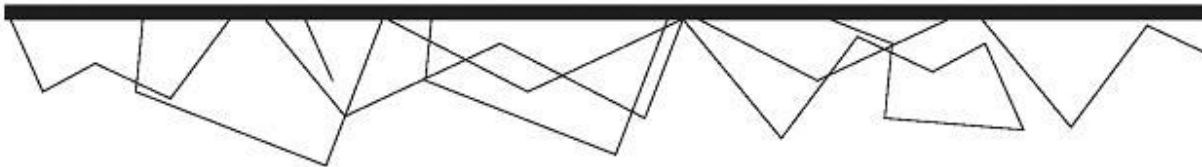




Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense

T O M O I



PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN CIENCIA FORENSE

ENTIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE

FACULTAD DE MEDICINA

ENTIDADES ACADÉMICAS COLABORADORAS

FACULTAD DE CIENCIAS

FACULTAD DE DERECHO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

FACULTAD DE QUÍMICA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS

ENTIDADES EXTERNAS COLABORADORAS

TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DEL DISTRITO FEDERAL

**INSTITUTO DE ESTUDIOS JUDICIALES DEL TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA
DEL DISTRITO FEDERAL**

INSTITUTO DE CIENCIAS FORENSES

TÍTULO QUE SE OTORGA

LICENCIADO EN CIENCIA FORENSE

FECHA DE APROBACIÓN DEL CONSEJO TÉCNICO DE LA FACULTAD DE MEDICINA:

17 DE OCTUBRE DE 2012

**FECHA DE APROBACIÓN DEL CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS,
QUÍMICAS Y DE LA SALUD:**

30 DE NOVIEMBRE DE 2012

FECHA DE APROBACIÓN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO:

25 DE ENERO DE 2013

DIRECTORIO

FACULTAD DE MEDICINA

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers	Director
Dra. Rosalinda Guevara Guzmán	Secretaria General
Dr. Pelayo Vilar Puig	Jefe de la División de Estudios de Posgrado
Dr. Jaime Mas Oliva	Jefe de la División de Investigación
Dr. Leobardo Ruiz Pérez	Secretario de Enseñanza Clínica, Internado y Servicio Social
Dr. Melchor Sánchez Mendiola	Secretario de Educación Médica
Dra. Irene Durante Montiel	Secretaria del Consejo Técnico
Dr. Ricardo Valdivieso Calderón	Secretario de Servicios Escolares
Lic. Graciela Zúñiga González	Secretaria Administrativa
Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo	Secretario Jurídico y de Control Administrativo

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	1
La Ciencia Forense	1
Escenario Nacional	2
Descripción de los apartados del Plan de estudios	7
ANTECEDENTES	8
1. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL DISEÑO DEL PROYECTO DEL PLAN DE ESTUDIOS	13
2. FUNDAMENTACIÓN ACADÉMICA DEL PLAN DE ESTUDIOS	16
2.1 Demandas del contexto	16
2.2 Estado actual y tendencias futuras de las disciplinas que abarca el Plan de Estudios	18
2.2.1 Estudio de las características actuales y emergentes de las prácticas profesionales	18
Material sensible significativo	19
Indicio y evidencia	21
2.3 Características actuales y tendencias futuras de la formación profesional	23
Formación en ciencia forense	23
2.4 Situación de la docencia y la investigación en los niveles institucional y de la entidad	24
2.4.1 Docencia	25
2.4.2 Investigación	26
2.5 Análisis de planes de estudios afines	27
2.6 Retos que enfrenta el Plan de Estudios	33
Multidisciplina	34
Interdisciplina	35
2.7 Resumen de los resultados más relevantes del diagnóstico que fundamenta la viabilidad y pertinencia de la creación del plan de estudios	36
2.7.1 Resultados del diagnóstico de los contenidos y aspectos operativos del plan de estudios propuesto	36

3. PROPUESTA DEL PLAN DE ESTUDIOS	37
3.1 Objetivo general	37
3.2 Perfiles del Plan de Estudios	37
3.2.1 Perfil de ingreso	37
3.2.2 Perfil intermedio del Licenciado en Ciencia Forense	38
3.2.3 Perfil de egreso del Licenciado en Ciencia Forense	40
3.2.4 Perfil profesional	44
3.3 Duración de los estudios, total de créditos y de asignaturas	45
3.4 Estructura y organización del Plan de Estudios propuesto	46
3.4.1 Descripción de la organización del plan de estudios	46
Etapas de formación	46
Asignaturas del Plan de Estudios	49
Ejes Curriculares	53
Áreas de conocimiento	55
Mapa Curricular	56
3.4.2 Mecanismos de flexibilidad del Plan de Estudios	57
3.4.3 Seriación indicativa y/u obligatoria	58
3.4.4 Lista de asignaturas obligatorias	59
3.4.5 Lista de asignaturas optativas	63
3.5. Requisitos	64
3.5.1 Requisitos de ingreso	64
Por concurso de selección	66
Por ingreso posterior al primer año para alumnos que han cursado de uno a cuatro semestres de alguna de las carreras que se imparten en las entidades colaboradoras	67
Proceso de selección para la admisión de alumnos a la Licenciatura en Ciencia Forense	67
3.5.2 Requisitos extracurriculares y prerrequisitos	68
3.5.3 Requisitos de permanencia	68
3.5.4 Requisitos de egreso	70
3.5.5 Requisitos de titulación	71

4. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	74
4.1 Criterios para su implantación	74
4.1.1 Criterios académicos	74
4.1.2 Criterios administrativos	74
4.2 Recursos humanos	76
4.2.1 Perfil del profesor	77
4.3 Infraestructura y recursos materiales	78
4.4 Tabla de convalidación	80
5. PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CIENCIA FORENSE	81
5.1 Examen diagnóstico al ingreso	82
5.2 Seguimiento de la trayectoria escolar	83
5.3 Evaluación de las asignaturas con alto índice de reprobación	83
5.4 Seguimiento del abandono escolar	84
5.5 Evaluación de la docencia, investigación y vinculación	84
5.6 Criterios generales de los programas de superación y actualización de personal académico	85
5.7 Evaluación del estado de los recursos materiales e infraestructura	86
5.8 Seguimiento de egresados	87
5.9 Mecanismos de actualización de contenidos	87
REFERENCIAS BIBLIOHEMEROGRÁFICAS	89
BIBLIOHEMEROGRAFÍA COMPLEMENTARIA	93
ANEXO 1 NORMAS OPERATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN CIENCIA FORENSE.	95

PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN CIENCIA FORENSE

INTRODUCCIÓN

Esta propuesta de creación de la Licenciatura en Ciencia Forense inicia con la descripción de lo que es en la actualidad la Ciencia Forense, el escenario nacional que lo requiere y una breve descripción de los apartados que incluye la propuesta.

LA CIENCIA FORENSE

La palabra forense proviene del latín *forensis*, "perteneciente o relativo al foro". Esto alude a la Antigua Roma donde la acusación, argumentación y pruebas de un crimen requerían ser presentadas en un foro de personas consideradas notables, para que éstas últimas determinaran el veredicto. Fue también a partir de lo anterior que surgió la medicina forense, cuando la fundamentación de esos casos requirió del conocimiento médico. A lo largo de la historia, se han desarrollado disciplinas como la Criminología, la Psiquiatría Forense y la Criminalística a partir de la Medicina Forense. De igual manera, el estudio del hecho delictuoso ha incorporado otras áreas del saber humano que permiten investigar y, por ende, explicar con mayor exactitud la triada del hecho delictuoso integrada por el lugar de los hechos, la víctima y el victimario. Es así como se han adicionado áreas del conocimiento técnico y científico que en su conjunto permiten una mayor y mejor explicación de la verdad histórica del hecho delictuoso. En todo caso el desarrollo futuro de la investigación aplicada al área forense aportará de manera continua nuevos métodos y técnicas a incorporar en la formación y práctica de este profesional.

Con base en lo anterior, hoy en día, la Ciencia Forense se entiende como el conjunto estructurado y sistematizado de conocimientos, de carácter técnico y científico, generados por la investigación y análisis de los indicios de un hecho presuntamente delictuoso, con la finalidad de presentar esos resultados ante la autoridad jurídica correspondiente y coadyuvar en la prevención del delito y, en la procuración y administración de la justicia. Su estudio incluye disciplinas, como: Psiquiatría, Estomatología, Antropología, Entomología, Toxicología, Psicología y Química Forenses; Medicina Legal; Criminología; Criminalística y Derecho, entre otras. También contiene aspectos relacionados con la intervención del experto en el incipiente Sistema de Justicia Penal Acusatorio que iniciará en el nivel nacional para el 2016, en los procedimientos de procuración y administración de la justicia, técnicas moleculares en biología forense y estudio de rasgos de personalidad.

Estas disciplinas contribuyen a la procuración y administración de la justicia por medio de la identificación, ubicación, fijación, levantamiento, embalaje, etiquetado, traslado, estudio y análisis del "material sensible significativo" hallado en el lugar de los hechos, relacionado o no con el hecho que se investiga, cumpliendo puntualmente con la cadena de custodia,¹ sea en

¹ La cadena de custodia comprende el proceso de identificación, ubicación, fijación, levantamiento, embalaje, etiquetado, traslado, estudio y análisis del material sensible significativo hallado en el escenario delictuoso.

averiguaciones previas o en juicios de carácter penal o civil. En materia de prevención de accidentes o de delitos, la Ciencia Forense puede ir más allá al fundamentar la propuesta de medidas de prevención en los resultados de las investigaciones. Simonin resume que la ciencia forense es el estudio de la aplicación de la ciencia a los fines del derecho.²

La Ciencia Forense no se circunscribe al estudio de la muerte o de la violencia que la produjo, sino que bajo el método científico y los avances tecnológicos de las disciplinas investiga todo el material sensible significativo que rodea a los hechos en la comisión de delitos o desarrollo de accidentes, con la finalidad de articular indicios y autores, y aportar pruebas definidas que pudieran relacionarse con el hecho que se investiga. Lo anterior permite demostrar la existencia o no de hechos delictivos ante la autoridad correspondiente —Agente del Ministerio Público, Fiscal del Sistema de Justicia Penal Acusatorio o Juez de Control— para fincar responsabilidades al presunto o presuntos responsables.³

Con base en lo anterior, el ámbito de competencia del licenciado en Ciencia Forense se circunscribe a la investigación del ilícito para que la autoridad correspondiente lo califique como un acto delictivo o no delictivo. Éste en referencia a la conducta de un individuo que afecta a la sociedad, en contra de las normas protectoras de la paz, convivencia y seguridad jurídica; porque implica un daño o porque pone en peligro la vida, la integridad corporal o las posesiones de los individuos o de la sociedad^{4, 5, 6}. Se prevee que el egresado de la licenciatura que se propone sea un investigador profesional y científico que coadyuve a la impartición de justicia y al combate de la impunidad en la sociedad mexicana, con una visión integral del trabajo que desarrolla la autoridad judicial en el contexto de la Ciencia Forense.

ESCENARIO NACIONAL

En México, el índice delictivo crece año con año y en septiembre del 2011, la Procuraduría General de la República reportó un total de 1, 690,958 denuncias registradas en las diferentes agencias del Ministerio Público del país, como se describe a continuación.⁷

Robos (con y sin violencia)	750,590
Lesiones (dolosas y culposas)	211,821
Homicidios (dolosos y culposos)	37,423
Delitos patrimoniales	131,199
Privación de la libertad	1,327
Delitos sexuales	14,978

² Simonin, C. Medicina Legal Judicial. 2ª Ed. Ed. Jims. Barcelona, España. 1980

³ Congreso de la Unión. Reforma Constitucional que establece el Nuevo Sistema de Justicia (Art. 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 73, 115 y 123). México. 2008.

⁴ Gisbert-Calabuig JA. Medicina Legal y Toxicología. 7ª Edición. Editorial Masson. Barcelona, España. 2007.

⁵ Moreno-González LR. Compendio de Criminalística. Editorial Porrúa. México. 2006.

⁶ Vargas-Alvarado E. Traumatología Forense. Editorial Trillas. México. 2009.

⁷ Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Incidencia Delictiva del Fuero Común 2011. Centro Nacional de Información de la Secretaría de Gobernación. Octubre 2011. México. Pp 35.

Otros delitos

543,620

En el rubro de “otros delitos” se encuentra el fraude, falsificación, abuso de confianza, maltrato de menores, daños en propiedad ajena y delitos cibernéticos, ataque a las vías de comunicación, contrabando, defraudación fiscal, narcotráfico, delitos contra la salud, crimen organizado, tráfico de personas, tráfico de armas y explosivos, portación ilegal de armas de fuego para uso exclusivo del ejército, delitos electorales, delitos ecológicos y contra el medio ambiente, reproducción ilegal de audio y video y, daños o robo al patrimonio cultural, arqueológico, artístico y/o histórico.

En el mismo año, los delitos del fuero federal sumaron 142,971 con una distribución del 47% para los delitos contra la salud y el resto para delitos diversos⁸; y el INEGI reportó un 87.7% de sentenciados para el caso de delitos del fuero común y un 93.4% para los del fuero federal⁹. Es cierto que existe un 91% de los delitos en general que no son denunciados y como se observa en la siguiente tabla del total de órdenes cumplidas de la Agencia Federal de Investigación como órgano auxiliar del Ministerio Público de la Federación en los últimos doce años, el mayor porcentaje de casos permanece en proceso de investigación.

⁸ Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Incidencia Delictiva - Fuero Federal. En Estadísticas y Herramientas de Análisis de Información de la Incidencia Delictiva (Fuero común, Fuero Federal, 1997-Actual). Secretaría de Gobernación. Septiembre 2011. México. Consultado el 28 de marzo de 2012 en http://www.estadisticadelictiva.secretariadoejecutivo.gob.mx/mondrian/index_ff.html

⁹ INEGI Estadísticas judiciales en materia penal. Julio 2012

**ÓRDENES CUMPLIDAS DE LA AGENCIA FEDERAL DE INVESTIGACIÓN COMO ÓRGANO AUXILIAR DEL
MINISTERIO PÚBLICO DE LA FEDERACIÓN SEGÚN TIPO, 2000 A 2012¹⁰**

AÑO	TOTAL	APREHENSIÓN ¹¹	REAPREHENSIÓN ¹²	INVESTIGACIÓN	LOCALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN	COMPARECENCIA ¹²
2000	62 264	2 009	832	47 401	11 435	587
2001	81 698	3 398	1 756	61 174	14 504	866
2002	95 829	4 333	2 164	67 428	20 603	1 301
2003	93 493	4 518	2 002	68 709	17 761	503
2004	91 350	4 645	2 166	70 600	13 817	122
2005	121 039	4 954	2 382	101 899	11 730	74
2006	130 650	5 194	2 214	112 629	10 567	46
2007	141 535	5 823	2 383	122 445	10 833	51
2008	156 085	7 113	2 682	134 202	12 043	45
2009	169 217	7 496	2 279	146 199	13 206	37
2010	160 156	6 933	3 142	137 690	12 358	33
2011	152 199	6 743	4 049	130 455	10 922	30
2012¹³	84 703	3 066	1 778	75 126	4 704	29

La clasificación de fuero común y fuero federal respecto a los actos delictivos aporta otra perspectiva del campo de trabajo del licenciado en Ciencia Forense.

- En el caso de los delitos del fuero común, en que cada estado legisla sus propias normas, el licenciado en Ciencia Forense colaboraría con las procuradurías del fuero común y juzgados del Poder Judicial de cada entidad federativa. Estos delitos incluyen el robo en cualquiera de sus modalidades, homicidio, lesiones, delitos sexuales, fraudes, falsificaciones, abuso de confianza, maltrato de menores, daños en propiedad ajena y delitos cibernéticos, entre otros.^{14, 15}
- Los del fuero federal conciernen a la salud, la economía, la seguridad del país o los intereses de la federación al afectar su estructura, organización, funcionamiento y patrimonio; tal es el caso del ataque a las vías de comunicación, el contrabando, la defraudación fiscal, el narcotráfico, los delitos contra la salud, el crimen organizado, el secuestro, el tráfico de personas, el tráfico de armas de fuego y de explosivos, la portación ilegal de armas de fuego para uso exclusivo del ejército, los delitos electorales, los daños o robo al patrimonio cultural, arqueológico, artístico y/o histórico, los delitos ecológicos y contra el medio ambiente y la reproducción ilegal de

¹⁰ Sexto Informe de Gobierno, 2012. Anexo Estadístico. II. Estadísticas Nacionales, Estado de derecho y seguridad, página 72 Fecha de actualización: Viernes 21 de septiembre de 2012. (Consulta: 03 de septiembre de 2012).

¹¹ No se incluyen órdenes canceladas.

¹² El proyecto del Sistema Único de Mandamientos Judiciales (SUMAJ) se inicia en marzo de 2002, para el 31 de diciembre de 2003 el C. Procurador firma el acuerdo A/148/03 y el instructivo I/001/03 referentes a la operación, manejo de los mandamientos judiciales e integración de la base única, de la cual se desprenden las cifras a partir de 2004.

¹³ Cifras preliminares al mes de junio.

¹⁴ Amuchategui-Requena IG. Derecho penal. Ed. Oxford. 3a. Ed. 2005. México.

¹⁵ Silva-Silva JA. Derecho Procesal Penal. Ed. Oxford. 2a Ed. 2004. México.

audio y video, entre otros. Estos delitos son investigados por la Procuraduría General de la República y juzgados por el Poder Judicial Federal. También es digno de tomarse en cuenta que la violencia en México derivada de la lucha contra el crimen organizado alcanzó su máximo histórico de víctimas en 2010, cuando se registraron casi 35,000 asesinatos.^{14,15}

Ya sea ante delitos del fuero común o del fuero federal, el Licenciado en Ciencia Forense integrará el trabajo de investigación ordenado por el Agente del Ministerio Público, de la Fiscalía o del Juez. Desde el inicio de la investigación, este profesional tendrá la responsabilidad de integrar los trabajos del equipo de investigación correspondiente para desarrollar y registrar la cadena de custodia por medio de la identificación, ubicación, fijación, levantamiento, embalaje, etiquetado y traslado del material sensible significativo al servicio o laboratorio forense indicado para su estudio y análisis. Dichos resultados constituirán el fundamento para la emisión de los dictámenes y peritajes que se requieran y sean solicitados por la autoridad competente^{6, 16, 17, 18}. En el ámbito privado, el Licenciado en Ciencia Forense tendrá la capacidad de coadyuvar en la defensa de un caso a solicitud de un abogado defensor y desarrollar la investigación correspondiente al hecho delictuoso.

En nuestro país, los hechos delictuosos se han incrementado en número y evolucionado en su complejidad organizacional y tecnológica. Ante este escenario nacional, el sistema actual de procuración y administración de la justicia requiere de instrumentos, técnicas y métodos científicos y tecnológicos para contender con el delito de manera contundente. Sin embargo, no cuenta con suficientes profesionales calificados que reúnan las características científicas para la investigación de un hecho delictuoso. La carencia de estos profesionales conlleva a que la investigación del lugar de los hechos y del hallazgo sea deficiente debido a la falta de rigor científico en esta actividad profesional conocida como Ciencia Forense.

El carácter científico y legal del ejercicio profesional en Ciencia Forense requiere que el egresado sea competente en la comunicación escrita y oral de los resultados de la investigación y de los dictámenes subsecuentes para su presentación ante la autoridad correspondiente; más aún si se tiene en cuenta que para el año 2016 está programada la instauración del Sistema Acusatorio Oral en el nivel nacional. Estas comparecencias implican el dominio del lenguaje para la presentación de la materialización de las pruebas, el conocimiento básico de las leyes y el total de las bases científicas que fundamenten el dictamen o peritaje correspondiente.

El plan de estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense apuntala la formación profesional con conocimientos en disciplinas forenses; el desarrollo de habilidades y destrezas requeridas para el estudio del lugar de los hechos y del material sensible significativo acorde a los estándares técnicos y científicos que garanticen su desempeño en diversas áreas laborales de índole jurídico, administrativo, educativo, asistencial, gubernamental y/o privado, por mencionar las más relevantes. Tal es el caso de:

¹⁶ Alva-Rodríguez M, Núñez-Salas A. Atlas de Medicina Forense. Editorial Trillas. México. 2007.

¹⁷ Lima-Malvido ML. Criminalidad Femenina, Teorías y Reacción Social. Editorial Porrúa. México. 2003.

¹⁸ Vargas-Alvarado E. Medicina Legal. Editorial Trillas. México. 2005.

- compañías aseguradoras,
- abogados postulantes,
- Secretarías de estado,
- Secretaría de Seguridad Pública Federal,
- Procuraduría General de la República,
- Procuraduría General de Justicia en cada una de las entidades federativas,
- Poder Judicial,
- Suprema Corte de Justicia de la Nación,
- Secretaría de Salud
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos,
- Comisiones y Procuradurías de los Derechos Humanos de las entidades federativas,
- Secretarías de Salud de las entidades federativas,
- Secretarías del Medio Ambiente de las entidades federativas,
- Secretarías de Seguridad Pública de las entidades federativas,
- instituciones bancarias,
- ejercicio privado en la investigación de hechos delictuosos y
- universidades y escuelas.

Lo anterior implica que el Licenciado en Ciencia Forense será el profesional capaz de:

- utilizar el conocimiento científico como auxiliar en la administración de justicia;
- elaborar conclusiones, procesarlas y presentarlas mediante dictámenes objetivos con peritajes especializados cuando corresponda;
- fundamentar la culpabilidad o inocencia, las causas y responsabilidades a través del estudio de los indicios y evidencias;
- participar en el aseguramiento de la calidad de la cadena de custodia;
- realizar, en su caso, el análisis de la evidencia;
- asociar personas, lugares, objetos, situaciones y tiempo;
- verificar la calidad del procesamiento, interpretar e integrar los dictámenes y elaborar la reconstrucción de los hechos;

- presentar el caso integrado a las autoridades judiciales correspondientes; sustentar sus conclusiones en una metodología rigurosa, de conformidad con los requisitos legales;
- mantener una conducta ética; ejercer un liderazgo científico; coordinar el trabajo con otros peritos, y
- demostrar profesionalismo y, mantener el desarrollo profesional mediante la actualización continua, los estudios de posgrado, la participación en investigación científica y la docencia.

Lo expuesto nos permite visualizar la amplitud del campo de ejercicio profesional de la Ciencia Forense que también se verá reflejada en la actual propuesta de formación profesional.

DESCRIPCIÓN DE LOS APARTADOS DE LA PROPUESTA

El actual plan de estudios para la Licenciatura en Ciencia Forense comprende los siguientes apartados.

- **METODOLOGÍA.** Se refiere tanto a los instructivos que se utilizaron como a la metodología empleada en el diseño de este plan.
- **FUNDAMENTACIÓN ACADÉMICA DEL PLAN DE ESTUDIOS.** La propuesta del Plan de Estudios se fundamenta en las demandas del contexto; el estado actual y las tendencias futuras; la situación de la docencia y la investigación en los niveles institucional y jurídico; el análisis de los planes de estudios afines; las características actuales y tendencias futuras de la formación profesional; los retos que enfrenta el plan y los resultados del diagnóstico que fundamenta la viabilidad y pertinencia de su creación.
- **PROPUESTA DEL PLAN DE ESTUDIOS.** Los componentes que se incluyen en la propuesta son el objetivo general, los perfiles, la duración de los estudios, su estructura, organización y descripción del plan, los mecanismos de flexibilidad, seriación de asignaturas, listado de asignaturas, mapa curricular, requisitos de ingreso, permanencia, egreso y titulación.
- **IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.** Se analizan los requerimientos tanto académicos como administrativos para poner en marcha el plan y garantizar tanto su operación como su posterior desarrollo.
- **PLAN DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN.** Se prevé un mecanismo que permita evaluar el cumplimiento de los objetivos educativos del plan, y propicie la actualización permanente de sus contenidos y bibliografía y el seguimiento de sus egresados.

ANTECEDENTES

El interés por la Ciencia Forense no surge como una motivación actual. Desde la antigüedad existen ejemplos de la incipiente aplicación de los principios científicos para atender problemas de corte legal, conocida como Ciencia Forense.^{19, 20}

- El primer experto médico legal fue Imhotep en Egipto, 3000 años AC.
- En el caso del asesinato de Julio César, en el año 44 AC, el médico declaró que sólo una de las 23 heridas fue fatal.
- Se considera que fueron las culturas germánica y eslava las que en el siglo V definieron que fuese un médico quién determinara la causa de muerte.
- El uso de la huella digital en sello de arcilla para establecer la identidad de documentos y esculturas fue aplicado por los chinos sin un sistema formal de clasificación, en el siglo VIII.
- El primer libro de texto de Medicina Forense se publicó en el año 1247 en China. Éste contenía los procedimientos a seguir para investigar una sospecha de muerte.
- Durante la Edad Media, la iglesia en Inglaterra puso un alto al ahorcamiento de mujeres embarazadas siempre y cuando un médico pudiese comprobar el embarazo.
- El sistema pericial ejercido por el Calpullec en la época de los aztecas, se observa en los registros existentes de la clasificación de las heridas reportadas en los hechos de delito.
- A fines del siglo XVI se publicaron libros de texto sobre anatomía médico-legal.
- En 1768, durante la Colonia, la Real y Pontificia Universidad de México funda el Real Colegio de Cirugía donde se imparte la asignatura de Medicina Legal.
- El fundador de la etapa científica de la Medicina Legal en México, el maestro Luis Hidalgo y Carpio (1818 – 1879) trabajó la clasificación médico legal de las lesiones y la relación de los médicos con las autoridades y los procedimientos administrativos que resultaran.
- En 1880, en el Distrito Federal, se crearon los servicios médicos de comisaría y, por la nueva organización de los tribunales de justicia, se creó un “cuerpo de peritos médicos legistas” y “el Consejo Médico Legal”, los cuales fungieron como auxiliares de la administración de la justicia y la investigación penal. Algunos de estos médicos fungieron como alienistas con lo cual adquirieron ciertos conocimientos de psiquiatría en su práctica profesional; su trabajo consistía principalmente en dictaminar si el examinado padecía epilepsia o si estaba afectado de locura, esta última debido al alcoholismo; ambos eran considerados como factores determinantes del comportamiento delictivo.

¹⁹ Riaño CO. Capítulo 1 -Historia y Evolución de las Ciencias Forenses. En Tomo I Criminalística de: Enciclopedia de criminalística, criminología e investigación. 2010.

²⁰ Eckert WG. Introduction to forensic sciences. The CV Mosby Company. United States of America. 1980.

- En 1887, se definió en México que los jueces de primera instancia fuesen quienes determinaran las circunstancias y las causas médicas de las muertes no naturales, las violentas y las repentinas.
- Fue hasta 1932 que la institución educativa de Harvard estableció el departamento de Medicina Legal.
- En 1948 el Profesor Gradwhol fundó la *American Academy of Forensic Sciences* (Academia Americana de Ciencia Forense), el primer organismo investigador de ciencia forense. Su principal objetivo fue investigar y catalogar las secuelas que posiblemente se generaron durante la Segunda Guerra Mundial.
- Sir Alec Jeffreys desarrolló la primera prueba de ADN en 1985 que se aplicó por primera vez en un caso criminal en 1987.
- *The Forensic Sciences Foundation* (Fundación de Ciencias Forenses) se fundó en 1969 y en 1973 se afilió a la Academia Americana de Ciencia Forense para atender los aspectos de educación.
- En 1991 se desarrolló un sistema automatizado de imágenes denominado IBIS *Integrated Ballistics Identification System* (Sistema Integral de Identificación en Balística).
- En el 2008, México aprobó la reforma al Artículo 20 del Capítulo I De los derechos humano y sus garantías del Título Primero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que a la letra dice “El proceso penal sera acusatorio y oral. Se regira por los principios de publicidad, contradiccion, concentracion, continuidad e inmediatecion.” Éste fue reformado en su integridad mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federacion el 18 de junio de 2008 y alude al Sistema de Justicia Penal Acusatorio que dará inicio en el nivel nacional para el año 2016. Lo anterior privilegia la investigación científica del delito y genera la necesidad de contar con profesionales que debido a su experiencia, experticia y antecedentes laborales presenten los dictámenes periciales ante el Juez y/o el Ministerio Público.²¹

Esta sucesión de hechos nos permite advertir la evolución del campo profesional de la Ciencia Forense. A la fecha, y a través del estudio que realizan sus disciplinas, la Ciencia Forense analiza desde la caspa hasta el ADN; el arma blanca y la de fuego; utiliza la espectrofotometría infrarroja, examina mediante técnicas y tecnologías casos clave, controversias críticas y casos legales y éticos; todo ello con la finalidad de proveer líneas de investigación al análisis de evidencias que permitan la mejor procuración y administración de la justicia.

Aún con el auge notable de la Ciencia Forense, la connotación que prevalece es la relación intrínseca que guarda con la muerte violenta del ser humano aunque, en la práctica, esta área de investigación científica se encarga del esclarecimiento de los hechos que alteran el bienestar del hombre. Es necesario poner énfasis en que la Ciencia Forense no se limita al estudio de la muerte, sino que se encarga de investigar todas las situaciones que afectan la integridad física

²¹ Diario Oficial de la Federación. Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 18 de Junio de 2008. México.

y psicológica del ser humano en vida, las que lo llevaron a la muerte y las que lo estudian después de que ésta sucede.⁵

La Ciencia Forense incluye las tecnologías, ciencias y disciplinas a las que recurre el jurista para la búsqueda de la verdad ante el acto delictivo y lo resume como “el estudio de la aplicación de la ciencia a los fines del derecho”.⁵ Ésta ha evolucionado en la historia y en su concepto. Hoy en día, la Ciencia Forense se refiere a la aplicación del rigor científico a los hechos que alteran el bienestar del hombre. En otras palabras, indica el análisis de la evidencia física generada por la actividad criminal con base en las diferentes etapas del método científico a fin de elaborar verdades objetivas. Esto también aplica para el caso de accidentes.²²

Es importante diferenciar la Ciencia Forense de cada disciplina forense. De tal manera que la Ciencia Forense integra el conocimiento conjunto de la evidencia de un hecho presuntamente delictuoso generado por la investigación y el análisis científico que aporta cada disciplina forense²³, mientras que una disciplina forense se refiere al segmento específico del conocimiento de la evidencia de ese probable hecho delictuoso, desde su perspectiva²⁴.

El concepto de Ciencia Forense suele confundirse y utilizarse como sinónimo de criminalística. Sin embargo, la criminalística investiga un presunto hecho delictuoso a través del estudio técnico-científico del lugar de los hechos, por lo que suele denominarse criminalística de campo y que da respuesta a las interrogantes de qué, cómo, dónde, cuándo y con qué. La respuesta al por qué y a quién suele ser aportada por la criminología. En este sentido tanto la criminalística como la criminología comparten estas dos interrogantes.²⁵ Por ello, otros autores refieren que la criminología investiga “el por qué del quién” del delito.⁵ Lo anterior no demerita la estrecha relación que guarda el ámbito del científico forense con el criminólogo y el criminalista. Para ello, baste recordar que para estudiar el delito, la Criminología²⁶ se enfoca en su estudio causal y explicativo, el por qué del delito. Por otro lado en México, la Criminalística de campo interviene en la reconstrucción e identificación del presunto hecho delictuoso lo cual incluye desde el traslado al lugar de los hechos para efectuar la búsqueda, localización, fijación, levantamiento, embalaje y etiquetado de los indicios hasta enviar estos últimos a los laboratorios correspondientes.

²² El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española indica que la ciencia es el “cuerpo de doctrina metódicamente formado y ordenado, que constituye un ramo particular del saber humano” y que forense se refiere al “sitio donde los tribunales oyen o determinan las causas”.

²³ Identificación, ubicación, fijación, levantamiento, embalaje, etiquetado, traslado, protección, estudio y análisis del material sensible significativo.

²⁴ Stichweh R. History of Scientific Disciplines. En International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Ed. Elsevier Science Ltd. Pp. 13727 -13731.

²⁵ Parker B, Roche GW, Haq TU. Theoretical Field Concepts in Forensic Science. I. Application to Recognition and Retrieval of Physical Evidence. Journal of Forensic Sciences Volume 23, Issue 1 (January 1978)

²⁶ La Criminología detecta la conducta antisocial por medio del estudio de la personalidad del delincuente con la finalidad de formular medidas de atención.

A mediados del siglo pasado (1948), la Academia Americana de Ciencias Forenses (*American Academy of Forensic Sciences*) incluyó las siguientes disciplinas en el conjunto denominado Ciencia Forense.²⁷

1. Análisis de Documentos Dudosos
2. Antropología Forense
3. Ciencias de la Ingeniería
4. Criminalística
5. Jurisprudencia
6. Odontología Forense
7. Patología y Biología Forenses
8. Psiquiatría Forense y Ciencias de la Conducta
9. Toxicología Forense
10. Área de nuevas disciplinas en la Ciencia Forense
 - Disciplinas multimedia y digitales

A continuación se detalla el listado con las disciplinas que se han integrado a la Ciencia Forense y que guardan una relación estrecha con el acelerado desarrollo de las actividades ilícitas que alteran el medio ambiente, la convivencia entre los individuos en sociedad, y el desarrollo intelectual y laboral del ser humano o su bienestar. Debido a que la actividad ilícita puede ocasionar la muerte del ser humano, también es importante detectar y ubicar las conductas que ocasionan vulnerabilidad en el desarrollo del ser humano, para prevenirlas. Con base en lo anterior se presentan las disciplinas que en la actualidad conforman a la Ciencia Forense agrupadas en trece componentes.^{2, 17, 28}

²⁷ Academy of Forensic Sciences. Página web de la Academia ubicada en <http://www.aafs.org/sections> y consultada en marzo de 2012.

²⁸ Correa-Ramírez AI, Vázquez-Mejía E. Agenda de la investigación criminal. Editorial SISTA. México 2007 ISBN 970-717-204-5.

1. Antropología Forense
2. Ciencias Naturales
3. Criminología
 - 3.1. Menores Infractores
 - 3.2. Victimología
 - 3.3. Violencia Intrafamiliar
4. Criminalística
 - 4.1. Balística Forense
 - 4.2. Criminalística de Campo
 - 4.3. Documentoscopia
 - 4.4. Explosiones e Incendios
 - 4.5. Fotografía Forense
 - 4.6. Hechos de Tránsito
 - 4.6.1. Aéreo
 - 4.6.2. Náutico
 - 4.6.3. Terrestre,
 - 4.7. Sistemas de Identificación
 - 4.7.1. Dactiloscopia
5. Derecho
6. Estomatología Forense
7. Medicina Forense
 - 7.1. Psiquiatría Forense
 - 7.2. Sexología Forense
 - 7.3. Toxicología Forense
8. Patología Forense
9. Policiología
 - 9.1. Seguridad Pública
 - 9.2. Secuestro
10. Técnicas Forenses de Laboratorio
11. Valuación de Muebles e Inmuebles (actividad pericial)
12. Ciencias de la Ingeniería
13. Nuevas disciplinas que se integran a la Ciencia Forense.
 - 13.1. Derechos Humanos
 - 13.2. Psicología Forense
 - 13.3. Terrorismo
 - 13.4. Protección Civil
 - 13.5. Cibernética Forense
 - 13.6. Medio Ambiente
 - 13.7. Delincuencia Organizada

El gran número de disciplinas que participan e interactúan en el estudio y definición de actos potencialmente delictivos ubica el área de influencia de la Ciencia Forense. Así mismo, esta gran diversidad disciplinaria da lugar a la metodología que se utiliza en el proceso de investigación de un hecho presuntamente delictuoso y, en consecuencia, la necesaria acción multi e interdisciplinaria. En el Congreso de Ciencias Forenses del 2011 se refirió que una razón del retraso metodológico y procedimental en el trabajo forense cotidiano obedece a la ausencia del trabajo interdisciplinario. Ésto implica la multi e interdisciplina no sólo en la práctica profesional sino a lo largo de la formación del científico forense y la práctica docente, para asegurar la congruencia formación / ejercicio profesional. Este Plan de Estudios conceptúa a la multi e interdisciplina como elementos esenciales que permiten la aglutinación tanto de las disciplinas como de los profesionales dedicados a las mismas²⁹. Lo anterior guarda una relación proporcional con las demandas del contexto nacional^{1, 2, 17, 27, 43}

²⁹ Pérez-Correa C. Investigación del Delito en la Ciudad de México: Peritos y Médicos Legistas. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Consultado el 20 de abril del 2012 en la página web www.juridicas.unam.mx

1. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL DISEÑO DEL PROYECTO DE PLAN DE ESTUDIOS

El proceso del diseño y desarrollo del presente Plan de Estudios, constó de varias etapas:

ETAPA PRELIMINAR: septiembre de 2005

- Inicio de la organización del trabajo del grupo multidisciplinario dedicado a la tarea de buscar información acerca del estado actual de la formación de profesionales de la Ciencia Forense y licenciaturas afines.
- Análisis de los mapas curriculares de los planes de estudio recabados así como los programas de las asignaturas, cuando fue posible.
- Recolección y análisis de la información en relación a los índices de homicidios, accidentes y delincuentes procesados en el país.
- Búsqueda de la información acerca del delito en México.

PRIMERA ETAPA: octubre de 2005

- Inicio del trabajo de estructuración curricular de la propuesta del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense.
- Entrevista a expertos del Instituto de Ciencias Forenses (Servicio Médico Forense – SEMEFO hasta abril del 2012³⁰) y de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal (PGJDF).
- Elaboración de un anteproyecto de Licenciatura en Ciencia Forense con opción futura a estudios de posgrado, con base en el contexto, las necesidades del país, las tendencias de la educación y la posibilidad de elaborar un Proyecto de Plan de Estudios multi y transdisciplinario e interinstitucional.
- Presentación del avance a las autoridades de la Facultad de Medicina.
- Previa convocatoria del Director de la Facultad de Medicina, los directores de las facultades de Ciencias, Derecho, Filosofía y Letras, Psicología, Odontología, Facultad de Estudios Superiores de Acatlán, así como el Instituto de Investigaciones Antropológicas, presentaron observaciones y sugerencias al Proyecto de Plan de Estudios elaborado.
- El grupo de trabajo estimó la necesidad de tener información directa de las entidades involucradas en el proceso de impartición y procuración de justicia, por lo que se llevaron a cabo las siguientes acciones:
 - Elaboración de la encuesta de opinión para identificar la necesidad de formación de científicos forenses con el apoyo de la Facultad de Psicología de la UNAM.
 - Autorización del Procurador de Justicia del Distrito Federal para entrevistar y encuestar a personal de las agencias del Ministerio Público.

³⁰ Gaceta Oficial del Distrito Federal. Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal. Cd. de México, 27 de julio de 2012. pp. 12-14.

- Aplicación de la encuesta a los 422 Agentes del Ministerio Público de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal (PGJDF) y envío de los resultados para su análisis y presentación por la Dirección Ejecutiva de Profesionalización y Desarrollo del Servicio Público de Carrera de la PGJDF.

SEGUNDA ETAPA: 15 de enero de 2010

- Ampliación del grupo de trabajo y búsqueda de información acerca de porcentajes, índices de homicidios, accidentes de tránsito y delitos procesados de los últimos años en el país.
- Diseño de la estructura curricular del Proyecto de Plan de Estudios con base en:
 - Análisis del mapa curricular por expertos del Instituto de Ciencias Forenses, la PGJDF, la Procuraduría General de la República (PGR) y el Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal (TSJDF).
 - Análisis de los objetivos de cada asignatura para su adecuación por expertos del Instituto de Ciencias Forenses, Policía PGJDF, PGR y TSJDF.
- Modificaciones al documento original.

TERCERA ETAPA: junio de 2010

- Revisión de planes de estudios de entidades nacionales e internacionales.
- Envío de observaciones al proyecto del plan de estudios por el Coordinador de la Carrera de Ciencia Forense de la Universidad de la Ciudad de Nueva York.
- Envío de observaciones al proyecto del plan de estudios por la Subdirectora del Laboratorio de Biología Forense del ADN de la Oficina del Servicio Forense de la ciudad de Nueva York (*New York City Office of the Chief Medical Examiner (OCME): DNA Forensics Biology Laboratory*), el más grande de E.U.A.

CUARTA ETAPA: julio de 2010

- Diseño de los perfiles de ingreso, egreso y profesional.
- Modificación del Proyecto de Plan de Estudios y elaboración de los programas académicos de las asignaturas del Proyecto de Plan de Estudios.
- Organización de una mesa de trabajo con profesionales de la Ciencia Forense: Criminalística, Derecho, Medicina Forense, Psiquiatría Forense, Patología Forense, Hechos de Tránsito y Grafoscopía para aportar su opinión respecto de los programas de las asignaturas.
- Taller de diseño curricular con expertos del Instituto de Estudios Judiciales del TSJDF para establecer las tareas del profesional en Ciencia Forense.

- Los expertos desarrollaron los programas de las asignaturas y definieron las necesidades de infraestructura, recursos humanos y materiales que cada sede pondrá para la implantación y desarrollo del plan.

QUINTA ETAPA: mayo de 2011

- Adecuación y estructuración del Proyecto de Plan de Estudios con los coordinadores de las instituciones colaboradoras y la Secretaría de Desarrollo Institucional.
- Rediseño del mapa curricular por bloques de asignaturas; su secuencia y seriación y las asignaturas de cada uno de ellos en los cuatro años de estudios del tronco común, con sus respectivos créditos; las áreas de profundización; modalidades de titulación y normas operativas del programa. Ver anexo I.

SEXTA ETAPA: noviembre de 2011

- Presentación del Proyecto de Plan de Estudios a la Comisión de Trabajo Académico del Consejo Técnico de la Facultad de Medicina para su análisis.
- Recepción de observaciones generales de la Comisión de Trabajo Académico al Proyecto del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense.

SÉPTIMA ETAPA: abril de 2012

- Revisión y reelaboración de la Fundamentación Académica del Proyecto de Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense.
- Revisión y rediseño de los programas académicos.

OCTAVA ETAPA: agosto de 2012

- Presentación del Proyecto de Plan de Estudios a la Comisión de Trabajo Académico del Consejo Técnico de la Facultad de Medicina para su análisis.
- Recepción de “Dictamen favorable con observaciones” de la Comisión de Trabajo Académico al Proyecto del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense.
- Atención a las observaciones señaladas en el dictamen emitido por la Comisión de Trabajo Académico.

2. FUNDAMENTACIÓN ACADÉMICA DEL PLAN DE ESTUDIOS

De acuerdo a su Ley Orgánica uno de los fines de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es: “Impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales”³¹ Tal es la necesidad que presenta esta propuesta en la formación multi e interdisciplinaria de profesionales con fundamentación científica para atender las necesidades del país en Ciencia Forense.

2.1 DEMANDAS DEL CONTEXTO

La UNAM, como institución educativa pública, tiene responsabilidades y compromisos sociales que cumple con la generación de proyectos que tengan como finalidad investigar, explicar y atender los problemas que afectan al país dentro de los más diversos ámbitos. En la actualidad, uno de los mayores retos de esta institución es educar para la democracia promoviendo, desde sus aulas, la necesidad de cambios sociales, la posibilidad de incidir en la legalidad de las instituciones, el respeto por la diversidad, por los derechos humanos y por el bien común.

De los grandes problemas que aquejan a nuestro país es, entre muchos, el de la procuración y administración de la justicia, a lo cual se le ha sumado la debilidad de instituciones de seguridad pública, lo que se refleja en las bajas tasas de aprehensión y encarcelamiento de los delincuentes, entre otras cosas. Si bien, la corrupción resulta central en este tipo de problemas, también lo son la falta de solidez en los sistemas, en los procedimientos de investigación para fortalecer las averiguaciones previas del delito y de los procesos judiciales así como en la promoción de su eficiencia.

Es en este contexto en el que se inscribe la Licenciatura en Ciencia Forense para otorgar a sus egresados la posibilidad de conducir y participar en investigaciones especializadas de delitos y aportar pruebas concluyentes, con apego a los derechos humanos, evitando el castigo de inocentes y la impunidad de culpables.

Como antecedente, la conformación de los Servicios Periciales dependientes de la PGJDF se remonta hacia el año de 1929 cuando en la Ley Orgánica del Ministerio Público, elaborada durante la gestión del Procurador Licenciado José Aguilar y Maya, se señala en su Capítulo V, artículo 33, que la Procuraduría General de Justicia contará con un Laboratorio Científico de Investigaciones compuesto de las siguientes secciones: Dactiloscópica, Criptográfica, Balística, Caligráfica, Bioquímica y Medicina Forense, correspondiendo a dicho laboratorio la investigación técnico policíaca de los delitos.³²

³¹ Universidad Nacional Autónoma de México. Artículo 1o de la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México. Consultada el 28 de marzo de 2012 en <http://www.dgelu.unam.mx/m2.htm>

³² Castillo-Soberanis MA. El Ministerio Público en México, su Pasado y su Futuro. Año LXI, Núm. 01, Enero – abril de 1995. Academia Mexicana de Ciencias Penales, Barra Mexicana y Colegio de Abogados.

Para 1974, se generó la nueva ley de la PGR que sustituye a la antigua Ley Orgánica donde se conforma el área de Servicios Periciales que en la actualidad se conoce como Dirección General de Coordinación de Servicios Periciales. La correspondiente a la PGJDF ofrece las siguientes especialidades: Acústica forense, Antropología forense, Balística forense, Criminalística, Dactiloscopia, Fotografía forense, Genética, Odontología forense, Patología forense, Poligrafía, Psicología forense, Psiquiatría forense, Química forense, Retrato hablado, Veterinaria forense, Tránsito terrestre y Sistemas de identificación (AFIS), entre otras. Así resulta imposible pensar en que hubiera una explicación única del delito. Ni en lo psicológico, ni en lo social, ni en lo jurídico, ni en lo criminológico, es posible explicar el homicidio, la violación o el robo común. Cada uno de estos tipos de delitos tiene explicaciones, causas y consecuencias totalmente diferentes.

Por otro lado, el delito es una definición normativa que cambia en el espacio y en el tiempo; es un concepto relativo, no universal. Vale la pena señalar, por ejemplo, lo publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI a partir de 1926, que es cuando empiezan a generarse las encuestas en nuestro país:

- De 1926 a 1928 se publicaron de manera agrupada las estadísticas acerca de los siguientes delitos: falsedad testimonial, delitos contra el orden de las familias, la moral o las buenas costumbres y delitos contra la salud pública, entre otros.
- Entre 1929 y 1989, respecto al fuero común se publicaron datos acerca de homicidio, lesiones, abuso de confianza, daño en propiedad ajena, fraude y estafa, robo, rapto, estupro y violación, por mencionar algunos.
- En 1998 se le añadió el delito de “violencia familiar”.

Para identificar la magnitud de lo que representan los delitos, a diferencia del Catálogo Único de Delitos de 1996 con 421 de ellos, en el nuevo se registran 844 de tipo penal. Otro dato del INEGI que vale la pena destacar es que entre 2008 y 2010 el homicidio en México se disparó intempestivamente. Las cifras indican que de 14,006 homicidios registrados en el 2008, el número de homicidios subió a 19,803 en 2009 (29.37% de incremento) y 24,374 en el 2010 (18.75% de incremento).³³

Existen ejemplos diversos de la necesidad de formación en Ciencia Forense en el ámbito internacional. Ésto ha llevado a muchas universidades a ofrecer licenciaturas, maestrías y doctorados en esta área del conocimiento.

Lo anterior indica las demandas sociales por lo que se hace necesaria la participación de la Universidad Nacional Autónoma de México al formar y egresar profesionales con una sólida formación en el campo de la Ciencia Forense, en los aspectos criminológicos, sociales, psicológicos y de derechos humanos que consideren científicamente las diversas fuentes de

³³ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas vitales. Comunicado Núm. 287/11. Consultado en la página web www.inegi.org.mx/ el 9 de mayo de 2012.

información como son el lugar de los hechos, la víctima, el delincuente, el sistema penal y la fundamentación teórica que por su carácter científico aplique.

2.2 ESTADO ACTUAL Y TENDENCIAS FUTURAS DE LAS DISCIPLINAS QUE ABARCA EL PLAN DE ESTUDIOS

La práctica actual de la Ciencia Forense enfrenta grandes cambios debidos a los avances científicos y tecnológicos que registran las múltiples disciplinas que conjunta. El estudio, la comprensión y la aplicación de los datos que arroja esta complejidad, permitirá atender la exigencia social de mejorar la acción penal y disminuir la impunidad.

2.2.1 ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS ACTUALES Y EMERGENTES DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES

La participación de la Ciencia Forense ha tenido un aumento sin precedentes en los últimos años, principalmente debido a la necesidad de estudios científicos forenses para aclarar delitos y por los significativos avances en la tecnología, tales como los estudios de ADN y la identificación digitalizada de imagen facial y huella dactilar. En este contexto, la insuficiencia de los científicos forenses entrenados es evidente y ha provocado el surgimiento de muchas escuelas particulares que ofrecen preparar peritos³⁴ para el sistema judicial. Por tanto, en el nivel operativo, la función pericial está a cargo del personaje denominado “perito” mismo que puede o no contar con la formación profesional necesaria para realizar la función. En la mayoría de las situaciones, el ámbito de acción de este perito corresponde a un segmento de la investigación forense y no al proceso integral de la misma. En México los peritos se han formado, a la fecha, en cualquiera de los tres escenarios que se describen a continuación.^{35, 36}

- El primero corresponde a los elementos provenientes de las fuerzas policíacas quienes son reclutados con un nivel mínimo de bachillerato, para seguir un breve entrenamiento en el área de la criminalística y ser acreditados como peritos en diferentes áreas como: Dactiloscopia, Balística, Grafoscopia, fotografía, y otras.
- El segundo corresponde al perito formado en alguno de los institutos que se encuentran en las procuradurías de justicia del país por medio de cursos bien diseñados. A ellos ingresa un grupo de individuos provenientes de una gran variedad de licenciaturas para posteriormente obtener un grado de maestría. Sin embargo, ante la imposibilidad de las procuradurías de darse abasto para el entrenamiento de

³⁴ El perito forense es una persona con conocimientos especializados que proporciona información fundada a los órganos encargados de la procuración y administración de la justicia por medio de un dictamen. El perito puede ser nombrado por un juez o el ministerio público o ser propuesto por una de las partes involucradas en el proceso de litigio.

³⁵ Pérez-Correa C. Criminal Investigation and Prosecution in Mexico City: A case study of the Miguel Hidalgo County and its Ministerio Público. Tesis doctoral. Estado Unidos de América. Escuela de Derecho de la Universidad de Stanford, 2006.

³⁶ Zepeda-Lecuona G. Los retos de la eficacia y la eficiencia en la seguridad ciudadana y la justicia penal en México: mejorar la seguridad ciudadana y la justicia penal en México a través de una intense reforma y del uso racional y eficiente de los recursos disponibles, CIDAC, 2004.

los peritos que el país necesita, han surgido muchas escuelas particulares que forman peritos, a través de cursos de un día a la semana durante un año. Esta situación da lugar a la formación de peritos con grandes y graves deficiencias.

- El tercer escenario se refiere a los elementos egresados de diversas licenciaturas que cursan una maestría en escuelas y facultades no necesariamente involucradas en la formación de profesionistas en la Ciencia Forense y que, por tanto, tienen otra orientación.

En contraste con lo anterior, el actual plan de estudios busca la formación de un Licenciado en Ciencia Forense que tendrá una función cercana al Ministerio Público, al Fiscal, al Juez y a la autoridad competente a quienes les aportará los diferentes resultados del proceso de investigación. Por lo tanto, el campo de acción del licenciado en Ciencia forense es amplio ya que asistirá a la autoridad en la integración del trabajo de los demás científicos participantes, la evaluación y estudio de dictámenes, el desarrollo de alguna especialidad en Ciencia Forense y la presentación de dictámenes ante los Juzgados en su calidad de experto en Ciencia Forense; o su labor en el ámbito privado. En resumen, el licenciado en Ciencia Forense investiga un presunto hecho delictuoso, a partir del estudio del lugar de los hechos³⁷, incluida la causalidad, autoría, víctima y procesos judiciales (individual, social y cultural), para relacionarlo o no con el hecho que se investiga, con bases científicas, actitud ética y visión multi e interdisciplinaria, en auxilio de los órganos encargados de la procuración y administración de justicia.

El proceso de investigación de la Ciencia Forense se basa en tres elementos esenciales: el material sensible significativo, el indicio y la evidencia, mismos que se describen adelante. La evolución teórica de estos conceptos muestra la tendencia a utilizar la frase de material sensible significativo para referirse a los indicios y/o la evidencia, con algunas excepciones que aquí se refieren.

Material sensible significativo

Al respecto, la normatividad federal en nuestro país no alude al material sensible significativo aunque el Acuerdo general numero 01/2010 del Procurador General de Justicia del Estado de México lo menciona como sinónimo de indicio.³⁸ Sin embargo, es importante revisar algunos elementos sobre el material sensible significativo.

En la práctica, el material sensible significativo es todo elemento o cosa susceptible que se encuentre en el lugar de los hechos, que puede ser estudiado en el laboratorio, que pudiera ser de utilidad en la investigación, y que debe ser integrado en la cadena de custodia por el investigador.

³⁷ Incluye la identificación, ubicación, fijación, embalaje, levantamiento, estudio y análisis del material sensible significativo dentro de la cadena de custodia.

³⁸ Procuraduría General de Justicia del Estado de México. Acuerdo general numero 01/2010 del Procurador General de Justicia del Estado de México por el que se establecen diversas disposiciones en materia de organización de orden sustantivo y administrativo, y de actuación ministerial, pericial y policial de la Procuraduría General de Justicia del Estado de México. Gaceta del Gobierno del Estado de México, núm. 78. 27 de abril de 2010, Toluca de Lerdo, Edo. de México.

Se denomina “material” por ser un elemento, huella o sustancia en cualquier estado sólido, líquido o gaseoso, con características propias y que puede estar presente en el escenario del crimen o del hallazgo. El adjetivo “sensible” obedece a que se percibe por medio de los sentidos y alude a la capacidad y facilidad que tiene para ser modificado, cambiado o destruido. Por último el término “significativo” se utiliza para hacer notar su relación e importancia en la investigación del escenario del crimen o del hallazgo. De alterarse, modificarse o desaparecer este último, se puede perder su relación con el hecho que se investiga, entorpeciendo el esclarecimiento de éste y con ello dificultar el llegar o no a *la verdad histórica del hecho*.^{4, 17, 27, 43}

De igual manera, el material sensible significativo puede ser de origen orgánico o inorgánico y se clasifica como determinable, indeterminable, asociativo y no asociativo como se explica a continuación.

Material Sensible Significativo Determinable

Aquel que por su naturaleza física no requiere del análisis completo de su composición y estructura para identificarlo. Sólo basta un examen macroscópico cuidadoso y minucioso, ocasionalmente auxiliado por un lente de aumento. Éstos guardan una relación directa con el objeto o persona que los produjo. Como ejemplo se encuentran las huellas dactilares, la escritura, la firma, las armas blancas, las armas de fuego, las balas y los casquillos, entre otros.

Material Sensible Significativo Indeterminable

Aquel que por su naturaleza física requiere de un análisis completo para conocer su composición y estructura, debido a que macroscópicamente no es posible identificarlo ni definirlo. Generalmente consiste en sustancias de origen natural o químico, como sedimentos en recipientes, pastillas desconocidas con o sin envoltura, productos medicamentosos sueltos, manchas en general, maculaciones de sangre, semen, vómito, meconio y orina, por mencionar algunos.

Material Sensible Significativo Asociativo

Se encuentra en el escenario del crimen o del hallazgo y guarda relación directa con el hecho que se investiga.

Material Sensible Significativo No Asociativo

Se encuentra y se puede apreciar en los escenarios ya sea del crimen o del hallazgo, pero no tiene relación alguna directa o indirecta con el hecho que se investiga.^{4, 17, 27, 43}

Indicio y evidencia

El Acuerdo número A/002/10 publicado en el 2010 por la Procuraduría General de la Republica plantea al indicio y la evidencia como sinónimos y a la letra dice: “Son las huellas, vestigios y demás elementos materiales del hecho delictuoso, que puedan encontrarse en el lugar de los hechos y/o lugar del hallazgo y que por sus características existe la probabilidad de que tenga alguna relación con la comisión del delito que se investiga”.³⁹

En la práctica forense, el indicio es todo elemento que una vez levantado en el lugar de los hechos, guarda relación directa o indirecta con el hecho y puede ser parte importante en la comprobación del mismo. En consecuencia la evidencia es todo indicio que habiendo sido estudiado, comprueba su relación con el hecho y demuestra o comprueba total o parcialmente la existencia del mismo y la relación víctima – victimario.

Este plan de estudios presenta un enfoque similar a lo anterior para el estudio del material sensible significativo, el indicio y la evidencia como estratégico, exhaustivo y metódico; todos, elementos necesarios para que el estudiante genere una conducta ética, eficaz y eficiente.

El científico forense podrá: coordinar el registro de los hallazgos y la recolección del material sensible significativo de las escenas de crimen o del hallazgo en apego al código de procedimientos penales vigente; coordinar el análisis de los indicios tales como tejidos, cabello, fluidos corporales, vidrio, pintura, o drogas en el laboratorio; verificar que se utilicen los procedimientos científicos y legales establecidos; cuidar que se apliquen las técnicas científicas apropiadas para el estudio del material sensible significativo como el caso de análisis de ADN, espectrometría, cromatografía, entre otras, y presentar los dictámenes y conclusiones en el escenario correspondiente. A continuación se describen otras acciones que son del ámbito del licenciado en Ciencia Forense.

- El estudio de los indicios a través de análisis químicos se utiliza principalmente en los casos de robo o incendio, aunque pueden tener aplicación en muchas otras circunstancias. Incluye el análisis de indicios en vidrio, pintura y químicos y 80% involucran el análisis de tóxicos y drogas denominadas de abuso. También en incendios y explosiones se solicita la reconstrucción de los números de serie de los enseres involucrados y la presencia de químicos acelerantes que pudieran haberlo provocado.
- Los estudios basados en el examen de ADN y los tradicionales de sangre y fluidos corporales, cabello, entre otros, son indispensables en los casos de hechos violentos tales como lesiones, asesinatos, secuestros, extorsiones, maltrato al menor y al anciano y violaciones que comprenden la mayoría de los delitos cometidos. Actualmente, dichos estudios son fundamentales para la identificación de los delincuentes.

³⁹ Procuraduría General de la Republica. Acuerdo número A/002/10 mediante el cual se establecen los lineamientos que deberán observar todos los servidores públicos para la debida preservación y procesamiento del lugar de los hechos o del hallazgo y de los indicios, huellas o vestigios del hecho delictuoso, así como de los instrumentos, objetos o productos del delito. Diario Oficial de la Federación. Miércoles 3 de febrero de 2010 México, DF.

- El análisis químico de tóxicos y drogas denominadas de abuso pueden requerir, en lo general, del estudio microscópico y análisis químico de las muestras presentes en los tejidos, como es el caso del estudio de los alcoholes presentes en una muestra de sangre o de orina que permitan identificar la cantidad y tipo de bebida ingerida, drogas o tóxicos. Esto es fundamental en la investigación de muertes intencionales o por sobredosis.
- El estudio para la reconstrucción del lugar de los hechos permite evaluar todos los dictámenes pertinentes y lograr una corroboración científica de la materialización de la prueba que apoye a la procuración y administración de la justicia.
- Cuando las condiciones lo ameriten se puede requerir de la participación del licenciado en Ciencia Forense para dilucidar crímenes informáticos. Para ello deberá buscar rastros dejados en los sistemas operativos o en Internet, para hallar a los involucrados.

Hasta el momento cada una de las disciplinas forenses aporta pruebas en la averiguación previa. Sin embargo, los esfuerzos hasta ahora realizados para que los profesionales participen de manera holística, longitudinal y coordinada en la investigación del delito no han tenido la repercusión deseada. Es en este sentido que el licenciado en Ciencia Forense podría convertirse en un gran auxiliar capaz de integrar los diversos aspectos científicos de la investigación del delito para aportar los resultados del estudio científico de la evidencia al proceso de procuración y administración de la justicia.

De los campos emergentes que podemos destacar están los relacionados con el estudio adecuado del ácido desoxirribonucleico (ADN) que implica conocimientos de genética, biología molecular y procedimientos químicos que pueden obtenerse mediante la preparación correcta del profesional. De la misma manera, la informática es otro campo de aplicación fundamental en la investigación de los delitos, lo que abre una veta muy importante en la formación del Licenciado en Ciencia Forense en esta área, así como en las teorías de sistemas, con la finalidad de detectar a los delincuentes e intervenir en el esclarecimiento de delitos cibernéticos.

El estudio de los delitos cibernéticos es un campo de conocimiento emergente que tiene la posibilidad de generar novedosas opciones para hacer más eficaz y eficiente la investigación del delito. La ética y el respeto por los derechos humanos serán aspectos esenciales e indisolubles en la formación de un licenciado en Ciencia Forense.

Dentro del conocimiento, las habilidades, técnicas, actitudes y aptitudes que requiere el licenciado en Ciencia Forense se encuentra la balística, dactiloscopia, el tránsito terrestre, aéreo y náutico, la grafoscopia y la fotografía forense, los incendios y explosiones, por mencionar algunas que, por su campo de acción, requieren de conocimientos que estén a la vanguardia en los avances científicos y tecnológicos.

Con igual importancia se encuentran las competencias forenses relacionadas con el estudio de los indicios, incluyendo los retratos sugerencia (retrato hablado), disfraz, progresión de edad (envejecimiento), regresión de edad (rejuvenecimiento), reconstrucción cadavérica gráfica,

reconstrucción facial y craneofacial, técnicas de ADN, patrón de erupción dental y oclusión dental, que entre otras se refieren a la problemática de la identificación humana.

La actual práctica profesional del Licenciado en Ciencia Forense requiere el manejo de la informática, antropología, entomología, consulta de material bibliohemerográfico relevante y la comunicación oral y escrita en español e inglés. En particular, el idioma inglés se considera fundamental para el científico forense, pues debe estar en la posibilidad de comprender los textos escritos en el área de la Ciencia Forense que se publican en el material bibliohemerográfico de habla inglesa de donde deriva la necesidad.

Será indispensable mantener actualizados los programas que componen el plan de estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense para regir los criterios que sean necesarios en cada una de estas áreas del conocimiento científico por medio de la participación colegiada en cada una de las disciplinas y la vinculación con instituciones del sector judicial, facultades y escuelas relacionadas con la carrera tanto nacionales e internacionales.

2.3 CARACTERÍSTICAS ACTUALES Y TENDENCIAS FUTURAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

FORMACIÓN EN CIENCIA FORENSE

El origen y ubicación de las licenciaturas en Ciencia Forense se encuentra ubicado en instituciones de educación superior de países como Estados Unidos y Reino Unido. Conservan un enfoque científico con fuerte carga de asignaturas del área química, médica y biológica, con orientación hacia el derecho, y una base de estudio que se puede encontrar en la criminalística y la criminología.

En junio del 2004 el Departamento de Justicia de los Estados Unidos de Norteamérica publicó el documento “Educación y Capacitación en Ciencia Forense. Una Guía para Laboratorios, Instituciones Educativas y Estudiantes de Ciencia Forense” que contiene los siguientes elementos de interés relacionados con la formación profesional del científico forense.⁴⁰

- La formación profesional del egresado de la licenciatura en Ciencia Forense define la calidad de los resultados que estos científicos obtienen de las investigaciones forenses al aplicar sus conocimientos, habilidades y experiencia y, con ello, inciden directamente en la identificación o no del responsable de un delito.
- Los estudios de pregrado en Ciencia Forense requieren de una sólida formación en ciencias naturales y método científico con énfasis en el desarrollo de habilidades de

⁴⁰ *Technical Working Group for Education and Training in Forensic Science. National Institute of Justice. Education and Training in Forensic Science A Guide for Forensic Science Laboratories, Educational Institutions, and Students. Washington. 2004. NCJ 203099*

solución de problemas. Debido a que el principal mercado de trabajo se encuentra en ambientes de laboratorio, el egresado requiere amplia experiencia en trabajo de laboratorio, preferentemente interdisciplinario.

- La gran variedad de disciplinas involucradas en la Ciencia Forense requieren que esta formación sea complementada con prácticas profesionales, las cuales se llevarán a cabo, mediante rotaciones periódicas en los escenarios reales tales como Agencias del Ministerio Público, laboratorios, servicios médicos forenses y juzgados.
- Considerando la creciente participación que se prevé de este profesional en los juzgados, requerirá de habilidades de comunicación oral y escrita que fortalezcan su actuación.
- De igual manera y de ser aprobado este plan de estudios, se deberá iniciar el trabajo para asegurar que el Licenciado en Ciencia Forense tenga opciones de educación y desarrollo continuo así como de estudios de posgrado en los niveles de especialización, maestría y doctorado, guardando el equilibrio entre la formación teórica, de laboratorio y de investigación.

Este Plan de estudios de Plan de Estudios plantea que el licenciado en Ciencia Forense sea el profesional que intervenga en la investigación forense con una preparación científica que cumpla con la cadena de custodia del material sensible significativo y que, con ello, marque la diferencia en su proceder, para que sus hallazgos sean demostrables, veraces y sin lugar a dudas en sus dictámenes y peritajes.

La oportunidad de establecer esta licenciatura se centra en la necesidad del sistema judicial de contar con expertos profesionales en Ciencia Forense que puedan comparecer ante los ministerios públicos, el fiscal o ante los jueces en los juicios el Sistema de Justicia Penal Acusatorio, con la preparación necesaria para hacer la reconstrucción del lugar de los hechos con bases científicas. Esto le aportará al sistema judicial la verdad histórica de los hechos para que los indiciados reciban la sentencia que les corresponda, ya sea exculpatoria o de culpabilidad.

2.4 SITUACIÓN DE LA DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN EN LOS NIVELES INSTITUCIONAL Y DE LA ENTIDAD

El Plan de Desarrollo Institucional 2011-2015 de nuestra Máxima Casa de Estudios señala la importancia de ampliar y diversificar la oferta educativa de la institución en beneficio directo de los futuros profesionales. Esta Licenciatura en Ciencia Forense atiende tanto la ampliación de la oferta educativa como el apoyo a la atención del problema nacional que en términos de incremento del delito vive nuestro país.⁴¹

⁴¹ UNAM Plan de Desarrollo Institucional 2011-2015. 2012. Consultado en <http://www.unam.mx/> el 21 de mayo de 2012.

El marco de formación en Ciencia Forense sigue el espíritu establecido en la Ley Orgánica de la UNAM, con las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión de la cultura. Su prioridad es la formación de profesionales, docentes, investigadores y técnicos que se enfoquen a las demandas y necesidades de la sociedad, así como generar los conocimientos científicos y tecnológicos que requiere el país en este ámbito. Estas funciones se encuentran vinculadas, y para su consecución, es indispensable el buen ejercicio de la función docente.

Adicionalmente el licenciado en Ciencia Forense contará con conocimientos técnicos y metodológicos que ofrecen las disciplinas antes mencionadas, mejorando sus conocimientos teóricos de la Psicología y de la Criminología. Lo anterior permitirá que en sus intervenciones pueda identificar y analizar aspectos relevantes no sólo de los indicios físicos, sino de las personas que son testigos o que están implicadas en el hecho delictuoso. Así mismo podrá explicar una conducta, no sólo en el plano individual, sino también en los aspectos sociales y culturales, como en el caso de los estudios acerca de la violencia o la delincuencia. Finalmente, el licenciado en Ciencia Forense tendrá los conocimientos necesarios y suficientes respecto al marco jurídico del delito que se persigue, así como la normatividad que rige su ejercicio profesional con estricto respeto a los derechos humanos.

El Plan de Estudios que ahora se presenta es resultado del análisis, discusiones y coincidencias entre catedráticos, investigadores y profesionales de las áreas científicas, sociales y de las humanidades de la UNAM, teniendo como referente la formación integral de profesionales capaces de participar holísticamente de inicio a fin en el proceso de la recopilación e investigación científica de los indicios vinculados al delito. Se espera, entonces, que su competencia profesional le permita integrar la información obtenida de los resultados científicamente fundamentados respecto al acto delictuoso, incluyendo el conocimiento especializado al que haya lugar en cada caso y que solicite el Ministerio Público o el Juez.

Para su desarrollo, este plan de estudios se apega a los “Principios generales relativos a la docencia” indicados en el Marco Institucional de Docencia de la Universidad Nacional Autónoma de México que se refieren al compromiso institucional de formar profesionales útiles a la sociedad; el reconocimiento y utilización del conocimiento generado fuera de México conforme a nuestra naturaleza nacional; la búsqueda de los cambios y transformaciones que requiere la sociedad mexicana y la imperiosa necesidad de la actualización disciplinaria y docente, por mencionar los más importantes. Además este Marco Institucional también plantea los “Lineamientos generales acerca de los planes y programas de estudio”, mismos que sirvieron de guía en la elaboración de este plan.⁴²

2.4.1 DOCENCIA

Se integrará la plantilla de profesores con personal docente especializado, distribuida entre personal de carrera y de asignatura, investigadores, técnicos académicos y ayudantes de profesor, de las facultades, instituto e instituciones jurídicas colaboradoras, quienes tienen la formación disciplinaria y la experiencia profesional requeridas para el plan de estudios

⁴² Comisión de Trabajo Académico del Consejo Universitario. Marco Institucional de Docencia. *Gaceta UNAM* del 22 de febrero 1988. Consultado el 21 de mayo de 2012 en abogadogeneral.unam.mx/PDFS/COMPENDIO/242.pdf.

propuesto. Además, participarán en procesos de formación docente, tanto en el área disciplinaria, como en la pedagógica, para que el desarrollo del Plan de Estudios sea exitoso. Se contratará personal académico especializado, particularmente de las instituciones jurídicas, para la impartición de las asignaturas que así lo requieran y en la medida que el programa lo exija.

Entre los aspectos novedosos de este Plan de Estudios se encuentra la construcción de un campo de conocimiento y actuación multi e interdisciplinario orientado a auxiliar al derecho en los ámbitos de la procuración y administración de la justicia; y el valor práctico, no sólo por la posibilidad de que sus egresados tengan la probabilidad de inserción laboral, sino que debido a su alto nivel de competitividad, serán profesionales con una gran movilidad en el campo de la investigación del delito.

Como se mencionó anteriormente, se contará con el apoyo de diversas facultades para la impartición de los diferentes bloques. Así, el de Morfofisiología se impartirá en la Facultad de Medicina, donde es habitual el uso de cadáveres para el estudio de la Anatomía; en la Facultad de Química se impartirá el bloque de estudio de los indicios químico-biológicos; en la Facultad de Ciencias serán impartidos los bloques de estudio del material sensible significativo físico y el de Biología Aplicada a la Ciencia Forense; el bloque de Marco Jurídico será impartido en la Facultad de Derecho y, el de Psicosociología del Delito, en la Facultad de Psicología.

2.4.2 INVESTIGACIÓN

La investigación en el área es incipiente y seguramente se relacionarán con las cinco líneas de formación: Medicina Forense, Genética, Toxicología, Patología y Sistemas de identificación (estomatología, antropología, fotografía y dactiloscopia, entre otros) en el Instituto de Ciencias Forenses del Distrito Federal.

La Universidad Nacional Autónoma de México cuenta con la Coordinación de la Investigación Científica que deberá considerar en su programa el impulso al desarrollo y productividad de la investigación en Ciencia Forense, tanto para contribuir en la calidad de la educación, como en el desarrollo tecnológico y científico de este campo integral del conocimiento. Lo anterior permitirá contribuir a la vinculación de la UNAM con la sociedad y a la formación de grupos multidisciplinarios en investigación capaces de impulsar megaproyectos que generen conocimiento original.

La vinculación entre la investigación y la docencia es evidente en el plan de estudios propuesto. La integración interinstitucional de la UNAM con las sedes de servicios periciales propiciará la implementación de nuevos contenidos fundamentales para la formación de los licenciados en Ciencia Forense.

El proceso de formación del licenciado en Ciencia Forense está estrechamente vinculado a las funciones sustantivas de la UNAM y a su organización académico- administrativa, lo que obliga a instrumentar un sistema de autoevaluación permanente del plan de estudios, que permita

lograr procesos de calidad en la docencia, investigación y la extensión de la cultura orientados al logro del perfil profesional del plan de estudios propuesto.

Los aspectos operativos del actual Plan de estudios requieren de coordinación y supervisión de las sedes, puesto que es una propuesta multidisciplinaria en donde participan entidades universitarias y judiciales. Por lo tanto, se estima que la logística debe ser eficiente y con la vigilancia necesaria para que todas las asignaturas se lleven a cabo conforme a lo planeado y las calificaciones sean recabadas en tiempo y forma, y enviadas a la Dirección General de Administración Escolar de la Universidad Nacional Autónoma de México.

2.5 ANÁLISIS DE PLANES DE ESTUDIOS AFINES

En el extranjero, la experiencia en Ciencia Forense es amplia, sobre todo en Estados Unidos de Norteamérica y en el Reino Unido, donde esta licenciatura es un requisito indispensable para ser contratado por las instituciones que se dedican a la impartición de justicia. Como puede observarse existen diversas asociaciones internacionales de científicos forenses como: la *American Association of Forensic Science*, *Forensic Science Society of the United Kingdom*, *The Canadian Academy of Forensic Science*, *The American Academy of Forensic Science* y *The International Association of Forensic Science*, esta última fundada en 1966.

A continuación se presentan dos cuadros, uno que compara los planes de estudio, de John Jay College of Criminal Justice (Estados Unidos), de la Universidad de Kent (Reino Unido), de la Universidad de Mar del Plata (Argentina) y de la Universidad Católica de Bogotá en Colombia y el segundo que muestra el Plan de Estudios de la Licenciatura en Criminología de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

JOHN JAY, E. U. BACHELOR IN FORENSIC SCIENCE	KENT UNIVERSITY CANTERBURY, UK BACHELOR IN FORENSIC SCIENCE	MAR DEL PLATA, ARGENTINA LICENCIATURA EN CIENCIA FORENSE (REQUIERE 2 AÑOS DE LICENCIATURA EN DERECHO).	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE BOGOTÁ, COLOMBIA ESPECIALISTA EN CIENCIA FORENSE (REQUIERE LICENCIATURA EN DERECHO)
<p>First Year Undergraduate</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Biology- Modern Biology I and II or ▪ Biology Paced Modern Biology I-A and I-B, and ▪ Biology Modern Biology II ▪ Chemistry - General Chemistry I and II or ▪ Chemistry Paced General Chemistry I-A and I-B, and ▪ Chemistry General Chemistry II ▪ Chemistry Organic Chemistry I and II ▪ Chemistry Quantitative Analysis ▪ Law Law and Evidence ▪ Physics General Physics I and ▪ Forensic Science Forensic Science Laboratory Internship or Forensic Science Undergraduate Research Internship and ▪ Forensic Science Forensic Science Laboratory I and II ▪ Spectroscopy ▪ A year in industry 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forensic Science Skills ▪ Fundamental Chemistry for Physical Scientists and Bioscientist. ▪ Introduction to Biochemistry ▪ Introduction to Forensic Science ▪ Introduction to Medicinal Chemistry ▪ Legal Process for Forensic Scientists ▪ Molecules, Matter and Energy ▪ Chemical Identification Techniques ▪ Criminal Law for Forensic Sciences ▪ Forensic Physical Methods ▪ Inorganic Chemistry ▪ Numeracy Skills for Forensic Science ▪ Forensic Science ▪ Forensic Archaeology ▪ Forensic Ballistics and Collision ▪ Analysis or Pharmacology or Physiology ▪ Facial Identification and Imaging ▪ Forensic Chemistry ▪ Aspects of Synthetic Organic Chemistry ▪ Inorganic and Polymeric Materials ▪ Thermodynamics and Analytical Chemistry ▪ Fires and Explosions ▪ Forensic Presentation and Media Skills ▪ Law of Evidence for Forensic Scientists ▪ Medicinal Chemistry ▪ Forensic Science ▪ Forensic DNA Analysis ▪ Forensic Science Project ▪ Forensic Chemistry ▪ Research Project ▪ Topics in Functional Materials 	<p>Año: Tercero</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Antropología Teológica * ▪ Física * ▪ Elementos de Álgebra y Análisis Matemático * ▪ Papioscopia y Rastros * ▪ Química * ▪ Seminario I : Muerte Violenta ^{1/4} ▪ Derecho Penal - Parte Especial ^{1/4} ▪ Dibujo Técnico Pericial ^{1/4} ▪ Seminario II : Dibujo de Rostro ^{1/4} ▪ Seminario de Metodología de la Investigación ^{1/4} ▪ Peritajes II (Prácticas en Gabinetes) * <p>Año: Cuarto</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ética y Deontología Profesional* ▪ Escena del Crimen* ▪ Medicina Legal II* ▪ Balística Forense* <p>Accidentología Vial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ - Mecánica Aplicada I ^{1/4} ▪ Informática Aplicada ^{1/4} ▪ Seminario III:Perfiles criminales ^{1/4} ▪ Documentología Forense I ^{1/4} ▪ Química Aplicada a la Investigación Pericial I ^{1/4} ▪ Seminario IV : Biología Molecular ^{1/4} <p>Año: Quinto</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Química Aplicada a la Investigación Pericial II ^{1/4} ▪ Tecnología Aplicada ^{1/4} ▪ Derecho Procesal Penal ^{1/4} ▪ Documentología Forense II ^{1/4} <p>Accidentología Vial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecánica Aplicada II ^{1/4} <p>Tesis de Licenciatura (Lic.Crim) (Objetivos del curso: los dos primeros años en un tronco común con la Lic. de Derecho)</p> <p>Capacidad de intervenir en la investigación criminal, basándose en los principios básicos de Criminalística y ética profesional.</p> <p>Capacidad para colaborar en auxilio de las entidades judiciales locales, provinciales y nacionales, tanto en fueros penales como civiles así como a consultoras, aseguradoras, etc., y en la representación de particulares.</p> <p>Capacidad de razonar e identificar el caso que se presenta a examen para reconstruir la secuencia de la comisión del hecho delictual, a partir de los fundamentos de la medicina, la física, la química aplicada y la matemática. ^{1/4}</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría del Delito ▪ Derecho Penal Especial I ▪ Procedimiento Penal ▪ Teoría de la Pena ▪ Teoría del Delito ▪ Derecho Penal Especial II ▪ Casación y Revisión Penal ▪ Pruebas ▪ Medicina Legal ▪ Criminalística ▪ 2 Electivas <p>La Universidad ofrecerá semestralmente los cursos electivos para que los estudiantes se inscriban libremente a uno de ellos.</p>
MSci only Forensic Science			

JOHN JAY, E. U. BACHELOR IN FORENSIC SCIENCE	KENT UNIVERSITY CANTERBURY, UK BACHELOR IN FORENSIC SCIENCE	MAR DEL PLATA, ARGENTINA LICENCIATURA EN CIENCIA FORENSE (REQUIERE 2 AÑOS DE LICENCIATURA EN DERECHO).	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE BOGOTÁ, COLOMBIA ESPECIALISTA EN CIENCIA FORENSE (REQUIERE LICENCIATURA EN DERECHO)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Advanced Laboratory Techniques and Projects ▪ Forensic DNA ▪ Analysis Forensic Chemistry ▪ Advanced Laboratory Techniques and Projects ▪ Advanced Topics in Forensic Science ▪ Forensic Analysis ▪ Functional Materials and Court Presentation ▪ Forensic Science ▪ Research Project ▪ Physical Science ▪ Research Planning ▪ Substances of Abuse 		
	<p>Four yr. C44 curriculum</p> <p>La planta docente de la Escuela de Ciencias Físicas y del Departamento de Biociencias se hace cargo del contenido científico central. El referente legal lo enseña personal de la Escuela Kent de Leyes. El contenido adicional se encuentra a cargo de los diversos expertos del campo de la ciencia forense.</p>		

En el análisis de este cuadro se observa que la visión de los planes es generalista y abarca las disciplinas que abordan en los otros programas, dando un panorama mucho más completo al Licenciado en Ciencia Forense.

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA
LICENCIATURA EN CRIMINOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LÉON**

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción al derecho ▪ Competencia comunicativa ▪ Metodología de la investigación ▪ Criminalística I ▪ Método estadístico ▪ Laboratorio de fotografía 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho constitucional ▪ Sociología criminológica ▪ Aplicación de las tecnologías de información ▪ Laboratorio de fotografía forense ▪ Criminología I ▪ Criminalística II
TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho penal parte general ▪ Garantías y amparo ▪ Criminología II ▪ Demografía ▪ Sistemas de identificación ▪ Informática criminológica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho penal parte especial ▪ Medicina forense I ▪ Investigación criminal ▪ Laboratorio de dactiloscopia ▪ Criminología III ▪ Apreciación a las artes ▪ Contexto social de la profesión
QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho procesal penal ▪ Medicina forense II ▪ Psicología criminológica I ▪ Laboratorio de grafoscopia ▪ Criminología IV ▪ Ambiente y sustentabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penología y sistema penitenciario ▪ Psicología criminológica II ▪ Laboratorio de balística ▪ Antropología criminológica I ▪ Medicina forense III 5 ▪ Organización y administración policial I ▪ Tópicos selectos de lenguas y culturas extranjeras
SÉPTIMO SEMESTRE	OCTAVO SEMESTRE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratamiento penitenciario y post-penitenciario ▪ Antropología criminológica II ▪ Laboratorio de polígrafo ▪ Psicología criminológica III ▪ Ética, sociedad y profesión ▪ Organización y administración policial II ▪ Tópicos selectos de desarrollo humano, salud y deportes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos de política criminológica ▪ Psiquiatría forense ▪ Victimología ▪ Tópicos selectos de ciencias sociales, artes y humanidades ▪ Laboratorio de química, toxicología y hematología forense ▪ Tópicos selectos para el desarrollo académico y profesional

Además, la Universidad Autónoma de Nuevo León también ofrece las siguientes especializaciones:

- Prevención del Delito e Investigación Criminológica
- Régimen del Menor Infractor
- Técnica de la Entrevista e Interrogatorio I
- Derechos Humanos y Criminología
- Prevención del Delito I
- Substitutivos Penales
- Criminología Clínica
- Delitos Especiales
- Corrientes Criminológicas Actuales
- Seguridad Penitenciaria
- Prevención del Delito II
- Criminalidad Femenina
- Diversas Formas de la Delincuencia
- Victimología

La Licenciatura en Criminología y Criminalística de la Universidad de Zacatecas conforma, para su estudio, un marco teórico contextual práctico, y sus directrices y fuentes de disciplina como sustentos científicos se encuentran principalmente en dos grandes ramas: la Criminología y la Criminalística, echando mano de otras ciencias y asignaturas que le sirven como auxiliares para el cumplimiento de sus objetivos.

Asimismo, para cumplir con la misión éste centro de estudios, para capacitar y formar a los estudiantes y para mostrar la mayor aptitud en cuanto a su desempeño profesional, agrega asignaturas de desarrollo humano en sus diversas directrices, tales como Comunicación; Liderazgo; Trabajo en Equipo y Ética Profesional, valores fundamentales en la formación y desempeño profesional.

Además de estas licenciaturas, se imparten en México una diversidad de maestrías y especialidades, dentro de las que se pueden mencionar:

- Maestría en Ciencias Forenses, en la Universidad de Guadalajara
- Maestría en Criminología, en el Instituto Nacional de Ciencias Penales

- Especialidad en Medicina Legal, en la Facultad de Medicina de la UNAM
- Maestría en Ciencias Penales, en la Universidad Autónoma de Veracruz
- Maestría en Derecho Fiscal Criminal, en la Universidad del Valle de México
- Maestría en Administración de la Justicia Criminal, en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
- Especialidad en Medicina Forense, en el Instituto Politécnico Nacional
- Maestría en Medicina Forense, en la Escuela Militar de Graduados

Diplomados en la UNAM

- En la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, se imparte:
 - Psicología Forense
 - Identificación en Criminalística
 - Estomatología Legal y Forense
- En la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza se, imparte:
 - Psicología Forense
 - Psicología Criminal
 - Investigación-crimino-delictiva
 - Química Legal
 - Genética Forense
- Facultad de Estudios Superiores Acatlán, se imparte:
 - Criminalística

Cabe mencionar que algunas escuelas imparten diplomados y licenciaturas en Ciencia Forense y hasta maestrías con registro de la Secretaría de Educación Pública:

- Colegio Libre de Estudios Universitarios (CLEU)
- Academia Internacional de Ciencias Forenses
- Centro Universitario de Estudios en Criminalística y Criminología (CECU)
- Instituto Nacional de Ciencias Penales INACIPE (1976)

En Europa se imparten:

- 25 licenciaturas y maestrías en Ciencia Forense: Inglaterra y Escocia
- Master en Derecho y Manejo de Organizaciones de Salud: Francia

- Licenciatura en Criminología: España
- Maestría en Ciencias Forenses: España
- Maestría de Criminalística en la Universidad Nacional de Barcelona: España

En América se imparten:

- Maestría y Doctorado en Criminología: E.U.A.
- Licenciatura y Maestría en Ciencia Forense: Canadá
- 24 Licenciaturas y Maestrías Certificadas en Ciencia Forense: E.U.A.
- Maestría en Ciencia Forense: Colombia
- Licenciatura en Criminología : Argentina y Chile

2.6 RETOS QUE ENFRENTA EL PLAN DE ESTUDIOS

Uno de los retos que enfrenta el actual plan de estudios se encuentra en que la normatividad misma que rige al procedimiento de investigación del delito no incluye la figura del Científico Forense que tenga a su cargo el estudio científico del material sensible significativo. La ausencia de este profesional también se da en la estructura jurídico-administrativa actual y fue señalada por los expertos consultados en el proceso de creación del plan de estudios que propone este plan. Por ello, será necesario continuar el análisis de esta ausencia con el Sector Jurídico, para consensar e implementar los cambios que permitan integrar a este profesional en la estructura y funcionamiento de la procuración y administración de la justicia.

En consecuencia el siguiente reto es el de la actual estructura jurídico-administrativa, que tampoco señala con precisión la ubicación ni la función del licenciado en Ciencia Forense. Una posible solución se podría generar a partir de la valoración y análisis del sector jurídico acerca de esta falta de definición estructural y los mecanismos que pudiesen integrar a este profesional en la estructura y función de la procuración y administración de la justicia. Entre los retos operativos de este Plan de Estudios se encuentra la coordinación de las instancias académicas y jurídicas que incluyen seis facultades, un instituto y tres instancias jurídicas.

- Facultad de Medicina
- Facultad de Ciencias
- Facultad de Derecho
- Facultad de Filosofía y Letras
- Facultad de Psicología

- Facultad de Química
- Instituto de Investigaciones Antropológicas
- Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal
- Instituto de Estudios Judiciales del Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal
- Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal
- Instituto de Ciencias Forenses

Lo anterior repercutirá, reflejará y generará las condiciones que favorezcan la formación de los profesionales insertos en el trabajo multi e interdisciplinario de la Ciencia Forense. Por ello, este plan de estudios se centra en la multidisciplinaria e interdisciplinaria, que autores diversos refieren como componentes de un todo, integrado por la disciplinaria, multidisciplinaria, interdisciplinaria y la transdisciplinaria⁴³. Esto implica la multi e interdisciplinaria no sólo en la práctica profesional sino a lo largo de la formación del científico forense y la práctica docente, para asegurar la congruencia formación / ejercicio profesional. En el Congreso de Ciencias Forenses del 2011 se refirió que una razón del retraso metodológico y procedimental en el trabajo forense cotidiano obedece a la ausencia del trabajo interdisciplinario.

El Plan de Estudios conceptúa a la multi e interdisciplinaria como elementos esenciales que permiten por un lado en relación a la multidisciplinaria, la aglutinación tanto de las disciplinas como de los profesionales dedicados a las mismas y para la interdisciplinaria, la transferencia de conocimientos, métodos, técnicas e instrumentos entre las disciplinas participantes⁴⁴.

MULTIDISCIPLINARIA

- Este concepto se refiere al primer contacto entre disciplinas que, por necesidad, parte de diferenciarlas por campos científicos, desarrollo y requerimientos.
- En este primer nivel de integración del conocimiento, la multidisciplinaria se allega información de varias disciplinas, sin buscar ni lograr que la interacción modifique a alguna de ellas.
- Aplica la visión de diferentes disciplinas para resolver problemas específicos, sin atender las contradicciones que se llegan a generar.
- Las disciplinas guardan aspectos en común sin que necesariamente se dé la intercomunicación.

⁴³ Pogre P, Krichesky G, et al. Formar docentes. Una alternativa multidisciplinaria. Colección Educación. Papers Editores. 2005 Buenos Aires. ISBN: 987-98271-6-3.

⁴⁴ Pérez-Correa C. Investigación del Delito en la Ciudad de México: Peritos y Médicos Legistas. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Consultado el 20 de abril del 2012 en la página web www.juridicas.unam.mx

INTERDISCIPLINA

- Es el conjunto de disciplinas con relaciones definidas que establecen las conexiones entre sí, para que su actuar no se genere de manera aislada, dispersa o fraccionada.
- La interdisciplina es el segundo nivel de contacto entre disciplinas y se sostiene por medio de la interacción entre ellas generando reciprocidad de intercambios y mutuo reconocimiento.
- Es un proceso dinámico de búsqueda para solucionar problemas, que se fundamenta en la integración de varias disciplinas.
 - Exige el conocimiento del objeto de estudio de forma integral.
 - Promueve el desarrollo de nuevos enfoques metodológicos, orientados a la solución de problemas.
 - Se nutre de la organización horizontal, tanto de los procesos como de las relaciones de una disciplina con otra.
 - Su complejidad se debe a la interacción de cada disciplina y sus particulares métodos, normas y lenguajes.
- Como filosofía y marco metodológico, se centra en buscar de manera sistemática la integración de teorías, métodos, instrumentos y fórmulas, en la actividad científica de cada disciplina.
- Se origina en la concepción multidimensional de los fenómenos, y del reconocimiento de que cada enfoque científico es relativo.

Otro punto relacionado con la operación académica se refiere a la contratación y formación de profesores que impartirán las asignaturas del plan de estudios propuesto. En este caso es indispensable diseñar cursos y talleres para capacitarlos, elaborar material didáctico para las asignaturas que impartirán.

La tendencia a la globalización también implica retos de formación en que cada vez es más probable la presencia de delitos de índole internacional. En consecuencia se puede requerir conocimiento de los sistemas legislativos de los países involucrados así como de las leyes que los rigen y el análisis de las diferentes estadísticas internacionales acerca de los diversos delitos.

En el momento actual, el idioma inglés ha adquirido mayor importancia y se estima que el egresado debe manejarlo para mantenerse actualizado respecto del desarrollo de las disciplinas que integran a la Ciencia Forense. También podrán incidir en la comunicación internacional particularmente relacionada con delitos como los cibernéticos y de tráfico ilícito de drogas.

2.7 RESUMEN DE LOS RESULTADOS MÁS RELEVANTES DEL DIAGNÓSTICO QUE FUNDAMENTA LA VIABILIDAD Y PERTINENCIA DE LA CREACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Se analizaron las estadísticas de instituciones como INEGI, Instituto de Ciencias Forenses, PGR y PGJDF en donde se constataron las cifras de delitos como homicidios, indiciados, ajusticiados, ejecutados y accidentados, mediante lo cual se tuvo una visión informada de la situación de los delitos en el país. Se entrevistó a tres jueces, quienes consideraron que se continúa en un estado de impunidad, pues no hay estadísticas, sólo consideraciones a nivel de los medios de comunicación.

2.7.1 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DE LOS CONTENIDOS Y ASPECTOS OPERATIVOS DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

El plan de estudios se presentó en diversos sitios y momentos, en los niveles nacional e internacional, con la finalidad de analizar su avance, como se indica a continuación.

- Médicos forenses, criminalistas, psiquiatras forenses, y miembros de la PGR y PGJDF analizaron la propuesta en el Instituto de Ciencias Forenses (ICF).
- Autoridades del John Jay College of Criminal Justice y el Laboratorio de ADN del Servicio Médico Forense de la Ciudad de Nueva York opinaron al respecto.
- Con la participación de 16 especialistas, jueces, médicos forenses, psicólogos forenses, ingenieros forenses, criminalistas y abogados se llevó a cabo un taller de desarrollo de un currículum para evaluar las competencias del Licenciado en Ciencia Forense. Fueron estos expertos quienes propusieron las actividades y tareas que debían llevar a cabo los licenciados en Ciencia Forense y ratificaron las competencias propuestas para ejercer dicha profesión.
- En la encuesta practicada a los 422 Agentes del Ministerio Público de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, el 75% consideró que es necesaria la creación de esta licenciatura para el estudio científico de calidad del material sensible significativo.

Las diversas opiniones resultaron de importancia en la estructura de este plan de estudios y se concluyó que los aspectos operativos del mismo requieren de coordinación y supervisión de los participantes, puesto que es una propuesta multi e interdisciplinaria en donde participan entidades universitarias y judiciales. Por lo tanto, se estima que la logística debe ser eficiente y con la vigilancia necesaria para que todas las asignaturas se lleven a cabo conforme a lo planeado.

3. PROPUESTA DEL PLAN DE ESTUDIOS

Los lineamientos educativos que guiaron la elaboración del plan de estudios se encuentran a continuación.

- Establecer como prioridad la formación de un profesionalista que utilice el método científico en el estudio de la triada del hecho delictuoso integrada por el lugar de los hechos, la víctima y el victimario. .
- Plantear los objetivos de aprendizaje con base en las necesidades del país, para que la actuación del licenciado en Ciencia Forense sea congruente con el desempeño profesional.
- Introducir las prácticas de campo en las asignaturas vinculadas con situaciones reales en el ámbito de su competencia.
- Integrar las asignaturas en bloques que faciliten el aprendizaje y la utilización de la información obtenida.
- Propiciar que el licenciado en Ciencia forense muestre un comportamiento respetuoso y ético ante las víctimas, los cadáveres, en el lugar de los hechos y en cualquier situación relacionada con la investigación del hecho delictuoso.
- Estimular la participación activa del estudiante en el aula y los laboratorios de Ciencia Forense, en donde se integrará al equipo que estudia y analiza un material sensible significativo en cualquiera de las etapas de la cadena de custodia.

3.1 OBJETIVO GENERAL

Formar profesionistas capaces de coordinar, dirigir y realizar la investigación científica de un hecho delictuoso por medio del estudio del material sensible significativo hallado en el lugar de los hechos, la causalidad, la autoría y la víctima así como integrar los resultados periciales con base en la cadena de custodia, fundamento científico y jurídico, actitud ética y visión multi e interdisciplinaria para con ello contribuir en la procuración y administración de la justicia y la prevención del delito.

3.2 PERFILES DEL PLAN DE ESTUDIOS

3.2.1 PERFIL DE INGRESO

El aspirante a la Licenciatura en Ciencia Forense debe poseer los siguientes elementos expresados a continuación mismos que se explorarán mediante un examen diagnóstico de conocimientos y uno psicométrico que aplicará el Comité Académico.

- Conocimientos básicos de matemáticas, física, química, biología, metodología de la investigación e inglés.

- Razonamiento lógico.
- Habilidad para manejar situaciones abstractas que impliquen la formación de conceptos, análisis, síntesis e integración.
- Destreza manual para realizar actividades de precisión en laboratorios.
- Capacidad de observación.
- Capacidad para comunicarse y expresarse en forma adecuada de manera oral y escrita.
- Disposición al diálogo.
- Facilidad para entablar relaciones interpersonales, así como para trabajar en equipo.
- Capacidad para analizar problemas y plantear alternativas de soluciones.
- Disposición para realizar trabajo de campo en diferentes ambientes.
- Comprensión de textos escritos en español.

Así mismo es conveniente que cuente con aptitudes como:

- Ingenio creativo.
- Cuestionamiento e inquietud por la investigación.
- Toma de decisiones.
- Respeto por la dignidad humana.
- Participación activa en los procesos de interacción.
- Tenacidad y buenos hábitos de estudio.
- Sentimiento de solidaridad, responsabilidad social y una adecuada relación con las figuras de autoridad.
- Actitud ética.
- Un alto sentido de responsabilidad, discreción e integridad moral.

3.2.2 PERFIL INTERMEDIO DEL LICENCIADO EN CIENCIA FORENSE

Al finalizar el cuarto semestre, el alumno deberá cumplir con el siguiente perfil con orientación por competencias.

1.- ACTUACIÓN CON BASES CIENTÍFICAS Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

- Analiza las diferencias de los distintos tipos de investigación entre las áreas de química, física, matemáticas, biología y medicina.
- Desarrolla pensamiento crítico y utilizará información, análisis, comparación e inferencias, en diferentes tareas.
- Realiza análisis químicos cuantitativos y cualitativos de sustancias

- Utiliza el razonamiento matemático para comprender la física y la química

2. CAPACIDAD DE RECABAR EL MATERIAL SENSIBLE SIGNIFICATIVO

- Identifica las características del indicio, la evidencia y el material sensible significativo.
- Identifica los tipos de evidencias de acuerdo con el escenario.
- Identifica la relación entre evidencia, técnica de identificación y lugar de los hechos.

3.-ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE ANÁLISIS

- Utiliza la información científica y técnica para sus estudios. Aplicará el método científico, utilizando la estadística y la informática para elaborar sus hipótesis.

4.- PROCESAMIENTO DE LOS INDICIOS

- Utiliza el conocimiento científico para apoyar los problemas forenses

5.-VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PERITAJES

- Aplica sus conocimientos de deontología y bioética para la verificación de la investigación forense

6.-INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y EMISIÓN DE DICTÁMENES

- Aplica sus conocimientos de comunicación escrita, verbal y presentaciones digitalizadas.
- Aplica su conocimiento del idioma inglés en la comunicación escrita, verbal y presentaciones digitalizadas, si fuese el caso.

7.-TRABAJO EN EQUIPO Y EJERCICIO DEL LIDERAZGO

- Utilizará las oportunidades formativas de aprendizaje colaborativo que permitirán su desarrollo integral
- Actualizará de manera continua sus conocimientos por medio de la informática
- Trabajará en equipo de manera colaborativa y multidisciplinaria.

8.- EJERCICIO PROFESIONAL CON SUSTENTO JURÍDICO

- Aplica el conjunto de hechos, conceptos, principios y procedimientos del derecho para el planteamiento de problemas y posibles soluciones.
- Demuestra una visión integral de los diferentes aspectos del derecho para aplicarlos en las asignaturas del eje criminalístico.

9.- ACTUACIÓN CON PROFESIONALISMO Y ÉTICA

- Llevará a cabo una búsqueda permanente de nuevos conocimientos. Cultivará el aprendizaje independiente y autodidacta. Esto le permitirá actualizarse en los avances de las ciencias forenses.
- Actuará responsablemente y con honestidad aplicando los principios éticos.

3.2.3 PERFIL DE EGRESO DEL LICENCIADO EN CIENCIA FORENSE

El egresado de la Licenciatura en Ciencia Forense de la Facultad de Medicina de la UNAM contará con las siguientes competencias:

1. ACTUACIÓN CON BASES CIENTÍFICAS Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

- Identifica los elementos que integran el método científico y vigila su aplicación en la práctica forense.
- Aplica de manera integral los conocimientos de las diferentes disciplinas que componen la ciencia forense para el estudio y la investigación del delito.
- Participa en la generación del conocimiento de la Ciencia Forense mediante el desarrollo de la investigación científica utilizando las técnicas y métodos correspondientes.
- Identifica los mejores métodos, procesos y limitaciones de las diferentes formas de procesar los indicios.
- Verifica los indicios, en su caso, a través del estudio microscópico o químico de los mismos.
- Colabora, en su caso, en el estudio del ADN con los especialistas del área.
- Utiliza, en su caso, los métodos estadísticos para el análisis de datos y los de probabilidad de la ocurrencia de los hechos.
- Realiza búsquedas bibliográficas de la literatura internacional.
- Demuestra la capacidad para analizar, discernir y disentir en cuanto al estudio del lugar de los hechos, la víctima, el victimario, el contexto y los factores psicosociales que participan en la generación del hecho delictuoso.
- Describe las características psicológicas de los sujetos involucrados en un hecho delictuoso o accidental.
- Identifica las características de calidad científica de los laboratorios forenses.

2.- CAPACIDAD DE RECABAR EL MATERIAL SENSIBLE SIGNIFICATIVO

- Coordina, orienta y participa en la obtención del material sensible significativo e indicios en el lugar de los hechos, respetando la cadena de custodia.
- Describe los pasos de la cadena de custodia.
- Identifica los parámetros establecidos en el estudio de los indicios.

- Verifica la aplicación del método científico en el estudio del lugar de los hechos.
- Utiliza el método y el conocimiento científico para apoyar en la recolección y embalaje de los indicios.
- Identifica la participación de los distintos actores, de acuerdo al tipo de delitos, según sean informáticos, documentales, contra la salud, sexuales, homicidios, robos o civiles, por mencionar los más frecuentes..

3.- ELABORACIÓN DE PROTOCOLOS DE ANÁLISIS

- Identifica especialistas forenses para el análisis y peritaje de indicios, datos y aspectos específicos de cada caso.
- Aplica el método científico y utiliza la estadística y la informática para elaborar sus hipótesis.
- Utiliza la metodología científica en el planteamiento de problemas del campo forense.
- Describe los pasos metodológicos aplicables en el estudio de los indicios.

4.- PROCESAMIENTO DE LOS INDICIOS

- Sabe que los indicios deberán estudiarse y recolectarse de manera científica, a partir del lugar de los hechos, y vigila el cumplimiento de la cadena de custodia.
- Actúa crítica, científica y éticamente en la búsqueda de los indicios y la evidencia.
- Identifica las pruebas y peritajes de las disciplinas correspondientes para el estudio y la investigación en cada caso.
- Caracteriza los diversos análisis, a los que fueron sometidos los indicios, para sustentarlos como evidencias.

5.- VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PERITAJES

- Integra e interpreta de manera integral los resultados para establecer dictámenes fundamentados en la Ciencia Forense.
- Verifica la calidad del estudio de los indicios que le correspondan.
- Valora los principios éticos de los profesionales que participan en la investigación del hecho delictuoso.

6.- INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y EMISIÓN DE DICTÁMENES

- Colabora en la elaboración de los reportes preliminares necesarios, y en su caso, durante el proceso legal.
- Podrá participar en la elaboración de dictámenes y peritajes, con base en el análisis de la información y en la evidencia, utilizando pruebas específicas y la estadística correspondiente.
- Identifica la manera eficiente de argumentar razonadamente los dictámenes necesarios en el sistema acusatorio e inquisitivo.

- Aplica su conocimiento del idioma inglés en la comunicación escrita, verbal y presentaciones digitalizadas, si fuese el caso.

7. TRABAJO EN EQUIPO Y EJERCICIO DEL LIDERAZGO

- Participa en el trabajo en equipo con otros profesionales del área forense.
- Asume la responsabilidad y el liderazgo, según su nivel de competencia
- Coordina de manera integral al equipo de trabajo forense y mantiene relación constante con otros profesionales y técnicos de disciplinas forenses coadyuvantes, desde el inicio hasta el final de la investigación.

8. EJERCICIO PROFESIONAL CON SUSTENTO JURÍDICO

- Identifica las evidencias que puedan apoyar a las autoridades legales.
- Describe las características del sistema jurídico.
- Caracteriza los elementos que integran las conductas de los delitos más importantes.
- Comprende el amplio fenómeno de los derechos humanos en sus dimensiones cultural, histórica, filosófica y jurídica.
- Valora la actual política criminológica en México.
- Explica los fundamentos conceptuales de la ciencia jurídica.
- Comprende y explica la aplicación de las normas adjetivas que rigen el procedimiento penal en el derecho positivo mexicano.
- Identifica la problemática jurídica que actualmente prevalece en México, la infraestructura penitenciaria (reclusorios y centros de readaptación) y las propias para los menores infractores y la delincuencia juvenil.

9.- ACTUACIÓN CON PROFESIONALISMO Y ÉTICA

- Actúa con profesionalismo de manera veraz, ética, comprometida y empática.
- Considera, en su caso, los aspectos afectivos, emocionales y conductuales de los involucrados.
- Lleva al cabo una búsqueda permanente de nuevos conocimientos, actualizándose en los avances de la Ciencia Forense.
- Continúa su desarrollo profesional con estudios de posgrado en alguna especialidad, o maestría o doctorado en Ciencia Forense.

Este perfil de egreso, orientado por competencias, requiere del logro de los siguientes elementos:

CONOCIMIENTOS

- Teóricos, metodológicos y técnicos de las ciencias químico-biológicas, sociales y forenses en la recopilación, análisis, desarrollo y dictamen del material sensible significativo que aporte indicios y evidencias para la investigación del delito y la fundamentación de los dictámenes y peritajes correspondientes.
- Teóricos relacionados con la víctima, el victimario y lugar de los hechos.
- Marco legal de su actuación y del respeto a los derechos humanos.

HABILIDADES

- Evaluar los factores psicológicos y sociales que intervienen en la comisión de un delito.
- Utilizar distintas teorías para interpretar el delito y sus circunstancias, además para seleccionar, construir y adaptar técnicas apropiadas para el análisis e investigación del delito.
- Comprender los deberes y responsabilidades de los investigadores forenses.
- Identificar el marco jurídico de los delitos que investiga.
- Incorporar a sus estrategias y procedimientos profesionales los aspectos esenciales que constituyen los derechos humanos.
- Utilizar los conocimientos teórico-conceptuales y los datos empíricos para la generación de conocimientos en los campos de conocimiento de la Ciencia Forense.
- Evaluar el lugar de los hechos y del ó los hallazgo (s) en la comisión de un delito.
- Participar de manera colaborativa, coordinada e integradora con los equipos interdisciplinarios que inicien y concluyan la investigación del delito.
- Utilizar técnicas precisas para la recopilación de indicios y métodos especializados para su análisis y dictamen.
- Recopilar, interpretar y diagnosticar rasgos, situaciones y circunstancias en las que se desarrolla un hecho delictuoso.
- Jerarquizar y validar la información, utilizando instrumentos y tecnologías de punta.
- Verificar la intervención pronta y eficiente en el análisis y dictamen del material sensible significativo derivado de la comisión de un delito.
- Realimentar su intervención, a través de la evaluación objetiva de los resultados obtenidos y del impacto de estos, con la finalidad de perfeccionarla.
- Elegir métodos apropiados para la investigación criminalística de gabinete, como aquellos delitos donde se han usado armas y en los hechos de tránsito.

- Comunicar y argumentar los resultados de su intervención profesional de forma clara, razonada y debidamente fundamentada.
- Diseñar, elaborar y utilizar los diversos documentos oficiales que motivan y dan cuenta de su intervención. Ser capaz de observar, escuchar, hablar y guardar la confidencialidad de conformidad con las obligaciones profesionales, en todos los casos.

ACTITUDES

- Mostrar capacidad de liderazgo y un alto nivel de competencia profesional, responsabilidad y disposición de servicio.
- Asumir una actitud reflexiva y crítica con respecto a las teorías y las prácticas científicas que sustentan la explicación en el estudio del material sensible significativo.
- Establecer relaciones interpersonales adecuadas tanto con colegas como con cualquier otra persona relacionada en la investigación o en el ejercicio profesional.
- Usar su habilidad para trabajar en grupo y disponibilidad para resolver conflictos, considerando los diversos puntos de vista.
- Reconocer y respetar la diversidad humana y comprender que las explicaciones pueden variar dependiendo de la población, los contextos y los tiempos en los que tiene lugar un hecho delictuoso.

VALORES

- Observar los principios y valores de la comunidad profesional a la que pertenece, tanto nacional como internacional.
- Observar los principios y valores de la institución a la que pertenece.
- Intervenir profesionalmente bajo los principios de legalidad, eficiencia, profesionalismo, solidaridad, equidad y honradez.
- Actuar con responsabilidad, imparcialidad, confidencialidad y veracidad en todas las etapas de su actuar profesional.

3.2.4 PERFIL PROFESIONAL

El Licenciado en Ciencia Forense utilizará su conocimiento científico para coadyuvar a las instituciones de procuración y administración de la justicia en la investigación y prevención del delito.

- Interviniendo con metodologías del ámbito de la Ciencia Forense en el lugar de los hechos y del hallazgo, a través de la identificación, ubicación, fijación, levantamiento, embalaje, etiquetado, llenado del formato de la cadena de custodia, traslado al

laboratorio de ciencia forense del material sensible significativo y de versiones o testimonios de personas presentes.

- Analizando indicios con base en el conocimiento científico brindado por diversos campos como son la Medicina, la Biología, la Química, la Física, la Informática, etc.
- Articulando información obtenida, a través de los estudios de laboratorio, con los aspectos psicológicos, sociales, criminológicos y jurídicos implicados en el hecho delictuoso.
- Desarrollando por escrito la fundamentación de sus investigaciones y siendo capaz de argumentar sus pruebas (dictámenes) y conclusiones en procesos judiciales.
- Coordinar e integrar los diferentes resultados de los análisis, dictámenes (peritajes) o informes, para emitir el resultado de la investigación forense.
- Desarrollando sus actividades profesionales en colaboración con elementos de instituciones ministeriales, judiciales y otros profesionistas, así como con individuos o grupos afectados por un hecho delictuoso.
- Interviniendo apegado al marco jurídico, con respeto a los derechos humanos y con una rigurosa ética profesional.
- Ejerciendo un liderazgo científico respecto al trabajo de los diferentes profesionales forenses.
- Demostrando profesionalismo mediante la actualización continua y/o con estudios de posgrado y participando en la investigación científica.

El egresado de la Licenciatura en Ciencia Forense podrá desarrollarse profesionalmente en el Sistema de Justicia del país; así como en asesorías al Poder Judicial, Legislativo y Federal, en Instituciones Educativas y de Investigación aportando nuevos conocimientos en las diferentes áreas que se abordan. Asimismo, podrá ejercer su profesión de forma independiente brindando asesorías a dependencias gubernamentales y privadas.

3.3 DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS, TOTAL DE CRÉDITOS Y DE ASIGNATURAS

La duración del Plan de Estudios en Ciencia Forense es de nueve semestres; en el último, el estudiante realiza su servicio social. Este proyecto comprende tres etapas de formación —Básica, Intermedia y Avanzada— y cuatro asignaturas optativas. Su desarrollo incluye aspectos teóricos, metodológicos y aplicados. La carga teórica disminuye paulatinamente durante los seis primeros semestres en una proporción invertida en relación al incremento de la carga aplicada que predomina durante el séptimo y octavo semestres del plan de estudios.

- El primero y segundo semestres tienen 12 asignaturas obligatorias con 102 créditos y una asignatura optativa con 4 créditos.
- El tercer y cuarto semestres comprenden 18 asignaturas obligatorias con 88 créditos y una optativa con 4 créditos.

- El quinto y sexto también semestres incluyen 16 asignaturas obligatorias con 85 créditos y una optativa con 4 créditos.
- El séptimo y octavo semestres tienen ocho asignaturas obligatorias con 74 créditos y una optativa con 4 créditos. Durante esta etapa formativa, la capacitación del estudiante se realiza por medio de la enseñanza situada en cinco rotaciones de práctica profesional en escenarios reales.

El total de créditos del plan propuesto es de 365, de los cuales 349 corresponden a las asignaturas obligatorias del primero al octavo semestre y 16 a las asignaturas optativas.

3.4 ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

La estructura y organización de este plan de estudios refleja los diversos elementos obtenidos de la valiosa opinión y experiencia de los expertos participantes así como de la bibliohemerografía consultada. Su estructura es por asignaturas y se organiza a través de tres ejes curriculares verticales que se observan a lo largo de la carrera y que se describen en el apartado correspondiente. En su estructura horizontal cuenta con cuatro etapas:

1. Formación Básica
2. Formación Intermedia
3. Formación Avanzada
4. Servicio Social

3.4.1 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios propuesto está estructurado para ser cursado en cuatro años curriculares a través de asignaturas obligatorias de diversas disciplinas y asignaturas optativas seleccionadas por el estudiante. Tanto las asignaturas obligatorias como las optativas ponen énfasis en los aspectos teóricos, metodológicos y aplicados del campo forense. Los estudiantes reciben una formación teórico-práctica que se aplica por medio de situaciones reales en diversos escenarios educativos, tales como laboratorio de ciencia forense, juzgados, lugar de los hechos y aula. Al finalizar los cuatro años curriculares el alumno cursa el servicio social y para la titulación la Facultad cuenta con cinco opciones en el ámbito de la Ciencia Forense.

ETAPAS DE FORMACIÓN

Esta propuesta de Plan de Estudios consta de tres etapas de formación que se describen a continuación.

1A ETAPA: FORMACIÓN BÁSICA

En esta etapa el alumno adquiere los conocimientos de las disciplinas básicas que conforman el fundamento científico para su formación incipiente en Ciencia Forense. Las asignaturas de esta etapa lo introducen al vasto campo de la ciencia, de la investigación científica y de su futura aplicación en su quehacer profesional. El ámbito de las humanidades y ciencias sociales aportan desde esta etapa conocimientos para comprender, reflexionar y analizar la complejidad de la conducta del ser humano ante situaciones extremas. La formación básica está integrada por 30 asignaturas obligatorias, distribuidas en cuatro semestres; agrupadas pedagógicamente para el aprendizaje de los contenidos que van de lo sencillo a lo complejo, tanto vertical como horizontalmente, así como para favorecer la integración de los conocimientos. Estos dos años de estudio preparan al alumno para incorporarse a la segunda etapa o formación intermedia. Las 30 asignaturas obligatorias y dos optativas que conforman el primer y segundo año de la Licenciatura se orientan a la formación enfocada en:

- Revisar los principales aspectos históricos de la Ciencia Forense.
- Sentar las bases científicas de la Ciencia Forense a partir de los conocimientos de las áreas disciplinarias de la química, física y matemáticas y de la aplicación de la biología y la estructura y funcionamiento del cuerpo humano.
- Aplicar los conocimientos de la biología al campo de la Ciencia Forense.
- Sentar las bases fundamentales del derecho, teoría penal y del delito.
- Aplicar las bases científicas para el estudio de la toxicología forense.

2A ETAPA: FORMACIÓN INTERMEDIA

La adquisición de las habilidades de pensamiento y motrices, además de los conocimientos científicos que ha logrado el alumno en esta etapa se ven reflejadas en la exigencia de mayor rigor metodológico, la aplicación de lo aprendido, pensamiento crítico, capacidad de análisis y reflexión, así como del reforzamiento del conocimiento de la conducta humana, del Derecho y del delito. Esta formación intermedia está diseñada con estrategias y escenarios *ad hoc* para que el alumno desarrolle las destrezas necesarias con orientación a la investigación científica forense; el cambio de actitudes, de su conducta ética y la afirmación de sus valores. Las 16 asignaturas obligatorias y una optativa del tercer año de la Licenciatura conforman la 2ª Etapa, orientada a que el estudiante logre:

- Aplicar los conocimientos y habilidades de la metodología científica y la argumentación en el proceso de investigación de un hecho delictuoso.
- Aplicar los conocimientos de las áreas que conforman a la Criminalística y la Criminología en el campo forense, utilizando la metodología científica.
- Aplicar el conocimiento científico adquirido en auxilio de la procuración y administración de justicia.
- Identificar y aplicar los valores y actitudes para el ejercicio profesional ético de la Ciencia Forense.

3A ETAPA: FORMACIÓN AVANZADA - PRÁCTICA PROFESIONAL

Corresponde al cuarto año de la licenciatura en que el estudiante con las bases teórico-metodológicas previas, intensifique su formación por medio de ocho asignaturas obligatorias con un componente predominante de prácticas profesionales y una asignatura optativa. Este cuarto año se desarrollará a través de rotaciones en los servicios que prestan el Instituto de Ciencias Forenses, la Procuraduría General de Justicia del DF, el INACIPE, las agencias del Ministerio Público y los Juzgados. Son escenarios reales en donde los alumnos aplicarán los conocimientos que han adquirido durante los tres años previos. La organización de estas prácticas profesionales diarias en cinco diferentes escenarios con la participación de pequeños grupos de estudiantes genera un incremento en la práctica y el aprovechamiento.

Es en esta etapa curricular en la que además se plantea la realización de un mínimo de dos prácticas complementarias por semana, denominadas guardias en servicio. De tal manera que el estudiante asiste a la clase programada y después de la misma acompaña al personal indicado por sede —el Instituto de Ciencias Forenses, la Procuraduría General de Justicia del DF, el INACIPE, el Ministerio Público y los Juzgados— durante un turno completo. Así logrará adquirir experiencia mediante la práctica cotidiana.

Según Frida Díaz Barriga “el conocimiento es situado porque es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza”. Es por esto que, el alumno, para continuar avanzando en su aprendizaje integral, bajo la vinculación de la escuela con las situaciones reales que le presenta la cotidianidad del contexto, adquiere experiencia a través del servicio que presta a la comunidad de referencia. En este medio educativo, es imprescindible la coordinación entre la escuela y las instituciones prestadoras de servicio donde se realizan las actividades del alumno.

Lo anterior se traduce en la oportunidad que tiene el estudiante para aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en casos y escenarios reales que resultan en beneficio de la comunidad y de su propio aprendizaje ya que le permite pensar, analizar, hablar y escribir acerca de lo que hace.⁴⁵ Con ello será capaz de:

- Avanzar en su formación por medio de la enseñanza situada en cada uno de los cinco escenarios potenciales para el futuro ejercicio profesional.
 - Agencias del Ministerio Público
 - Laboratorios del Sector Jurídico
 - Instituto de Ciencias Forenses del DF
 - Facultad de Psicología / INACIPE
 - Juzgados

⁴⁵ Díaz-Barriga F. Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida. Arceo: Ed. McGraw Hill/Interamericana SA de CV. 1ª edición. México.

- Aplicar el método científico y la tecnología de punta en el estudio, análisis y evaluación del material sensible significativo.
- Adquirir y aplicar herramientas para evaluar el lugar de los hechos.
- Ejercer un liderazgo científico que dirija y coordine, con actitud profesional, deontológica y ética.
- Consolidar su perfil profesional.

ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Los componentes teóricos, técnicos y metodológicos que el futuro profesional aplicará durante su formación en los escenarios educativos de la UNAM y del Sector Jurídico se encuentran insertos en los programas académicos de las asignaturas que conforman los distintos semestres escolares.

Estas asignaturas versan sobre las competencias forenses que incluye la gran diversidad de conocimientos, habilidades de pensamiento y psicomotrices, actitudes y aptitudes correspondientes a la balística, dactiloscopia, tránsito terrestre, aéreo y náutico, grafoscopia, fotografía forense, incendios y explosiones, estudio del material sensible significativo y una gama importante de elementos de identificación humana —retratos sugerencia (retrato hablado), progresión de edad, regresión de edad, reconstrucción cadavérica gráfica, reconstrucción facial y craneofacial, técnicas de ADN, patrón de erupción dental y oclusión dental.

A continuación se enlistan las asignaturas del Plan de Estudios por semestre escolar.

1. Primer semestre

- Nociones de Derecho
- Química General
- Ciencias Morfofuncionales
- Física Mecánica
- Introducción a la Ciencia Forense
- Fotografía Forense

2. Segundo semestre

- Odontología Forense
- Microscopía Forense
- Derecho Penal y Teoría del Delito
- Química Orgánica
- Metodología de la Investigación Científica
- Estadística Forense I

3. Tercer semestre

- Biología Celular y Bioquímica
- Química Forense
- Teoría y Práctica de la Prueba
- Sociología del Derecho
- Perfiles Criminales
- Victimología
- Entomología Forense
- Introducción a la Psicología Criminal
- Estudio Dogmático de los Delitos y Análisis de Casos

4. Cuarto semestre

- Metodología de la Investigación Científica Forense
- Toxicología
- Genética y Biología Molecular
- La Intervención Pericial en el Procedimiento Penal
- Teoría General del Indicio
- Farmacodependencia y Adicciones
- Factores Psicológicos de la Violencia
- Grafoscopía y Documentoscopía
- Polígrafo

5. Quinto semestre

- Estadística Forense II
- Bioética y Deontología Forenses
- Métodos de Investigación del Lugar de los Hechos
- Lógica y Argumentación Jurídica
- Criminalística
- Criminología
- Derechos Humanos e Investigación Criminalística con Perspectiva de Género
- Dactiloscopía

6. Sexto semestre

- Hematología y Serología Forense
- Medicina Forense
- Sexología Forense
- Entrevista Psicológica Forense
- Delitos Cibernéticos
- Antropología Forense
- Métodos de investigación de los Hechos Ocasionados por Proyecto de Arma de Fuego
- Métodos de Investigación de los Hechos de Tránsito (aéreo, náutico y terrestre)

7. Séptimo semestre

- Semana de introducción (1 semana)
 - Cadena de Custodia I
- Rotación Agencia del Ministerio Público (6 semanas)
 - El Delito, el Material Sensible Significativo y el Contexto Psicosocial
- Rotación Laboratorio PGJDF (6 semanas)
 - Fuego y Explosiones
 - Química Forense Avanzada

8. Octavo semestre

- Rotación Instituto de Ciencias Forenses DF(6 semanas)
 - Toxicología Avanzada
- Rotación Facultad de Psicología / INACIPE (6 semanas)
 - Psicodiagnóstico: Instrumentos y Técnicas de Detección y Evaluación
- Rotación Juzgados (6 semanas)
 - Juicios Orales en Materia Penal
- Semana de cierre (2 semanas)
 - Cadena de Custodia II

El Plan de Estudios propuesto se concibe como un sistema flexible con una mínima seriación de asignaturas, práctica en escenarios reales de la UNAM y del sector jurídico, y el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), en especial el soporte multimedia e internet. Asimismo se ofrece un abanico de asignaturas optativas, que le dan una gran flexibilidad a la actual propuesta de Plan de Estudios.

El desarrollo de las diversas asignaturas requiere de instalaciones igualmente diversas tanto en la UNAM como en el sector jurídico. El escenario educativo inicial corresponderá a la Facultad de Medicina y demás dependencias universitarias colaboradoras. Dependiendo de la asignatura, se utilizarán los laboratorios de las facultades y del Instituto de Investigaciones Antropológicas que participan por la UNAM, del Instituto de Ciencias Forenses, de los laboratorios de la Procuraduría General de Justicia del DF y del INACIPE.

El inglés se incluye como requisito para la titulación y se podrá comprobar con el certificado de nivel de comprensión de lectura del idioma inglés del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE) u otro centro de idiomas de la UNAM o el *First Certificate Examination* (FCE) de la Universidad de Cambridge o del *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL) con 400 puntos o más o su equivalente si así lo elige.⁴⁶

⁴⁶ Ambas certificaciones se encuentran avaladas por el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras, mediante convenios de colaboración académica.

EJES CURRICULARES

Este Plan de Estudios incluye tres ejes curriculares en su estructura y organización mismos que funcionarán como guía del proceso formativo de los futuros licenciados en Ciencia Forense.

Para ello, las características y necesidades de la práctica profesional en Ciencia Forense y la gran cantidad de disciplinas que la conforman marcaron la pauta para identificar las necesidades de formación profesional que se observa en las competencias definidas anteriormente. Por ello, la actual propuesta del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense se organiza en tres ejes curriculares: Eje Teórico, Eje Metodológico y el Eje Aplicado. Cada uno de estos ejes agrupa asignaturas que guardan características similares dependiendo del enfoque pedagógico prevalente en ellas —enseñanza y aprendizaje teórico, metodológico o aplicado. Estos ejes verticales se encuentran a lo largo del plan de estudios propuesto como se observa en la siguiente tabla.

DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR EJE CURRICULAR Y ETAPA DE FORMACIÓN

	EJE TEÓRICO	EJE METODOLÓGICO	EJE APLICADO
Formación Básica	<ul style="list-style-type: none"> • Nociones de Derecho • Introducción a la Ciencia Forense • Derecho Penal y Teoría del Delito • Perfiles Criminales • Estudio Dogmático de los Delitos y Análisis de Casos • Teoría y Práctica de la Prueba • Sociología del Derecho • Victimología • Introducción a la Psicología Criminal • Factores Psicológicos de la Violencia • La Intervención Pericial en el Procedimiento Penal • Teoría General del Indicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Física Mecánica • Química General • Metodología de la Investigación Científica • Estadística Forense I • Química Forense • Metodología de la Investigación Científica Forense • Farmacodependencia y Adicciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias Morfofuncionales • Fotografía Forense • Química Orgánica • Odontología Forense • Microscopía Forense • Entomología Forense • Biología Celular y Bioquímica • Polígrafo • Grafoscopia y Documentoscopia • Genética y Biología Molecular • Toxicología
Formación Intermedia	<ul style="list-style-type: none"> • Derechos Humanos e Investigación Criminalística con Perspectiva de Género • Bioética y Deontología Forenses • Criminalística • Criminología • Hematología y Serología Forense 	<ul style="list-style-type: none"> • Medicina Forense 	<ul style="list-style-type: none"> • Estadística Forense II • Lógica y Argumentación Jurídica • Dactiloscopia • Métodos de Investigación del Lugar de los Hechos • Antropología Forense • Métodos de Investigación de los Hechos de Tránsito (aéreo, náutico y terrestre) • Métodos de investigación de los Hechos Ocasionados por Proyectil de Arma de Fuego • Delitos Cibernéticos • Sexología Forense • Entrevista Psicológica Forense
Formación Avanzada		<ul style="list-style-type: none"> • Cadena de Custodia I • Cadena de Custodia II • Fuego y Explosiones 	<ul style="list-style-type: none"> • El Delito, el Material Sensible Significativo y el Contexto Psicosocial • Química Forense Avanzada • Toxicología Avanzada • Psicodiagnóstico: Instrumentos y Técnicas de Detección y Evaluación • Juicios Orales en Materia Penal

ÁREAS DE CONOCIMIENTO

El Plan de Estudios aborda grandes áreas del conocimiento científico como las ciencias Químico-Biológicas, Física y Matemáticas y las áreas emergentes y nuevas disciplinas como la Genética Forense. Además, la Criminología y la Criminalística así como la Psicología, Medicina, Estomatología, Antropología y Arqueología Forenses fundamentan el estudio de la víctima, el victimario y el acto delictuoso y la definición de los perfiles criminológicos. Así mismo, el conocimiento básico y firme del Derecho así como de la administración y procuración de la justicia aportan la fundamentación teórica de los dictámenes, la experiencia en juicios orales y los aspectos normativos y procedimentales a los que se apega el proceso forense.

Lo anterior introduce al alumno en el conocimiento de la toxicología, estomatología y antropología forenses, de los sistemas de identidad e identificación, la documentoscopia, grafoscopia, informática forense, estadística, los orígenes del delito, de la criminalidad, de las sanciones, de las víctimas, del derecho penitenciario, de la rehabilitación y reinserción del reo a la sociedad, de la prevención del acto delictivo, de la psicología y psiquiatría forenses, la lógica y argumentación jurídica así como de la medicina legal y forense.

La formación para la práctica profesional forense requiere realizarse en escenarios reales del ejercicio profesional tales como los laboratorios de estudios periciales, Instituto de Ciencias Forenses, PGJDF e INACIPE para instrumentar acciones de largo plazo, con un empleo razonado de la tecnología, las agencias del Ministerio Público y los juzgados del Distrito Federal.

MAPA CURRICULAR

		Semanas																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Formación Básica 30 Asignaturas + 2 Optativas C = 198	Primer año	Primer Semestre	Nociones de Derecho 3/0 6 ●SA															
			Química General 6/4 16 →SA															
			Ciencias Morfofuncionales 5/10 20 ○SA															
			Física Mecánica 3/2 8 ■SA															
			Introducción a la Ciencia Forense 5/0 5 Fotografía Forense 0/4 2															
	Segundo Semestre	Optativa 2/0 4																
		Odontología Forense 5/5 8 Microscopia Forense 2/8 6																
		Derecho Penal y Teoría del Delito 5/0 10 ●S																
		Química Orgánica 3/4 10 →S																
		Metodología de la Investigación Científica 1/2 4 ◆SA																
		Estadística Forense I 2/3 7 SA																
		Semanas 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32																
		Semanas 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16																
Segundo año	Tercer Semestre	Biología Celular y Bioquímica 3/2 4 ×SA Química Forense 2/3 4 ▲SA																
		Teoría y Práctica de la Prueba 6/0 6 Sociología del Derecho 6/0 6																
		Entomología Forense 3/2 4 Victimología 6/0 6																
		Introducción a la Psicología Criminal 6/0 6 Perfiles Criminales 6/0 6																
		Estudio Dogmático de los Delitos y Análisis de Casos 5/0 10																
	Cuarto Semestre	Optativa 2/0 4																
		Metodología de la Investigación Científica Forense 1/2 4 ◆S																
		Toxicología 3/2 4 →SS Farmacodependencia y Adicciones 3/2 4																
		La Intervención Pericial en el Procedimiento Penal 4/2 5 Teoría General del Indicio 5/0 5																
		Genética y Biología Molecular 3/2 4 ×S Factores Psicológicos de la Violencia 6/0 6																
		Grafoscopia y Documentoscopia 0/4 2 Polígrafo 0/4 2																
		Semanas 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32																
		Semanas 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16																
Formación Intermedia 16 Asignaturas + 1 Optativa C = 89	Quinto Semestre	Estadística Forense II 2/3 7 S																
		Bioética y Deontología Forenses 4/0 8																
		Métodos de Investigación en el Lugar de los Hechos 0/4 4																
		Lógica y Argumentación Jurídica 2/3 7																
		Criminalística 5/0 5 Criminología 6/0 6																
	Sexto Semestre	Principios de Investigación con Perspectiva de Género 6/0 6 Dactiloscopia 0/4 2																
		Optativa 2/0 4																
		Hematología y Serología Forense 3/2 4 Medicina Forense 2/3 4 ○S																
		Sexología Forense 2/3 4 Entrevista Psicológica Forense 2/3 4																
		Delitos Cibernéticos 2/5 9																
		Antropología Forense 2/3 7																
		Métodos de Investigación en los Hechos Ocasionados por Proyecto de Arma de Fuego 0/4 4 ■S																
		Métodos de Investigación de los Hechos de Tránsito (Aéreo, náutico y terrestre) 0/4 4																
		Semanas 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32																
		Semanas 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16																
Formación Avanzada 8 Asignaturas + 1 Optativa C = 78	Séptimo Semestre	Cadena de Custodia I 10/10 2 SA																
		Rotación 1				Rotación 2				Rotación 3								
		o El Delito, el Material Sensible Significativo y el Contexto Psicosocial 10/20 20				o Fuego y Explosiones 2/10 5				o Química Forense Avanzada 5/10 8 ▲S								
		o Toxicología Avanzada 5/20 10				o Toxicología Avanzada												
		Optativa 2/0 4																
	Octavo Semestre	Rotación 3 continuación				Rotación 4				Rotación 5								
		o Psicodiagnóstico: Instrumentos y Técnicas de Detección y Evaluación 10/20 14				o Juicios Orales en Materia Penal 10/17 13												
		Cadena de Custodia II 0/20 2 S																
		Semanas 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32																
		Semanas 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16																
Total de Créditos = 365		Noveno Semestre																
		SERVICIO SOCIAL SEMINARIO DE CASOS (TITULACIÓN)																

C= Número total de créditos / Número de horas teóricas/prácticas

S = Seriación: Asignatura seriada. SA= Seriación Antecedente; SS= Seriación Subsecuente ●→○◆▲×

Rotación: Procuraduría General de la República (PGR); Agencia del Ministerio Público; laboratorio Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal (PGJDF); Instituto de Ciencias Forenses del DF; Facultad de Psicología; Instituto Nacional de Ciencias Penales (INACIPE); Juzgados

3.4.2 MECANISMOS DE FLEXIBILIDAD DEL PLAN DE ESTUDIOS

En su componente de flexibilidad, el plan de estudios propuesto permite combinaciones de orientación y contenidos de las asignaturas optativas que se adaptan a los intereses y capacidad de cada alumno. En el marco de las disciplinas científicas de la Licenciatura en Ciencia Forense, el alumno participará en actividades de investigación en las áreas de su elección, particularmente a través del programa de AFINES. Otro aspecto que le otorga flexibilidad a este Plan de Estudios, son las cinco modalidades de titulación. Las asignaturas optativas que impartirán las diferentes facultades y dependencias del sector jurídico que participan en esta licenciatura permitirán al estudiante ampliar su cultura o profundizar en ciertos tópicos o aspectos sociales de su interés, se enlistan a continuación.

- Acústica Forense
- Anatomía Artística
- Arqueología Forense
- Bases de la Reproducción Humana
- Entomología Avanzada
- Filosofía de la Ciencia
- Fotografía Forense Avanzada
- Introducción a la Tafonomía Forense
- Métodos Avanzados de Identificación
- Problemas Contemporáneos de Bioética
- Procedimiento de Procuración de Justicia
- Técnicas de Expresión Oral y Escrita
- Teoría y Técnica de la Entrevista
- Inglés I
- Inglés II

3.4.3 SERIACIÓN INDICATIVA Y/U OBLIGATORIA

La seriación obligatoria se resume en la siguiente tabla indicando las asignaturas que se deben acreditar como antecedente y aquellas que son las subsecuentes a las mismas.

TABLA DE SERIACIÓN OBLIGATORIA		
ASIGNATURA (s)	SERIACIÓN ANTECEDENTE (SA)	SERIACIÓN SUBSECUENTE (SS)
Química Orgánica	Química General	Toxicología
Métodos de Investigación de los Hechos Ocasionados por Proyecto de Arma de Fuego	Física Mecánica	Ninguna
Derecho Penal y Teoría del Delito	Nociones de Derecho	Ninguna
Genética y Biología Molecular	Biología Celular y Bioquímica	Ninguna
Medicina Forense	Ciencias Morfofuncionales	Ninguna
Química Forense Avanzada	Química Forense	Ninguna
Metodología de la Investigación Científica Forense	Metodología de la Investigación Científica	Ninguna
Cadena de Custodia II	Cadena de Custodia I	Ninguna

3.4.4 LISTA DE ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

PRIMER AÑO										
SEMESTRE	EJE ⁴⁷	CLAVE	DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA	MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO DE ASIGNATURA		TOTAL DE HORAS SEMANA / SEMESTRE	CRÉDITOS	SEMANAS
						HORAS / SEMANA				
						TEÓRICAS	PRÁCTICAS			
PRIMERO	T		Nociones de Derecho	Curso	Obligatoria	3	0	3-51	6	17
	T		Introducción a la Ciencia Forense	Curso	Obligatoria	5	0	5-40	5	8
	M		Física Mecánica	Curso/ Laboratorio	Obligatoria	3	2	5-85	8	17
	M		Química General	Curso/ Laboratorio	Obligatoria	6	4	10-170	16	17
	A		Ciencias Morfofuncionales	Curso/ Laboratorio	Obligatoria	5	10	15-255	20	17
	A		Fotografía Forense	Taller	Obligatoria	0	4	4-32	2	8
SEGUNDO	T		Derecho Penal y Teoría del Delito	Curso	Obligatoria	5	0	5-85	10	17
	M		Metodología de la Investigación Científica	Curso/Laboratorio	Obligatoria	1	2	3-51	4	17
	M		Estadística Forense I	Curso/Taller	Obligatoria	2	3	5-85	7	17
	A		Química Orgánica	Curso/ Laboratorio	Obligatoria	3	4	7-119	10	17
	A		Odontología Forense	Curso/Taller	Obligatoria	5	5	10-80	8	8
	A		Microscopía Forense	Curso/Laboratorio	Obligatoria	2	8	10-80	6	8
			Optativa	Curso/Taller	Optativa	2	0	2-34	4	17

⁴⁷ Este proyecto de Plan de Estudios se estructura a lo largo de tres ejes curriculares: Teórico (T), Metodológico (M) y Aplicado (A), como se explica previamente en este apartado.

SEGUNDO AÑO										
SEMESTRE	EJE ⁴⁸	CLAVE	DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA	MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO DE ASIGNATURA		TOTAL DE HORAS SEMANA / SEMESTRE	CRÉDITOS	SEMANAS
						HORAS / SEMANA				
						TEÓRICAS	PRÁCTICAS			
TERCERO	T		Perfiles Criminales	Curso	Obligatoria	6	0	6-48	6	8
	T		Estudio Dogmático de los Delitos y Análisis de Casos	Curso	Obligatoria	5	0	5-85	10	17
	T		Teoría y Práctica de la Prueba	Curso	Obligatoria	6	0	6-48	6	8
	T		Sociología del Derecho	Curso	Obligatoria	6	0	6-48	6	8
	T		Victimología	Curso	Obligatoria	6	0	6-48	6	8
	T		Introducción a la Psicología Criminal	Curso	Obligatoria	6	0	6-48	6	8
	M		Química Forense	Curso/Laboratorio	Obligatoria	2	3	5-40	4	8
	A		Entomología Forense	Curso/Laboratorio	Obligatoria	3	2	5-40	4	8
	A		Biología Celular y Bioquímica	Curso/Laboratorio	Obligatoria	3	2	5-40	4	8
CUARTO	T		Factores Psicológicos de la Violencia	Curso	Obligatoria	6	0	6-48	6	8
	T		La Intervención Pericial en el Procedimiento Penal	Curso/Taller	Obligatoria	4	2	6-48	5	8
	T		Teoría General del Indicio	Curso	Obligatoria	5	0	5-40	5	8
	M		Metodología de la Investigación Científica Forense	Curso/Laboratorio	Obligatoria	1	2	3-51	4	17
	M		Farmacodependencia y Adicciones	Curso/Taller	Obligatoria	3	2	5-40	4	8
	A		Polígrafo	Taller	Obligatoria	0	4	4-32	2	8
	A		Grafoscopia y Documentoscopia	Taller	Obligatoria	0	4	4-32	2	8
	A		Genética y Biología Molecular	Curso/Laboratorio	Obligatoria	3	2	5-40	4	8
	A		Toxicología	Curso/Laboratorio	Obligatoria	3	2	5-40	4	8
			Optativa	Curso/Taller	Optativa	2	0	2-34	4	17

⁴⁸ Este proyecto de Plan de Estudios se estructura a lo largo de tres ejes curriculares: Teórico (T), Metodológico (M) y Aplicado (A), como se explica previamente en este apartado.

TERCER AÑO										
SEMESTRE	EJE ⁴⁹	CLAVE	DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA	MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO DE ASIGNATURA		TOTAL DE HORAS SEMANA / SEMESTRE	CRÉDITOS	SEMANAS
						HORAS / SEMANA				
						TEÓRICAS	PRÁCTICAS			
QUINTO	T		Derechos Humanos e Investigación Criminalística con Perspectiva de Género	Curso	Obligatoria	6	0	6-48	6	8
	T		Bioética y Deontología Forenses	Curso	Obligatoria	4	0	4-68	8	17
	T		Criminalística	Curso	Obligatoria	5	0	5-40	5	8
	T		Criminología	Curso	Obligatoria	6	0	6-48	6	8
	A		Estadística Forense II	Curso/Taller	Obligatoria	2	3	5-85	7	17
	A		Lógica y Argumentación Jurídica	Curso/Taller	Obligatoria	2	3	5-85	7	17
	A		Dactiloscopia	Taller	Obligatoria	0	4	4-32	2	8
	A		Métodos de Investigación del Lugar de los Hechos	Taller	Obligatoria	0	4	4-68	4	17
SEXTO	T		Hematología y Serología Forense	Curso/Laboratorio	Obligatoria	3	2	5-40	4	8
	M		Medicina Forense	Curso/ Laboratorio	Obligatoria	2	3	5-40	4	8
	A		Antropología Forense	Curso/ Taller	Obligatoria	2	3	5-85	7	17
	A		Métodos de Investigación de los Hechos de Tránsito (aéreo, náutico y terrestre)	Taller	Obligatoria	0	4	4-68	4	17
	A		Métodos de investigación de los Hechos Ocasionados por Proyecto de Arma de Fuego	Taller	Obligatoria	0	4	4-68	4	17
	A		Delitos Cibernéticos	Curso/Taller	Obligatoria	2	5	7-119	9	17
	A		Sexología Forense	Curso/ Laboratorio	Obligatoria	2	3	5-40	4	8
	A		Entrevista Psicológica Forense	Curso/Taller	Obligatoria	2	3	5-40	4	8
			Optativa	Curso/Taller	Optativa	2	0	2-34	4	17

⁴⁹ Este proyecto de Plan de Estudios se estructura a lo largo de tres ejes curriculares: Teórico (T), Metodológico (M) y Aplicado (A), como se explica previamente en este apartado.

CUARTO AÑO											
SEMESTRE	ROTACIÓN	EJE ⁵⁰	CLAVE	DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA	MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO DE ASIGNATURA		TOTAL DE HORAS SEMANA / SEMESTRE	CRÉDITOS	SEMANAS
							HORAS / SEMANA				
							TEÓRICAS	PRÁCTICAS			
SÉPTIMO	1	M		Cadena de Custodia I ⁵¹	Seminario	Obligatoria	10	10	20-20	2	1
	2	A		El Delito, el Material Sensible Significativo y el Contexto Psicosocial	Curso/ Taller	Obligatoria	10	20	30-180	20	6
	3	M		Fuego y Explosiones	Curso/ Laboratorio	Obligatoria	2	10	12-36	5	3
		A		Química Forense Avanzada	Curso/ Laboratorio	Obligatoria	5	10	15-45	8	3
OCTAVO	4	A		Toxicología Avanzada	Curso/ Laboratorio	Obligatoria	5	20	25-150	10	6
	5	A		Psicodiagnóstico: Instrumentos y Técnicas de Detección y Evaluación	Curso/ Taller	Obligatoria	10	20	30-180	14	6
	6	A		Juicios Orales en Materia Penal	Curso/Laboratorio	Obligatoria	10	17	27-162	13	6
	7	M		Cadena de Custodia II ⁵²	Taller	Obligatoria	0	20	20-40	2	2
				Optativa	Curso/Taller	Optativa	2	0	2-34	4	17

⁵⁰ Este proyecto de Plan de Estudios se estructura a lo largo de tres ejes curriculares: Teórico (T), Metodológico (M) y Aplicado (A), como se explica previamente en este apartado.

⁵¹ La asignatura "Cadena de Custodia I" es de corte teórico-práctico con una semana de duración. Plantea sentar las bases teóricas y metodológicas de la mecánica de trabajo académico que se llevará a cabo durante el cuarto año de la carrera.

⁵² La asignatura "Cadena de Custodia II" es de dos semanas de duración dedicada a la revisión de los trabajos finales presentados por los alumnos al final del cuarto año.

3.4.5 LISTA DE ASIGNATURAS OPTATIVAS

OPTATIVAS									
EJE ⁵³	CLAVE	DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA	MODALIDAD	CARÁCTER	TIPO DE ASIGNATURA		TOTAL DE HORAS SEMANA / SEMESTRE	CRÉDITOS	SEMANAS
					HORAS / SEMANA				
					TEÓRICAS	PRÁCTICAS			
A		Acústica Forense	Taller	Optativa	0	4	4-68	4	17
A		Anatomía Artística	Taller	Optativa	0	4	4-68	4	17
M		Arqueología Forense	Curso/Laboratorio	Optativa	1	2	3-51	4	17
T		Bases de la Reproducción Humana	Curso	Optativa	2	0	2-34	4	17
M		Entomología Avanzada	Curso/Laboratorio	Optativa	1	2	3-51	4	17
T		Filosofía de la Ciencia	Curso	Optativa	2	0	2-34	4	17
A		Fotografía Forense Avanzada	Taller	Optativa	0	4	4-68	4	17
M		Introducción a la Tafonomía Forense	Curso/Laboratorio	Optativa	1	2	3-51	4	17
M		Métodos Avanzados de Identificación	Curso/Taller	Optativa	1	2	3-51	4	17
T		Problemas Contemporáneos de Bioética	Curso	Optativa	2	0	2-34	4	17
A		Procedimiento de Procuración de Justicia	Taller	Optativa	0	4	4-68	4	17
A		Técnicas de Expresión Oral y Escrita	Taller	Optativa	0	4	4-68	4	17
A		Teoría y Técnica de la Entrevista	Taller	Optativa	0	4	4-68	4	17
A		Inglés I	Curso/Taller	Optativa	1	2	3-51	4	17
A		Inglés II	Curso/Taller	Optativa	1	2	3-51	4	17

⁵³ Este proyecto de Plan de Estudios se estructura a lo largo de tres ejes curriculares: Teórico (T), Metodológico (M) y Aplicado (A), como se explica previamente en este apartado.

3.5 REQUISITOS

3.5.1 REQUISITOS DE INGRESO

La Licenciatura en Ciencia Forense es de ingreso indirecto. Sin embargo, para ingresar a ella, los estudiantes deberán haber cubierto los requisitos establecidos en los artículos 2, 4 y 8 del Reglamento General de Inscripciones (RGI) de la UNAM vigente, que dicen a la letra:

Artículo 2.- *Para ingresar a la Universidad es indispensable:*

- a) *Solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan;*
- b) *Haber obtenido en el ciclo de estudios inmediato anterior un promedio mínimo de siete o su equivalente;*
- c) *Ser aceptado mediante concurso de selección, que comprenderá una prueba escrita y que deberá realizarse dentro de los periodos que al efecto se señalen.*

Artículo 4.- *Para ingresar al nivel de licenciatura el antecedente académico indispensable es el bachillerato, cumpliendo con lo prescrito en el artículo 8 de este reglamento.*

Para efectos de revalidación o reconocimiento, la Comisión de Incorporación y Revalidación de Estudios del Consejo Universitario determinará los requisitos mínimos que deberán reunir los planes y programas de estudio de bachillerato. La Dirección General de Incorporación y Revalidación de Estudios publicará los instructivos correspondientes.

Artículo 8.- *Una vez establecido el cupo para cada carrera o plantel y la oferta de ingreso establecida para el concurso de selección, los aspirantes serán seleccionados según el siguiente orden:*

Alumnos egresados de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades que hayan concluido sus estudios en un máximo de cuatro años, contados a partir de su ingreso, con un promedio mínimo de siete.

Aspirantes con promedio mínimo de siete en el ciclo de bachillerato, seleccionados en el concurso correspondiente, a quienes se asignará carrera y plantel, de acuerdo con la calificación que hayan obtenido en el concurso y hasta el límite del cupo establecido.

En cualquier caso se mantendrá una oferta de ingreso a egresados de bachilleratos externos a la UNAM.

Para alumnos de la UNAM:

Haber cubierto y acreditado el plan de estudios de Bachillerato Artículo 7 del Reglamento General de Estudios Técnicos y Profesionales (RGETyP) así como solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan en los artículos 2, 4, 19 y 20, del RGI, que dicen a la letra:

Art. 7 RGETyP.- *Para poder inscribirse por primera vez a cursar estudios profesionales en la UNAM es necesario haber cubierto el plan de estudios del bachillerato y cumplir con lo establecido en el Reglamento General de Inscripciones. La Comisión de Admisión y Selección de alumnos establecerá los requisitos de admisión adicionales por cada una de las carreras.*

Artículo 2. RGI. Idem.

Artículo 4. RGI. Idem.

Artículo 19.- *Podrá cursarse una segunda carrera después de obtener el título en la primera, cuando:*

- a) *El cupo de la carrera o del plantel lo permita y el solicitante haya obtenido en las asignaturas correspondientes a la primera carrera un promedio mínimo de ocho,*
- b) *bien cuando el solicitante sea aceptado mediante el concurso de selección.*

Artículo 20.- *Los cambios de carrera o de plantel que soliciten los alumnos se concederán para el reingreso, siempre que el cupo lo permita, de la siguiente manera:*

- a) *Dentro de una misma facultad o escuela bastará el acuerdo escrito del director,*
- b) *En las Facultades de Estudios Superiores y en las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales, en las carreras de la misma área del conocimiento, bastará el acuerdo escrito del director del plantel.*
- c) *En las mismas carreras de diferentes planteles, se requerirá la autorización escrita del director del plantel aceptante.*

En los casos previstos en los incisos a, b y c anteriores, los consejos técnicos podrán fijar criterios, lineamientos o políticas a que se sujetarán los acuerdos del director del plantel.

En estos casos los plazos previstos en los artículos 22, 23 y 24 no se suspenden.

Para aspirantes procedentes de otras instituciones de educación media superior:

Solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan en los artículos 2, 4, y 11 del RGI.

Artículo 2. RGI. Idem.

Artículo 4. RGI. Idem.

Artículo 11.- Los aspirantes que provengan de otras instituciones de enseñanza superior podrán ingresar al nivel de licenciatura, en años posteriores al primero, cuando:

- a) Cumplan los requisitos de los incisos a) y b) del artículo 2º y el cupo de los planteles lo permita;*
- b) Sean aceptados en el concurso de selección a que se refiere el artículo 2º. el cual consistirá, para el caso, en un examen global, escrito y oral, de las materias que pretendan revalidar o acreditar, por lo menos ante dos sinodales.*

En ningún caso se revalidará o acreditará más del 40% del total de los créditos de la carrera respectiva.

Además deberán ser seleccionados por el Comité Académico de la licenciatura, de acuerdo con el Proceso de Selección para la Admisión de Alumnos a la Licenciatura en Ciencia Forense. El procedimiento administrativo para los alumnos del nivel medio superior que soliciten ingreso a la LCF será como sigue:

Por concurso de selección

La selección de los alumnos que deseen ingresar LCF la realiza el Subcomité de Admisión, el aspirante no tendrá acceso directo a la LCF y deberá inicialmente solicitar su ingreso a otra carrera de las que se ofrecen en cualquiera de las licenciaturas que se imparten en las entidades académicas que integran el comité a saber: Medicina, Ciencias, Química, Derecho, Psicología, y Filosofía y Letras. De tal forma que el ingreso a la LCF es a través de un cambio de carrera. Así, en la hoja de solicitud de registro para Concurso de Selección a la UNAM o en la forma RA-02 de pase reglamentado, el egresado del nivel medio superior y aspirante a la LCF deberá anotar el nombre de la carrera que más le interese cursar entre las que se imparten en las entidades arriba mencionadas. En la fecha en que se indique en la Convocatoria para ingreso a la LCF, el aspirante deberá entregar la carta solicitud de ingreso y registrarse para participar en el Proceso de Selección para la Admisión de Alumnos a la LCF.

Por ingreso posterior al primer año para alumnos que han cursado de uno a cuatro semestres de alguna de las carreras que se imparten en las entidades académicas colaboradoras.*

Para los alumnos que habiendo cursado de uno a cuatro semestres de las carreras que se imparten en las entidades colaboradoras, deseen un cambio de carrera a la LCF, deberán:

1. Ser alumno regular de cualquiera de las carreras antes mencionadas y haber obtenido promedio mínimo de ocho en los semestres cursados.
2. Solicitar por escrito la inscripción a la LCF.
3. Ser admitido por el Comité Académico de la LCF con base en el Proceso de Selección para la Admisión de Alumnos a la LCF.

Cuando sea el caso, el Comité Académico determinará cuáles de las asignaturas de otras licenciaturas son equivalentes a las asignaturas de la LCF. El proceso de convalidación y de cumplimiento de este requisito será determinado en cada caso por el Comité Académico.

Del ingreso de alumnos provenientes de otras entidades académicas distintas a aquellas que integran el comité académico, por el sistema de pase reglamentado, concurso de selección o cambio de carrera, en estos casos los alumnos deberán:

1. Ser alumno regular y haber obtenido promedio mínimo de 8.5 en los semestres cursados.
2. Solicitar por escrito la inscripción a la LCF.
3. Ser admitido por el Comité Académico de la LCF con base en el Proceso de Selección para la Admisión de Alumnos a la LCF.

* En estos casos no se harán equivalencias o convalidaciones.

Proceso de Selección para la Admisión de Alumnos a la Licenciatura en Ciencia Forense

La evaluación de los aspirantes se llevará a cabo por el Subcomité de Admisión mediante los siguientes procedimientos:

1. Se hará una prueba escrita para determinar el grado de conocimientos de matemáticas, física, química, biología y metodología de la investigación.
2. Se hará una prueba de comprensión de textos en español.

3. Se hará una prueba escrita de comprensión de lectura de textos en inglés.⁵⁴
4. Examen psicométrico.
5. En los casos de cambio de carrera en años posteriores al primero se efectuará un análisis de los antecedentes académicos del aspirante. Se tomará en cuenta el promedio y la trayectoria académica.

Ingresarán los alumnos mejor calificados.

El dictamen del subcomité de admisión deberá ser aprobado por el Comité Académico del programa para que se dé lugar a la inscripción de los alumnos.

Los alumnos aceptados pero que finalmente decidan no ingresar a la LCF, así como los alumnos no aceptados, podrán inscribirse a la carrera que originalmente seleccionaron.

3.5.2 REQUISITOS EXTRACURRICULARES Y PRERREQUISITOS

No se contempla establecer requisitos extracurriculares ni prerrequisitos.

3.5.3 REQUISITOS DE PERMANENCIA

Para permanecer en la licenciatura, el estudiante deberá cumplir los requisitos aplicables establecidos por los Artículos 22, 23, 24 y 25 del Reglamento General de Inscripciones de la UNAM vigentes, que a la letra dicen:

Artículo 22.- *Los límites de tiempo para estar inscrito en la Universidad con los beneficios de todos los servicios educativos y extracurriculares, serán:*

- a) *Cuatro años para cada uno de los ciclos del bachillerato;*
- b) *En el ciclo de licenciatura, un 50% adicional a la duración del plan de estudios respectivo, y*
- c) *En las carreras cortas, las materias específicas deberán cursarse en un plazo que no exceda al 50% de la duración establecida en el plan de estudios respectivo.*

Los alumnos que no terminen sus estudios en los plazos señalados no serán reinscritos y únicamente conservarán el derecho a acreditar las materias faltantes por medio de exámenes extraordinarios, en los términos del capítulo

⁵⁴ La prueba escrita de comprensión de lectura de textos en inglés permitirá al estudiante definir en cuál de las dos optativas de inglés se inscribe, si así lo elige. En el caso de que el estudiante aún no cubra el requisito de inglés señalado en el Plan de Estudios de la LCF, entonces tendrá la opción de cursar el inglés como optativa para lograr presentar el examen de certificación de nivel de comprensión de lectura del CELE u otro centro de idiomas de la UNAM o el *First Certificate Examination* (FCE) o del *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL) con 400 puntos o su equivalente, si así lo elige.

III del Reglamento General de Exámenes, siempre y cuando no rebasen los límites establecidos en el artículo 24.

Estos términos se contarán a partir del ingreso al ciclo correspondiente, aunque se suspendan los estudios, salvo lo dispuesto en el artículo 23.

Artículo 23.- *En cada ciclo de estudios, a petición expresa del alumno, el consejo técnico podrá autorizar la suspensión de los estudios hasta por un año lectivo, sin que se afecten los plazos previstos en este reglamento. En casos excepcionales y plenamente justificados, el consejo técnico podrá ampliar dicha suspensión; en caso de una interrupción mayor de tres años a su regreso el alumno deberá aprobar el examen global que establezca el consejo técnico de la facultad o escuela correspondiente.*

Artículo 24.- *El tiempo límite para el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de los ciclos educativos de bachillerato y de licenciatura, será el doble del tiempo establecido en el plan de estudios correspondiente, al término del cual se causará baja en la Institución. En el caso de las licenciaturas no se considerará, dentro de este límite de tiempo, la presentación del examen profesional.*

Artículo 25.- *Los alumnos que hayan suspendido sus estudios podrán reinscribirse, en caso de que los plazos señalados por el artículo 22 no se hubieran extinguido; pero tendrán que sujetarse al plan de estudios vigente en la fecha de su reingreso y, en caso de una suspensión mayor de tres años, deberán aprobar el examen global que establezca el consejo técnico de la facultad o escuela correspondiente.*

El alumno deberá cumplir con la reinscripción en términos de los artículos 28 y 29 del RGI, que a la letra dicen:

Artículo 28.- *La reinscripción se llevará al cabo a petición del interesado, en las fechas y términos que señalen los instructivos correspondientes.*

Artículo 29.- *Se entenderá que renuncian a su inscripción o reinscripción los alumnos que no hayan completado los trámites correspondientes, en las fechas que para el efecto se hayan establecido.*

Además de los requisitos anteriores, para permanecer en la Licenciatura en Ciencia Forense, los alumnos deberán aprobar todas las asignaturas del semestre.

En caso de que el estudiante no acredite o no presente alguna asignatura, el Comité Académico de la Licenciatura en Ciencia Forense analizará el caso y podrá recomendar su permanencia

con las condiciones que considere pertinentes. Si el desempeño académico del estudiante no mejorase, no podrá continuar en la licenciatura.

En caso de que el estudiante tenga que abandonar la licenciatura por las causas anteriores, o por motivos de otra índole personal (que no sean las faltas graves señaladas en el Título Sexto del Estatuto General de la UNAM), podrá regresar a la licenciatura solicitada inicialmente en la facultad o escuela de origen, siempre y cuando no hayan transcurrido más de dos años a partir de su ingreso a la licenciatura. La facultad o escuela involucrada determinará las condiciones en las que regresará el alumno.

3.5.4 REQUISITOS DE EGRESO

Los alumnos deberán cumplir con los siguientes requisitos de egreso:

- Haber cursado y aprobado el total de las asignaturas y créditos contemplados en el plan de estudios registrado en la Dirección General de Administración Escolar.
- Con fundamento en los artículos 4 y 5 Constitucionales, deberá cumplir con el Servicio Social conforme a lo dispuesto en los artículos 52 y 55 de la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional (LRArt.5to.C) y el artículo 5 del Reglamento General del Servicio Social (RGSS), que a la letra dicen:

Art. 52.- LRArt.5to.C. *Todos los estudiantes de las profesiones a que se refiere esta Ley, así como los profesionistas no mayores de 60 años, o impedidos por enfermedad grave, ejerzan o no, deberán prestar el servicio social en los términos de esta Ley.*

Art. 55.- LRArt.5to.C. *Los planes de preparación profesional, según la naturaleza de la profesión y de las necesidades sociales que se trate de satisfacer, exigirán a los estudiantes de las profesiones a que se refiere esta Ley, como requisito previo para otorgarles el título, que presten servicio social durante el tiempo no menor de seis meses ni mayor de dos años.*

No se computará en el término anterior el tiempo que por enfermedad u otra causa grave, el estudiante permanezca fuera del lugar en que deba prestar el servicio social.

Art. 5.- RGSS. *De conformidad con los artículos 52 y 55 de la Ley Reglamentaria de los artículos 4o y 5o. Constitucionales, los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México y los de las escuelas incorporadas deberán prestar su servicio social como requisito previo para la obtención del título profesional.*

3.5.5 REQUISITOS DE TITULACIÓN

El título profesional de Licenciado en Ciencia Forense se expedirá, cuando el estudiante cumpla con los requisitos establecidos los artículos 5, 21 y 22 del Reglamento General de Estudios Técnicos y Profesionales (RGETyP), el artículo 19 del Reglamento General de Exámenes (RGE) y en el artículo 32 del Reglamento Interno de la Facultad de Medicina (RIFM), que a la letra dicen:

Artículo 5.- RGETyP. *Se otorgará título profesional a quienes hayan cubierto de 300 a 450 créditos después del bachillerato de acuerdo con el plan de estudios correspondiente, y hayan cumplido con los demás requisitos que establece este reglamento. El título profesional implica el grado académico de licenciatura.*

Artículo 21.- RGETyP. *De acuerdo con lo dispuesto por la Ley Reglamentaria de los artículos 4 y 5 constitucionales para obtener un título profesional el candidato deberá cumplir con el servicio social, ajustándose a lo dispuesto en la ley mencionada y el reglamento que, sobre la materia, apruebe el consejo técnico de cada facultad o escuela.*

Artículo 22.- RGETyP. *El título profesional se expedirá, a petición del interesado, cuando el estudiante haya cubierto todas las asignaturas del plan de estudios respectivo, realizando su servicio social y haya sido aprobado en el trabajo escrito y en el examen profesional, de acuerdo con las normas que establece el Reglamento General de Exámenes.*

Artículo 19.- RGE. *En el nivel de licenciatura, el título se expedirá, a petición del interesado, cuando haya cubierto el plan de estudios respectivo y haya sido aprobado en el examen profesional correspondiente. El examen profesional comprenderá una prueba escrita y una oral. Los consejos técnicos de las facultades o escuelas podrán resolver que la prueba oral se sustituya por otra prueba escrita. Cuando la índole de la carrera lo amerite habrá, además, una prueba práctica.*

Artículo 32.-RIFM. *Los requisitos para la titulación de los alumnos de la Facultad, se establecen en los planes de estudio y los acuerdos que al respecto emita el Consejo Técnico.*

Por lo tanto, los alumnos deberán haber

- a. cubierto el 100% de créditos;
- b. cursado y aprobado el total de asignaturas y créditos estipulados en el Plan de Estudios,
- c. obtenido la constancia de certificación de nivel de inglés con un mínimo de 400 puntos o su equivalente avalado por el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras u otro

centro de idiomas de la UNAM y aprobado el examen de comprensión de lectura de inglés⁵⁵.

Para titularse podrán elegir alguna de las siguientes modalidades aprobadas por el H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina.

MODALIDAD 1. TITULACIÓN MEDIANTE EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS

Comprende la aprobación de un examen escrito, que consiste en una exploración general de los conocimientos del estudiante, de su capacidad para aplicarlos y de su criterio profesional. Este examen puede efectuarse en una o varias sesiones. La normatividad que regule esta opción será determinada por el H. Consejo Técnico de la Facultad.

MODALIDAD 2. TITULACIÓN POR TOTALIDAD DE CRÉDITOS Y ALTO NIVEL ACADÉMICO

Podrán elegir esta modalidad los alumnos que cumplan los siguientes requisitos:

- Haber obtenido un promedio mínimo de 9.5.
- Haber cubierto la totalidad de los créditos del plan de estudios en el periodo previsto en el mismo.
- No haber obtenido calificación reprobatoria en alguna asignatura.

MODALIDAD 3. TITULACIÓN POR ESTUDIOS EN POSGRADO

El alumno que elija esta opción deberá:

- Ingresar a una especialización (no médica), maestría o doctorado impartida por la Universidad Nacional Autónoma de México, cumpliendo con los requisitos correspondientes
- Acreditar las asignaturas o actividades académicas del primer semestre del plan de estudios del posgrado, con un promedio mínimo de 8.0.

MODALIDAD 4. TITULACIÓN MEDIANTE TESIS Y RÉPLICA ORAL

Podrá elegir esta opción el alumno inscrito en el programa AFINES, o el que se incorpore al menos por un año a un proyecto de investigación registrado en el mismo programa. Comprenderá una tesis de investigación forense individual o grupal.

Se realizará una réplica oral de la tesis, que deberá evaluarse de manera individual, conforme a lo establecido en los artículos 20 y 21 del RGE, que a la letra dicen:

Artículo 20.- La prueba escrita podrá ser una tesis o, en los casos establecidos por el consejo técnico correspondiente:

⁵⁵ Certificación de nivel de inglés *First Certificate Examination* (FCE) de la Universidad de Cambridge o del *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL).

- a) *Un trabajo elaborado en un seminario, laboratorio o taller, que forme parte del plan de estudios respectivo;*
- b) *Un informe satisfactorio sobre el servicio social, si éste se realiza después de que el alumno haya acreditado todas las asignaturas de la carrera correspondiente, y si implica la práctica profesional*

Artículo 21.- *El examen profesional oral podrá versar principalmente sobre la tesis, o sobre conocimientos generales de la carrera o especialidad, según lo determine el consejo técnico correspondiente; pero en todo caso deberá ser una exploración general de los conocimientos del estudiante, de su capacidad para aplicarlos y de su criterio profesional. Podrá realizarse en una o varias sesiones, según lo establezca el consejo técnico. El examen sobre conocimientos generales se ajustará a los lineamientos aprobados por el mismo consejo.*⁵⁶

Con fundamento en los artículos 20 y 21, citados arriba y previa autorización del Comité Académico, el candidato podrá presentar un artículo aceptado para su publicación en una revista arbitrada e indizada.

MODALIDAD 5. TITULACIÓN POR RESOLUCIÓN DE UN CASO APROBADO

El alumno deberá presentar un reporte de investigación forense que haya sido aceptado por el Comité Académico. Conforme a lo establecido en los Artículos 20, 21 y 24⁵⁷ del RGE, el alumno realizará una réplica oral del trabajo de investigación de un caso forense, que deberá evaluarse de manera individual.

⁵⁶ Artículo 24.-RGE. Los jurados para exámenes profesionales y para obtener el grado de maestría se integrarán con tres sinodales. Si el consejo técnico así lo decide, este número podrá aumentarse hasta cinco en la facultad o escuela correspondiente. Para el grado de doctor los sinodales serán cinco, tanto en el examen general de conocimientos como en la réplica de la tesis

⁵⁷ *Ibidem*

4. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Para la implantación del actual Plan de Estudios es importante considerar que las diversas asignaturas se impartirán en las instalaciones de las diferentes dependencias académicas de la UNAM y del sector jurídico que participan en esta licenciatura.

La Facultad de Medicina destinará un aula de primera instancia. Las prácticas se realizarán en los laboratorios de las facultades y el Instituto de Investigaciones Antropológicas que participan por la UNAM o dentro de las instalaciones del Instituto de Ciencias Forenses (ICF), la Procuraduría General de Justicia del DF y el INACIPE.

Se contempla, que en un futuro cercano se pueda contar con un laboratorio propio de la Licenciatura, con el objetivo de crear y desarrollar prácticas esenciales, con el material y los recursos necesarios que permitan simular un ambiente similar a aquel en el que se desarrollarán laboralmente los egresados.

4.1 CRITERIOS PARA SU IMPLANTACIÓN

Este plan de estudios entrará en vigor al siguiente ciclo escolar lectivo una vez aprobado por el H. Consejo Universitario. Se cuenta con recursos financieros, humanos y de infraestructura de las Facultades de Medicina, Psicología, Química, Ciencias, Derecho y Filosofía y Letras, así como con las instalaciones del Instituto de Ciencias Forenses, Tribunal Superior de Justicia del DF, Instituto de Estudios Judiciales del Tribunal Superior de Justicia, PGJDF e INACIPE para poner en marcha sus actividades académicas y administrativas. Una vez aprobado el plan, se deberán prever los problemas que se enfrentarán en ese proceso y definir las acciones que se realizarán para solucionarlos, así como para satisfacer los requerimientos antes de que se inicie su implantación.

4.1.1 CRITERIOS ACADÉMICOS

La Facultad de Medicina será la entidad responsable de la conducción e implementación de esta Licenciatura. Se dispondrá de una aula al inicio del desarrollo del programa y se ampliará la infraestructura en la medida que el programa lo requiera.

El cupo límite de estudiantes que ingresarán en la primera generación será de 30 estudiantes.

4.1.2 CRITERIOS ADMINISTRATIVOS

Se informará a la población estudiantil del ciclo de estudios inmediato anterior, a través de una convocatoria publicada en los principales medios de comunicación, Gaceta UNAM y Gaceta de la Facultad de Medicina así como en la página WEB de la Facultad y de las entidades

colaboradoras, acerca de la nueva licenciatura. La información incluirá de manera preferente lo referente al perfil profesional del Licenciado en Ciencia Forense.

Perfil Profesional (pag. 44)

“El Licenciado en Ciencia Forense utilizará su conocimiento científico para coadyuvar a las instituciones de procuración y administración de la justicia en la investigación y prevención del delito.

- Interviniendo con metodologías del ámbito de la Ciencia Forense en el lugar de los hechos y del hallazgo, a través de la identificación, ubicación, fijación, levantamiento, embalaje, etiquetado, llenado del formato de la cadena de custodia, traslado al laboratorio de ciencia forense del material sensible significativo y de versiones o testimonios de personas presentes.
- Analizando indicios con base en el conocimiento científico brindado por diversos campos como son la Medicina, la Biología, la Química, la Física, la Informática, etc.
- Articulando información obtenida, a través de los estudios de laboratorio, con los aspectos psicológicos, sociales, criminológicos y jurídicos implicados en el hecho delictuoso.
- Desarrollando por escrito la fundamentación de sus investigaciones y siendo capaz de argumentar sus pruebas (dictámenes) y conclusiones en procesos judiciales.
- Coordinar e integrar los diferentes resultados de los análisis, dictámenes (peritajes) o informes, para emitir el resultado de la investigación forense.
- Desarrollando sus actividades profesionales en colaboración con elementos de instituciones ministeriales, judiciales y otros profesionistas, así como con individuos o grupos afectados por un hecho delictuoso.
- Interviniendo apegado al marco jurídico, con respeto a los derechos humanos y con una rigurosa ética profesional.
- Ejerciendo un liderazgo científico respecto al trabajo de los diferentes profesionales forenses.
- Demostrando profesionalismo mediante la actualización continua y/o con estudios de posgrado y participando en la investigación científica.

El egresado de la Licenciatura en Ciencia Forense podrá desarrollarse profesionalmente en el Sistema de Justicia del país; así como en asesorías al Poder Judicial, Legislativo y Federal, en Instituciones Educativas y de Investigación aportando nuevos conocimientos en las diferentes áreas que se

abordan. Asimismo, podrá ejercer su profesión de forma independiente brindando asesorías a dependencias gubernamentales y privadas.”

Se elaborará un folleto informativo *ex profeso* para explicar el objetivo general, características, perfiles y requisitos de esta licenciatura. Los estudiantes que deseen inscribirse, deberán cubrir los requisitos de ingreso establecidos en los artículos 2º y 4º del RGI vigente, así como haber concluido el ciclo de estudios inmediato anterior en el área de ciencias biológicas o sociales. El cupo inicial será de 30 alumnos.

El profesorado asignado a la Licenciatura en Ciencia Forense, se seleccionará con base en el perfil profesiográfico establecido en los programas de cada una de las asignaturas. Estos docentes deberán asistir previamente al curso de formación de profesores preferentemente en la modalidad semi-presencial, que impartirá la Secretaría de Educación Médica de la Facultad de Medicina con orientación específica a la Licenciatura en Ciencia Forense.

4.2 RECURSOS HUMANOS

La planta docente responsable de la impartición de las diferentes asignaturas del plan de estudios propuesto, estará formada por profesores, investigadores y técnicos académicos para cubrir las necesidades académicas y operativas para el cumplimiento del plan de estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense conforme al marco legal correspondiente y de acuerdo con las normas complementarias.

- La Facultad de Medicina incorporará al programa, y en su caso, contratará al personal académico de Carrera y de asignatura necesario para cubrir las necesidades de contratación a que haya lugar.
- La Facultad de Química contribuirá a la licenciatura los profesores de Carrera y de asignatura requeridos para cubrir el desarrollo de las asignaturas a su cargo.
- La Facultad de Ciencias contribuirá con profesores de asignatura y de carrera para dar cumplimiento a los elementos del Plan de Estudios que están bajo su responsabilidad.
- La Facultad de Derecho contribuirá con profesores de asignatura de su planta académica.
- La Facultad de Psicología contribuirá con profesores de carrera y de asignatura para colaborar en este Plan de estudios.
- La Facultad de Filosofía y Letras contribuirá con personal académico de asignatura para atender las asignaturas a su cargo.
- El Instituto de Investigaciones Antropológicas contribuirá con personal académico del área de Antropología Física especializado en Antropología Forense de su planta académica.

Los escenarios educativos relacionados con la práctica profesional quedarán distribuidos en el Instituto de Ciencias Forenses, Tribunal Superior de Justicia del DF, Instituto de Estudios Judiciales del Tribunal Superior de Justicia, PGJDF y el INACIPE.

4.2.1 PERFIL DEL PROFESOR

Con base en los conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para llevar a cabo un desempeño docente de calidad, y acorde al perfil profesional del egresado del plan de estudios se identifican las siguientes competencias del docente:

1. DISCIPLINARIA

Incluye el dominio actualizado de su campo de conocimiento y saberes fundamentales relacionados con otras disciplinas, aplicable a la solución de problemas de la Ciencia Forense que permiten la formación del estudiante para una práctica profesional autónoma, acorde con el perfil de egreso y el perfil profesional en Ciencia Forense.

2. INVESTIGACIÓN

El docente utiliza la metodología científica y sustenta la práctica docente y profesional en la mejor evidencia disponible para promover el pensamiento lógico, el desarrollo del juicio crítico del estudiante y su aplicación en la toma de decisiones ante los problemas de la Ciencia Forense. Utiliza nuevas interpretaciones que amplíen las posibilidades en auxilio de la administración y procuración de la justicia para dilucidar la culpabilidad o inocencia así como las causas y responsabilidades.

3. PSICOPEDAGÓGICA

Incluye el conocimiento suficiente de la psicología y de la pedagogía individual y de grupo para desempeñarse de una manera eficiente en el ámbito académico de la Ciencia Forense lo cual le permite facilitar el aprendizaje significativo del estudiante. Promueve el deseo de saber y el trabajo en grupo para el estudio de los problemas del entorno sin descuidar el conocimiento ético y muestra la capacidad para incorporarse a múltiples ambientes de aprendizaje. Conoce el contenido de su enseñanza y el modo como ese contenido puede tener sentido para el estudiante.

4. COMUNICACIÓN

El docente establece una comunicación interpersonal efectiva en el contexto de la práctica de la Ciencia Forense, lo cual le permite propiciar el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades de comunicación verbal y no verbal de los estudiantes.

5. ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA

Realiza un ejercicio docente basado en el conocimiento de las necesidades institucionales y en el cumplimiento de la misión, las normas y los programas académicos del plan de estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense.

6. HUMANÍSTICA

Incluye el conocimiento de las humanidades en el área de la Ciencia Forense y la observancia de actitudes y valores éticos que, en su conjunto, proporcionan una formación humanística integral y un modelo para el alumno. Favorece en él un espacio para aprender a convivir, desarrollar una actitud académica de respeto mutuo y de placer en el aprendizaje.

4.3 INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS MATERIALES

La Facultad de Medicina será la sede de la Licenciatura en Ciencia Forense, con la participación de las Facultades de Ciencias, Derecho, Filosofía y Letras, Psicología y Química, así como del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM por el sector educativo; y el Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal, el Instituto de Estudios Judiciales del Tribunal Superior de DF, el Instituto de Ciencias Forenses y el INACIPE por el sector judicial.

A continuación se detalla la infraestructura con la que cada una de las facultades y el instituto apoyará para el funcionamiento eficiente del plan de estudios.

La Facultad de Medicina ha invertido en modificaciones tecnológicas pertinentes para apoyar al alumnado con instalaciones adecuadas y con equipo suficiente y actualizado para la docencia y la búsqueda de información, tanto escrita como digital. Cuenta con una biblioteca y hemeroteca de punta, aulas de cómputo con red inalámbrica. El centro para el desarrollo de habilidades clínicas podrá utilizarse con los alumnos de la Licenciatura en Ciencia Forense. Así también laboratorios de Biología Celular y Tisular y de Anatomía apoyarán este esfuerzo, tanto en la microscopía como en las disecciones respectivamente.

La Facultad de Ciencias aportará aulas con el equipo necesario para las asignaturas que impartirá, así como un laboratorio totalmente equipado, salas de cómputo y su biblioteca.

La Facultad de Derecho cuenta con aulas equipadas con red inalámbrica para esta licenciatura. Salas para juicios orales equipadas, su biblioteca y hemeroteca así como salas de cómputo.

La Facultad de Filosofía y Letras, colaborará con un aula totalmente equipada, laboratorios, sala de cómputo, biblioteca y hemeroteca.

La Facultad de Química colaborará con un aula totalmente equipada, laboratorios y equipamiento suficientes para los alumnos, dos de cómputo, su biblioteca y su hemeroteca.

La Facultad de Psicología, colaborará con un aula, totalmente equipada, laboratorios, sala de cómputo, biblioteca y hemeroteca.

El Instituto de Investigaciones Antropológicas colaborará con un laboratorio de Antropología Forense equipado, sección de prácticas en el campo, aula y su biblioteca.

El Instituto de Ciencias Forenses, el Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal, su Instituto de Estudios Judiciales y el INACIPE colaborarán con los laboratorios y espacios de práctica profesional necesarios para el proceso formativo de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencia Forense.

Los laboratorios del Sector Jurídico disponibles para la docencia se distribuyen de la siguiente manera:

INSTITUTO DE CIENCIAS FORENSES

- Laboratorio de Química
- Laboratorio de Patología
- Laboratorio de Genética

SERVICIOS PERICIALES DE PGJDF

- Genética Forense
- Criminalística
- Balística
- Identificación
- Audio y Video
- Análisis de Voz
- Informática
- Antropología
- Odontología
- Retrato Hablado
- Química Forense
- Registros Ambientales
- Incendios y Explosiones

- Fotografía

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES (INACIPE)

- Criminalística

La implantación y desarrollo del Plan de Estudios requerirá de la elaboración de manuales de laboratorio y guías de procedimientos para todas las asignaturas que definan su trabajo en laboratorio.

Cada año se difundirán los propósitos de la Licenciatura en Ciencia Forense entre los alumnos del último año del bachillerato de la UNAM y de escuelas incorporadas, para invitarlos a participar en el proceso de selección del mismo. Al personal académico afín adscrito a la UNAM se le invitará a participar y se le dará una explicación amplia de la licenciatura.

4.4 TABLA DE CONVALIDACIÓN

La Licenciatura en Ciencia Forense no existe en la Universidad Nacional Autónoma de México. Por este motivo no aplica la convalidación. Sin embargo, con fines de planeación será conveniente que el Comité Académico defina las características que a futuro tendrá diseñe la tabla de convalidación que aplicará.

5. PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CIENCIA FORENSE

La evaluación del plan de estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense se vincula con el alcance de los objetivos curriculares, perfiles y la calidad de la educación. Esto implica un proceso de supervisión continua de los elementos mencionados y sus componentes (alumnos, profesores y contenidos). Para ello, se debe conformar un Comité Académico que vigile cada uno de los parámetros y retroalimente el proceso para establecer los cambios necesarios hacia una mejora continua (Normas Complementarias).

Se tomarán en cuenta para esta evaluación los siguientes parámetros:

PRINCIPIOS DE LA EVALUACIÓN

- 1. PROPÓSITO.** Evaluar la calidad de la educación en Ciencia Forense y el funcionamiento del plan de estudios y programas de las asignaturas.
- 2. FUNCIÓN.** Comparación de los resultados obtenidos, versus los objetivos curriculares establecidos, el perfil intermedio y el perfil de egreso alcanzado.
- 3. USO.** Los resultados de la evaluación deben darse a conocer a todos los participantes e instancias académicas de la UNAM y sedes jurídicas.
- 4. FIN.** La evaluación debe orientarse y organizarse teniendo en cuenta que el punto final de ésta, es la toma fundamentada de decisiones.
- 5. ENFOQUE.** Mixto (cualitativo y cuantitativo).

CRITERIOS METODOLÓGICOS DE LA EVALUACIÓN

- 1. VALIDEZ.** La evaluación debe reflejar una correspondencia inequívoca entre la información y la realidad que se evalúa (validez interna); asimismo debe garantizar que los instrumentos de medición, midan lo que se quiere medir. En lo posible, las muestras de encuestados deben ser representativas de la población, seleccionadas al azar, que permitan cierto grado de generalización de la información (validez externa).
- 2. CONFIABILIDAD.** Si los instrumentos se utilizan más de una vez para evaluar el mismo constructo, los resultados obtenidos deben ser muy parecidos (repetibilidad).
- 3. OBJETIVIDAD.** La evaluación debe minimizar la subjetividad, por medio del empleo de instrumentos que recojan hechos verificables.

CRITERIOS PRÁCTICO-OPERATIVOS DE LA EVALUACIÓN

- 1. INTEGRAL.** Que comprenda todos los elementos e involucre todos los factores que intervienen en el Plan de Estudios.
- 2. PARTICIPATIVA.** Que vincule activamente los diferentes actores que intervienen en el plan y programas.
- 3. PERMANENTE.** Que se realice en forma continua, asociada al desarrollo del Plan de Estudios.
- 4. ACUMULATIVA.** Que considere los resultados de evaluaciones previas para determinar sus efectos sobre las sucesivas.
- 5. AUTORREGULADA.** Que contemple mecanismos de ajuste de estrategias e instrumentos para futuras evaluaciones.
- 6. ÚTIL.** Que proporcione información veraz y oportuna sobre los objetos evaluados para la toma de decisiones.
- 7. ÉTICA.** Que considere a la autoevaluación como un método de reflexión autocrítica y colegiada que permita establecer un diagnóstico, que detecte fortalezas, debilidades y proponga un proceso permanente de mejoría. En la evaluación de planes de estudio, este método ha demostrado ser de utilidad porque involucra a todos los actores institucionales que están comprometidos con el aseguramiento y regulación de la calidad y pertinencia de los procesos educativos.

Para ello, se diseñará una guía fundamentada en una serie de categorías que evalúen los elementos esenciales del proceso educativo, tales como la planta académica, el plan de estudios, los estudiantes y la infraestructura. La guía debe considerar los criterios, estándares e indicadores de organismos evaluadores y acreditadores nacionales e internacionales para el desarrollo y actualización continua del plan de estudios y del proceso enseñanza y de aprendizaje.

5.1 EXAMEN DIAGNÓSTICO AL INGRESO

Se aplicará un examen diagnóstico a los alumnos de nuevo ingreso con el apoyo de la Dirección General de Evaluación Educativa (DGEE) de la UNAM, para explorar sus conocimientos y habilidades, estilos de aprendizaje, actitudes, intereses y expectativas, y con ello se desarrollarán actividades propedéuticas que contribuyan a que tengan un mejor desempeño, con base en lo establecido en la Legislación Universitaria. De esta manera, se llevará a cabo la planeación de las actividades indicadas para reforzar los conocimientos o mejorar el nivel académico de aquellos estudiantes que así lo requieran. Respecto a otros factores que inciden en el desempeño de los estudiantes, se solicitará el apoyo de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) de la UNAM para evaluar dichos aspectos, estableciendo los indicadores acordes con esta Licenciatura.

El propósito de los exámenes diagnósticos de conocimientos es conocer el grado de preparación de los alumnos, identificar los conocimientos y habilidades que tendrán mayor influencia en su desempeño escolar de los primeros semestres y con ello, planear acciones para mejorar la preparación de los estudiantes. Los demás exámenes tienen el propósito de certificar que se cumpla con las características establecidas en el perfil de ingreso, dado que el alumno estará sujeto a presiones sociales que ameritan que tenga la salud física y mental necesaria para el buen desempeño de su labor como científico forense.

Con la finalidad de que el estudiante sea capaz de comprender información en el idioma inglés durante sus estudios profesionales, se aplicará un examen diagnóstico respecto al inglés que permita ubicar su nivel de dominio y, por lo tanto, el cumplimiento del requisito referido al idioma o bien el trayecto faltante para lograr la certificación solicitada.

5.2 SEGUIMIENTO DE LA TRAYECTORIA ESCOLAR

Al ingreso de los alumnos a la Licenciatura en Ciencia Forense, se llevará a cabo un análisis de los datos proporcionados por la DGAE (promedio del bachillerato, puntaje obtenido en el concurso de selección, en su caso), con el fin de detectar factores de riesgo en los estudiantes, que pudieran influir en su desempeño a lo largo de sus estudios profesionales. De la misma manera, se realizará un análisis del avance escolar de los alumnos al término de cada etapa de formación de la licenciatura, indispensable para comprender fenómenos relacionados con el progreso escolar, el abandono y la reprobación, lo que permitirá orientar las acciones encaminadas a solucionar los problemas más frecuentes de los estudiantes.

A través del *Examen Médico Automatizado* (EMA) que se aplica a los estudiantes de primer ingreso, se conocerán los factores de riesgo que influyen en su salud. Este examen proporcionará información valiosa respecto de su estado físico y mental, y el análisis de sus resultados permite identificar las áreas de intervención prioritarias. Asimismo, se aplicará a los estudiantes del cuarto año de la carrera, lo cual permitirá contar con parámetros confiables de evaluación que apoyarán el seguimiento de la trayectoria escolar e implementar acciones preventivas e intervenciones en materia de salud.

5.3 EVALUACIÓN DE LAS ASIGNATURAS CON ALTO ÍNDICE DE REPROBACIÓN

A partir de la implantación del plan de estudios, se registrarán todos los resultados obtenidos de las diferentes asignaturas para que, a partir de los mismos, se realicen evaluaciones en relación con los aspectos pedagógicos de aquellas asignaturas que resulten con mayor índice de reprobación (metodología y estrategias de enseñanza empleadas, métodos de evaluación utilizados, evaluación y actualización de los contenidos temáticos, entre otros).

Asimismo, se plantea llevar a cabo estudios analíticos que permitan conocer las causas de la reprobación y realizar intervenciones educativas con la finalidad de mantener una alta eficiencia terminal.

5.4 SEGUIMIENTO DEL ABANDONO ESCOLAR

Se planteará un mecanismo eficiente de seguimiento del abandono escolar, que identifique el porcentaje de deserción en cada ciclo escolar, con énfasis en las causas más que en las cifras o porcentajes, con el propósito de aplicar medidas preventivas tales como los existentes en la Facultad de Medicina —Programa Institucional de Tutorías, apoyo psicopedagógico y becas de diversa índole.

5.5 EVALUACIÓN DE LA DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN

En la Universidad Nacional Autónoma de México existen criterios de evaluación del personal académico para el ingreso, permanencia y promoción de los profesores, los cuales han sido aprobados por el H. Consejo Técnico de cada entidad académica. Estos evalúan el mérito académico con el fin de lograr un nivel adecuado de competencia profesional, por lo que se adoptarán en esta licenciatura, multi e interdisciplinaria en todas las sedes académicas colaboradoras, con el objetivo de realizar evaluaciones del desempeño docente válidas, confiables, objetivas, factibles, éticas y útiles. Esta evaluación debe brindar realimentación y la oportunidad de modificar el desempeño docente en beneficio de los estudiantes y de los propios profesores.

Cuando se tiene información del desempeño, de los profesores, los cuerpos colegiados de la institución pueden realizar acciones que beneficien a la planta docente en su conjunto, ya que, a partir del diagnóstico que se desprende de la evaluación, es posible identificar los puntos débiles para fortalecerlos, poniendo en marcha las estrategias necesarias para el logro de la mejora permanente del proceso educativo.

Para evaluar el desempeño docente se deben utilizar distintas estrategias complementarias, entre las que destacan: evaluación de los docentes mediante la opinión de los estudiantes, por logros del aprendizaje de los estudiantes y por autoevaluación, entre otras.

Los objetivos de la evaluación de la docencia son:

- Valorar el desempeño docente de acuerdo con cada una de las áreas a lo largo de la licenciatura y generar información cualitativa y cuantitativa para brindar elementos que fundamenten la toma de decisiones y la mejoría continua en el proceso educativo.
- Identificar a los profesores que necesiten programas de apoyo para mejorar su docencia.

- Identificar a los profesores de alta calidad docente para reconocer su desempeño excepcional.
- Retroalimentar a las instancias correspondientes de la licenciatura y a los docentes de las facultades e instancias jurídicas sobre su desempeño, fortalezas y áreas de oportunidad.
- Evaluar la investigación que se desarrolle en la Ciencia Forense y la vinculación con el proceso docente, analizar su impacto en la formación de los alumnos.
- Incrementar la participación de los estudiantes en proyectos de investigación, con el objetivo de lograr investigaciones relevantes en el ámbito de la Ciencia Forense.
- Implementar programas para el desarrollo y productividad de la investigación científica forense que retroalimente la calidad de la educación con énfasis en la investigación en educación y en la Ciencia Forense.
- Favorecer la vinculación con los docentes del sector jurídico y otros para el desarrollo de la investigación y su impacto en el plan de estudios.
- Facilitar la retroalimentación que aporten las comisiones de Investigación, Ética y Seguridad en el programa de investigación.

5.6 CRITERIOS GENERALES DE LOS PROGRAMAS DE SUPERACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO

El académico es un pilar fundamental de la concreción de los objetivos, propósitos e ideales del plan de estudios; el profesor debe facilitar al estudiante el avance hacia el logro de los diferentes perfiles que conforman el currículo. Por ello, su disciplina y formación pedagógica determinan el éxito de la aplicación de los programas de enseñanza.

Dada la importancia de la figura del docente en el desarrollo del plan de estudios, se propone la planeación, ejecución y evaluación de un programa de superación y actualización que se fundamente a su vez en los datos aportados de la evaluación del desempeño docente.

Se propone la implantación de un Programa de Superación y Actualización Docente con los siguientes objetivos:

- Formar profesores para la Licenciatura en Ciencia Forense con el dominio de habilidades, actitudes y conocimientos sobre el quehacer docente, centrado en la persona, con alto compromiso social y ético, el cual será capaz mediante la aplicación de referentes teóricos, metodológicos e instrumentales, de fortalecer la excelencia académica de la UNAM.
- Diseñar actividades académicas para proporcionar elementos teórico-metodológicos que apoyen el proceso educativo dentro y fuera del aula, capaces de mejorar la enseñanza y el aprendizaje y la interrelación profesor-alumno con el fin de elevar el nivel educativo de sus egresados.

- Establecer mecanismos para la realización de reuniones de docentes de la Licenciatura en Ciencia Forense.
- Atender a diferentes necesidades e intereses de los docentes, a través de modalidades presenciales y en línea, en los cursos y actividades académicas.
- Actualizar profesores en la disciplina que corresponde a su interés.

Para el logro de los objetivos anteriores se utilizarán distintas estrategias:

- Instrumentar cursos de capacitación y formación docente dirigidos a los académicos en estrecha relación con los lineamientos del plan de estudios.
- Difundir nuevos modelos educativos y prácticos a los profesores de la Licenciatura en Ciencia Forense.

La complejidad de la actividad docente incluye conocer la disciplina, pero esto no es suficiente, pues la formación de profesionales rebasa con mucho el sólo campo disciplinar. El profesor no enseña únicamente su asignatura, sino también cómo utilizarla en el campo de la Ciencia Forense, en el contexto profesional. Por lo tanto, requiere un conocimiento más profundo, amplio y flexible que alguien que está exclusivamente centrado en un campo restringido. En otras palabras, no basta con conocer un tema, sino ser capaz de interconectarlo y relacionarlo críticamente con la actividad profesional y articularlo con las características de los alumnos.

Aprender a desarrollar esta capacidad de interconexión lleva tiempo y requiere de una amplia retroalimentación. En suma, el proceso de formación docente depende de un enfoque multicausal y el proceso debe ser propiamente constructivista.

5.7 EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LOS RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA

Las facultades de la UNAM cuentan con los recursos materiales e infraestructura para poner en marcha el plan de estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense. Cuenta, en cantidad y calidad, con: aulas, laboratorios, salas de estudios, salas de usos múltiples y, auditorios; recursos de apoyo para la enseñanza como proyectores, computadoras personales, pizarrones, modelos y salas de cómputo para la enseñanza de la asignatura de Informática. Para las asignaturas que utilizan los recursos del sector jurídico, éste proporcionará las aulas y laboratorios para que se impartan las asignaturas correspondientes.

Las sedes universitarias poseen bibliotecas con organización eficiente, personal profesional que opera y supervisa su funcionamiento y ofrece orientación, asesoría y capacitación a los usuarios. Sin embargo deberá aumentarse el acervo actual y en lo posible mantenerlo actualizado, catalogado y en suficiencia, en la temática de la Ciencia Forense. Habrá que diseñar mecanismos para la adquisición y suscripción de materiales congruentes con la actividad académica institucional y la tecnología informática para localizar y recuperar

información. La Facultad de Medicina ya inició la adquisición de libros para el apoyo de esta licenciatura.

En lo general, las sedes universitarias poseen una tecnología informática para consultar y recuperar información y cuentan con los mecanismos para que los estudiantes puedan tener acceso a acervos bibliográficos amplios y actualizados.

5.8 SEGUIMIENTO DE EGRESADOS

A través del seguimiento de egresados se conoce la ubicación de éstos en el campo laboral, su grado de satisfacción con relación a los estudios realizados y la opinión de los empleadores. Se considerará la congruencia del perfil del egresado con los siguientes rubros:

- Campo laboral
- Perfil profesional
- Desempeño académico y profesional

5.9 MECANISMOS DE ACTUALIZACIÓN DE CONTENIDOS

Los contenidos de los programas de las asignaturas se actualizarán en forma periódica y sistemática (anualmente) a través de una actividad colegiada, para lo cual se procederá a analizar objetivos, contenidos temáticos, bibliografía básica y complementaria, así como sugerencias didácticas y de evaluación. De la misma manera, se aplicarán encuestas a profesores y estudiantes con la finalidad de conocer su opinión acerca de estos programas, lo cual redundará en el fortalecimiento del plan de estudio.

REFERENCIAS BIBLIOHEMEROGRÁFICAS

- Academy of Forensic Sciences. Página web de la Academia ubicada en <http://www.aafs.org/sections> y consultada en marzo de 2012.
- Alva Rodríguez M, Núñez Salas A. Atlas de Medicina Forense. Editorial Trillas. México. 2007.
- Amuchategui-Requena I. Derecho penal. Ed. Oxford. 3a. Ed. 2005. México.
- Arellano-Trejo, E. Los desafíos de la delincuencia en México (incidencia delictiva y su impacto en la opinión pública). México: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. (CESOP). 2004
- Castillo-Soberanis M. El Ministerio Público en México, su Pasado y su Futuro. Año LXI, Núm. 01, Enero – abril de 1995. Academia Mexicana de Ciencias Penales, Barra Mexicana y Colegio de Abogados.
- Cervantes-Blanco M. (2010). La UNAM a cien años: "Misión cumplida" en México. Política y Sociedad. Suite101.net Consultado en <http://www.suite101.net/content/la-unam-a-cien-anos-mision-cumplida-a26282#ixzz1VPHuPPTM> el 16 de mayo del 2012
- Congreso de la Unión. Reforma Constitucional que establece el Nuevo Sistema de Justicia (Art. 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 73, 115 y 123). México. 2008.
- Correa-Ramírez A, Vázquez-Mejía E. Agenda de la investigación criminal. Editorial SISTA. México 2007 ISSN 970-717-204-5.
- Díaz-Barriga F. Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida. Arceo: Ed. McGraw Hill/Interamericana SA de CV. 1ª edición. México.
- Eckert WG. Introduction to forensic science. The CV Mosby Company. United States of America. 1980.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal. Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Orgánica del Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal. Cd. de México, 27 de julio de 2012. pp. 12-14
- Gisbert-Calabuig J. Medicina Legal y Toxicología. 7ª Edición. Editorial Masson. Barcelona, España. 2007.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas vitales. Comunicado Núm. 287/11. Consultado en la página web <http://www.inegi.org.mx> el 9 de mayo de 2012.
- Lima-Malvido M. Criminalidad Femenina, Teorías y Reacción Social. Editorial Porrúa. México. 2003.

- Moreno-González L. Ensayos Médico Forenses y Criminalísticos. Editorial Porrúa. México. 2006.
- Moreno-González L. Los Indicios Biológicos del Delito. INACIPE. México. 2000.
- Parker B, Roche GW, Haq TU. Theoretical Field Concepts in Forensic Science. I. Application to Recognition and Retrieval of Physical Evidence. Journal of Forensic Sciences Volume 23, Issue 1 (January 1978)
- Pérez-Correa C. Criminal Investigation and Prosecution in Mexico City: A case study of the Miguel Hidalgo County and its Ministerio Público. Tesis doctoral. Estado Unidos de América. Escuela de Derecho de la Universidad de Stanford, 2006.
- Pérez-Correa C. Investigación del Delito en la Ciudad de México: Peritos y Médicos Legistas. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Consultado el 20 de abril del 2012 en la página web <http://www.juridicas.unam.mx>
- Riaño CO. Capítulo 1 -Historia y Evolución de las Ciencias Forenses. En Tomo I Criminalística de: Enciclopedia de criminalística, criminología e investigación. 2010.
- Rodríguez-Manzanera L. Criminología. 24ª Edición. Editorial Porrúa. México. 2010.
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Incidencia Delictiva del Fuero Común 2011. Centro Nacional de Información de la Secretaría de Gobernación. Septiembre 2011. México. Pp 35.
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Incidencia Delictiva - Fuero Federal. En Estadísticas y Herramientas de Análisis de Información de la Incidencia Delictiva (Fuero común, Fuero Federal, 1997-Actual). Secretaría de Gobernación. Septiembre 2011. México. Consultado el 28 de marzo de 2012 en http://www.estadisticadelictiva.secretariadoejecutivo.gob.mx/mondrian/index_ff.html
- Silva-Silva J. Derecho Procesal Penal. Ed. Oxford. 2a Ed. 2004. México.
- Simonin, C. Medicina Legal Judicial. 2ª Ed. Ed. Jims. Barcelona, España. 1980
- Stichweh R. History of Scientific Disciplines. En International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Ed. Elsevier Science Ltd. Pp. 13727 -13731.
- Technical Working Group for Education and Training in Forensic Science. National Institute of Justice. Education and Training in Forensic Science A Guide for Forensic Science Laboratories, Educational Institutions, and Students. Washington. 2004. NCJ 203099
- Universidad Nacional Autónoma de México. Artículo 1o de la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México. Consultada el 28 de marzo de 2012 en <http://www.dgelu.unam.mx/m2.htm>
- Universidad Nacional Autónoma de México. Reglamento General de Estudios Técnicos y Profesionales de la Legislación Universitaria.

Universidad Nacional Autónoma de México. Reglamento General de Inscripciones de la Legislación Universitaria.

Zepeda-Lecuona G. Los retos de la eficacia y la eficiencia en la seguridad ciudadana y la justicia penal en México: mejorar la seguridad ciudadana y la justicia penal en México a través de una intensa reforma y del uso racional y eficiente de los recursos disponibles, CIDAC, 2004.

BIBLIOHEMEROGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- CEESP (2007). "Algunos costos de la inseguridad" Punto de Vista. 24 de agosto de 2007. En. www.icesi.org.mx/documentos/.../los_costos_de_la_inseguridad.pdf?
- González GS. (2006) "Costo de la inseguridad en México es de casi 15% del PIB: Consultores Internacionales" La Jornada 12 de noviembre de 2006.
- Instituto Ciudadano de Estudios sobre la Inseguridad, A.C. (ICESI) (2011). El Costo de la Inseguridad en México. Seguimiento 2009. Análisis de la ENSI-7, Cuadernos del ICESI 10.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Clasificación Estadística de Delitos.
- John Jay College Of Criminal Justice | The City University of New York. www.jjay.cuny.edu/822.php
- Lozano-y-Andrade O. Estomatología Forense. Editorial Trillas. México. 2007.
- Moreno-González L. Compendio de Criminalística. Editorial Porrúa. México. 2006.
- Presidencia de la República. El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, Eje 1 "Estado de Derecho y Seguridad", Procuración e Impartición de Justicia.
- Procuraduría General de la República. La actuación ministerial en la Procuraduría General de la República. Estadística 2001-2004 (dictámenes periciales)
- Rodríguez-Manzanera L. Criminalidad de Menores. Editorial Porrúa. México. 2004.
- Rodríguez-Manzanera L. Victimología. Editorial Porrúa. México. 2008.
- Vargas-Alvarado E. Medicina Forense y Deontología Médica, Ciencias Forenses para Médicos y Abogados. Editorial Trillas, México, 1991.

ANEXO 1 NORMAS OPERATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN CIENCIA FORENSE.

Las normas operativas del plan de estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense se aplicarán con absoluto apego a la normatividad universitaria vigente.

DE LA INTEGRACIÓN, FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DEL COMITÉ ACADÉMICO DE LA LICENCIATURA EN CIENCIA FORENSE (LCF)

La Licenciatura contará con un Comité Académico presidido por el Director de la Facultad de Medicina; e integrado por:

- Los directores de: Facultad de Ciencias; Facultad de Derecho; Facultad de Filosofía y Letras; Facultad de Psicología; Facultad de Química; Instituto de Investigaciones Antropológicas.
- El Coordinador de la LCF.
- Dos representantes de los académicos, uno propietario y uno suplente, elegidos por los profesores de la LCF, quienes serán también invitados permanentes del Consejo Técnico de la Facultad de Medicina con derecho de voz, pero no de voto.
- Dos representantes alumnos, uno propietario y uno suplente, elegidos por los alumnos de la LCF, quienes serán también invitados permanentes del Consejo Técnico de la Facultad de Medicina con derecho de voz, pero no de voto.
- Los representantes del personal académico y los representantes de los alumnos se integraran en un lapso no menor de 24 meses y no mayor de 30 meses de haber ingresado a la LCF la primera generación de alumnos.

De las atribuciones del Comité Académico

El Comité Académico tendrá las siguientes atribuciones:

- 1 Proponer las políticas generales de planeación y evaluación académicas de la LCF al Consejo Técnico de la Facultad de Medicina para su aprobación.
- 2 Integrar subcomités que coadyuven al buen funcionamiento de la LCF y en particular el Subcomité Académico y el Subcomité de Admisión.
- 3 Aprobar sobre el ingreso de los alumnos a la Licenciatura a propuesta del subcomité de admisión por conducto del Coordinador de la LCF.
- 4 Analizar y aprobar los cambios de contenidos de las asignaturas de la LCF propuestos por el subcomité Académico a través del Coordinador de la LCF.
- 5 Unidades Teóricas y otros cursos.
- 6 A propuesta del Coordinador de la Licenciatura, aprobar las propuestas de

- contratación de profesores para ser presentadas al CT de la Facultad de Medicina.
- 7 Conocer y opinar sobre el calendario escolar, los planes, los programas y actividades académicas.
 - 8 Recibir y aprobar propuestas de necesidades materiales y de recursos humanos para el desarrollo de la Licenciatura.
 - 9 Proponer modificaciones al programa de LCF para ser sometidas a la consideración del H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina.
 - 10 Decidir sobre la incorporación o desincorporación de una entidad académica.
 - 11 Evaluar anualmente, mediante una reunión convocada ex profeso, el desarrollo de la Licenciatura y proponer las adecuaciones necesarias al H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina.
 - 12 Proponer al H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina el dar de baja a aquel representante de los académicos o de los alumnos que no cumpla con las responsabilidades establecidas en la Legislación.
 - 13 Diseñar e implantar un Programa de Seguimiento y Apoyo Psicológico y Deontológico para el Estudiante de la Licenciatura en Ciencia Forense.
 - 14 Proponer las entidades académicas y/o asistenciales, ya sea de la UNAM o externas que podrán participar en calidad de "Entidades Invitadas".

Las demás que se establecen aquí y en la Legislación Universitaria.

El Comité Académico de la LCF se reunirá al menos dos veces al año, convocado por el Director de la Facultad de Medicina. La convocatoria de las sesiones se hará por escrito con al menos una semana de anticipación. Para que el Comité Académico celebre reuniones válidas en primera convocatoria, se requiere de la asistencia de la mitad más uno de sus miembros; en segunda convocatoria, sesionará con los miembros presentes transcurridos quince minutos después de la primera.

Para considerar válida una decisión del Comité Académico en una sesión, deberá ser aprobada por mayoría simple de la totalidad de los integrantes asistentes.

Cualquier otro procedimiento de operación requerido para el mejor funcionamiento del Comité Académico será decidido una vez constituido el propio Comité

De conformidad con el Estatuto General de la UNAM, Capítulo VI, Artículo 45, El Comité Académico de la LCF tendrá como órgano de consulta al Consejo Técnico de la Facultad de Medicina

DE LAS FUNCIONES DEL COORDINADOR DE LA LCF

El Coordinador de la Licenciatura es designado o removido por el Director de la Facultad de Medicina de común acuerdo con los Directores las entidades académicas colaboradoras y durará en su cargo dos años con la posibilidad de ser redesignado para periodos adicionales.

El Coordinador de la LCF tendrá las siguientes funciones:

- 1 Ejecutar las resoluciones del Comité Académico que le competan. Proponer al Comité Académico los profesores de los cursos de la LCF.
- 2 Proponer al Comité Académico el plan de necesidades materiales y de recursos humanos. Coordinar las actividades académicas y organizar los cursos en colaboración con los responsables de la LCF en las entidades académicas.
- 3 Hacer del conocimiento del H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina los acuerdos del Comité Académico sobre las propuestas de modificación a las Normas Complementarias para su consideración, y en su caso, aprobación.
- 4 Proponer al Comité Académico la contratación de profesores de asignatura para los cursos. La propuesta será sometida al Consejo Técnico de la Facultad de Medicina para su consideración, y en su caso, aprobación.
- 5 Rendir un informe anual de evaluación de la LCF ante el Comité Académico.
- 6 Vigilar el cumplimiento de la legislación aplicable y de los acuerdos emanados de las autoridades universitarias y, en general, de las disposiciones que norman la estructura y las funciones de la UNAM.
- 7 Presentar las solicitudes de apoyo financiero al Comité Académico para su aprobación y gestión. Representar a la LCF en actividades dentro y fuera de la UNAM.
- 8 Vigilar el cumplimiento coordinado de los objetivos, reglamentos, criterios y procedimientos académicos de la LCF, así como el funcionamiento de los subcomités que designe el Comité Académico. Mantener comunicación con los responsables de la licenciatura en las entidades académicas colaboradoras, con objeto de asegurar la interacción de las mismas.
- 9 Impulsar en forma integral la promoción de la Licenciatura dentro y fuera de la UNAM.
- 10 Hacer llegar a los miembros del Comité Académico las actas de sus sesiones y los cambios y/o los acuerdos académicos y académico-administrativos que se aprueben.
- 11 Colaborar en la organización y el desarrollo de las elecciones de representantes profesores y alumnos ante el Comité Académico y coadyuvar a las elecciones de representantes de los académicos y alumnos de la LCF.
- 12 Convocar y presidir los Subcomités integrados por el Comité Académico.
- 13 Coadyuvar en la inscripción, reinscripción y registro de tesis de los alumnos.

DE LOS REQUISITOS PARA SER COORDINADOR DE LA LCF

- 1 Ser Profesor de la LCF, con un mínimo de dos años de participación,
- 2 No haber sido sancionado por cometer faltas graves contra la disciplina universitaria;
- 3 No ocupar ningún puesto administrativo en la UNAM al momento de la elección ni durante el desempeño del cargo y ser propuesto por el Director de la Facultad de Medicina y aprobado por mayoría simple de los integrantes del Comité Académico de la LCF

Los adicionales que, en su caso, establezca la legislación y el H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina.

En el caso de la primera integración del Coordinador de la LCF se exceptuará el inciso a) quedando solo ser profesor de alguna de las licenciaturas que se imparten en las entidades colaboradoras.

DE LOS REQUISITOS PARA SER REPRESENTANTE DE LOS ALUMNOS AL COMITÉ ACADÉMICO

1. Ser mexicano por nacimiento;
2. Estar inscrito como alumno regular en la LCF;
3. Haber cubierto, al menos, cuatro semestres lectivos de la LCF;
4. Contar con promedio mínimo de ocho;
5. No haber sido sancionado por cometer faltas graves contra la disciplina universitaria;
6. No desempeñar ningún puesto remunerado dentro de la Universidad.
7. Los adicionales que, en su caso, establezca la legislación y el H. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina.

DEL SUBCOMITÉ DEL PROGRAMA ACADÉMICO.

Se integrará por:

- Los responsables de la licenciatura en las entidades académicas colaboradoras designados por el Director de la Entidad.
- El Coordinador de la LCF, quien fungirá como presidente.
- Un representante profesor y un representante alumno designados por el Comité Académico entre aquellos representantes de Profesores y alumnos que integren el Comité Académico.

Sus funciones serán:

Evaluar periódicamente el Plan de Estudios en periodos no mayores de a 4 años

- Proponer los cambios a los contenidos de las materias al Comité Académico.
- Vigilar la congruencia de las evaluaciones.
- Vigilar el contenido y pertinencia de las prácticas profesionales.
- Proponer la contratación de profesores.
- Evaluar la función docente.
- Conocer de los problemas que puedan suscitarse y brindar soluciones.
- Proponer al Comité académico la incorporación de materias optativas.
- Proponer al Comité Académico adecuaciones al Plan de estudios.

DEL SUBCOMITÉ DE ADMISIÓN

El Subcomité de Admisión estará al cargo de la selección e ingreso de los alumnos y estará integrado por:

- El coordinador de la LCF quien lo presidirá.
- Tres profesores designados por el Comité académico de las distintas entidades académicas que integran el programa.

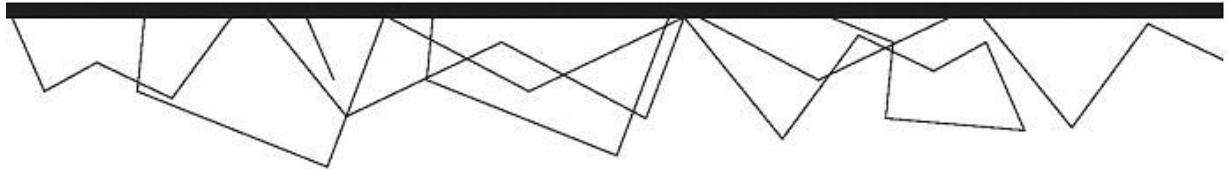
Sus funciones serán:

- Recibir las solicitudes de ingreso a la LCF.
- Conocer del examen de conocimientos de selección de alumnos y de los resultados de éste.
- Conocer y vigilar que el examen psicométrico evalúe las habilidades, aptitudes y destrezas planteadas para el ingreso a la LCF en el perfil de ingreso del aspirante.
- Conocer de las pruebas y resultados de los aspirantes en las pruebas de comprensión de textos en español y en el idioma inglés.
- Llevar a cabo las entrevistas personales que considere necesario entre los aspirantes en cada generación.
- Seleccionar sin distingo de clases, niveles socioeconómicos, preferencias sexuales o religiones a los mejor capacitados para el desempeño escolar.
- Determinar el número de plazas disponibles cada año y sujetarlas al Comité Académico quien a su vez las pondrá a consideración del CT de la facultad de Medicina. (29-01-2013)
- Comunicar a los alumnos de su aceptación.



Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense

TOMO II
PRIMER AÑO



PRIMER AÑO

Primer Semestre

Nociones de Derecho	1
Química General	7
Ciencias Morfofuncionales	11
Física Mecánica	19
Introducción a la Ciencia Forense	23
Fotografía Forense	25

Segundo Semestre

Odontología Forense	28
Microscopía Forense	31
Derecho Penal y Teoría del Delito	35
Química Orgánica	39
Metodología de la Investigación Científica	42
Estadística Forense I	45
Optativa	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Nociones de Derecho

Clave:	Año: Primero	Semestre: Primero	Eje: Teórico	No. Créditos: 6	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría: 3	Práctica: 0	Horas por semestre 51
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si (X) No () Obligatoria (X) Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Derecho Penal y Teoría del Delito

Objetivos generales:

- Identificar las características básicas del Derecho, así como su clasificación y función.
- Comprender la importancia del Derecho en la sociedad y la necesidad de contar con una adecuada base de conocimientos jurídicos.

Objetivos específicos

- Identificar la ubicación del Derecho dentro del campo de las ciencias y su relación con las ciencias sociales-humanísticas en general.
- Conocer el concepto de Derecho, su clasificación y sus fuentes así como los conceptos jurídicos fundamentales.
- Analizar la relación del Derecho con el poder del Estado y la función que cumple como garante de la paz social a fin de poder aplicar dichos conocimientos dentro del marco de su labor investigadora de las Ciencia Forense.
- Analizar la estructura de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Determinar los elementos que conforman al Estado mexicano.
- Describir la función que la Constitución proyecta para estructurar el Estado mexicano, sus poderes y su organización y distinguir las implicaciones del marco normativo constitucional dentro de su labor de investigación forense.
- Distinguir la jerarquización de las normas dentro del Sistema jurídico mexicano.
- Entender y ubicar su correcta aplicación en el ámbito de su actividad dentro de la investigación forense.
- Conocer la integración y las facultades de los órganos de la Federación, los estados y los municipios, destacando las responsabilidades y facultades de los servidores públicos así como de los sujetos que intervienen en el proceso de investigación forense.
- Identificar las garantías consagradas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Actuación con profesionalismo y ética

Indice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Derecho y ordenes normativos	1.1 Ubicar el Derecho dentro del campo de la Ciencia.	1.1.1 Concepto de Ciencia. 1.1.2 Clasificación y características de la ciencia: Ciencias Formales y Ciencias Factuales.	2	0
		1.2 Definir Derecho.	1.2.1 Elementos contingentes de la definición de: a) Derecho. b) Hecho. c) Norma. d) Valor. e) Otros conceptos. 1.2.2 Concepto de Ley, regla y norma.	2	0
		1.3 Diferenciar entre las distintas clases de normas.	1.3.1 Jurídicas. 1.3.2 Morales. 1.3.3 Religiosas. 1.3.4 Convencionalismos sociales.	2	0
		1.4 Definir los ámbitos de validez de las normas jurídicas.	1.4.1 Espacial. 1.4.2 Temporal. 1.4.3 Material. 1.4.4 Personal.	2	0
		1.5 Particularizar la ciencia jurídica.	1.5.1 Las implicaciones del Derecho en la ciencia forense.	2	0
2	Clasificación del Derecho	2.1 Analizar los criterios de clasificación del derecho.	2.1.1 Derecho natural, Derecho vigente, Derecho eficaz. 2.1.2 Derecho objetivo, Derecho subjetivo. 2.1.3 Derecho sustantivo y Derecho adjetivo. 2.1.4 Derecho Público, Derecho Privado y Derecho Social. 2.1.5 Derecho legislado y Derecho consuetudinario. 2.1.6 Derecho Federal, Derecho Estatal y Derecho Municipal. 2.1.7 Derecho Federal, Derecho Internacional y Derecho Comunitario. 2.1.8 Otras acepciones y ramas del Derecho.	5	0
3	Fuentes del Derecho	3.1 Clasificar las fuentes del Derecho	3.1.1 Fuentes formales. a) Proceso legislativo. b) Proceso jurisprudencial.	3	0

			<p>c) Proceso reglamentario. d) Proceso consuetudinario.</p> <p>3.1.2 Fuentes reales. 3.1.3 Fuentes históricas.</p>		
4	Estado, Derecho, Ciencias y Sociedad	4.1 Relacionar entre Estado, Derecho, Ciencias y Sociedad	<p>4.1.1 Concepto de sociedad. 4.1.2 Concepto de Estado. 4.1.3 Elementos del Estado. a) Pueblo. b) Territorio. c) Gobierno y soberanía. 4.1.3 El Derecho y las ciencia forense, convergencia entre dos discursos.</p>	3	0
5	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	<p>5.1 Introducir a la Constitución como norma que da estructura al Estado.</p> <p>5.2 Conocer la distribución orgánica de las funciones del Estado organizado como Federación.</p>	<p>5.1.1 Estructura general de la Constitución Mexicana. 5.1.2 Estructura general de la Constitución Mexicana. 5.1.3 Noción de Federalismo.</p> <p>5.2.1 Los tres poderes de la Federación. 5.2.2 Facultades otorgadas por la Constitución para la labor de la investigación forense en los tres niveles de gobierno. 5.2.3 Obligaciones constitucionales de los servidores públicos involucrados en la investigación forense y su sanción por incumplimiento.</p>	3	0
6	Jerarquía normativa	<p>6.1 Jerarquizar las Normas.</p> <p>6.2 Interpretar las Normas jurídicas.</p>	<p>6.1.1 Supremacía constitucional. 6.1.2 Contradicción entre normas.</p> <p>6.2.1 Métodos de interpretación jurídica. a) Literal o gramatical. b) Auténtica. c) Analógica. d) A contrario sensu. e) Judicial. f) Doctrinal. g) Estricta.</p>	2	0
7	Garantías constitucionales	7.1 Identificar la Garantía de libertad.	<p>7.1.1 Concepto de libertad. 7.1.2 Clases de libertad. a) Positiva. b) Negativa. 7.1.3 Limitaciones a la libertad. 7.1.4 Divergencia entre la labor de investigación forense y las garantías de libertad consagradas en la Constitución.</p>	3	0

		7.2 Identificar la Garantía de propiedad.	7.2.1 Concepto de propiedad. 7.2.2 Clases de propiedad. 7.2.3 Facultades del estado para extinción de propiedad en caso de comisión de delitos. 7.2.4 Divergencia entre la labor de investigación forense y las garantías de propiedad consagradas en la Constitución.	2	0
		7.3 Identificar la Garantía de seguridad jurídica.	7.3.1 Concepto de seguridad jurídica 7.3.2 Proyección de la garantía de seguridad jurídica en la investigación forense. 7.3.3 Preceptos constitucionales que la consagran.	2	0
		7.4 Conocer la Garantía que se consagra en el Artículo 16 Constitucional.	7.4.1 Acto de molestia. 7.4.1.1 Requisitos que debe contener el acto de molestia. 7.4.2 Orden de detención y de aprehensión. 7.4.2.1 Orden de detención. a) Objeto. b) Autoridad que la emite. c) La orden de detención y el Artículo 16 Constitucional. d) La detención en delito flagrante y caso urgente. 7.4.2.2 La Orden de aprehensión. a) Objeto. b) Autoridad competente para emitirla. c) Requisitos que debe cumplir la autoridad competente para dictar orden de aprehensión. d) La existencia de datos que establezcan que se ha cometido un delito y existe posibilidad de que el indiciado lo cometió o participó en su comisión. 7.4.2.3 La orden de aprehensión que puede dictar la autoridad administrativa. 7.4.3 Cateo. a) Objeto. b) Autoridad competente para emitir orden de cateo. c) Requisitos de forma y contenido. d) El Ministerio Público y el cateo. e) Práctica del cateo. 7.4.4 Visita domiciliaria. a) Objeto. b) Autoridad competente. c) Requisitos de la orden de visita. d) Práctica de la visita y sus	4	0

		<p>consecuencias.</p> <p>7.4.5 Seguridad de la comunicación privada.</p> <p>7.4.5.1 Intervención.</p> <p>a) Procedencia</p> <p>b) Autoridad competente para solicitar la intervención.</p> <p>c) Restricciones.</p> <p>7.4.6 Divergencia entre la labor de investigación forense y la Garantía que consagra el Artículo 16 Constitucional.</p>		
	7.5 Distinguir las Garantías consagradas en los Artículos 17 y 18 constitucionales.	<p>7.5.1 Garantía que consagra el Artículo 17 Constitucional.</p> <p>7.5.1.1 Posibles divergencias entre la labor de investigación forense y las garantías consagradas en este precepto constitucional.</p> <p>7.5.2 Artículo 18 Constitucional.</p> <p>7.5.2.1 Prisión preventiva.</p> <p>7.5.2.2 Prisión de extinción de la pena.</p> <p>7.5.2.3 Establecimientos penitenciarios.</p> <p>7.5.2.4 La justicia penal sobre adolescentes.</p> <p>7.5.2.5 Posibles divergencias entre la labor de investigación forense y las garantías consagradas en el Artículo 18 constitucional.</p>	4	0
	7.6 Distinguir las Garantías penales.	<p>7.6.1 Ministerio Público.</p> <p>7.6.1.1 Función.</p> <p>7.6.1.2 Terminación Constitucional para el ejercicio de la acción penal cuando hay detenido.</p> <p>7.6.1.3 El Amparo contra la resolución del Ministerio Público sobre el no ejercicio de la Acción Penal.</p> <p>7.6.2 Instrucción.</p> <p>7.6.2.1 Proceso penal acusatorio y oral.</p> <p>7.6.2.2 Derechos del Acusado</p> <p>a) Principio de presunción.</p> <p>7.6.2.3 Resolución Constitucional.</p> <p>7.6.2.4 Auto de formal prisión (auto de vinculación a proceso).</p> <p>7.6.2.5 Juicio.</p> <p>7.6.2.6 Instancias del Proceso Penal.</p> <p>7.6.3 Reglamentos.</p>	4	0

			7.6.3.1 Definición de Reglamento 7.6.3.2 Clases de Reglamento. 7.6.3.3 Reglamentos Autónomos.		
			Total de Horas:	51	0
			Suma Total de Horas:	51	
			Total de Créditos:	6	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Arteaga, E. (2009). <i>Garantías Individuales</i>. México: Oxford. • Atienza, M. (2008). <i>Introducción al Derecho</i>, México: Fontamara. • Burgoa, I. (2009). <i>Derecho Constitucional Mexicano</i>. México: Porrúa. • Carbonell, M. (2005). <i>Los Derechos Fundamentales en México</i>. México: UNAM-Porrúa. • García, T (2008). <i>Apuntes de Introducción al Estudio del Derecho</i>. México: Porrúa. • García, E. (2008). <i>Introducción al Estudio del derecho</i>. México: Porrúa. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Alexy, R. (2002) .<i>Teoría de los Derechos Fundamentales</i>, trad. de E. Garzón Valdés. España: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales. • Bobbio, N. (2001). <i>Contribución a la teoría del derecho</i>, trad. Adolfo Ruiz Miguel. Madrid: Debate. • Carpizo, J. (2003). <i>Derecho Constitucional</i>. México: Porrúa. • Castex, M. (2008).<i>Ciencia y Derecho</i>. Buenos Aires: Ad Hoc. • Pereznieta, L. (2007). <i>Introducción al Estudio del derecho</i>. México: Oxford. • Sánchez, E. (2003). <i>Derecho Constitucional</i>.. México: Porrúa. • Tena, F.(2009). <i>Derecho Constitucional Mexicano</i>. México: Porrúa. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en problemas	(x)		Análisis crítico de Artículos	()	
Medicina basada en la evidencia	()		Análisis de caso	()	
E-learning	(x)		Asistencia	(x)	
Portafolios y documentación de avances	()		Exámenes	(x)	
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría	()		Ensayo	()	
Enseñanza en pequeños grupos	()		Exposición de seminarios por los alumnos	(x)	
Aprendizaje experiencial	()		Informe de prácticas	()	
Aprendizaje colaborativo	()		Lista de cotejo	()	
Trabajo en equipo	()		Mapas conceptuales	(x)	
Aprendizaje basado en simulación	(x)		Mapas mentales	()	
Aprendizaje basado en tareas	(x)		Participación en clase	(x)	
Aprendizaje reflexivo	(x)		Portafolios ()		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()		Preguntas y respuestas en clase	()	
Entrenamiento en servicio	()		Presentación en clase	()	
Práctica supervisada	()		Seminario	()	
Exposición oral	(x)		Solución de problemas	()	
Exposición audiovisual	(x)		Trabajos y tareas fuera del aula	()	
Ejercicios dentro de clase	()		Otros	()	
Ejercicios fuera del aula	()				
Seminarios	()				
Lecturas obligatorias	()				
Trabajo de investigación	()				
Prácticas de taller o laboratorio	()				
Prácticas de campo	()				
Otras (especifique):	()				
Perfil Profesiográfico:					
<p>Contar con el título de Licenciado, o grado de Especialista, Maestro o Doctor en Derecho, en alguna disciplina afín a las ciencias sociales y que compruebe que posee amplios conocimientos y experiencia en los temas específicos y afines a esta asignatura, además de contar con experiencia docente de dos años.</p>					

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Química General

Clave:	Año: Primero	Semestre: Primero	Eje: Metodológico	No. Créditos: 16	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 6	Práctica: 4	Horas por semestre 170
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si (X) No () **Obligatoria** (X) **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Química Orgánica**Objetivo general:**

- Caracterizar los conceptos químicos y fisicoquímicos necesarios para la comprensión de los procesos biológicos.

Objetivos específicos

- Conocer las principales propiedades de la materia y su asociación a su composición y manejo en el laboratorio.
- Enunciar la composición del átomo y las características más relevantes de los elementos.
- Identificar los factores que inciden en la formación de los enlaces químicos.
- Conocer y nombrar los principales compuestos químicos.
- Enunciar las bases de la estequiometría de las reacciones químicas.
- Conocer los factores que influyen en las reacciones químicas y la predicción de estas últimas.
- Reconocer en forma práctica los factores que influyen en las reacciones químicas, así como su predicción.
- Conocer las limitantes asociadas a una reacción química.
- Reconocer en forma práctica las limitantes asociadas a una reacción química.
- Conocer los factores implicados en el equilibrio químico.
- Explicar los conceptos de acidez y basicidad.
- Demostrar en forma práctica los conocimientos de los principales compuestos químicos, las bases de la estequiometría de las reacciones químicas, el equilibrio químico, el equilibrio ácido-base y los equilibrios redox.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	La materia y sus cambios	1.1 Conocer las principales propiedades de la materia y su asociación a su composición y manejo en el laboratorio.	1.1.1 Composición de la materia (sustancias puras y mezclas). 1.1.2 Mezclas homogéneas y heterogéneas. 1.1.3 Cambios de estado: fusión, evaporación, condensación, sublimación, solidificación, deposición 1.1.4 Métodos de separación de mezclas: filtración, cristalización, destilación, cromatografía.	10	4
2	Clasificación periódica de los elementos	2.1 Conocer la composición del átomo y las características más relevantes de los elementos.	2.1.1 Familias y períodos. 2.1.2 Puntos de fusión y ebullición, volúmenes atómicos, electronegatividades. 2.1.3 Valencia y estados de oxidación. 2.1.4 Abundancia relativa y toxicidad de los elementos.	10	4
3	Nociones sobre el enlace químico	3.1 Conocer los factores que inciden en la formación de los enlaces químicos.	3.1.1 Nociones de termoquímica (energía de enlace). 3.1.2 Clasificación de las sustancias según sus propiedades (puntos de fusión, conductividad). 3.1.3 Enlace iónico, covalente y metálico. 3.1.4 Interacciones débiles: Fuerzas intermoleculares y enlace -puente de hidrógeno.	10	4
4	Nomenclatura de los compuestos inorgánicos	4.1 Conocer y nombrar Aprender a nombrar los principales compuestos químicos. 4.2 Demostrar en forma práctica los conocimientos de los principales compuestos químicos.	4.1.1 Número de oxidación y valencia. 4.1.2 Nomenclatura trivial y sistemática (IUPAC). 4.1.3 Aniones y cationes monoatómicos. 4.1.4 Compuestos binarios (óxidos, hidruros, hidrácidos y sales binarias). Oxianiones, oxiácidos.	10	8
5	Fundamentos de estequiometría	5.1 Conocer las bases de la estequiometría de las reacciones químicas. 5.2 Demostrar en forma práctica los conocimientos de las bases de la estequiometría de las reacciones químicas.	5.1.1 Leyes ponderales y volumétricas. 5.1.2 Conceptos de masa molar y volumen molar. 5.1.3 Principio de Avogadro. 5.1.4 Unidad de cantidad de sustancia: mol. 5.1.5 Composición porcentual y fórmulas mínima y molecular.	10	8
6	Reacción química	6.1 Conocer los factores que influyen en las reacciones	6.1.1 Representación de las reacciones químicas.	10	8

		<p>químicas y la predicción de estas últimas.</p> <p>6.2 Reconocer en forma práctica los factores que influyen en las reacciones químicas, así como su predicción.</p>	<p>6.1.2 Simbología.</p> <p>6.1.3 Tipos de ecuaciones químicas: iónicas y moleculares.</p> <p>6.1.4 Operaciones con las ecuaciones químicas.</p> <p>6.1.5 Criterios de clasificación de reacciones: clasificación analítica, clasificación termodinámica, clasificación por la naturaleza de la reacción (síntesis, descomposición, sustitución simple y metátesis).</p> <p>6.1.6 Balanceo de ecuaciones. Balanceo por inspección. Concepto de oxidación, reducción, oxidante y reductor. Balanceo por el método de ion electrón.</p>		
7	Estequiometría en reacciones	<p>7.1 Conocer las limitantes asociadas a una reacción química.</p> <p>7.2 Reconocer en forma práctica las limitantes asociadas a una reacción química.</p>	<p>7.1.1 Balances de materia: en la equivalencia y en la no equivalencia.</p> <p>7.1.2 Reactivo limitante.</p> <p>7.1.3 Rendimiento de una reacción.</p>	10	8
8	Introducción al concepto de equilibrio químico	<p>8.1 Conocer los factores implicados en el equilibrio químico.</p> <p>8.2 Demostrar en forma práctica los conocimientos del equilibrio químico.</p>	<p>8.1.1 Reacciones cuantitativas y no-cuantitativas; reversibilidad.</p> <p>8.1.2 Origen cinético de la constante de equilibrio. Ley de acción de masas. Cociente de reacción y constante de equilibrio.</p>	10	8
9	Equilibrios ácido base	<p>9.1 Aprender y manejar los conceptos de acidez y basicidad.</p> <p>9.2. Demostrar en forma práctica los conocimientos del equilibrio ácido-base.</p>	<p>9.1.1 Definición de acidez de Brønsted, pH.</p> <p>9.1.2 Ácidos y bases fuertes y débiles. pKa.</p> <p>9.1.3 Fuerza relativa de ácidos y bases en solución acuosa.</p> <p>9.1.4 Soluciones amortiguadoras.</p>	12	8
10	Equilibrios redox	<p>10.1 Aprender a manejar las reacciones redox.</p>	<p>10.1.1 Fuerza relativa de los oxidantes y los reductores.</p> <p>10.1.2 Predicción de las reacciones redox.</p>	10	8

		10.2. Demostrar en forma práctica los conocimientos de los equilibrios redox.		
			Total de Horas:	102
			Suma Total de Horas:	170
			Total de créditos:	16
Bibliografía básica:				
<ul style="list-style-type: none"> Brown, T., LeMay L., Eugene H., Bursten, Bruce E. (2004). <i>Química, la Ciencia Central</i> (9ª ed.). México: Pearson Educación. Chang, R. (2007). <i>Química</i> (9ª ed). México: McGraw-Hill. 				
Bibliografía complementaria:				
<ul style="list-style-type: none"> Garriz, A., Gasque, L., Martínez, A.M. (2005). <i>Química Universitaria</i>. México: Pearson Educación. 				
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:	
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(x)		Análisis crítico de Artículos	()
Aprendizaje Basado en Problemas	(x)		Análisis de caso	()
Aprendizaje basado en simulación	()		Asistencia	()
Aprendizaje basado en tareas	()		Exámenes	(x)
Aprendizaje colaborativo	()		Ensayo	()
Aprendizaje reflexivo	()		Exposición de seminarios por los alumnos	()
Ejercicios dentro de clase	(x)		Informe de prácticas	(x)
Ejercicios fuera del aula	()		Lista de cotejo	()
E-learning	()		Mapas conceptuales	()
Enseñanza en pequeños grupos	()		Mapas mentales	()
Exposición audiovisual	()		Participación en clase	()
Exposición oral	()		Portafolios	()
Lecturas obligatorias	()		Preguntas y respuestas en clase	(x)
Portafolios y documentación de avances	()		Presentación en clase	()
Prácticas de campo	()		Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	(x)		Solución de problemas	(x)
Seminarios	()		Trabajos y tareas fuera del aula	()
Trabajo de investigación	()		Otros	()
Trabajo en equipo	()			
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	()			
Otras	()			
Perfil Profesiográfico:				
Licenciado en Química y preferentemente con estudios de Posgrado. Deberá tener capacitación permanente en técnicas de enseñanza-aprendizaje y evaluación en ciencias experimentales y con actualización disciplinaria, además de experiencia docente de dos años.				

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Ciencias Morfofuncionales

Clave:	Año: Primero	Semestre: Primero	Eje: Aplicado	No. Créditos: 20	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico - Práctica			Teoría	Práctica	Horas por semestre
			5	10	15
Modalidad	<input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Otro _____		Duración del programa: Diecisiete Semanas		

Seriación: Si (X) No () **Obligatoria** (X) **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Medicina Forense**Objetivos generales:**

- Caracterizar la anatomía de superficie del cuerpo humano para reconocer los indicios en los hallazgos en personas vivas o muertas
- Identificar la formación del embrión y las características macroscópicas de los embriones y fetos que lo capacite para integrar un diagnóstico preliminar de edad y estado de un hallazgo.
- Clasificar los tejidos y sus principales características microscópicas y funciones para distinguir hallazgos de tejido biológico.
- Desarrollar una conducta de respeto al cadáver que lo capacite para enfrentarlo en su ejercicio forense.

Objetivos específicos

- Distinguir las funciones principales de los diversos sistemas del cuerpo.
- Describir los elementos de los diversos aparatos y sistemas.
- Identificar los elementos del sistema óseo que le permita distinguir los huesos humanos en un hallazgo
- Identificar los órganos en un cadáver para establecer su origen humano o animal

Competencia con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Actuación con profesionalismo y ética

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Ética y Derechos Humanos	1.1 Conocer los principios y valores éticos en el manejo de cadáveres	1.1.1 Ética Médica y Derechos Humanos	5	5

2	Generalidades de Anatomía y Fisiología Humana	<p>2.1 Identificar en los cadáveres las salientes y depresiones importantes</p> <p>2.2 Reconocer el manejo de cadáveres</p> <p>2.3 Aplicar los términos de orientación en el cadáver</p> <p>2.4 Caracterizar los tejidos y sus aspectos macroscópicos y microscópicos</p> <p>2.5 Definir los Sistemas y sus funciones</p>	<p>2.1.1 Posición anatómica. 2.1.1.1 Describir la posición anatómica</p> <p>2.2.1 Segmentos y regiones 2.2.1.1 Planos y segmentos.</p> <p>2.3.1 Terminología de orientación</p> <p>2.4.1 los tejidos.</p> <p>2.5.1 Los sistemas y sus funciones</p>	7	13
3	Desarrollo embrionario y etapa fetal	<p>3.1 Describir los aparatos reproductores femenino y masculino.</p> <p>3.2 Identificar la formación de gametos.</p> <p>3.3 Describir someramente desde la fecundación hasta el desarrollo embrionario.</p> <p>3.4 Establecer las características que le permitan diferenciar las diversas etapas de desarrollo por semana.</p>	<p>3.1.1 Aparato Reprodutor Femenino y Masculino.</p> <p>3.2.1 Gametogénesis.</p> <p>3.3.1 Fecundación. 3.3.1.1 Segmentación. 3.3.1.2 Nidación. 3.3.1.3 Capas Germinales.</p> <p>3.4.1 Neurulación. 3.4.1.1 Desarrollo de Somitas. 3.4.1.2 Desarrollo de Miembros. 3.4.1.3 Etapas Fetales.</p>	10	15
4	Características del microscopio	<p>4.1 Caracterizar el microscopio.</p> <p>4.2 Diferenciar la preparación de tejidos.</p> <p>4.3 Establecer las características celulares.</p>	<p>4.1.1 Tipos de microscopios. 4.1.2 Microscopio de luz.</p> <p>4.2.1 Técnicas de preparación de tejidos 4.2.1.1 Tinciones principales.</p> <p>4.3.1 Elementos celulares.</p>	15	20
5	Tejidos fundamentales	<p>5.1 Identificar los tejidos fundamentales y sus variedades especializadas</p>	<p>5.1.1 Tejido epitelial. 5.1.2 Tejido conectivo. 5.1.3 Tejido muscular. 5.1.4 Tejido nervioso.</p>	0	15

		5.2 Caracterizar median el uso del microscopio los tejidos y fluidos corporales	5.2.1 Vasos y nervios. 5.2.1.1 Piel. 5.2.1.2 Pelos. 5.2.1.3 Sangre. 5.2.1.4 Saliva. 5.2.1.5 Orina. 5.2.1.6 Semen.	15	30
6	Anatomía de superficie	6.1 Identificar en el cadáver la anatomía de superficie en cada una de las regiones y establecer la normalidad o anormalidad 6.2 Identificar en el cadáver la implantación del vello según el sexo 6.3 Reconocer los segmentos corporales.	6.1.1 Cabeza. 6.1.2 Cuello. 6.1.3 Tórax. 6.1.4 Abdomen. 6.1.5 Regiones pudendas. 6.1.6 Miembro torácico. 6.1.7 Miembro pélvico. 6.2.1 Implantación del vello según el sexo. 6.3.1 Segmentos corporales.	10	20
7	Sistema óseo	7.1 Describir los huesos del cuerpo humano	7.1.1 Cráneo. 7.1.2 Cara. 7.1.3 Columna vertebral. 7.1.4 Cinturón escapular. 7.1.5 Miembro torácico. 7.1.6 Esternón y costillas. 7.1.7 Pelvis. 7.1.8 Miembro pélvico.	10	20
8	Aparatos y Sistemas	8.1 Identificar los órganos y las funciones en los aparatos y Sistemas	8.1.1 Sistema tegumentario. 8.1.2 Sistema nervioso. 8.1.3 Aparato digestivo. 8.1.4 Aparato respiratorio. 8.1.5 Sistema cardiovascular. 8.1.6 Aparato urinario. 8.1.7 Aparato reproductor. 8.1.8 Sistema musculoesquelético. 8.1.9 Sistema endócrino.	10	15
9	Características macroscópicas de los embriones y fetos según su edad de desarrollo. Características de la placenta	9.1 Establecer las características según las semanas de gestación.	9.1.1 5ª. Semana. 9.1.2 6ª. Semana. 9.1.3 7ª. Semana. 9.1.4 8ª. Semana. 9.1.5 12ª. Semana. 9.1.6 20ª. Semana. 9.1.7 38ª. Semana. 9.2.1 Placenta.	8	12

		9.2 Caracterizar macroscópicamente la placenta.			
			Total de Horas:	90	165
			Suma Total de Horas:	255	
			Total de créditos:	20	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Tortora, G.J. Derrickson, B.H. (2010). Principios de Anatomía y Fisiología. 11ª Ed. México: Panamericana • Herrera y cols. (2008). <i>Anatomía Integral</i>. México: Trillas. • Tomás Garrido, GM. Manual de bioética. Barcelona: Ariel ciencia; 2001, 479p. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Adams, M. (1995). <i>Atlas de Embriología Clínica</i>. México: Médica Panamericana • Ross, M. Pawlina, W. (2007). <i>Histología Texto y Atlas</i>. 5ª ed. México: Medica Panamericana. • Guyton & Hall (2010). <i>Compendio de Fisiología Médica de Guyton</i>. (11ª.ed.). México: Mosby • González J. Perspectivas de Bioética. México: fndo de Cultura Económica; 2008, 380p. • Beauchamp T. Childress J. Principios de Ética Biomédica. España: Masson; 2002. • Kempt P. La mundialización de la ética. México: Fontamara; 2007, 183 p. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en problemas	(x)		Análisis crítico de Artículos	()	
Medicina basada en la evidencia	()		Análisis de caso	()	
E-learning	(x)		Asistencia	(x)	
Portafolios y documentación de avances	()		Exámenes	(x)	
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría	()		Ensayo	()	
Enseñanza en pequeños grupos	()		Exposición de seminarios por los alumnos	(x)	
Aprendizaje experiencial	()		Informe de prácticas	()	
Aprendizaje colaborativo	()		Lista de cotejo	()	
Trabajo en equipo	()		Mapas conceptuales	(x)	
Aprendizaje basado en simulación	(x)		Mapas mentales	()	
Aprendizaje basado en tareas	()		Participación en clase	(x)	
Aprendizaje reflexivo	()		Portafolios	(x)	
Aprendizaje basado en la solución de Problemas (ambientes reales)	()		Preguntas y respuestas en clase	()	
Entrenamiento en servicio	()		Presentación en clase	()	
Práctica supervisada	()		Seminario	()	
Exposición oral	()		Solución de problemas	()	
Exposición audiovisual	(x)		Trabajos y tareas fuera del aula	()	
Ejercicios dentro de clase	()		Otros	()	
Ejercicios fuera del aula	()				
Seminarios	()				
Lecturas obligatorias	()				
Trabajo de investigación	()				
Prácticas de taller o laboratorio	(x)				
Prácticas de campo	()				
Otras (especifique):	()				
Perfil Profesiográfico:					
Licenciado en Biología con posgrado en Morfología o Médico Cirujano y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.					

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Ciencias Morfofuncionales

Clave:	Año: Primero	Semestre: Primero	Eje: Aplicado	No. Créditos: 20	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico - Práctica			Teoría 5	Práctica 10	Horas por semestre 255
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete Semanas		

Seriación: Si (X) No () **Obligatoria** (X) **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Medicina Forense**Objetivos generales:**

- Caracterizar la anatomía de superficie del cuerpo humano para reconocer los indicios en los hallazgos en personas vivas o muertas
- Identificar la formación del embrión y las características macroscópicas de los embriones y fetos que lo capacite para integrar un diagnóstico preliminar de edad y estado de un hallazgo.
- Clasificar los tejidos y sus principales características microscópicas y funciones para distinguir hallazgos de tejido biológico.
- Desarrollar una conducta de respeto al cadáver que lo capacite para enfrentarlo en su ejercicio forense.

Objetivos específicos

- Distinguir las funciones principales de los diversos sistemas del cuerpo.
- Describir los elementos de los diversos aparatos y sistemas.
- Identificar los elementos del sistema óseo que le permita distinguir los huesos humanos en un hallazgo
- Identificar los órganos en un cadáver para establecer su origen humano o animal

Competencia con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Actuación con profesionalismo y ética

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Ética y Derechos Humanos	1.1 Conocer los principios y valores éticos en el manejo de cadáveres	1.1.1 Ética Médica y Derechos Humanos	5	5

2	Generalidades de Anatomía y Fisiología Humana	<p>2.1 Identificar en los cadáveres las salientes y depresiones importantes</p> <p>2.2 Reconocer el manejo de cadáveres</p> <p>2.3 Aplicar los términos de orientación en el cadáver</p> <p>2.4 Caracterizar los tejidos y sus aspectos macroscópicos y microscópicos</p> <p>2.5 Definir los Sistemas y sus funciones</p>	<p>2.1.1 Posición anatómica. 2.1.1.1 Describir la posición anatómica</p> <p>2.2.1 Segmentos y regiones 2.2.1.1 Planos y segmentos.</p> <p>2.3.1 Terminología de orientación</p> <p>2.4.1 los tejidos.</p> <p>2.5.1 Los sistemas y sus funciones</p>	7	13
3	Desarrollo embrionario y etapa fetal	<p>3.1 Describir los aparatos reproductores femenino y masculino.</p> <p>3.2 Identificar la formación de gametos.</p> <p>3.3 Describir someramente desde la fecundación hasta el desarrollo embrionario.</p> <p>3.4 Establecer las características que le permitan diferenciar las diversas etapas de desarrollo por semana.</p>	<p>3.1.1 Aparato Reproductor Femenino y Masculino.</p> <p>3.2.1 Gametogénesis.</p> <p>3.3.1 Fecundación. 3.3.1.1 Segmentación. 3.3.1.2 Nidación. 3.3.1.3 Capas Germinales.</p> <p>3.4.1 Neurulación. 3.4.1.1 Desarrollo de Somitas. 3.4.1.2 Desarrollo de Miembros. 3.4.1.3 Etapas Fetales.</p>	10	15
4	Características del microscopio	<p>4.1 Caracterizar el microscopio.</p> <p>4.2 Diferenciar la preparación de tejidos.</p> <p>4.3 Establecer las características celulares.</p>	<p>4.1.1 Tipos de microscopios. 4.1.2 Microscopio de luz.</p> <p>4.2.1 Técnicas de preparación de tejidos 4.2.1.1 Tinciones principales.</p> <p>4.3.1 Elementos celulares.</p>	15	20
5	Tejidos fundamentales	<p>5.1 Identificar los tejidos fundamentales y sus variedades especializadas</p>	<p>5.1.1 Tejido epitelial. 5.1.2 Tejido conectivo. 5.1.3 Tejido muscular. 5.1.4 Tejido nervioso.</p>	0	15

		5.2 Caracterizar median el uso del microscopio los tejidos y fluidos corporales	5.2.1 Vasos y nervios. 5.2.1.1 Piel. 5.2.1.2 Pelos. 5.2.1.3 Sangre. 5.2.1.4 Saliva. 5.2.1.5 Orina. 5.2.1.6 Semen.	15	30
6	Anatomía de superficie	6.1 Identificar en el cadáver la anatomía de superficie en cada una de las regiones y establecer la normalidad o anormalidad 6.2 Identificar en el cadáver la implantación del vello según el sexo 6.3 Reconocer los segmentos corporales.	6.1.1 Cabeza. 6.1.2 Cuello. 6.1.3 Tórax. 6.1.4 Abdomen. 6.1.5 Regiones pudendas. 6.1.6 Miembro torácico. 6.1.7 Miembro pélvico. 6.2.1 Implantación del vello según el sexo. 6.3.1 Segmentos corporales.	10	20
7	Sistema óseo	7.1 Describir los huesos del cuerpo humano	7.1.1 Cráneo. 7.1.2 Cara. 7.1.3 Columna vertebral. 7.1.4 Cinturón escapular. 7.1.5 Miembro torácico. 7.1.6 Esternón y costillas. 7.1.7 Pelvis. 7.1.8 Miembro pélvico.	10	20
8	Aparatos y Sistemas	8.1 Identificar los órganos y las funciones en los aparatos y Sistemas	8.1.1 Sistema tegumentario. 8.1.2 Sistema nervioso. 8.1.3 Aparato digestivo. 8.1.4 Aparato respiratorio. 8.1.5 Sistema cardiovascular. 8.1.6 Aparato urinario. 8.1.7 Aparato reproductor. 8.1.8 Sistema musculoesquelético. 8.1.9 Sistema endócrino.	10	15
9	Características macroscópicas de los embriones y fetos según su edad de desarrollo. Características de la placenta	9.1 Establecer las características según las semanas de gestación.	9.1.1 5ª. Semana. 9.1.2 6ª. Semana. 9.1.3 7ª. Semana. 9.1.4 8ª. Semana. 9.1.5 12ª. Semana. 9.1.6 20ª. Semana. 9.1.7 38ª. Semana. 9.2.1 Placenta.	8	12

		9.2 Caracterizar macroscópicamente la placenta.			
			Total de Horas:	90	165
			Suma Total de Horas:	255	
			Total de créditos:	20	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Tortora, G.J. Derrickson, B.H. (2010). Principios de Anatomía y Fisiología. 11ª Ed. México: Panamericana • Herrera y cols. (2008). <i>Anatomía Integral</i>. México: Trillas. • Tomás Garrido, GM. Manual de bioética. Barcelona: Ariel ciencia; 2001, 479p. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Adams, M. (1995). <i>Atlas de Embriología Clínica</i>. México: Médica Panamericana • Ross, M. Pawlina, W. (2007). <i>Histología Texto y Atlas</i>. 5ª ed. México: Medica Panamericana. • Guyton & Hall (2010). <i>Compendio de Fisiología Médica de Guyton</i>. (11ª.ed.). México: Mosby • González J. Perspectivas de Bioética. México: fndo de Cultura Económica; 2008, 380p. • Beauchamp T. Childress J. Principios de Ética Biomédica. España: Masson; 2002. • Kempt P. La mundialización de la ética. México: Fontamara; 2007, 183 p. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en problemas	(x)		Análisis crítico de Artículos	()	
Medicina basada en la evidencia	()		Análisis de caso	()	
E-learning	(x)		Asistencia	(x)	
Portafolios y documentación de avances	()		Exámenes	(x)	
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría	()		Ensayo	()	
Enseñanza en pequeños grupos	()		Exposición de seminarios por los alumnos	(x)	
Aprendizaje experiencial	()		Informe de prácticas	()	
Aprendizaje colaborativo	()		Lista de cotejo	()	
Trabajo en equipo	()		Mapas conceptuales	(x)	
Aprendizaje basado en simulación	(x)		Mapas mentales	()	
Aprendizaje basado en tareas	()		Participación en clase	(x)	
Aprendizaje reflexivo	()		Portafolios	(x)	
Aprendizaje basado en la solución de Problemas (ambientes reales)	()		Preguntas y respuestas en clase	()	
Entrenamiento en servicio	()		Presentación en clase	()	
Práctica supervisada	()		Seminario	()	
Exposición oral	()		Solución de problemas	()	
Exposición audiovisual	(x)		Trabajos y tareas fuera del aula	()	
Ejercicios dentro de clase	()		Otros	()	
Ejercicios fuera del aula	()				
Seminarios	()				
Lecturas obligatorias	()				
Trabajo de investigación	()				
Prácticas de taller o laboratorio	(x)				
Prácticas de campo	()				
Otras (especifique):	()				
Perfil Profesiográfico:					
Licenciado en Biología con posgrado en Morfología o Médico Cirujano y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.					

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Física Mecánica

Clave:	Año: Primero	Semestre: Primero	Eje: Metodológico	No. Créditos: 8	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría:	Práctica:	5
			3	2	
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete Semanas		

Seriación: Si (X) No () **Obligatoria** (X) **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Métodos de investigación en los hechos ocasionados por proyectil de arma de fuego**Objetivos generales:**

- Identificar los fundamentos teóricos de la Física aplicados a la Ciencia Forense.
- Aplicar los principios y funciones de la física mecánica aplicada a la Ciencia Forense

Objetivos específicos

- Contrastar las leyes de las interacciones mecánicas, fuerza y movimiento con la aplicación en la construcción de hechos delictuosos.
- Aplicar las interacciones térmicas, procesos termodinámicos y máquinas térmicas a la construcción de hechos delictuosos.
- Reconstruir un probable hecho delictuoso con base en las nociones de electricidad y magnetismo
- Explicar la óptica y las ondas en la reconstrucción de hechos delictuosos.
- Aplicar la física de fluidos a la reconstrucción de hechos delictuosos.
- Identificar las características de la termodinámica para su aplicación en la reconstrucción de hechos delictuosos.
- Emplear la estructura de la materia para la reconstrucción de hechos delictuosos.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Interacciones mecánicas, fuerza y movimiento	1.1 Contrastar las leyes de las interacciones mecánicas, fuerza y movimiento con la aplicación en la construcción de hechos delictuosos.	1.1.1 Interacciones. Tercera Ley de Newton. 1.1.2 El concepto de fuerza. El carácter vectorial de la fuerza. Equilibrio de fuerzas concurrentes sobre un cuerpo. 1.1.3 Concepto de velocidad media movimiento rectilíneo uniforme.	10	5

			<p>1.1.4 Movimiento con velocidad variable. 1.1.5 Primera Ley de Newton. 1.1.6 Segunda Ley de Newton. 1.1.7 Peso de un cuerpo. Caída libre. 1.1.8 Aplicación de fuerzas en fluidos. 1.1.9 Concepto de presión. Presión atmosférica. 1.1.10 Presión hidrostática. Principio de Arquímedes. Principio de Pascal. 1.1.11 Ley de Boyle. Modelo cinético molecular. 1.1.12 Relatividad especial.</p>		
2	Interacciones térmicas, procesos termodinámicos y máquinas térmicas	2.1 Aplicar las interacciones térmicas, procesos termodinámicos y máquinas térmicas a la construcción de hechos delictuosos.	<p>2.1.1 Concepto de trabajo mecánico. 2.1.2 Interconversión, transferencia y conservación de la energía mecánica. Procesos disipativos. 2.1.3 Relación del trabajo (adiabático) con el aumento de temperatura de una masa de agua. 2.1.4 Otras formas de energía como la solar, su medida y su transformación. 2.1.5 Equilibrio térmico. 2.1.6 Conductividad calorífica y capacidad térmica específica. 2.1.7 Transferencia de energía ondas. 2.1.8 Eficiencia de máquinas mecánicas, térmicas y bioquímicas.</p>	10	5
3	Electricidad y magnetismo	3.1 Reconstruir un probable hecho delictuoso con base en las nociones de electricidad y magnetismo	<p>3.1.1 Nociones de electroestática. 3.1.2 Nociones de circuitos simples. 3.1.3 Nociones de electromagnetismo.</p>	6	4
4	Óptica y ondas	4.1 Explicar la óptica y las ondas en la reconstrucción de hechos delictuosos.	<p>4.1.1 Óptica geométrica. 4.1.2 Nociones básicas de ondas. 4.1.3 Tópicos de física moderna.</p>	5	5
5	Física de fluidos	5.1 Aplicar la física de fluidos a la reconstrucción de hechos delictuosos.	<p>5.1.1 Nociones de hidroestática. 5.1.2 Nociones de hidrodinámica.</p>	5	5
6	Termodinámica	6.1 Identificar las características de la termodinámica para su aplicación en la reconstrucción de hechos delictuosos.	<p>6.1.1 Naturaleza de los fenómenos termodinámicos. 6.1.2 Temperatura. 6.1.3 Primera ley de la termodinámica. 6.1.4 Segunda ley de la termodinámica. 6.1.5 Termodinámica y sociedad.</p>	5	5
7	Estructura de la materia	7.1 Emplear la estructura de la materia para la reconstrucción de hechos delictuosos.	<p>7.1.1 Estructura atómica de la sustancia. 7.1.2 La evidencia química. 7.1.3 La evidencia física. 7.1.4 La teoría atómica de la electricidad. 7.1.5 La teoría atómica de la radiación. 7.1.6 Modelos atómicos. 7.1.7 Física nuclear. 7.1.8 Partículas elementales y cosmología.</p>	10	5
Total de Horas:				51	34
Suma Total de Horas:				85	
Total de créditos:				8	

Bibliografía básica:

- Alvarenga, B. y Máximo A. (1985) *Física general*. México: Harla.
- Cetto A. M. et al (1984). *El mundo de la Física*. México: Trillas.
- Hewitt P. G. (1995) *Física conceptual*. México: Addison-Wesley Iberoamericana.

Bibliografía complementaria:

- Alonso, M., Finn, J.E., (1995), *Física*, Addison-Wesley Iberoamericana, México.
- Feynman, R.P., Leighton, R.B., Sands, M., (1987), *The Feynman lectures on physics*, Vol. 1, USA: Addison- Wesley, Read., Mass.
- Halliday, D., Resnick, R., Walker, J., (1997), *Fundamentals of physics*, fifth edition, NY, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Kittel, C., Knight, W.D., Ruderman, M.A., (2001). *Berkeley Physics Course*, Vol.1: USA, Mechanics, McGraw-Hil.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en problemas	(x)
Medicina basada en la evidencia	()
E-learning	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Aprendizaje experiencial	()
Aprendizaje colaborativo	()
Trabajo en equipo	()
Aprendizaje basado en simulación	(x)
Aprendizaje basado en tareas	()
Aprendizaje reflexivo	()
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Entrenamiento en servicio	()
Práctica supervisada	()
Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	()
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	()
Trabajo de investigación	()
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Prácticas de campo	()
Otras (especifique):	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de Artículos	()
Análisis de caso	()
Asistencia	(x)
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Informe de prácticas	(x)
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	(x)
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Ciencias con experiencia docente de dos años en Física y Mecánica.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Introducción a la Ciencia Forense

Clave:	Año: Primero	Semestre: Primero	Eje: Teórico	No. Créditos: 5	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico			Teoría: 5	Práctica: 0	Horas por semestre 40
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho Semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: : Ninguna

Objetivos generales:

- Analizar los momentos históricos y hechos trascendentales en la conformación de la ciencia forense.
- Examinar la participación de las diversas ciencias en el desarrollo de la ciencia forense.

Objetivos específicos:

- Describir la historia de la ciencia forense.
- Describir el desarrollo de la ciencia forense y su interrelación con las diversas ciencias
- Identificar la participación del microscopio en la ciencia forense.
- Conceptualizar la medicina forense.
- Describir la antropometría de Bertillon.
- Caracterizar la sistematización de Vucetich.
- Identificación serológica y de fluidos.
- Describir la aplicación del estudio del ADN y en la ciencia forense.
- Caracterizar el uso del microscopio en la ciencia forense.
- Distinguir los avances en la imagenología en la ciencia forense.
- Reconocer el advenimiento de las nuevas tecnologías de información y su impacto en la ciencia forense.

Competencia con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Procesamiento de los indicios
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Inicio de las Ciencia Forense	1.1 Describir la historia de la ciencia forense.	1.1.1 China. 1.1.2 En el siglo V Medicina Forense. 1.1.3 A mediados del siglo XVII se enseñaba medicina	3	0
2	Interrelación con las otras disciplinas	2.1 Describir el desarrollo de la ciencia forense y su interrelación con las diversas ciencias	2.1.1. Establecer la relación con la química 2.1.2 Explicar la relación con la física y mecánica 2.1.3. Explicar la interacción con la microscopía, antropología, medicina, derecho, psicología e informática 2.1.4 Correlacionar con la demografía, estadística 2.1.5 Establecer su íntima relación con la criminología y la criminalística	4	0
3	El microscopio en la Ciencia Forense	3.1 Identificar la participación del microscopio en la ciencia forense.	3.1.1 La historia del microscopio unida a la ciencia forense.	1	0
4	La práctica de la Medicina Forense	4.1 Conceptualizar la medicina forense.	4.1.1 Medicina Forense desde del siglo V hasta la fecha.	4	0
5	La identificación personal	5.1 Describir la antropometría de Bertillon.	5.1.1. Antropometría de Bertillon Alfonso.	4	0
6	Las huellas dactilares	6.1. Caracterizar la sistematización de Vucetich.	6.1.1. Método Vucetich. 6.1.2 Sir Edward Henry.	4	0
7	Estudio de sangre y fluidos	7.1 Identificación serológica y de fluidos.	7.1.1 Karl Landsteiner Grupo ABO 1900. 7.1.2 Grupos Rh. 7.1.3 Grupos MnSs. 7.1.4 Sistema Lewis. 7.1.2 Nuland 1988.	4	0
8	Tipificación forense del ADN	8.1 Describir la aplicación del estudio del ADN y en la ciencia forense.	8.1.1 Sir Alec Jeffries. 8.1.1.1 Método forense de huellas de ADN.	4	0
9	Evolución de la microscopia en las ciencia forense	9.1 Caracterizar el uso del microscopio en la ciencia forense.	9.1.1 Goddard microscopia de comparación. 9.1.1.1 Balas, casquillos y cartuchos. 9.1.1.2 Microscopio Electrónico en la ciencia forense.	4	0
10	Incurción de la imagenología en la ciencia forense	10.1 Distinguir los avances en la imagenología en la ciencia forense.	10.1 Evolución de la fotografía forense 10.2 Radiografía forense.	4	0
11	La era de la informática	11.1 Reconocer el advenimiento de las nuevas tecnologías de información y su impacto en la ciencia forense.	11.1 Tecnologías digitales. 11.2 Informática en el apoyo para estudio de las evidencias. 11.3 Delitos informáticos.	4	0

		Total de Horas:	40	0
		Suma Total de Horas:	40	
		Total de créditos:	5	
Bibliografía básica:				
<ul style="list-style-type: none"> • Tilstone, W.J. (2006). <i>Forensic Science An Encyclopedia of History, methods and techniques</i> New York: ABC-CLIO. • Houck M.J. (2010.) <i>A Siegel Fundamentals of Forensic Science 2nd Edition</i> Oxford: Elsevier 				
Bibliografía complementaria:				
<ul style="list-style-type: none"> • Alba M (2001). <i>Medicina Forense</i> Editorial Trillas. • Vargas A. (2009). <i>Atlas de Ciencia forense</i>. Editorial Trillas. 				
Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()	Análisis crítico de Artículos	()	
Aprendizaje basado en problemas	()	Análisis de caso	()	
Aprendizaje basado en simulación	()	Asistencia	(x)	
Aprendizaje basado en tareas	()	Exámenes	()	
Aprendizaje colaborativo	()	Ensayo	()	
Aprendizaje reflexivo	()	Exposición de seminarios por los alumnos	(x)	
Ejercicios dentro de clase	(x)	Informe de prácticas	()	
Ejercicios fuera del aula	()	Lista de cotejo	()	
E-learning	()	Mapas conceptuales	(x)	
Enseñanza en pequeños grupos	()	Mapas mentales	()	
Exposición audiovisual	(x)	Participación en clase	(x)	
Exposición oral	(x)	Portafolios	(x)	
Lecturas obligatorias	(x)	Preguntas y respuestas en clase	()	
Portafolios y documentación de avances	()	Presentación en clase	()	
Prácticas de campo	()	Seminario	()	
Prácticas de taller o laboratorio	()	Solución de problemas	()	
Seminarios	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()	
Trabajo de investigación	()	Otros	()	
Trabajo en equipo	()			
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	(x)			
Otras	()			
Perfil Profesiográfico:				
Licenciado en Ciencia Forense o Licenciado en Criminalística o Criminología con experiencia forense y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.				

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Fotografía Forense

Clave:	Año: Primero	Semestre: Primero	Eje: Aplicado	No. Créditos: 2	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica			Teoría: 0	Práctica: 4	Horas por semestre 32
Modalidad () Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivo general:**

- Adquirir destreza en el manejo del equipo réflex y cámaras digitales de alta resolución.

Objetivos específicos:

- Caracterizar el papel que desempeña la fotografía dentro de la investigación forense.
- Manejar el equipo réflex de 35 mm y las cámaras digitales de alta resolución.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Antecedentes	1.1 Identificar los orígenes de la fotografía forense los principios básicos por los cuales se rige.	1.1.1 Conceptos generales 1.1.2 Historia de la fotografía Forense 1.1.3 Principios básicos de la fotografía forense	0	3
2	Cámara Reflex y Cámara Digital	2.1 Describir los componentes y funcionamiento de la cámara réflex.	2.1.1 Conceptualización del sistema réflex 2.1.2 Componentes de la cámara réflex 2.1.3 Espejo interno y pentaprismo 2.1.4 Visor 2.1.5 Fotómetro 2.1.6 Objetivos	0	7

		2.2 Describir los componentes y funcionamiento de la cámara digital de alta resolución.	<p>2.1.7 Anillo de Enfoque 2.1.8 Diafragma 2.1.9 Obturador 2.1.10 Dial de velocidades. 2.1.11 Carrete y palanca de arrastre 2.1.12 Disparador 2.1.13 Contador de exposiciones 2.1.14 Funcionamiento y manejo</p> <p>2.2.1 Conceptualización de la cámara digital de alta resolución 2.1.2 Componentes de la cámara digital 2.1.3 Funcionamiento y manejo. 2.1.4 Visor 2.1.5 Fotómetro 2.1.4 Acercamientos 2.1.5 Video 2.1.6 Almacenamiento</p>		
3	Exposición fotográfica	3.1 Conocer el control de la exposición fotográfica.	<p>3.1.1 Control de la exposición fotográfica 3.1.2 Abertura del diafragma 3.1.3 Velocidad de obturación. 3.1.4 Profundidad de campo</p>	0	5
4	La fotografía forense en la Investigación de un presunto hecho delictuoso	4.1 Identificar las normas fotográficas en el desarrollo de la investigación de un presunto hecho delictuoso.	<p>4.1.1 La importancia del fotógrafo forense en la investigación de un presunto hecho delictuoso 4.1.2. La fotografía como medio de fijación 4.1.2.1 Vistas generales. 4.1.2.2 Vistas medias 4.1.2.3 Acercamientos 4.1.2.4 Métodos y técnicas 4.1.3 La fotografía como medio de identificación 4.1.3.1 Métodos y técnicas. 4.1.4 Ejemplos aplicados a diferentes hechos delictuosos 4.1.4.1 Robo en lugar o vehículo 4.1.4.2 Lesiones 4.1.4.3 Agresión sexual 4.1.4.4 Aborto 4.1.4.5 Secuestro 4.1.4.6 Delitos contra la salud 4.1.4.7 Suicidio 4.1.4.8 Homicidios</p>	0	10
5	La fotografía en el lugar de los hechos.	5.1 Describir el lugar de los hechos en cuadrantes y vistas.	<p>5.1.1 División del lugar de los hechos. 5.1.1.1 Cuadrantes 5.1.1.2 Vistas.</p>	0	7
Total de horas:				0	32
Suma total de horas:				32	
Total de créditos:				2	

Bibliografía básica:

- Redsicker, DR. (2001). The Practical Methodology of Forensic Photography. (2nd ed.) Washington: CRC Press.
- Rico M, Gerardo F. (1991). La Fotografía Forense Peritación. México: Trillas.

Bibliografía complementaria:

- Blitxer HL, Jacobia J. (2002). Forensic Digital Imaging and Photography. USA: Academic Press.
- <http://www.crime-scene-investigator.net>

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje Basado en Problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	(x)
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	(x)
Prácticas de campo	(x)
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	(x)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	(x)
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	()
Análisis de caso	(x)
Asistencia	(x)
Exámenes	(x)
Ensayo	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	(x)
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	(x)
Preguntas y respuestas en clase	(x)
Presentación en clase	()
Seminario	(x)
Solución de problemas	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Artes Visuales o fotógrafo profesional con orientación a la fotografía forense; profesional con estudios de licenciatura, que demuestre actualización y experiencia en el área de la fotografía forense así como experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Odontología Forense

Clave:	Año: Primero	Semestre: Segundo	Eje: Aplicado	No. Créditos: 8	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 5	Práctica: 5	Horas por semestre 80
Modalidad (X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Conocer y aplicar los conocimientos técnicos y científicos de la Odontología en el proceso de identificación de los seres humanos vivos y muertos.

Objetivos específicos:

- Determinar la edad aproximada con base en las características de morfología dental.
- Determinar las diferencias entre las huellas de mordedura de origen humano y animal.
- Identificar a las personas con base en las huellas de su mordedura.
- Identificar los materiales dentales utilizados en el proceso de rehabilitación dental y bucal.
- Identificar las pruebas bucodentales, aplicando los conocimientos estomatológicos para su correcto examen, manejo y valoración forense.

Competencias relacionadas con la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	La Odontología y la Ciencia Forense	1.1 Conocer el campo de acción de la Odontología Forense	1.1.1 Definición de odontología forense 1.1.2 Historia de la odontología forense 1.1.3 Disciplinas integradoras de la	2	0

			odontología forense 1.1.4 Aspectos legales de las lesiones		
2	Anatomía de cabeza y cuello en la ciencia forense.	2.1 Identificar las diferentes regiones anatomo-topográficas de cabeza y cuello.	2.1.1 Regiones anatómico-topográficas de cabeza y cuello	3	5
3	Morfología dental, rugoscopia, queiloscopía e idento – estomatograma aplicada a la ciencia forense.	3.1 Identificar las características morfológicas de la dentición humana.	3.1.1 Patrón de erupción dental humana 1ª dentición 2ª dentición 3.1.2 Dentición mixta 3.1.3 Fichas de registro estomatológico	3	5
4	Historia clínica dental	4.1 Analizar los registros odontológicos pre-mortem y compararlos con los post-mortem en el proceso de identificación del individuo.	4.1.1 Aspectos legales y éticos de la historia clínica dental. 4.1.2 Registro de restauraciones dentales. 4.1.3 Registros radiográficos. 4.1.4 Modelos de estudio.	2	3
5	Imagenología odontológica aplicada en la ciencia forense	5.1 Aplicar el conocimiento para la obtención y análisis de los diferentes estudios de imagenología odontológica.	5.1.1 Rayos "X" 5.1.2 Ultrasonido 5.1.3 Resonancia magnética 5.1.4 Tomografía computarizada	5	5
6	Modelos de estudio diagnóstico odontológicos	6.1 Elaborar los modelos de estudio diagnóstico odontológicos de sujetos vivos y muertos	6.1.1 Instrumental y equipo requeridos 6.1.2. Materiales utilizados 6.1.2.1 Alginatos. 6.1.2.2 Yesos 6.1.3 Obtención y presentación de los modelos 6.1.4 Registros interoclusales 6.1.5 Identificación odontológica forense	5	5
7	Necropsia Odontológica	7.1 Conocer las diferentes técnicas de necrodisección odontológica	7.1.1 Técnicas de necrodisección 8.1.1.1 Indicaciones 8.1.1.2 Características 8.1.2 Protocolo de autopsia odontológica	10	10
8	Individualización por medio de las características odontológicas	8.1 Identificar los caracteres de un individuo por medio de los registros odontológicos.	8.1.1 Rasgos por identificar. 8.1.2 Características anatómicas de los dientes. 8.1.3 Anomalías del desarrollo dental 8.1.4 Marcación de prótesis dental.	2	3
9	Recolección de indicios de interés en el campo odontológico	9.1 Describir el proceso para recolectar, preservar y resguardar el material sensible significativo del campo odontológico 9.2 Recolectar y fijar huellas de mordedura	9.1.1 Técnicas de recolección y archivo. 9.2.1 Huellas de mordedura. 9.2.2 Técnicas de recolección de huellas de mordedura 9.2.3 Técnicas de fijación de huellas de mordedura	2	5
10	Fotografía Forense odontológica aplicada en la ciencia forense.	10.1 Aplicar los conocimientos y principios de la Fotografía Forense en el estudio odontológico.	10.1.1 La fotografía forense odontológica en la procuración y administración de la justicia. 10.1.2 Equipo fotográfico 10.1.3 Normas fotográficas	2	3

Total de Horas:	36	44
Suma Total de Horas:	80	
Total de Créditos:	8	

Bibliografía básica:

- Moya Pueyo, V., Roldán Garrido, B. Sánchez Sánchez, J.M. (1994). Odontología Legal y Forense. España: Elsevier.
- Peñalver J. (1955) Odontología Legal y Deontología Forense. Argentina: Continente.
- Rodríguez, J.V. Polanco, H. Valdés, Y. Casas, A. Herazo, B (editor) (1995). Odontología Forense. Colombia: ECOE Ediciones.
- Gisbert Calabuig, Juan Antonio. Medicina Legal y Toxicología. 7ª Edición. Editorial MASSON. Barcelona, España. 2007.
- Lozano y Andrade Oscar. Estomatología Forense. 1ª Edición. Editorial TRILLAS. México. 2007
- Vargas Alvarado, Eduardo. Medicina Legal. Editorial Trillas. México. 2005.

Bibliografía complementaria:

- Correa Ramírez, A. I. (2011). Identificación forense. Manual práctico de Antropología Forense México: Trillas.
- Romo Pizarro O (2000). Medicina Legal: Elementos de las Ciencias Forenses Chile: Jurídica de Chile.
- <http://www.slideshare.net/cynthiavp11/odontologia-forense>
- <http://www.ilustrados.com/tema/572/Odontologia-forense.html>
- Moreno González, Luis Rafael. Ensayos Médico Forenses y Criminalísticos. Editorial Porrúa. México. 2006.
- Revista: Ciencia Forense. INACIPE. México
- Revista: Journal of Forensic Odontology. USA..

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	()
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	(x)
Enseñanza en pequeños grupos.	()
Exposición audiovisual	()
Exposición oral	()
Lecturas obligatorias	()
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de Artículos	()
Análisis de caso	(x)
Asistencia	(x)
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	(x)
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	(x)
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Odontología o Estomatología con especialidad o diplomado en Odontología o Estomatología forense con capacitación y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Microscopía Forense

Clave:	Año: Primero	Semestre: Segundo	Eje: Aplicado	No. Créditos: 6	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico - Práctica			Teoría: 2	Práctica: 8	Horas por semestre 80
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Interpretar los resultados de los diferentes materiales de estudio en un estudio forense

Objetivos específicos:

- Conocer los fundamentos de las principales técnicas de microscopía de luz y electrónica. para su aplicación en el estudio del material sensible significativo.
- Observar a través de los diferentes tipos de microscopios las muestras de material biológico y sustancias para su identificación
- Analizar muestras forenses mediante técnicas precisas.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la Microscopía	1.1 Identificar los tipos de microscopios utilizados en el proceso de investigación forense.	1.1.1 Microscopio de luz. 1.1.2 Microscopio estereoscópico. 1.1.3 Microscopio de campo claro. 1.1.4 Microscopio de contraste de fases. 1.1.5 Microscopio de campo oscuro. 1.1.6 Microscopio de polarización.	2	4

			<p>1.1.7 Microscopio de contraste diferencial de interferencias (DIC).</p> <p>1.1.8 Microscopía de epifluorescencia.</p> <p>1.1.9 Microscopía confocal de barrido por rayo láser.</p> <p>1.1.10 Microscopía electrónica</p> <p>1.1.11 Microscopía de barrido electrónico</p>		
2	Aplicación de los diferentes tipos de microscopios en la ciencia forense	2.1 Aplicar las indicaciones y limitaciones en el uso de cada tipo de microscopio en la investigación forense.	<p>2.1.1 Microscopio de luz.</p> <p>2.1.2 Microscopio estereoscópico.</p> <p>2.1.3 Microscopio de campo claro.</p> <p>2.1.4. Microscopio de contraste de fases.</p> <p>2.1.5 Microscopio de campo oscuro.</p> <p>2.1.6 Microscopio de polarización.</p> <p>2.1.7 Microscopio de contraste diferencial de interferencias (DIC).</p> <p>2.1.8 Microscopía de epifluorescencia.</p> <p>2.1.9 Microscopía confocal de barrido por rayo láser.</p> <p>2.1.10 Microscopía electrónica</p> <p>2.1.11 Microscopía de barrido electrónico</p>	10	20
3	Las muestras	<p>3.1 Identificar los procesos histológicos y citoquímicos para el estudio de las muestras.</p> <p>3.2 Identificar los procesos de preparación de muestras biológicas para su observación con el microscopio electrónico de transmisión.</p> <p>3.3 Describir la preparación estándar de muestras biológicas para microscopía electrónica de barrido.</p>	<p>3.1.1 Procedimientos histológicos.</p> <p>3.1.2 Procedimientos citoquímicos.</p> <p>3.1.3 Técnicas de tinción, fijación, deshidratación, inclusión, microtomía y observación.</p> <p>3.2.1 Fijación, postfijación, deshidratación, preinclusión, inclusión, ultramicrotomía. Crioultramicrotomía, contraste</p> <p>3.3.1 Fijación, deshidratación, desecación, montaje, recubrimiento con metal, registro y procesamiento digital de la imagen.</p>	5	15
4	Microscopía electrónica	<p>4.1 Aspectos históricos</p> <p>4.2 Principios teóricos. Óptica electrónica</p>	<p>4.1.1 Microscopía electrónica de transmisión (TEM).</p> <p>4.2.1 Preparación de muestras biológicas para su observación con el microscopio electrónico de transmisión.</p> <p>4.2.2 Fijación, postfijación, deshidratación, preinclusión, inclusión, ultramicrotomía. Crioultramicrotomía, contraste. Registro y procesamiento digital de la imagen.</p>	0	12

			4.2.3 Microscopía electrónica de transmisión de alta resolución (HRTEM).		
5	Microscopía electrónica de barrido (SEM)	5.1 Describir la preparación estándar de muestras biológicas de material sensible significativo para microscopía electrónica de barrido. 5.2 Identificar el análisis elemental con rayos en la investigación forense 5.3 Identificar la microscopía electrónica de barrido con presión ambiental.	5.1.1 Fijación, deshidratación desecación, montaje, recubrimiento con metal, registro y procesamiento digital de la imagen. 5.2.1 Análisis elemental con rayos X. 5.3.1 Microscopía electrónica de barrido con presión ambiental.	4	8
Total de Horas:				21	59
Suma Total de Horas:				80	
Total de créditos:				6	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Bradbury, S. (1998). Introduction to light microscopy. Springer, New York. • Hawkes, P.W., Spence, J.C.H. (2007). Science of microscopy. Vol I, II. Springer, New York, U.S.A. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Segura Valdez, M.L., Agredano Moreno, L.T., Jiménez García, L.F. (2008). Microscopía confocal. En: González-Morán, M.G. (ed.). Técnicas de laboratorio en biología celular y molecular. México: AGT Editores,. • Segura Valdez, M.L., López, G., García, L.F. (1997). Introducción in situ ultraestructural. México: Plaza y Valdés. • Spector, D.L., Goldman, R.D. (2006). Basic methods in microscopy. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press. • Vázquez Nin, G., ntroducci O. (2000). Introducción a la microscopía electrónica aplicada a las ciencias biológicas. México: Fondo de Cultura Económica. • Williams, D.B., Carter, C.B. (2009). Transmission electron microscopy. (2nd. Ed). New York, U.S.A.: Springer, 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en problemas	()	Análisis crítico de Artículos	()		
Medicina basada en la evidencia	()	Análisis de caso	()		
E-learning	()	Asistencia	(x)		
Portafolios y documentación de avances	()	Exámenes	(x)		
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría	()	Ensayo	()		
Enseñanza en pequeños grupos	()	Exposición de seminarios por los alumnos	()		
Aprendizaje experiencial	()	Informe de prácticas	()		
Aprendizaje colaborativo	()	Lista de cotejo	()		
Trabajo en equipo	()	Mapas conceptuales	(x)		
Aprendizaje basado en simulación	(x)	Mapas mentales	()		
Aprendizaje basado en tareas	()	Participación en clase	(x)		
Aprendizaje reflexivo	()	Portafolios	()		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()	Preguntas y respuestas en clase	()		
Entrenamiento en servicio	()	Presentación en clase	()		
Práctica supervisada	()	Seminario	()		
Exposición oral	(x)	Solución de problemas	()		
Exposición audiovisual	(x)	Trabajos y tareas fuera del aula	()		
Ejercicios dentro de clase	()	Otros	()		
Ejercicios fuera del aula	()				
Seminarios	()				
Lecturas obligatorias	()				
Trabajo de investigación	()				
Prácticas de taller o laboratorio	(x)				

Prácticas de campo	()	
Otras (especifique):	()	
Perfil Profesiográfico: Licenciado en Biología con conocimientos de la física óptica con experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Derecho Penal y Teoría del Delito

Clave:	Año: Primero	Semestre: Segundo	Eje: Teórico	No. Créditos: 10	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría:	Práctica:	Horas por semestre
			5	0	5
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si (X) No () Obligatoria (X) Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Nociones de Derecho

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Conocer las nociones básicas del Derecho penal, su relación con la Ciencia Forense, el concepto de delito, los elementos que lo componen y las diversas formas de atribución de responsabilidad, para comprender el rol que cumple la función pericial al momento de acreditar las instituciones jurídicas.
- Conocer la teoría del caso, como se arma y su estructura para aprender, con sustento jurídico, la importancia de la prueba pericial dentro de dicha teoría.

Objetivos específicos:

- Conocer los aspectos generales de la historia del derecho penal.
- Identificar la ley penal y los principios del concurso aparente de leyes penales y criterios de solución.
- Conocer la noción general del delito, la noción jurídica así como los elementos y las ejecuciones del delito.
- Establecer la conducta, el hecho o la acción.
- Diferenciar el tipo penal y la tipicidad.
- Conocer la antijuridicidad y licitud.
- Conocer la Imputabilidad penal y establecer la culpabilidad.
- Identificar las condiciones objetivas de punibilidad y diferenciar la punibilidad y las penas.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	El Derecho Penal y la Ley Penal	1.1 Introducir a la Historia del derecho penal.	1.1.1 La dogmática jurídicopenal o ciencia jurídico penal. 1.1.2 Caracteres del Derecho Penal.	3	0
		1.2 Interpretar la ley Penal.	1.2.1 La interpretación penal 1.2.2 Ámbito de validez de la ley penal.	6	0
		1.3 Identificar los principios del Concurso aparente de leyes penales y criterios de solución.	1.3.1 Principio de especialidad. 1.3.2 Principio de consunción o absorción. 1.3.3 Principio de subsidiaridad, alternatividad y mayor entidad punitiva y otros.	6	0
2	El delito	2.1 Establecer la noción general del delito y noción jurídica.	2.1.1 Presupuestos del delito.	3	0
		2.2 Identificar los elementos o aspectos del delito.	2.2.1 Positivos y negativos. 2.2.2 Prelación lógica y prioridad temporal.	6	0
		2.3 Identificar las diferentes ejecuciones del delito.	2.3.1 Delito instantáneo, permanente o continuo, eventualmente permanente y continuado. 2.3.2 Delitos consumados y delitos de tentativa. 2.3.3 Delitos atendiendo a los diversos tipos de autoría y participación. 2.3.4 Delitos de acción y de omisión. 2.3.5 Delitos dolosos y culposos.	10	0
		2.4 Establecer la conducta, el hecho o la acción.	2.4.1 La acción: lato sensu y stricto sensu. 2.4.2 La omisión: propia e impropia 2.4.5 La ausencia de conducta: vis absoluta, vis mayor, movimientos reflejos, sueño, sonambulismo, actos automáticos, otros. 2.4.6 Personas morales frente al Derecho Penal.	9	0
		2.5 Diferenciar el tipo penal y la tipicidad.	2.5.1 Tipo penal: su importancia, función de garantía y el bien jurídico que tutela. 2.5.2 Elementos del tipo penal. 2.5.3 Clasificación de los tipos conforme a sus elementos y atendiendo a sus estructura y ordenación. 2.5.4 Tipicidad. 2.5.5 Atipicidad y ausencia de tipo.	10	0
		2.6 Introducir a la Antijuridicidad y licitud.	2.6.1 Antijuridicidad general y penal; formal y material; objetiva y subjetiva. 2.6.2 Causas de justificación.	8	0

			a) Defensa legítima. b) Estado de necesidad. c) Ejercicio de un derecho. d) Cumplimiento de un deber.		
3	Elementos del delito que sustentan la responsabilidad penal personal	3.1 Conceptualizar la Imputabilidad penal.	3.1.1 Concepto de imputabilidad. 3.1.2 Inimputabilidad	4	0
		3.2 Establecer la culpabilidad.	3.2.1 En el causalismo: psicologismo y normativismo. 3.2.2 En la doctrina de la acción final. 3.2.3 Causas de inculpabilidad. a) Error de tipo. b) Error de prohibición. c) No exigibilidad de otra conducta y vis compulsiva. d) El caso fortuito.	8	0
4	La punibilidad	4.1 Introducir a las condiciones objetivas de punibilidad. 4.2 Diferenciar la punibilidad y las penas.	4.1.1 Concepto de condiciones objetivas de punibilidad. 4.1.2 Ausencia de condiciones objetivas de punibilidad. 4.2.1 Prisión y breve referencia a otras penas y medidas de seguridad. 4.2.2 El aspecto negativo de la punibilidad. a) Ausencia de punibilidad. b) Excusas absolutorias. c) El perdón judicial. d) Extinción de la responsabilidad penal.	6 6	0 0
Total de Horas:				85	0
Suma Total de Horas:				85	
Total de créditos:				10	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> Amuchategui, G. (2000). <i>Derecho Penal</i>, México: Oxford. López, E. (2003). <i>Teoría del Delito</i>. México: Porrúa. Urosa, G. (2009). <i>Guía de Estudio de Derecho Penal. Parte General</i>. México: Porrúa. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> De Pina, R. (2005). <i>Diccionario de Derecho</i>. México: Porrúa. García, S. (2007). <i>Derecho penal</i>. México: UNAM. Jiménez, J. (2006). <i>Elementos de Derecho Penal Mexicano</i>. México: Porrúa. López, E. (2003). <i>Introducción al Derecho Penal</i>. México: Porrúa. Malo, G. (1998). <i>Derecho Penal Mexicano</i>. México: Porrúa. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()		Exámenes departamentales	()	
Aprendizaje basado en problemas	(x)		Exámenes parciales	(x)	
Aprendizaje basado en simulación	()		Mapas mentales	(x)	
Aprendizaje basado en tareas	(x)		Mapas conceptuales	(x)	
Aprendizaje colaborativo	()		Análisis crítico de Artículos	()	
Aprendizaje reflexivo	()		Lista de cotejo	()	
Ejercicios dentro de clase	(x)		Presentación en clase	(x)	
			Preguntas y respuestas en clase	(x)	

Ejercicios fuera del aula	()	Solución de problemas	(x)
E-learning	()	Informe de prácticas	()
Enseñanza en pequeños grupos	(x)	Calificación del profesor	(x)
Exposición oral	(x)	Portafolios	()
Lecturas obligatorias	(x)	OSCE's	()
Portafolios y documentación de avances	()	Evaluación de 360°	()
Prácticas de campo	()	Ensayo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Análisis de caso	(x)
Seminarios	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Trabajo de investigación	()	Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Trabajo en equipo	(x)	Participación en clase	(x)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()	Asistencia	(x)
Otras:	()	Seminario	()
		Otras (especifique):	()

Perfil Profesiográfico:

Contar con el título de Licenciado en Derecho, que compruebe que posee amplios conocimientos y experiencia en los Temas específicos y afines a esta asignatura, además de contar con experiencia docente de dos años.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Química Orgánica

Clave:	Año: Primero	Semestre: Segundo	Eje: Aplicado	No. Créditos: 10	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 3	Práctica: 4	Horas por semestre 119
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si (X) No () **Obligatoria** (X) **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Química General**Asignatura con seriación subsecuente:** Toxicología**Objetivos generales:**

- Identificar los aspectos fundamentales sobre la teoría estructural para la comprensión del comportamiento de las moléculas orgánicas, sus propiedades, estereoquímica y los aspectos energéticos que intervienen en las reacciones orgánicas aplicables en la ciencia forense.
- Revisar aspectos fundamentales sobre la reactividad de los grupos funcionales aplicables en el estudio forense.
- Aplicar las principales técnicas de aislamiento y purificación de compuestos orgánicos útiles en el estudio y la preservación del material sensible significativo.

Objetivos específicos:

- Analizar los fundamentos de la estructura de las moléculas orgánicas y su aplicación a la ciencia forense.
- Distinguir el tipo de enlace en las moléculas orgánicas y los principios de acidez y basicidad.
- Reconocer la isomería debida a la distribución espacial de los átomos en las moléculas orgánicas y reconocer los principales descriptores estereoquímicos útiles en el estudio y la preservación del material sensible significativo.
- Conocer la reactividad de las moléculas orgánicas por grupo funcional y su aplicación en la ciencia forense.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Estructura y enlace	1.1 Analizar los fundamentos de la estructura de las moléculas orgánicas y su aplicación a la ciencia forense.	1.1.1 Breve reseña sobre la importancia de los compuestos orgánicos en los sistemas biológicos. 1.1.2 Práctica	4	8

2	Propiedades moleculares	2.1 Distinguir el tipo de enlace en las moléculas orgánicas y los principios de acidez y basicidad aplicables en el estudio de hechos delictuosos.	2.1.1 Estructura y estabilidad de la base conjugada de moléculas orgánicas con hidrógenos ácidos. Predicción de este tipo de reacciones. 2.1.2 Práctica	7	10
3	Estereoquímica y análisis conformacional	3.1 Reconocer la isomería debida a la distribución espacial de los átomos en las moléculas orgánicas y reconocer los principales descriptores estereoquímicos útiles en el estudio y la preservación del material sensible significativo.	3.1.1 Importancia de la estereoquímica en fármacos y Sistemas biológicos. 3.1.2 Representación tridimensional de las moléculas en un plano. Proyección de cuña. Proyección de Fischer. Proyección de Newman. Proyección de caballete. 3.1.3 Clasificación de los estereoisómeros, moléculas asimétricas o quirales. Centro estereogénico. Actividad óptica y rotación específica. Nomenclatura (d), (l), (+), (-). Familias D y L en gliceraldehídos y carbohidratos. 3.1.4 Análisis conformacional. De compuestos de cadena abierta. Formas de silla, bote e intermedias. Sustituyentes axiales, ecuatoriales, α (alfa) y β (beta). Interconversión de conformeros y cambios de energía. 3.1.5 Práctica	14	16
4	Grupos funcionales. estructura y reactividad	4.1 Conocer la reactividad de las moléculas orgánicas por grupo funcional y su aplicación en la ciencia forense.	4.1.1 Estructura y reactividad de alcanos, alquenos y alquinos. 4.1.2 Haluros de alquilo. Obtención. Reacciones radicalicas, sustitución nucleofílica, SN1 y SN2, y eliminación, E1 y E2. 4.1.3 Alcoholes, fenoles, tioles, éteres y epóxidos. Obtención y reactividad. 4.1.4 Aldehídos y cetonas. Obtención. Reacciones de adición. Reacción con amoniaco, aminas y compuestos relacionados. Acidez de los hidrógenos en la posición α , la reacción de condensación aldólica. 4.1.5 Ácidos carboxílicos y derivados. Obtención y reacciones principales. 4.1.6 Aminas. Obtención de aminas primarias, secundarias y terciarias. Basicidad. Reactividad de aminas alifáticas y aromáticas. 4.1.7 Práctica	26	34
Total de Horas:				51	68
Suma Total de Horas:				119	
Total de créditos:				10	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • McMurry, J. (2008). Química Orgánica. (7ª ed.) México: Cengage Learning. • Bruice, P. Y. (2007). Química Orgánica. (5a ed.) México: Pearson, Prentice Hall. • Carey, F. A. (2006). Química Orgánica. (6ª ed.) México: McGraw-Hill. 					

Bibliografía complementaria:

- Morrison, R. T. Boyd, R. N. (1998). Química Orgánica. (5ª ed.) México: Pearson Educación.
- Wade, L. G. Jr. (2004). Química Orgánica. (5ª ed.) España: Pearson Prentice Hall.
- Fox, M. A. y Whitesell, J. K. (2000). Química Orgánica. (2ª ed.) México: Pearson Educación.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(x)
Aprendizaje basado en problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	(x)
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	(x)
Exposición audiovisual	()
Exposición oral	()
Lecturas obligatorias	()
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Seminarios	()
Trabajo de investigación	(x)
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	(x)
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de Artículos	(x)
Análisis de caso	()
Asistencia	(x)
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	()
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	(x)
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en las carreras que imparte la propia Facultad de Química y preferentemente estudios de Posgrado en Ciencias Químicas, con una formación orientada hacia la Química Orgánica, además experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO****Licenciatura en Ciencia Forense****Facultad de Medicina****Denominación de la asignatura:** Metodología de la Investigación Científica

Clave:	Año: Primero	Semestre: Segundo	Eje: Metodológico	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 1	Práctica: 2	Horas por semestre 51
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si (X) No () **Obligatoria** (X) **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Metodología de la Investigación Científica Forense**Objetivo general:**

- Aplicar la metodología científica a la investigación en Ciencia Forense

Objetivos específicos

- Conocer los conceptos básicos de la metodología científica
- Aplicar las técnicas analíticas de datos, de tal forma que adquiera los fundamentos conceptuales que justifiquen el adecuado o pertinente uso de estrategias de investigación
- Analizar los datos de la investigación forense.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Integración de información y emisión de dictámenes

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Teorías, hipótesis e investigación	1.1 Comprender los conceptos fundamentales de la investigación científica.	1.1.1 Teorías, hipótesis e investigación 1.1.1.1 La noción de teoría científica. 1.1.1.2 Esquemas generadores de formulaciones teóricas. 1.1.1.3 Conceptos: Elementos básicos de la teoría. 1.1.1.4 Variables como un tipo de concepto. 1.1.1.5 Práctica de teorías, hipótesis e investigación.	3	1
2	Evaluación de las teorías	2.1 Conocer y manejar los fundamentos conceptuales	2.1.1 Evaluación de las teorías 2.1.1.1 El método científico.	2	4

		que justifican el enfoque cuantitativo.	2.1.1.2. Contrastación empírica y teórica. 2.1.1.3 Evaluación de hipótesis. 2.1.1.4 Práctica de evaluación de teorías.		
3	El plan de investigación	3.1 Utilizar la planeación y fases de la investigación.	3.1.1 El plan de investigación 3.1.1.1 Formulación del problema e hipótesis. 3.1.1.2 Métodos de recolección de evidencia. 3.1.1.3 Tipos de experimento. 3.1.1.4 Planeación de un experimento. 3.1.1.5 El plan experimental. 3.1.1.6 Práctica de planeación de investigación.	6	13
4	Análisis exploratorio de datos	4.1 Comprender y aplicar los conceptos fundamentales sobre medición y diseño que constituyen la parte medular de la investigación cuantitativa.	4.1.1 Análisis exploratorio de datos 4.1.1.1 Comparación de lotes de datos. 4.1.1.2 Transformación de datos. 4.1.1.3 Líneas resistentes en x y en y. 4.1.1.4 Análisis de tablas de dos entradas. 4.1.1.5 Examen y evaluación de residuos. 4.1.1.6 Comparación de estimadores de locación. 4.1.1.7 Estimadores robustos.	6	8
5	Análisis integral de casos	5.1 Aplicar la medición y diseño de la investigación cuantitativa al análisis de casos	5.1.1 Práctica de análisis integral de casos.	4	4
Total de horas:				21	30
Suma Total de horas:				51	
Total de créditos				4	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> Pagano R. (2004). Estadística para las ciencias del comportamiento. México: Thomson. Salkind N. (2003). Exploring Research. Upper Saddle River. NJ, EUA: Prentice Hall. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> McGuigan F. J. (1996). Psicología experimental: Métodos de investigación. México: Prentice Hall. Pedhazur E. J. y Pedhazur S. L. (1991). Measurement, Design, and Analysis: An Integrated Approach. Hillsdale. N.J, EUA: Lawrence Erlbaum Associates. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) ()			Análisis crítico de artículos ()		
Aprendizaje Basado en Problemas ()			Análisis de caso ()		
Aprendizaje basado en simulación ()			Asistencia (x)		
Aprendizaje basado en tareas (x)			Exámenes (x)		
Aprendizaje colaborativo ()			Ensayo ()		
Aprendizaje reflexivo ()			Exposición de seminarios por los alumnos ()		
Ejercicios dentro de clase (x)			Informe de prácticas ()		
Ejercicios fuera del aula ()			Lista de cotejo ()		
E-learning ()			Mapas conceptuales ()		
Enseñanza en pequeños grupos ()			Mapas mentales ()		
Exposición audiovisual ()			Participación en clase (x)		

Exposición oral	(x)	Portafolios	()
Lecturas obligatorias	(x)	Preguntas y respuestas en clase	()
Portafolios y documentación de avances	()	Presentación en clase	()
Prácticas de campo	()	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Solución de problemas	()
Seminarios	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Trabajo de investigación	()	Otros	()
Trabajo en equipo	()		
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()		
Otras	()		

Perfil Profesiográfico:

Licenciado o posgraduado en Ciencias Químicas, Biológicas o de la Salud, con experiencia docente y de investigación de dos años.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Estadística Forense I

Clave:	Año: Primero	Semestre: Segundo	Eje: Metodológico	No. Créditos: 7	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 2	Práctica: 3	Horas por semestre 85
Modalidad (X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si (X) No () **Obligatoria** (X) **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Estadística Forense II**Objetivo general:**

- Identificar y aplicar los principales métodos estadísticos útiles para el Científico Forense.

Objetivos específicos:

- Aplicar algunos elementos de la matemática básica, especialmente fundamentos de interés para el Científico Forense.
- Utilizar los principios y demostraciones de la estadística para aplicarlos sobre análisis de genética poblacional.
- Asociar conceptos matemáticos a problemas de la Ciencia Forense
- Describir los principales métodos estadísticos
- Utilizar la estadística cuantitativa

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Nociones elementales de la Lógica	1.1 Comprender el razonamiento lógico en la ciencia forense.	1.1.1 Lógica, (proposiciones lógicas, conjunción, disyunción, implicación, negación). con temas de la Ciencia Forense 1.1.2 Práctica de razonamiento lógico en un caso forense	4	3

2	Sistemas Numéricos	2.1 Realizar adecuadamente las operaciones fundamentales aplicando a estadísticas forenses	2.1.1 Porcentajes, razones y proporciones 2.1.2 Práctica	4	4
3	Probabilidad	3.1 Conocer los conceptos de probabilidad y técnicas de contar.	3.1.1 Definición y propiedades básicas de probabilidad. 3.1.2 Combinatoria (combinaciones, permutaciones, ordenaciones, etc.) 3.1.3. Práctica combinatoria	4	6
4	Algebra lineal	4.1 Conocer los conceptos básicos del álgebra lineal y aplicar algunos elementos de estadística (media, variancia, covariancia).	4.1.1 Vectores (suma, multiplicación escalar, producto punto, proyecciones, matrices y operaciones). 4.1.2 Elementos de estadística vistos geoméricamente. 4.1.3 Práctica de algebra aplicada a un caso forense	4	6
5	Estudios transversales	5.1 Conocer las características, ventajas, desventajas, análisis simple	5.1.1 Estudios transversales 5.1.2 Práctica de estudio transversal en un caso forense	4	6
6	Pruebas estadísticas para comprobación de hipótesis con datos cualitativos	6.1 Describir las pruebas de Ji cuadrada, Ji de Mantel Haeenz y la bondad del ajuste	6.1.1 Ji Cuadrada 6.1.2 Ji de Mantel-Haenz 6.1.3 Comparación de dos proporciones (z de proporciones) 6.1.4 Práctica de aplicación a casos forenses	4	6
7	Estudios de Casos y Controles	7.1 Características, ventajas, desventajas, análisis simple	7.1.1 Estudio de casos	4	6
8	Estudios de Cohorte	8.1 Características, ventajas, desventajas, análisis simple	8.1.1 Estudios de cohorte	4	6
9	Pruebas estadísticas para comprobación de hipótesis con datos cuantitativos	9.1 T de Student:	9.1.1 T Promedio 9.1.2 T pareada 9.1.3 T para muestras independientes 9.1.4 Varianzas homogénea 9.1.5 Varianzas heterogéneas 9.1.6 Práctica de las pruebas estadísticas	4	6
Total de Horas:				36	49
Suma Total de Horas:				85	
Total de Créditos:				7	

Bibliografía básica:

- Craig Adam. (2010). Essential mathematics and statistics for forensic science. Wiley-Blackwell.
- Lucy David. (2005). Introduction to statistics for forensic scientists. Jhon Wiley and Sons, Ltd.
- Daniel, W. (2004). Bioestadística, México, Limusa.
- Sokal, R. y Rohlf, J. (2006). Introducción a la bioestadística, Reverte.
- Newwell, C. (1986). A Manual of formal demography. UK: Centre for Population Studies, London School of Hygiene and Tropical Medicine.
- Pressat R. (1977). Introducción a la demografía. Barcelona: Ariel.
- Livi-Bacci, M. (2006). Introducción a la demografía. Barcelona: Ariel

Bibliografía complementaria:

- Pagano, R. R. (2004). Estadística para las ciencias del comportamiento. México: Thomson.
- Pedhazur, E. J. y Pedhazur, S. L. (1991). Measurement, Design, and Analysis: An Integrated Approach. Hillsdale. N.J, EUA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Caselli G. Jacques V., and Wunsch G.(2006). Demography: Analysis and Synthesis. U.S.A Academic Press-Elsevier.
- Haupt A. Kane, T.T. (2003). Guía rápida de población, del Population Reference Bureau. PRB, Washington, www.prb.org
- Pimienta, M. Vera, R. (1999). La declaración de la edad. Un análisis comparativo de su calidad en los censos generales de población y vivienda. Documentos de Investigación 33, El Colegio Mexiquense.
- Pressat, R. (2000). El análisis demográfico, México: FCE.
- <http://ccp.ucr.ac.cr/%7Eicamacho/demografia/>

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(x)
Aprendizaje basado en problemas	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	(x)
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
E-learning	(x)
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	()
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras:	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	(x)
Análisis de caso	(x)
Asistencia	(x)
Ensayo	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	(x)
Lista de cotejo	(x)
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	(x)
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Otros:	()

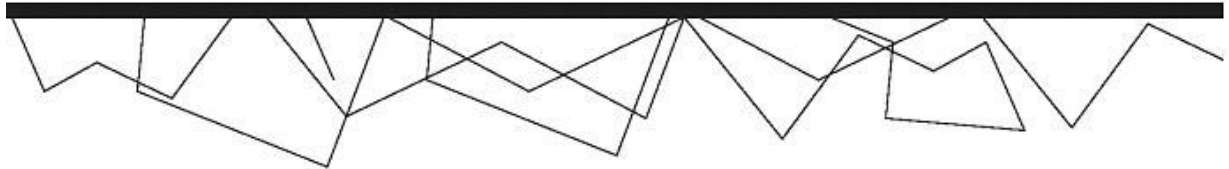
Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Antropología, Sociología, Ciencias Políticas, Ingeniería informática, con posgrado o diplomado en estadística y demografía; experiencia en el dominio de los diferentes métodos estadísticos y experiencia docente de dos años.



Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense

TOMO II
SEGUNDO AÑO



SEGUNDO AÑO

Tercer Semestre

Biología Celular y Bioquímica	1
Química Forense	6
Teoría y Práctica de la Prueba	10
Sociología del Derecho	15
Entomología Forense	19
Victimología	23
Introducción a la Psicología Criminal	26
Perfiles Criminales	31
Estudio Dogmático de los Delitos y Análisis de Casos	35

Cuarto Semestre

Metodología de la Investigación Científica Forense	43
Toxicología	44
Farmacodependencia y Adicciones	49
La Intervención Pericial en el Procedimiento Penal	53.
Teoría General del Indicio	56
Genética y Biología Molecular	59
Factores Psicológicos de la Violencia	62
Grafoscopía y Documentoscopía	66
Polígrafo	69
Optativa	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Biología Celular y Bioquímica

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Tercero	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 3	Práctica: 2	Horas por semestre 40
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si (X) No () Obligatoria (X) Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna
Asignatura con seriación subsecuente: Genética y Biología Molecular

Objetivo general:

- Identificar los procesos biológicos moleculares en la estructura y función de las células, tejidos y el organismo aplicables en el estudio forense.

Objetivos específicos:

- Identificar los mecanismos moleculares del funcionamiento del organismo humano y su aplicación en el estudio forense.
- Identificar los mecanismos bioquímicos del funcionamiento del organismo humano aplicables en el estudio forense.
- Integrar el conocimiento de los procesos biológicos moleculares en la estructura y función de las células, tejidos y el organismo al estudio forense.

Competencias relacionadas con la asignatura

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis

Índice temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Agua	<p>1.1 Describir las propiedades fisicoquímicas del agua.</p> <p>1.2 Definir las soluciones acuosas.</p> <p>1.3 Conocer los cálculos y los procedimientos para preparar soluciones.</p> <p>1.4 Analizar las diferencias entre niveles de osmolaridad.</p> <p>1.5 Definir los conceptos de anión, catión, electrólito, anfolito.</p> <p>1.6 Conocer la composición electrolítica de los compartimentos líquidos del organismo</p> <p>1.7 Aplicar el estudio del agua en casos forenses</p>	<p>1.1.1 Composición del agua.</p> <p>1.1.2 Enlaces químicos.</p> <p>1.1.3. Estados físicos.</p> <p>1.1.4 Conductividad térmica.</p> <p>1.1.5 Propiedades en la regulación de la temperatura.</p> <p>1.2.1 Solución molar, porcentual (p/v), normal, equivalentes y osmolaridad.</p> <p>1.3.1 Procedimientos para su preparación.</p> <p>1.4.1 Osmolaridad.</p> <p>1.4.2 Hiperosmolaridad.</p> <p>1.4.3 Hipoosmolaridad.</p> <p>1.4.4 Isotonicidad.</p> <p>1.5.1 Anión.</p> <p>1.5.2 Catión.</p> <p>1.5.3 Electrólito.</p> <p>1.5.4 Anfolito.</p> <p>1.6.1 Composición electrolítica.</p> <p>1.6.1.1. Plasma, líquidos intracelular e intersticial.</p> <p>1.7.1. Práctica de análisis de casos forenses</p>	4	6
2	Equilibrio ácido-base	<p>2.1 Analizar las generalidades del equilibrio ácido-base.</p> <p>2.2 Explicar la reacción de ionización del agua, su constante de equilibrio y el producto iónico del agua.</p> <p>2.3 Definir el concepto de pH y su escala de medición.</p> <p>2.4 Conocer el procedimiento para calcular los valores de pH.</p> <p>2.5 Aplicar el estudio del equilibrio acido-base en casos forenses</p>	<p>2.1.1 Definición y características</p> <p>2.2.1 Ionización del agua.</p> <p>2.3.1 Concepto de pH.</p> <p>2.3.2 Escala de medición del pH.</p> <p>2.4.1 Cálculo de pH.</p> <p>2.5.1. Práctica de análisis de casos forenses</p>	1	2

3	Aminoácidos y proteínas	3.1 Analizar una muestra para identificar la presencia de aminoácidos.	3.1.1 Aminoácidos. 3.1.2 Práctica	1	1
4	Enzimas	4.1 Identificar los conceptos básicos de la fisicoquímica. 4.2 Definir el concepto y tipos de sistemas. 4.3 Aplicar la primera y la segunda ley de la termodinámica en el estudio de casos forenses.	4.1.1 Aspectos básicos de Fisicoquímica. 4.2.1 Concepto de sistema. 4.2.2 Intercambio de materia y energía. 4.3.1 Primera y segunda ley de la termodinámica. 4.3.2 Entropía y entalpía 4.3.3 Práctica	2	2
5	Carbohidratos	5.1 Identificar la estructura química de los carbohidratos y su importancia biológica. 5.2 Analizar una muestra para identificar la presencia de carbohidratos en el estudio forense.	5.1.1 Carbohidratos: estructura y función. 5.2.1 Fuentes dietéticas de CBH 5.2.2. Función de los CBH 5.2.2.1. Digestión y absorción. 5.2.3 Práctica	2	1
6	Mitocondrias	6.1 Conocer la estructura y función de la mitocondria. 6.2 Identificar la localización subcelular y función del ciclo de los ácidos tricarboxílicos en la generación de la energía celular. 6.3 Identificar la gluconeogénesis, los sustratos gluconeogénicos y los compartimentos celulares y tejidos. 6.4 Aplicar el conocimiento de la mitocondria al estudio de casos forenses	6.1.1 Papel de la mitocondria en las funciones oxidativas. 6.2.1 Ciclo de los ácidos tricarboxílicos (Ciclo de Krebs, ciclo del ácido cítrico). 6.3.1 Gluconeogénesis. 6.3.2 Sustratos gluconeogénicos. 6.3.3 Compartimentos celulares y tejidos con mayor actividad gluconeogénica. 6.4 Práctica de análisis de casos forenses	4	0

7	Lípidos	<p>7.1 Conocer los lípidos y su importancia biológica.</p> <p>7.2 Conocer la reacción de activación de los ácidos grasos en el citoplasma y el mecanismo de transporte al interior de la mitocondria.</p> <p>7.3 Conocer la estructura química de los cuerpos cetónicos: acetoacetato, hidroxibutirato y acetona.</p> <p>7.4 Conocer la vía de síntesis y regulación del colesterol.</p> <p>7.5 Aplicar el conocimiento de los lípidos al estudio de casos forenses</p>	<p>7.1.1 Estructura y función de los lípidos. 7.1.2 Digestión y metabolismo.</p> <p>7.2.1 Activación y transporte de ácidos grasos.</p> <p>7.3.1 Cuerpos cetónicos.</p> <p>7.4.1 Colesterol.</p> <p>7.5.1 Práctica de análisis de casos forenses</p>	4	1
8	Nucleótidos	<p>8.1 Describir la estructura de los ácidos nucleicos.</p> <p>8.2 Caracterizar el significado de los patrones de metilación del DNA como una huella de identidad del organismo.</p> <p>8.3 Describir el principio de complementariedad de las bases y las hebras de DNA.</p> <p>8.4 Identificar los distintos niveles de organización del DNA.</p> <p>8.5 Análizar de casos forenses</p>	<p>8.1.1 DNA. 8.1.2 RNA.</p> <p>8.2.1 Patrones de metilación del DNA.</p> <p>8.3.1 Función de los genes. 8.3.2. Tecnología de DNA</p> <p>8.4.1 Tipos de DNA</p> <p>8.5.1 Práctica de análisis de casos forenses</p>	5	2
9	Genes	<p>9.1 Identificar el concepto de gen y número aproximado de genes contenidos en el genoma humano y sus características.</p> <p>9.2 Análizar casos forenses</p>	<p>9.1.1 Genes. 9.1.2 Genoma humano.</p> <p>9.2.1 Práctica de análisis de casos forenses</p>	1	1
Total de Horas:				24	16
Suma Total de Horas:				40	
Total de créditos:				4	
<p>Bibliografía básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Laguna J.; Piña E.; Martínez Montes F.; (2009). Bioquímica de Laguna. (6ª.ed.) México: El manual Moderno. Smith C.; Marks A.; Leberman M. (2006). Bioquímica Básica de Marks Un enfoque clínico. (2ª.ed.) México: Mc Graw Hill Interamericana. 					

Bibliografía complementaria:

- Díaz C, Juárez M. (2007). Bioquímica. México: McGraw Hill.
- Fortoul T, y Varela M, (2008). Una mirada al mundo microscópico, México, Pearson.
- Gartner LP, y Hiatt JL, (2008). Texto atlas de histología 3ª ed. México, McGraw-Hill.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(x)
Aprendizaje basado en problemas	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	()
Aprendizaje colaborativo	(x)
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	(x)
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	()
Exposición oral	()
Lecturas obligatorias	()
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	(x)
Análisis de caso	()
Asistencia	()
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	(x)
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	()
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Médico, Licenciado en Biología o Química y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Química Forense

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Tercero	Eje: Metodológico	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría:	Práctica:	5
			2	3	
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si (X) No () **Obligatoria** (X) **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Química Forense Avanzada**Objetivo general:**

- Conocer las principales herramientas, técnicas, principios y aplicación del análisis instrumental en la química forense.

Objetivos específicos:

- Introducir a los conceptos básicos y principios de los métodos químicos para el análisis de muestras forenses y criminalísticas
- Caracterizar las reacciones químicas y realizar predicciones sobre su factibilidad para su aplicación en cuantificaciones y separaciones analíticas
- Conocer las técnicas químicas relacionadas con la investigación forense

Competencias que se relacionan con esta asignatura

1. Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
2. Capacidad de recabar el material sensible significativo
3. Elaboración de planes de análisis
4. Procesamiento de los indicios
5. Verificación de la calidad de los peritajes
6. Integración de la información y emisión de dictámenes
7. Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Equilibrio Químico	1.1 Identificar los aspectos generales del equilibrio químico: cinética de reacción, constante, grado de desplazamiento, comportamiento ante perturbaciones y composición y realizar la predicción sobre la factibilidad de las reacciones químicas	1.1.1 Termodinámica y cinética del equilibrio químico 1.1.2 Constantes de equilibrio 1.1.3 Principio de Le Chatelier 1.1.4 Predominio de especies 1.1.5 Escalas de predicción de reacción 1.1.6 Determinación de la composición	2	2
2	Introducción al estudio de las reacciones químicas	2.1 Conocer los diferentes tipos de reacciones químicas y la nomenclatura asociada a ellas para establecer protocolos de control y direccionamiento de la química de las disoluciones	2.1.1 Reacciones de óxido-reducción. 2.1.2 Reacciones ácido-base. Concepto y definición de pH. Soluciones amortiguadoras 2.1.3 Reacciones de complejación 2.1.4 Reacciones de solubilidad y precipitación 2.1.5 Reacciones de partición. Coeficientes de partición.	2	2
3	Obtención y preparación de muestras para el análisis	3.1 Establecer los principios básicos de las separaciones químicas que puedan servir al acondicionamiento, pretratamiento, limpieza y preconcentración de muestras	3.1.1 Importancia del muestreo 3.1.2 Separación del analito y los interferentes. Eficacia de la separación 3.1.3 Clasificación de las técnicas de separación con base en las características de los analitos y sus propiedades 3.1.4 Partición con fases líquidas: extracción líquido-líquido. 3.1.5 Partición con fases sólidas: extracción sólido-líquido. 3.1.6 Extensión del particionamiento: Cromatografía en capa fina. 3.1.7 Separación frente a preconcentración	3	6
4	Introducción a la espectroscopia y espectrometría	4.1 Presentar las herramientas técnicas y principios de análisis instrumental relacionados al uso de métodos espectroscópicos y espectrométricos en Química Forense	4.1.1 Aspectos generales 4.1.2 Instrumentación básica 4.1.3 Espectroscopia ultra-violeta y visible (UV/VIS) 4.1.4 Espectroscopia Infrarroja (IR) 4.1.5 Espectroscopia Raman 4.1.6 Espectroscopia de absorción atómica (AA) 4.1.7 Espectroscopia de emisión atómica (plasma inductivamente acoplado, ICP). 4.1.8 Espectrometría de masas (MS) 4.1.9 Acoplamiento ICP-MS	3	4
5	Introducción a las técnicas de separación cromatográficas y electroforéticas	5.1 Presentar las herramientas técnicas y principios de análisis instrumental relacionados al uso de métodos cromatográficos y electroforéticos en Química Forense	5.1.1 Aspectos generales 5.1.2 Instrumentación básica 5.1.3 Cromatografía de gases (GC) 5.1.4 Cromatografía de líquidos (LC) 5.1.5 Electroforesis capilar 5.1.6 Acoplamiento GC-MS	3	6

6	Introducción a los métodos inmunoquímicos	6.1 Presentar los principios básicos de los inmunoensayos y el enzimoanálisis	6.1.1 Introducción: terminología y características de los reactivos (antígenos y anticuerpos) 6.1.2 Reacciones inmunológicas 6.1.3 Clasificación de los inmunoensayos: directos y con marcadores 6.1.4 Detección del grupo sérico ABO 6.1.5 Enzimoanálisis (ELISA, EMIT) 6.1.6 Inmunoensayos basados en la reacción en cadena de la polimerasa (PCR)	3	4
		Total de horas:		16	24
Suma Total de horas:				40	
Total de créditos:				4	

Bibliografía básica:

- Khan, JaVed I; Kennedy, Thomas J.; Christian, Donnell R, Jr. Basic Principles of Forensic Chemistry. Humana Press/Springer, 2011.
- Bell, Suzanne. Forensic Chemistry. Pearson/Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2006.
- Caro, Patricia M. Manual de Química Forense. Ediciones la Roca, Buenos Aires, 2004.
- Skoog, Douglas A.; West, Donald M.; Holler, F. James; Crouch, Stanley R. Fundamentos de Química Analítica. Thomson Learning, México, D.F., 2005.
- Rubinson, Kenneth A.; Rubinson, Judith F. Contemporary instrumental analysis. Prentice Hall, 2000.
- Wild, David (Editor). The immunoassay handbook. Third edition. Elsevier, Kidlington, 2005.
- Bell, S. Forensic Chemistry; Pearson Prentice Hall: Estados Unidos, 2006

Bibliografía complementaria:

- Skoog, Douglas A. Principios de Análisis Instrumental, sexta edición. Cengage Learning, México, D.F., 2008.
- Newton, David E. Forensic Chemistry (The New Chemistry). Facts on File, Inc., New York, 2007.
- Hage, David S.; Carr, James D. Analytical Chemistry and Quantitative Analysis. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2011.
- Harvey, David. Química Analítica Moderna. Mc Graw Hill/Interamericana de España, Aravaca, Madrid, 2002.
- Harris, Daniel C. Análisis Químico Cuantitativo, segunda edición. Editorial Reverté, Barcelona, 2001.
- Ashihara Y, Kasahara Y, Nakamura RM. Immunoassay and immunochemistry. En: McPherson RA, Pincus MR, eds. Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods. 21st ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2006: chap 43
- Ray, Edwards. Immunoassays: essential data. Wiley, 1996.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje Basado en Problemas	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Seminarios	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	()
Análisis de caso	(x)
Asistencia	()
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	(x)
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)

Trabajo de investigación	()	Otros	()
Trabajo en equipo	(x)		
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()		
Otras	()		

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Química con diplomado o posgrado en Química Forense y experiencia docente de dos años y en la temática de la asignatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Teoría y Práctica de la Prueba

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Tercero	Eje: Teórico	No. Créditos: 6	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría:	Práctica:	6
			6	0	
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Explicar las diversas formas de solución de controversias.
- Enunciar las categorías básicas de la teoría general del proceso.
- Identificar las etapas, finalidad y figuras del procedimiento penal acusatorio y oral.
- Explicar los momentos, los medios de prueba y las categorías del régimen probatorio en el procedimiento penal acusatorio y oral.
- Mencionar los elementos esenciales de la función pericial en el procedimiento penal acusatorio y oral.

Objetivos específicos:

- Identificar el proceso jurisdiccional.
- Aplicar diversas formas de solución de controversias.
- Definir la Teoría del Proceso y el Derecho Procesal.
- Identificar la acción procesal, la pretensión procesal y los presupuestos procesales.
- Identificar los diferentes tipos de procesos.
- Conocer el proceso jurisdiccional, los hechos y actos procesales, el Ministerio Público, las resoluciones judiciales, el concepto de "cosa juzgada", la ejecución de las sentencias judiciales y la prueba.
- Caracterizar la Teoría de la Prueba.
- Conocer el Derecho Probatorio.
- Identificar las pruebas judiciales.

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis

- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Nociones de la Teoría General del Proceso	1.1 Identificar el proceso jurisdiccional. 1.2 Aplicar diversas formas de solución de controversias. 1.3 Introducir a la Teoría del Proceso. 1.4 Definir el Derecho Procesal. 1.5 Conceptualizar la acción procesal. 1.6 Introducir a la Pretensión procesal. 1.7 Identificar los presupuestos procesales.	1.1.1 Concepto de litigio. 1.1.2 Elementos del litigio y su manifestación en los distintos enjuiciamientos. 1.2.1 Autotutela. 1.2.2 Autocomposición. 1.2.3 Heterocomposición. 1.2.4 Excluyentes de la jurisdicción. 1.3.1 Definición. 1.3.2 Su importancia en el ámbito procesal. 1.4.1 Definición. 1.4.2 Fuentes del Derecho Procesal. 1.4.3 Figuras básicas del Derecho Procesal. 1.4.4 Vigencia de la Ley procesal. a) En el tiempo. b) En el espacio. 1.4.5 Interpretación de la Ley procesal. 1.4.6 Aplicación supletoria de la Ley procesal. 1.5.1 Concepto. 1.5.2 Bilateralidad. 1.5.3 Las acciones colectivas. 1.6.1 Concepto y características. 1.6.2 Pretensión en los distintos enjuiciamientos. 1.7.1 Definición y clasificación. 1.7.2 Análisis de los presupuestos procesales más importantes.	15	0
2	Proceso jurisdiccional	2.1 Identificar los diferentes tipos de procesos 2.2 Proceso jurisdiccional 2.3 Hechos y actos procesales	2.1.1 Proceso, juicio y procedimiento. 2.1.2 Deslinde de los conceptos. 2.2.1 Definición, características y función. 2.2.2 Principios procesales. 2.2.3 Etapas procesales. 2.3.1 Concepto de acto jurídico, procesal, requisitos y	14	0

		<p>2.4 Partes en el proceso jurisdiccional.</p> <p>2.5 Ministerio Público.</p> <p>2.6 Resoluciones judiciales.</p> <p>2.7 Cosa juzgada.</p> <p>2.8 Ejecución de las sentencias judiciales.</p> <p>2.9 Prueba.</p>	<p>clasificación.</p> <p>2.3.2 Hecho jurídico dentro del proceso.</p> <p>2.3.3 Nulidad de actos procesales.</p> <p>2.4.1 Sujetos de la litis y sujetos del proceso.</p> <p>2.4.2 Representación dentro del proceso.</p> <p>2.4.3 Terceros en el proceso: su clasificación.</p> <p>2.5.1 Concepto.</p> <p>2.5.2 Funciones específicas.</p> <p>2.5.3 Atribuciones del Ministerio Público en los procesos.</p> <p>2.6.1 Concepto y clasificación de las resoluciones judiciales.</p> <p>2.6.2 Requisitos de las sentencias.</p> <p>2.7.1 Concepto.</p> <p>2.7.2 Límites.</p> <p>2.8.1 Diversas formas de ejecución.</p> <p>2.9.1 Importancia en el proceso jurisdiccional.</p> <p>2.9.2 Relación de la actividad del científico forense con la prueba como elemento de valoración para la solución de la litis.</p>		
3	Nociones de la Teoría de la Prueba	3.1 Caracterizar la Teoría de la Prueba.	<p>3.1.1 Delimitación de la Teoría de la prueba.</p> <p>3.1.2 Concepto de prueba.</p> <p>3.1.3 Unidad o diversidad de la prueba en las distintas ramas procesales.</p> <p>3.1.4 Principios generales de la prueba.</p> <p>3.1.5 Fin de la actividad probatoria</p> <p>3.1.6 Objeto, necesidad y carga de la prueba.</p> <p>3.1.7 Distribución de la carga de la prueba.</p> <p>3.1.8 Clasificación de las pruebas.</p> <p>3.1.9 Procedimiento probatorio.</p> <p>3.1.10 Apreciación de la prueba.</p>	10	0
4	Derecho Probatorio	4.1 Conocer el Derecho Probatorio.	<p>4.1.1 Concepto.</p> <p>4.1.2 Importancia de la prueba</p> <p>4.1.3 Sujetos y órganos de la actividad probatoria.</p>	9	0

	4.2 Identificar las pruebas judiciales.	4.2.1 Fin de la prueba judicial. 4.2.2 Objeto de la prueba judicial. 4.2.3 Clasificación de las pruebas judiciales. a) Prueba confesional. b) Prueba testimonial. c) Prueba de inspección judicial. d) Prueba documental. e) Prueba pericial. f) Presunciones. g) Indicios. 4.2.4 Labor del Científico Forense ante ciertas pruebas judiciales.		
Total de horas:			48	0
Suma total de horas:			48	
Total de créditos:			6	
Bibliografía básica:				
<ul style="list-style-type: none"> Amador, R. (2002). Ciencia del testimonio: la prueba testimonial: derecho probatorio. Colombia .Uniboyacá Centro de investigaciones para el Desarrollo. Arellano, C. (2006). Teoría General del Proceso. México. Porrúa. Ferrer, J. y cols.. (2008). Estudios sobre la Prueba. México. Fontamara. 				
Bibliografía complementaria:				
<ul style="list-style-type: none"> Barrera, L. (2008). La prueba pericial en el proceso civil. México. Oxford. De Cervantes, J. (2009). Tratado de los Procedimientos Judiciales en Materia Civil. México. Ángel. Dioguardi, J. (2004). Teoría General del Proceso. Buenos Aires. Lexix Nexis. Gascón, M. (1999). Los hechos en el derecho: bases argumentales de la prueba. Madrid. M. Pons. Muñoz, L. (2007). Introducción a la probática. Barcelona. Bosch: Esade. 				
Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en problemas	(x)	Análisis crítico de artículos	(x)	
Medicina basada en la evidencia	()	Análisis de caso	()	
E-learning	(x)	Asistencia	(x)	
Portafolios y documentación de avances	()	Exámenes	(x)	
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría	()	Ensayo	()	
Enseñanza en pequeños grupos	()	Exposición de seminarios por los alumnos	(x)	
Aprendizaje experiencial	()	Informe de prácticas	()	
Aprendizaje colaborativo	()	Lista de cotejo	()	
Trabajo en equipo	()	Mapas conceptuales	(x)	
Aprendizaje basado en simulación	(x)	Mapas mentales	()	
Aprendizaje basado en tareas	()	Participación en clase	(x)	
Aprendizaje reflexivo	(x)	Portafolios	(x)	
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()	Preguntas y respuestas en clase	()	
Entrenamiento en servicio	()	Presentación en clase	()	
Práctica supervisada	()	Seminario	()	
Exposición oral	(x)	Solución de problemas	()	
Exposición audiovisual	(x)	Trabajos y tareas fuera del aula	()	
Ejercicios dentro de clase	()	Otros	()	
Ejercicios fuera del aula	()			
Seminarios	()			
Lecturas obligatorias	()			
Trabajo de investigación	()			
Prácticas de taller o laboratorio	(x)			
Prácticas de campo	()			
Otras (especifique):	()			

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Derecho preferentemente con posgrado en Derecho y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Sociología del Derecho

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Tercero	Eje: Teórico	No. Créditos: 6	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría: 6	Práctica: 0	Horas por semestre 48
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Analizar los diferentes procesos sociales que dan origen al derecho así como el impacto que éste tiene en la dinámica social, con la finalidad de explicar la relación entre sujeto, sociedad y derecho.

Objetivos específicos:

- Diferenciar los conceptos de Sociología Jurídica y Sociología del Derecho.
- Distinguir las relaciones sociales como causa del Derecho y como se aplica el Derecho como resultado de las relaciones sociales.
- Identificar la efectividad del Derecho en el sistema jurídico mexicano.
- Conocer las funciones del Derecho y el Control Social jurídico.
- Identificar las principales escuelas sociológicas del Derecho y el modelo integrado de Ciencia Penal.

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	El Derecho desde la perspectiva sociológica	1.1 Introducir a la Sociología Jurídica o Sociología del Derecho.	1.1.1 Concepto. Equivalencia de las denominaciones. 1.1.2 Objeto de estudio. 1.1.3 Relación de la Sociología Jurídica con la Sociología General.	5	0
2	Causas del Derecho	2.1 Distinguir las relaciones sociales como causa del Derecho.	2.1.1 Relaciones sociales y Derecho. 2.1.2 Los hechos humanos y el Derecho. 2.1.3 La multicausalidad del Derecho	4	0
		2.2 Aplicar el Derecho como resultado de las relaciones sociales.	2.2.1 Las relaciones de poder en las relaciones sociales. 2.2.2 Los hechos y el poder de los sectores sociales.	4	0
3	Derecho y sociedad	3.1 Identificar la efectividad del Derecho en el sistema jurídico mexicano.	3.1.1 Efectividad y eficacia: diferencia. 3.1.2 Efectividad de las normas. 3.1.3 La eficacia del discurso del Derecho. 3.1.4 Eficiencia y efectividad del Derecho 3.1.5 Efectividad y resultado. 3.1.6 La ideología de los sujetos. 3.1.7 La solución de conflictos. 3.1.8 Causas de la efectividad.	6	0
4	Derecho y poder	4.1 Conocer las funciones del Derecho.	4.1.1 Concepto de función. 4.1.2 Diversidad de funciones: de integración social o control social; de resolución de conflictos; de regulación o de orientación social; de promoción del Derecho. 4.1.3 La promoción de conductas. 4.1.4 La reproducción social. 4.1.5 El Derecho y los objetivos políticos del gobierno. 4.1.6 La racionalización de la sociedad. 4.1.7 La transformación social. 4.1.8 La organización del poder y la violencia. 4.1.9 La producción del poder. 4.1.10 La legitimación del poder. 4.1.11 La creación de la función pública y de los funcionarios. 4.1.12 La producción del Estado. 4.1.13 La creación de un nuevo <estado de cosas>. 4.1.14 El Derecho como discurso que oculta los conflictos entre clases y sectores sociales.	10	0

5	Derecho y control social	5.1 Conocer el Control Social jurídico.	5.1.1 Concepto. 5.1.2 Formas de control social: preventivas y represivas. Subtipos ilícitos de control social: a) Actividad criminal: juego clandestino, prostitución, narcotráfico, corrupción b) Actividad económica: monopolios. c) Actividad política: sociedades secretas, órdenes y sectas religiosas, grupos de presión. 5.1.3 Crítica al Derecho como regulador social.	10	0
6	Concepto de delito y modos de construcción de los tipos delictivos.	6.1 Identificar las distintas escuelas sociológicas del Derecho.	6.1.1 La fundamentación de C. Beccaria. 6.1.2 El sistema jurídico de F. Carrara. 6.1.3 La escuela positivista y la patológica. 6.1.4 La teoría estructural-funcionalista de la desviación y la anomia: E. Durkheim y R.K. Merton. 6.1.5 La criminalidad de "cuello blanco". 6.1.6 El <i>labeling approach</i> : teorías del etiquetamiento y de la reacción social.	5	0
		6.2 Identificar el modelo integrado de Ciencia Penal.	6.2.1 Ciencia social y técnica jurídica. 6.2.2 La criminología crítica y la crítica al Derecho penal.	4	0
Suma de horas:				48	0
Suma total de horas:				48	
Total de créditos:				6	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Baratta, A. (1986). Criminología crítica y crítica del derecho penal: Introducción a la sociología jurídico-penal. México: Siglo XXI. • Correas, O. (2009). Sociología del derecho y crítica jurídica. México: Fontamara. • Ferrari, V. (2000). Acción jurídica y sistema normativo: introducción a la sociología del derecho. Trad. Andrea Greppi. Madrid: Dykinson. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Fucito, F. (1993). Sociología del derecho: el orden jurídico y sus condicionantes sociales. Buenos Aires: Universidad. • Massimo, P. (1993). Control y dominación. Teorías criminológicas burguesas y proyecto hegemónico. México: Siglo XXI. • Treves, R. (1988). La sociología del derecho: Orígenes, investigaciones, problema. Trad. Ma. José Anon Roig y J. A. Pérez Lledo. Barcelona: Ariel. 					

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje basado en problemas (x)	Análisis crítico de artículos ()
Medicina basada en la evidencia ()	Análisis de caso ()
E-learning (x)	Asistencia (x)
Portafolios y documentación de avances ()	Exámenes (x)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría ()	Ensayo ()
Enseñanza en pequeños grupos ()	Exposición de seminarios por los alumnos (x)
Aprendizaje experiencial ()	Informe de prácticas ()
Aprendizaje colaborativo ()	Lista de cotejo ()
Trabajo en equipo ()	Mapas conceptuales (x)
Aprendizaje basado en simulación (x)	Mapas mentales ()
Aprendizaje basado en tareas ()	Participación en clase (x)
Aprendizaje reflexivo (x)	Portafolios ()
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) ()	Preguntas y respuestas en clase ()
Entrenamiento en servicio ()	Presentación en clase ()
Práctica supervisada (x)	Seminario ()
Exposición oral (x)	Solución de problemas ()
Exposición audiovisual (x)	Trabajos y tareas fuera del aula ()
Ejercicios dentro de clase ()	Otros ()
Ejercicios fuera del aula ()	
Seminarios ()	
Lecturas obligatorias ()	
Trabajo de investigación ()	
Prácticas de taller o laboratorio ()	
Prácticas de campo ()	
Otras (especifique): ()	
<p>Perfil Profesiográfico: Licenciado en Ciencias Sociales preferentemente con posgrado Derecho o Sociología del Derecho con experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.</p>	

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Entomología Forense

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Tercero	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría:	Práctica:	5
			3	2	
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivos generales:**

- Aplicar los conceptos básicos y técnicas de levantamiento propias de la entomología forense para identificar insectos, levantar una encuesta entomológica y analizar los datos entomológicos como evidencia forense.

Objetivos específicos

- Explicar los conceptos básicos de la entomología forense y sus aplicaciones.
- Identificar los grupos principales de insectos asociados a cadáveres.
- Identificar las técnicas para levantar una encuesta entomológica
- Analizar datos entomológicos como evidencia forense.

Competencias relacionadas con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Introducción	1.1 Identificar el contexto histórico y explicar conceptos básicos de la entomología forense.	1.1.1 Introducción a la entomología forense. Definición y concepto. Campo de aplicación. 1.1.2 Historia de la entomología forense. Estado de la disciplina en México.	3	2
2	Generalidades de insectos	2.1 Explicar la morfología, taxonomía y biología de los principales grupos de insectos asociados a	2.1.1 Generalidades de insectos. Morfología, ciclos de vida, tipos de desarrollo. 2.1.2 Grupos de insectos asociados a	5	4

		cadáveres.	<p>cadáveres. Insectos necrófagos, necrófilos, omnívoros, oportunistas, accidentales. Interacción y asociaciones.</p> <p>2.1.3 Familias de Diptera de importancia forense: Calliphoridae; Sarcophagidae; Muscidae; Piophilidae; Phoridae; Stratiomyidae; Syrphidae. Claves de determinación. Especies autóctonas e introducidas a México.</p> <p>2.1.4 Familias de Coleoptera de importancia forense: Dermestidae, Cleridae, Silphidae, Tenebrionidae, Histeridae, Staphylinidae. Claves de determinación. Especies autóctonas e introducidas México.</p> <p>2.1.5 Grupos de importancia secundaria: Hymenoptera, Dermaptera, Lepidoptera. Claves de determinación.</p> <p>2.2.1 Taxonomía de los insectos.</p>		
3	Muestreo de fauna cadavérica	3.1 Aplicar las técnicas de recolecta, etiquetado, conservación y montaje de las muestras de interés forense.	<p>3.1.1 Descripción del escenario del crimen. Localización geográfica. Condiciones climáticas. Hábitat. Descripción del cadáver e inmediaciones. Posición del cadáver y de sus miembros. Descripción de la fauna entomológica.</p> <p>3.1.2 Técnicas de muestreo, fijación, conservación. Técnicas de recolecta y etiquetado de las muestras entomológicas. Toma de datos ambientales. Toma de muestras al aire libre y en autopsia.</p> <p>3.1.3 Cría de insectos. Cría controlada hasta el estado adulto de las muestras.</p>	4	4
4	Sucesión faunística en cadáveres	4.1 Identificar la evidencia entomológica con fines de investigación forense.	<p>4.1.1 Relación entre fauna y descomposición. Concepto ecológico de comunidad y sucesión. La sucesión cadavérica. El proceso de descomposición en cadáveres de vertebrados. Etapas de descomposición y ensambles de insectos asociados a ellas. Escuadras de la muerte "Fauna de los Cadáveres" de Pierre Megnin. Episodios Entomológicos post mortem de Alfred Piera.</p> <p>4.1.2 Sucesiones normales y anormales. Factores que retardan o aceleran la colonización por insectos. Cálculo del intervalo postmortem y la data de la muerte. Posible traslado del</p>	4	4

			<p>cadáver. Causa de muerte. Otros aportes a la investigación.</p> <p>4.1.3 Diferencias entre los tipos de ambientes. Cadáver enterrado, cadáver sumergido, cadáver al aire libre.</p> <p>4.1.4 Sucesiones en cadáveres frescos y cadáver en estado avanzado de descomposición.</p>		
5	Elaboración del informe del perito entomológico	5.1 Reportar los datos que se obtienen de un muestreo entomológico forense.	5.1.1 Estructura del informe. Hechos, estimaciones, conjeturas.	3	1
6	Aplicación y experimentación	6.1 Aplicar la entomología forense en la investigación judicial.	<p>6.1.1 Efectos de fármacos. Utilización de insectos para determinar tóxicos.</p> <p>6.1.2 Estudios de campo. Estudios con cerdos. Ventajas y desventajas de los modelos animales probados hasta ahora.</p> <p>6.1.3 Resolución de problemas con casos publicados.</p>	3	3
Total de horas:				22	18
Suma Total de horas:				40	
Total de créditos				4	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> Amendt, J. (2010). Current concepts in Forensic Entomology. EUA: Springer. Benecke, M. (2001) A Brief History of Forensic Entomology. Forensic Science International, 120:2-14 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> Byrd, J. H. y J. L. Castner. (2009). Forensic Entomology. The utility of arthropods in legal investigation. Washington, D. C.: CRC. Catts, E. P. & M. L. Goff (1992). Forensic entomology in criminal investigations. Annual Review of Entomology. Gennard, D. (2007). Forensic Entomology: An introduction. Wiley. EUA. Amendt J., R. Krettek & R. Zehner. (2004). Forensic entomology. Naturwissenschaften. Arnaldos, M.I., E. Romera, M. D. García & A. Luna. (2001). Protocolo para la recogida, conservación y remisión de muestras entomológicas en casos forenses. Collecting, keeping and shipment protocol for entomological evidences in forensic practice. Cuadernos de Medicina Forense. Campobasso, C. P., G. Di Vella & F. Introna. (2001). Factors affecting decomposition and Diptera colonization. Forensic Science International. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en problemas	(x)		Análisis crítico de artículos	()	
Medicina basada en la evidencia	()		Análisis de caso	()	
E-learning	(x)		Asistencia	(x)	
Portafolios y documentación de avances	()		Exámenes	(x)	
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), xperito-novato y multitutoría	()		Ensayo	()	
Enseñanza en pequeños grupos	()		Exposición de seminarios por los alumnos	(x)	
Aprendizaje experiencial	()		Informe de prácticas	(x)	
Aprendizaje colaborativo	()		Lista de cotejo	()	
Trabajo en equipo	()		Mapas conceptuales	(x)	
Aprendizaje basado en simulación	(x)		Mapas mentales	()	
Aprendizaje basado en tareas	()		Participación en clase	(x)	
Aprendizaje reflexivo	()		Portafolios	(x)	
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()		Preguntas y respuestas en clase	()	
Entrenamiento en servicio	()		Presentación en clase	()	
Práctica supervisada	()		Seminario	()	
			Solución de problemas	()	

Exposición oral	(x)	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Exposición audiovisual	(x)	Otros	()
Ejercicios dentro de clase	()		
Ejercicios fuera del aula	()		
Seminarios	()		
Lecturas obligatorias	()		
Trabajo de investigación	()		
Prácticas de taller o laboratorio	(x)		
Prácticas de campo	()		
Otras (especifique):	()		

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Ciencias Biológicas con posgrado en Entomología preferentemente forense y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Victimología

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Tercero	Eje: Teórico	No. Créditos: 6
---------------	------------------------	-----------------------------	------------------------	---------------------------

Carácter: Obligatoria	Horas		Horas por semana	Horas por semestre
Tipo: Teórica	Teoría:	Práctica:	6	48
	6	0		
Modalidad (<input checked="" type="checkbox"/>) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____	Duración del programa: Ocho semanas			

Seriación: Si () No () **Obligatoria** () **Indicativa** ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Distinguir los factores que influyen en los procesos de victimización de las personas y de los diferentes grupos sociales para analizar la dinámica entre víctima y victimario.
- Analizar los paradigmas victimológicos y los sistemas de justicia alternativos.

Objetivos específicos:

- Identificar las principales teorías y concepto de víctima.
- Identificar los factores que influyen en los procesos de victimización de las personas y grupos sociales.
- Discriminar entre los tipos de víctima.
- Identificar el marco legal en relación a la víctima y el victimario
- Caracterizar la dinámica entre víctima y victimario.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Elaboración de planes de análisis
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Victimología, concepto y evolución	1.1 Identificar las características de la historia, evolución, teorías y concepto de	1.1.1 Victimología, concepto, objeto y método. 1.1.2 Historia de la victimología.	16	0

		víctima.	1.1.3 Teorías de la victimología.		
2	Tipos de víctima	2.1 Discriminar entre los tipos de víctima.	2.1.1 Las relaciones de poder y la victimización 2.1.2 Tipos de víctimas. 2.1.3 La revictimización. 2.1.4 Víctima social. 2.1.5 Víctima institucional. 2.1.6 Víctima familiar. 2.1.7 Víctima del delito. 2.1.8 Víctimas del terrorismo. 2.1.9 Víctima de desastre natural. 2.1.10 Entrevistas con víctimas.	16	0
3	Marco legal de la víctima del delito	3.1 Caracterizar el marco legal en relación a la víctima	3.1.1 La víctima y el sistema de justicia penal: Aspectos sustantivos y procesales. 3.1.2 El sistema de protección integral de la víctima. 3.1.3 Protección internacional de las víctimas. 3.1.4 La víctima en la legislación penal adjetiva y sustantiva. 3.1.5 La política criminal de la víctima. 3.1.6 El daño y la reparación del daño en las víctimas del delito. 3.1.7 Proceso oral penal y la reparación del daño a víctimas del delito. 3.1.8 Los modelos de la conciliación, mediación y arbitraje. 3.1.9 La justicia restaurativa. 3.1.10 Perspectivas del derecho comparado 3.1.11 Asistencia a tribunales.	16	0
Total de Horas:				48	0
Suma Total de Horas:				48	
Total de créditos:				6	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Neuman, Elias. (1992). Victimología. El rol de la víctima en los delitos convencionales y no convencionales. México: Cárdenas Editor. • Organización de las Naciones Unidas. Manual de Justicia para víctimas. Sobre el uso y aplicación de los principios fundamentales de justicia para las víctimas del delito y del abuso de poder. México: Instituto Nacional de Ciencias Penales. • Zamora, Grant. (2002). La Víctima en el Sistema Penal Mexicano. México: Instituto Nacional de Ciencias Penales. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Alonso Rimo, A. (2002). Víctima y sistema penal: las infracciones no perseguibles de oficio y el perdón del ofendido, Valencia: Tirant lo Blanch. • Landrove, G. (1998). La moderna victimología. Valencia: Tirant lo Blanch. • Rodríguez Manzanera, L. (1989): Victimología: Estudio de la víctima. México: Porrúa. • Beristain, A. (2000). Victimología. Nueve palabras clave. Valencia: Tirant lo Blanch. • Galaway, B.Hudson, J. (1990). Criminal Justice, restitution and reconciliation, New York: Prentice Hall • Kaiser, G. Kury, H. Albrecht, H.J. (eds.) (1991). Victims and Criminal Justice, Freiburg, Deutsch. • Landrove, G. (1993). Victimología. Valencia: Tirant lo Blanch. • Peters, T. (1988). Consideraciones teóricas sobre la victimología. Argentina: Eguzkilore. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) ()			Análisis crítico de artículos (x)		
Aprendizaje Basado en Problemas (x)			Análisis de caso (x)		
			Asistencia (x)		

Aprendizaje basado en simulación	()	Exámenes	(x)
Aprendizaje basado en tareas	(x)	Ensayo	(x)
Aprendizaje colaborativo	(x)	Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Aprendizaje reflexivo	(x)	Informe de prácticas	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)	Lista de cotejo	()
Ejercicios fuera del aula	(x)	Mapas conceptuales	(x)
E-learning	()	Mapas mentales	(x)
Enseñanza en pequeños grupos	(x)	Participación en clase	(x)
Exposición audiovisual	(x)	Portafolios	()
Exposición oral	(x)	Preguntas y respuestas en clase	(x)
Lecturas obligatorias	()	Presentación en clase	(x)
Portafolios y documentación de avances	()	Seminario	(x)
Prácticas de campo	()	Solución de problemas	(x)
Prácticas de taller o laboratorio	()	Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Seminarios	(x)	Otros	()
Trabajo de investigación	(x)		
Trabajo en equipo	()		
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	(x)		
Otras	()		
Perfil Profesiográfico:			
Licenciado en Psicología con diplomado o cursos en Victimología y experiencia de dos años en ámbitos judiciales y docentes en la temática de la asignatura.			

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Introducción a la Psicología Criminal

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Tercero	Eje: Teórico	No. Créditos: 6	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría: 6	Práctica: 0	Horas por semestre 48
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivo general:**

- Distinguir las teorías esenciales de la personalidad para explicar el comportamiento relacionado con las violencias y el delito.
- Comprender las principales bases científicas de la psicología y su relación con la ciencia forense.

Objetivo específico:

- Identificar las principales teorías de la personalidad.
- Explicar el comportamiento relacionado con las violencias y el delito.

Competencias relacionadas con esta asignatura

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Actuación con profesionalismo y ética

Índice Temático

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos científicos y campos de aplicación de la Psicología actual	1.1 Comprender las aportaciones científicas de la Psicología contemporánea y sus funciones en la investigación forense.	1.1.1 Fundamentos científicos de la Psicología: su objeto de estudio. 1.1.2 Breve historia de la Psicología. 1.1.3 Corrientes teóricas de la Psicología: aspectos generales y epistemológicos. 1.1.4 Métodos y técnicas empleadas en la investigación y en el trabajo profesional del psicólogo y su relación con el científico forense. 1.1.5 Principales áreas de trabajo profesional del psicólogo en nuestro país.	4	0

			1.1.6 Aportaciones de la Psicología contemporánea para la investigación en la ciencia forense.		
2	Relación entre la Psicología y la Ley	2.1 Comprender los aspectos generales de la Psicología Jurídica y Forense.	<p>2.1.1 Definición de conceptos básicos:</p> <p>2.1.1.1 Definición de Psicología Jurídica.</p> <p>2.1.1.2 Definición de Psicología Forense.</p> <p>2.1.1.3 Relaciones, interrelaciones y diferencias entre la psicología, el derecho y la justicia.</p> <p>2.1.2 Historia de la Psicología Jurídica en el mundo y en México.</p> <p>2.1.2.1 Evolución de la Psicología Jurídica en América Latina, en particular en México.</p> <p>2.1.2.2 Evolución de la Psicología Jurídica en Estados Unidos de Norteamérica.</p> <p>2.1.2.3 Evolución de la Psicología Jurídica en Europa.</p> <p>2.1.3 Funciones del psicólogo forense, la evolución de su rol en los juzgados familiares, civiles y penales.</p>	5	0
3	Bases fisiológicas de los procesos psicológicos de la conducta	3.1 Describir los aspectos neurofisiológicos básicos que inciden en los procesos mentales y la conducta.	<p>3.1.1 Sistema nervioso central y periférico.</p> <p>3.1.2 Especialización hemisférica.</p> <p>3.1.3 Impacto de las hormonas en el funcionamiento nervioso.</p> <p>3.1.4 Neuropsicología Forense.</p>	5	0
4	Percepción	<p>4.1 Comprender el funcionamiento básico de los procesos de la percepción.</p> <p>4.2 Comprender las principales estructuras que forman el sistema perceptivo.</p>	<p>4.1.1 Conceptos de sensación, percepción y sensopercepción.</p> <p>4.1.2 Importancia de la percepción en la determinación de la conducta.</p> <p>4.1.3 Características de la percepción y modalidades perceptivas.</p> <p>4.2.1 Bases psicofisiológicas de la percepción.</p> <p>4.2.2 Aproximaciones teóricas para explicar los procesos perceptivos</p> <p>4.2.3 Percepción de espacio y percepción temporal.</p> <p>4.2.4 La participación de la atención en el proceso perceptivo.</p> <p>4.2.5 Percepción e imaginación.</p>	5	0
5	Aprendizaje y memoria	5.1 Identificar los aspectos psicológicos involucrados en los procesos de	<p>5.1.1 Conceptualización de aprendizaje.</p> <p>5.1.2 Características y factores que</p>	5	0

		aprendizaje y memoria. 5.2 Identificar métodos y técnicas del trabajo experimental.	<p>influyen en el aprendizaje.</p> <p>5.1.3 Bases fisiológicas del aprendizaje.</p> <p>5.1.4 Tipos de aprendizaje de acuerdo a diferentes aproximaciones de estudio.</p> <p>5.2.1 Estrategias que favorecen el aprendizaje.</p> <p>5.2.2 Conceptualización de la memoria.</p> <p>5.2.3 Bases fisiológicas de la memoria.</p> <p>5.2.4 Características y tipos de memoria.</p> <p>5.2.5 Estrategias y técnicas para favorecer la memoria.</p>		
6	Pensamiento, inteligencia y lenguaje	6.1 Identificar los procesos de pensamiento, los mecanismos de desarrollo intelectual y del lenguaje.	<p>6.1.1 Marco conceptual del pensamiento, inteligencia y lenguaje.</p> <p>6.1.2 Características del pensamiento, inteligencia y lenguaje.</p> <p>6.1.3 Tipos de pensamiento y el papel de la creatividad en el desarrollo intelectual.</p> <p>6.1.4 Interrelación del pensamiento y el lenguaje dentro del campo de la cognición.</p> <p>6.1.5 La participación del pensamiento en la solución de problemas. 6.1.5.1. La fantasía, la imaginación y los sueños.</p> <p>6.1.6 La inteligencia en el proceso de conocimiento.</p> <p>6.1.7 Aproximaciones teóricas en el campo del pensamiento, la inteligencia y el lenguaje.</p> <p>6.1.8 Bases psicofisiológicas de los procesos del pensamiento, inteligencia y lenguaje.</p> <p>6.1.9 Contribuciones del pensamiento, la inteligencia y el lenguaje para el fortalecimiento de habilidades que favorezcan el desarrollo personal y académico del individuo.</p>	5	0
7	Motivación y emoción	7.1 Comprender los procesos de motivación y emoción y su relación con la conducta.	<p>7.1.1 Conceptualización de la motivación.</p> <p>7.1.2 El proceso de la motivación.</p> <p>7.1.3 Teorías de la motivación.</p> <p>7.1.4 Bases fisiológicas de la motivación.</p> <p>7.1.5 Conceptualización de la emoción.</p> <p>7.1.6 El proceso de la emoción.</p> <p>7.1.7 Teorías de las emociones.</p> <p>7.1.8 Repercusión en la conducta, de los hallazgos del campo de la motivación y la emoción.</p>	5	0

8	La personalidad.	8.1 Explicar el proceso de la formación de la personalidad como producto de la interacción del desarrollo biológico, psicológico, sociocultural y ambiental.	<p>8.1.1 Conceptualización de la personalidad.</p> <p>8.1.2 La interacción de los aspectos biológicos, psicológicos, socioculturales y ambientales en la personalidad.</p> <p>8.1.3 Temperamento, carácter y personalidad.</p> <p>8.1.4 El proceso de la formación de la personalidad desde diferentes perspectivas de estudio.</p> <p>8.1.5 Métodos y técnicas utilizadas en los trabajos de investigación y en el ejercicio profesional sobre la personalidad.</p> <p>8.1.6 Implicaciones de los conocimientos sobre la personalidad como un apoyo para el desarrollo de la vida del estudiante.</p> <p>8.1.7 Técnicas de exploración de la personalidad.</p>	5	0
9	Factores sociales y culturales en la conducta individual y grupal	9.1 Describir los factores sociales y culturales de la conducta individual y grupal en relación con la conducta criminal	<p>9.1.1 Conceptualización de la conducta individual, social y cultural.</p> <p>9.1.2 Factores sociales y culturales que interactúan en la conducta individual y grupal.</p> <p>9.1.3 Procesos que se manifiestan en la conducta individual y grupal en diferentes escenarios.</p> <p>9.1.4 Variables contextuales que influyen en la conducta individual y grupal.</p> <p>9.1.5 Diferentes aproximaciones en el estudio de la conducta individual y grupal.</p> <p>9.1.6 La metodología empleada en las investigaciones socioculturales de la conducta.</p> <p>9.1.7 Importancia de las características socioculturales de la de la conducta.</p>	5	0
10	Aspectos legales y éticos de la psicología forense	10.1 Describir los aspectos éticos y legales de la psicología forense.	<p>10.1.1 Código Ético del Psicólogo.</p> <p>10.1.2 Declaración Universal de los Derechos Humanos.</p> <p>10.1.3 Convención Internacional de los Derechos del Niño.</p> <p>10.1.4 Ley Reglamentaria del art. 5º Constitucional</p> <p>10.1.5 Código de Procedimientos Penales y Civiles.</p>	4	0
Total de Horas:				48	0
Suma Total de Horas:				48	
Total de Créditos:				6	

Bibliografía básica:

- Wilson, JQ & Herrnstein, R.A. (1998) *Crime and Human Nature*. The Free Press
- Loftus, E. & Ketcham, K. (1966) *The myth of false memories and allegations of sexual abuse*. St. Martin's Griffin.

Bibliografía complementaria:

- Davidoff, L.L. (1995). *Introducción a la psicología*. México: McGraw-Hill.
- Frías Armenta, M. (2001). *El desarrollo de la Psicología Jurídica en Latinoamérica, un breve análisis histórico*. U.S. Universidad de Arizona.
- García, E. (2010). *Fundamentos de Psicología Jurídica y Forense*. México: Oxford University Press.
- Bleger, J. (1985). *Temas de psicología*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Campbell, D. y Stanley J. (1993). *Diseños experimentales y cuasi experimentales*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Código de procedimientos penales del D.F. (2010) .Gaceta del Gobierno del D.F.
- Código de procedimientos civiles del D.F. (2010). Gaceta del Gobierno del D.F.
- Engle, T. L. (1982). *Psicología, principios y aplicaciones*. México: Publicaciones Cultural.
- Legrenzi, P. (1986). *Historia de la Psicología*. Barcelona: Harder.
- Ley reglamentaria del art. 5º constitucional.
- Sociedad Mexicana de Psicología, Código Ético del Psicólogo, (2007). México: Trillas.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	(x)
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	(x)
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	()
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de Artículos	(x)
Análisis de caso	()
Asistencia	(x)
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	(x)
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Psicología con estudios de posgrado, y con formación docente dentro en la temática de la asignatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Perfiles Criminales

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Tercero	Eje: Teórico	No. Créditos: 6	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría: 6	Práctica: 0	Horas por semestre 48
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Diseñar perfiles criminales para contribuir en la investigación científica de un hecho delictivo.

Objetivos específicos:

- Comprender los índices de criminalidad en México y su contrastación con los indicadores a nivel mundial.
- Caracterizar los perfiles psicológico–criminales y la fuente inductiva o deductiva para la integración de los mismos.
- Describir los principales modelos conceptuales acerca de los perfiles psicológicos criminales.
- Caracterizar los principales tipos de perfiles criminales de acuerdo al tipo de infracción o delito realizado por el autor del mismo.
- Elaborar un perfil psicológico criminal con base en la escena del crimen.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Procesamiento de los indicios
- Elaboración de planes de análisis
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	El Perfil Psicológico Criminal	1.1 Caracterizar los perfiles psicológico–criminales y la fuente inductiva o deductiva para la integración de los mismos.	1.1.1 Conceptos, principios y objetivos. 1.1.1.1 Definición conceptual. 1.1.1.2 Principios y objetivos. 1.1.2 Fuentes de los perfiles. 1.1.2.1 Perfil criminal inductivo. 1.1.2.2 Perfil criminal deductivo. 1.1.3 Aspectos demográficos sobre el tipo y la prevalencia de delitos en México.	10	0
2	Modelos Teóricos	2.1 Describir los principales modelos conceptuales acerca de los perfiles psicológicos criminales.	2.1.1 Caracterología Criminal. 2.1.2 Modelo Americano del FBI (Psychological Profiling). 2.1.3 Modelo Inglés de David Canter (Investigate Psychology). 2.1.4 Modelos integradores.	8	0
3	Tipos de Perfiles y Generación de un Perfil Psicológico Criminal	3.1 Caracterizar los principales tipos de perfiles criminales de acuerdo al tipo de infracción o delito realizado por el autor del mismo.	3.1.1 Homicida. 3.1.1.1 Personalidad y desarrollo psicosocial de los asesinos en serie. 3.1.1.2 Etapas de los asesinos en serie. 3.1.1.3 Motivaciones psicológicas de los asesinos en serie. 3.1.1.4 Otros tipos de homicidas. 3.1.2 Agresión Sexual Infantil. 3.1.2.1 Características generales del agresor sexual. 3.1.2.2 Tipos de agresores sexuales infantiles y sus distintas motivaciones. 3.1.2.3 Características psicológicas del tratante de blancas, del corruptor de menores y del lenocinio. 3.1.3 Agresión Sexual y Violación Adulta. 3.1.3.1 Características generales del agresor sexual. 3.1.3.2 Motivaciones psicológicas de los agresores sexuales. 3.1.4 Fraude. 3.1.4.1 Características generales del defraudador. 3.1.4.2 Motivaciones psicológicas del defraudador. 3.1.5 Robo. 3.1.5.1 Características generales y psicológicas del asaltante (ocasional / habitual). 3.1.6 Secuestro. 3.1.6.1 Características generales y psicológicas del secuestrador.	13	0

			<p>3.1.6.2 Motivaciones psicológicas de los secuestradores.</p> <p>3.1.6.3 Tipos de perfiles y personas involucradas en el secuestro.</p> <p>3.1.7 Narcotráfico.</p> <p>3.1.7.1 Características generales y psicológicas del narcotraficante.</p> <p>3.1.7.2 Tipos de perfiles y personas involucradas en el narcotráfico.</p> <p>3.1.8 Terrorismo.</p> <p>3.1.8.1 Características generales y psicológicas del terrorista.</p> <p>3.1.8.2 Motivaciones psicológicas de los terroristas.</p> <p>3.1.8.3 Tipos de perfiles y personas involucradas en el terrorismo.</p>		
4	La escena del crimen, como base para la integración de un perfil criminal.	4.1 Elaborar un perfil psicológico criminal con base en la escena del crimen.	<p>4.1.1 Los criminales organizados y su escena.</p> <p>4.1.2 Los criminales desorganizados y su escena.</p> <p>4.1.3 Otros elementos relevantes en la escena del crimen.</p> <p>4.1.4 Características de las pruebas halladas en la escena del crimen.</p>	10	0
5	Riesgo de reincidencia (peligrosidad social y peligrosidad criminal)	5.1 Identificar el riesgo social y criminal de acuerdo a las características del delincuente y el tipo de delito.	<p>5.1.1 Factores crimino resistentes.</p> <p>5.1.2 Factores crimino impelentes.</p> <p>5.1.3 Factores endógenos y exógenos.</p> <p>5.1.4 Modelo de Jiménez de Asúa.</p> <p>5.1.5 Modelos contemporáneos asociados al riesgo de reincidencia.</p>	7	0
Total de horas:				48	0
Suma total de horas:				48	
Total de créditos:				6	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Becker, Howard. S. (1971). Los extraños: sociología de la desviación. Argentina: Tiempo Contemporáneo. • Foucault, Michel. (1990). "La evolución de la noción de "individuo peligroso" en la psiquiatría legal. En: La vida de los hombres infames. Ensayos sobre desviación y dominación, Trad. Julia Varela y Fernando Álvarez Uría, La Piqueta, España. • García-Pablos de Molina, A. (2007). Tratado de criminología. (Introducción, modelos teóricos explicativos de la criminalidad. Prevención del delito. Sistemas de respuesta al crimen), (3ª Ed). España: Tirant Lo Blanch. • Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal.(2012). Informe estadístico delictivo del Distrito Federal. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Echeburúa E. (2003). Personalidades Violentas España: Ed. Pirámide. • Soria, M. Sáiz, D. (2006). Psicología Criminal. España: Ed. Pearson, Prentice Hall. • Machiori, H. (1992). La Psicología del delincuente México: Trillas. • Echeburúa E. Guerricaechevarria C. (2000). Abuso Sexual: Víctimas y Agresores. España: Ed. Ariel. • Machiori H., (1990) Psicología Criminal México: Trillas. • Sullivan Everstine, D. Everstine, L. (2004). El sexo que se calla, Dinámica y tratamiento del Abuso y Traumas Sexuales en niños y adolescentes. . México: Ed. Pax. • Urra Portillo, J. Vázquez Mezquita, B. (1993). Manual de Psicología Forense. España: Ed. Siglo XXI. 					

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) () Aprendizaje basado en problemas () Aprendizaje basado en simulación (x) Aprendizaje basado en tareas (x) Aprendizaje colaborativo (x) Aprendizaje reflexivo (x) Ejercicios dentro de clase (x) Ejercicios fuera del aula () E-learning () Enseñanza en pequeños grupos () Exposición audiovisual (x) Exposición oral (x) Lecturas obligatorias (x) Portafolios y documentación de avances () Prácticas de campo () Prácticas de taller o laboratorio () Seminarios () Trabajo de investigación (x) Trabajo en equipo () Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría) () Otras ()	Análisis crítico de artículos () Análisis de caso (x) Asistencia (x) Exámenes (x) Ensayo () Exposición de seminarios por los alumnos (x) Informe de prácticas () Lista de cotejo () Mapas conceptuales (x) Mapas mentales () Participación en clase (x) Portafolios () Preguntas y respuestas en clase (x) Presentación en clase (x) Seminario () Solución de problemas (x) Trabajos y tareas fuera del aula () Otros ()
Perfil Profesiográfico:	
Licenciado en Psicología con posgrado y experiencia en criminología, además de contar con experiencia en ámbitos judiciales y docente de dos años.	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Estudio Dogmático de los Delitos y Análisis de Casos

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Tercero	Eje: Teórico	No. Créditos: 10	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría: 5	Práctica: 0	Horas por semestre 85
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Conocer los principales delitos, la clasificación que se realiza de éstos, los elementos de dichos tipos penales y la forma de acreditar cada uno de ellos, lo que permitirá comprender el valor de la prueba pericial en dichos procesos.
- Analizar casos de Derecho penal.
- Identificar los hechos penalmente relevantes y los bienes jurídicos lesionados, para así advertir los posibles delitos cometidos y en virtud de ello determinar las diligencias periciales pertinentes tanto durante la investigación como en el proceso.

Objetivos específicos:

- Conocer los principales delitos
- Explicar la clasificación de los principales delitos.
- Enunciar los elementos de los delitos penales y la forma de acreditar cada uno de ellos.
- Comprender el valor de la prueba pericial en dichos procesos.
- Analizar casos de Derecho penal.
- Identificar los hechos penalmente relevantes y los bienes jurídicos lesionados, para así advertir los posibles delitos cometidos.
- Determinar las diligencias periciales pertinentes tanto durante la investigación como en el proceso, con base en lo anterior

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Delitos en particular	1.1 Conocer los delitos contra la vida y la integridad corporal, y contra la familia.	1.1.1 Homicidio. 1.1.2 Lesiones. 1.1.3 Ayuda o inducción al suicidio. 1.1.4 Aborto. 1.1.5 Violencia familiar.	5	0
		1.2 Conocer los delitos relacionados con el manejo de información genética.	1.2.1 Procreación asistida e inseminación artificial. 1.2.2 Manipulación genética.	2	0
		1.3 Conocer los delitos contra la libertad personal y el normal desarrollo psicosexual.	1.3.1 Secuestro. 1.3.2 Tráfico de Menores. 1.3.3 Violación. 1.3.4 Abuso sexual. 1.3.5 Hostigamiento sexual. 1.3.6 Estupro. 1.3.7 Incesto.	5	0
		1.4 Conocer los delitos patrimoniales.	1.4.1 Robo. 1.4.2 Abuso de confianza. 1.4.3 Fraude. 1.4.4 Administración fraudulenta. 1.4.5 Extorsión. 1.4.6 Despojo. 1.4.7 Daño a la propiedad.	5	0
		1.5 Conocer los delitos contra la salud.	1.5.1 Producción, tenencia, transporte y comercio de sustancias adictivas ilegales. 1.5.2 Posesión de sustancias adictivas ilegales. 1.5.3 Siembra, cultivo, cosecha y acondicionamiento de sustancias adictivas ilegales. 1.5.4 Narcomenudeo y otras modalidades.	4	0
		1.6 Diferenciar los tipos de corrupción de menores e incapaces.	1.6.1 Pornografía infantil y de incapaces. 1.6.2 Prostitución de menores. 1.6.3 Turismo sexual. 1.6.4 Lenocinio y trata de personas.	4	0

		1.7 Conocer los delitos cometidos por servidores públicos.	<p>1.7.1 Ejercicio indebido de servicio público.</p> <p>1.7.2 Abuso de autoridad.</p> <p>1.7.3 Desaparición forzada de personas.</p> <p>1.7.4 Coalición de servidores públicos.</p> <p>1.7.5 Uso indebido de atribuciones y facultades.</p> <p>1.7.6 Concusión.</p> <p>1.7.7 Intimidación.</p> <p>1.7.8 Ejercicio abusivo de funciones.</p> <p>1.7.9 Tráfico de influencia.</p> <p>1.7.10 Cohecho.</p> <p>1.7.11 Cohecho a servidores públicos extranjeros.</p> <p>1.7.12 Peculado.</p> <p>1.7.13 Enriquecimiento ilícito.</p>	7	0
		1.8 Conocer los delitos cometidos contra la administración de justicia.	<p>1.8.1 Delitos cometidos por los servidores públicos en la procuración y administración de justicia.</p> <p>1.8.2 Ejercicio indebido del propio derecho.</p>	2	0
		1.9 Diferenciar los tipos de delitos contra la fe pública	<p>1.9.1 Falsificación de documentos.</p> <p>1.9.2 Falsificación de moneda.</p> <p>1.9.3 Falsedad ante la autoridad.</p>	2	0
		1.10 Diferenciar encubrimiento y operaciones con recursos de procedencia ilícita.	<p>1.10.1 Encubrimiento.</p> <p>1.10.2 Operaciones con recursos de procedencia ilícita.</p>	4	0
		1.11 Conocer los delitos contra la biodiversidad y el medio ambiente.	<p>1.11.1 Delitos contra la biodiversidad.</p> <p>1.11.2 Delitos contra el medio ambiente.</p>	3	0

2	Delitos Especiales	2.1 Conocer los delitos fiscales.	2.1.1 Conducta y ausencia de conducta. 2.1.2 Tipicidad y atipicidad. 2.1.3 Antijuridicidad y causas de inculpabilidad. 2.1.4 Culpabilidad y causas de inculpabilidad. 2.1.5 Punibilidad y excusas absolutorias. 2.1.6 Requisitos de procedibilidad, querrela, denuncia. 2.1.7 Concepto de mercancías. 2.1.8 Responsables de los delitos fiscales, encubrimiento. 2.1.9 Tentativa en los delitos fiscales, agravamiento por delito continuado. 2.1.10 Contrabando. 2.1.11 Presunción del delito de contrabando. 2.1.12 Infracciones que se sancionan con las mismas penas del contrabando. 2.1.13 Calificación del delito de contrabando. 2.1.14 Infracciones sobre el Registro Federal de Causantes. 2.1.15 Sanciones corporales, depositarios e interventores. 2.1.16 Destrucción de aparatos de control. 2.1.17 Robo fiscal.	8	0
---	-----------------------	-----------------------------------	--	---	---

		2.2 Clasificar los delitos electorales.	<p>2.2.1 Conducta y Ausencia de Conducta.</p> <p>2.2.2 Tipicidad y Atipicidad.</p> <p>2.2.3 Antijuridicidad y causas de inculpabilidad.</p> <p>2.2.4 Culpabilidad y causas de inculpabilidad.</p> <p>2.2.5 Punibilidad y excusas absolutorias.</p> <p>2.2.6 Sujetos en los delitos electorales.</p> <p>2.2.7 Conductas delictivas cometidas por los electores en las jornadas electorales.</p> <p>2.2.8 Conductas delictivas cometidos por los funcionarios electorales.</p> <p>2.2.9 Conductas delictivas cometidas por funcionarios partidistas o candidatos.</p> <p>2.2.10 Conductas delictivas cometidas por servidores públicos en los procesos electorales.</p> <p>2.2.11 Conductas delictivas cometidas por los ministros del culto religioso con motivo de las jornadas electorales.</p> <p>2.2.12 Falsificación de documentos electorales.</p> <p>2.2.13 Destrucción de documentos electorales.</p> <p>2.2.14 Disposición de fondos, bienes o servicios públicos a favor de candidato electoral.</p>	5	0
		2.3 Conocer los delitos en materia de vías de comunicación, correspondencia y acceso ilícito a equipos de informática.	<p>2.3.1 Conducta y ausencia de conducta.</p> <p>2.3.2 Tipicidad y atipicidad.</p> <p>2.3.3 Antijuridicidad y causas de inculpabilidad.</p> <p>2.3.4 Culpabilidad y causas de inculpabilidad.</p> <p>2.3.5 Punibilidad y excusas absolutorias.</p> <p>2.3.6 Ataques a las vías de comunicación:</p> <p>2.3.6.1 Daño, destrucción a las vías de comunicación.</p> <p>2.3.6.2 Descifrar o decodificar señales de telecomunicaciones</p> <p>2.3.6.3 Transmitir la propiedad, el uso o goce de aparatos decodificadores de señales de telecomunicaciones.</p> <p>2.3.7 Uso ilícito de instalaciones destinadas al tránsito aéreo.</p> <p>2.3.8 Violación de correspondencia.</p> <p>2.3.9 Destrucción dolosa o provocación de pérdida de información contenida en sistemas o equipos</p>	8	0

			<p>de Informática.</p> <p>2.3.10 Copia, información contenida en sistemas o equipos de informática protegidos.</p> <p>2.3.11 Modificación, destrucción o provocación de pérdida de información contenida en sistema o equipos de informática</p> <p>2.3.12 Estando autorizado para acceder a sistemas y equipos de informática de las instituciones que integran el sistema financiero, indebidamente modifique, destruya o provoque pérdida de la información que contengan.</p>		
		<p>2.4 Conocer los delitos contra la seguridad colectiva.</p>	<p>2.4.1 Conducta y ausencia de conducta.</p> <p>2.4.2 Tipicidad y atipicidad.</p> <p>2.4.3 Antijuridicidad y causas de inculpabilidad.</p> <p>2.4.4 Culpabilidad y causas de inculpabilidad.</p> <p>2.4.5 Punibilidad y excusas absolutorias.</p> <p>2.4.6 Portación, fabricación e importación de objetos aptos para agredir.</p> <p>2.4.7 Pandilla, asociación delictuosa y delincuencia organizada.</p>	4	0

		2.5 Conocer los delitos cometidos en materia de derechos de autor.	<p>2.5.1 Conducta y ausencia de conducta.</p> <p>2.5.2 Tipicidad y atipicidad.</p> <p>2.5.3 Antijuridicidad y causas de inculpabilidad.</p> <p>2.5.4 Culpabilidad y causas de inculpabilidad.</p> <p>2.5.5 Punibilidad y excusas absolutorias.</p> <p>2.5.6 Especulación con los libros de texto gratuitos.</p> <p>2.5.7 Producción en demasía de obras protegidas por la Ley Federal de Derechos de Autor.</p> <p>2.5.8 Uso doloso con fines de lucro y sin autorización de obras protegidas por la Ley Federal de Derechos de Autor.</p> <p>2.5.9 Producción, reproducción, introducción al país, almacenamiento, transporte, distribución, venta o arrendamiento de obras, fonogramas, videogramas o libros protegidos por la Ley Federal de Derechos de Autor sin autorización.</p> <p>2.5.10 Fabricación, importación, venta o arrendamiento de dispositivos o sistemas para descifrar señales de satélites cifradas.</p> <p>2.5.11 Publicación de obras con cambio de nombre del autor original.</p>	5	0
		2.6 Conocer los delitos cometidos en el ejercicio de la profesión.	<p>2.6.1 Responsabilidad profesional y técnica.</p> <p>2.6.2 Usurpación de profesión.</p> <p>2.6.3 Abandono, negación y práctica indebida del servicio médico.</p> <p>2.6.4 Responsabilidad de directores, encargados, administradores o empleados de centros de salud y agencias funerarias por requerimiento arbitrario de la contraprestación.</p> <p>2.6.5 Suministro de medicinas nocivas o inapropiadas.</p> <p>2.6.6 Responsabilidad de los directores responsables de obra o corresponsales.</p>	5	0
3	Análisis integral de casos en Derecho Penal	3.1 Aplicar los elementos de la prueba pericial al análisis de casos	3.1.1 Práctica de análisis integral de casos en Derecho Penal	7	0
Total de horas:				85	0
Suma total de horas:				85	
Total de créditos				10	

Bibliografía básica:

- Acosta, M. (2001) Delitos Especiales, México. Porrúa, Biblioteca Jurídica.
- Beccaria, C. (2010) Tratado De Los Delitos y de las Penas, México. Porrúa.
- López, E. (1999) Delitos en Particular, Varios tomos. México. Porrúa.

Bibliografía complementaria

- Azaola, L. (2010) Delitos Informáticos y Derecho Penal. México. Ubijus.
- Díaz de León, M. (2002) Nuevo Código Penal Federal para el Distrito Federal con comentarios. Porrúa.
- Esparza, B. (2009) Constitucionalización de los Delitos Electorales 1812-2009, México. Instituto Nacional de Ciencias Penales.
- García, E. (2009). Drogas, Análisis Jurídico del delito contra la salud, México, Sista.
- Reynoso, R. (2004). Delitos contra la vida y la integridad corporal, México, Porrúa.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	()
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	()
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	()
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	(x)
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	(x)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras:	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	(x)
Análisis de caso	(x)
Asistencia	(x)
Ensayo	()
Exámenes	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	(x)
Mapas mentales	(x)
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Otros:	()

Perfil Profesiográfico:

Contar con el título de Licenciado o grado de Especialista, Maestro o Doctor en Derecho y que compruebe que posee amplios conocimientos y experiencia en los temas específicos y afines a esta asignatura, además de contar con experiencia docente de dos años.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Licenciatura en Ciencias Forenses
Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Metodología de la Investigación Científica Forense

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Cuarto	Eje: Metodológico	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semestre
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 1	Práctica: 2	Horas por semana: 3
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si (X) No () **Obligatoria** (X) **Indicativa** ()

Asignatura con seriación antecedente: Metodología de la Investigación Científica

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Desarrollar la investigación forense con base en la metodología de la investigación científica.

Objetivos específicos:

- Aplicar los conceptos básicos de la metodología científica
- Aplicar la metodología científica a la investigación en Ciencia Forense
- Aplicar las técnicas analíticas de datos para el oportuno y pertinente uso de estrategias de investigación
- Analizar los datos de la investigación forense.
- Elaborar los resultados del análisis de los datos de la investigación forense
- Emitir los dictámenes producto de la investigación forense

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Integración de información y emisión de dictámenes

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Investigación en Ciencia Forense	1.1 Identificar los elementos de un proyecto de investigación forense	1.1.1 Concepto y elementos de un proyecto de investigación en Ciencia Forense 1.1.2 Como detectar un problema de investigación forense 1.1.3 Como elaborar una pregunta de investigación forense	4	5

2	Metodología de la investigación	2.1 Identificar las fases de la metodología científica en una investigación en Ciencia Forense	2.1.1 Elaborar el Marco Teórico 2.1.1.1 Investigación de antecedentes 2.1.2 Tipo de investigación 2.1.3 Formular hipótesis: 2.1.3.1 Tipos de hipótesis 2.1.3.2 Variables: 2.1.4 Diseño de investigación 2.1.5 Selección de la muestra 2.1.6 Recolección de los datos 2.1.7 Análisis de los datos 2.1.8 Elaboración del reporte de investigación	4	5
3	Proyecto de investigación en Ciencia Forense,	3.1 Elaborar un proyecto de investigación en Ciencia Forense	3.1.1 Identificar un problema de investigación forense 3.1.2 Elaborar la pregunta de investigación forense 3.1.3 Elaborar el Marco Teórico 3.1.3.1 Realizar la investigación de antecedentes 3.1.4 Definir el tipo de investigación forense 3.1.5 Formular la hipótesis: 3.1.5.1 Tipos de hipótesis 3.1.5.2 Variables:	4	5
			3.1.6 Diseño de investigación 3.1.7 Selección de la muestra 3.1.8 Recolección de los datos 3.1.8.1 Recopilación de los resultados del trabajo del equipo multi e interdisciplinario forense 3.1.9 Análisis de los datos 3.1.10 Elaboración del reporte de investigación	4	5
4	Dictamen	4.1 Elaboración de un dictamen, producto de la investigación en Ciencia Forense	4.1.1 Concepto de dictamen en ciencia forense 4.1.2 Elaborar el dictamen de un caso de la Ciencia Forense	4	5
5	Análisis integral de casos	5.1 Aplicar la metodología de la investigación a un caso de Ciencia Forense	5.1.1 Práctica de análisis integral de casos	0	6
Total de horas:				20	31
Suma Total de horas:				51	
Total de créditos				4	

Bibliografía básica:

- Pagano R. (2004). Estadística para las ciencias del comportamiento. México: Thomson.
- Sampieri R. (1991) Metodología de la Investigación. Colombia. McGraw-Hill Interamericana
- Salkind N. (2003). Exploring Research. Upper Saddle River. NJ, EUA: Prentice Hall.

Bibliografía complementaria:

- McGuigan F. J. (1996). Psicología experimental: Métodos de investigación. México: Prentice Hall.
- Pedhazur E. J. y Pedhazur S. L. (1991). Measurement, Design, and Analysis: An Integrated Approach. Hillsdale. N.J, EUA: Lawrence Erlbaum Associates.

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) (X) Aprendizaje Basado en Problemas () Aprendizaje basado en simulación () Aprendizaje basado en tareas (X) Aprendizaje colaborativo (X) Aprendizaje reflexivo () Ejercicios dentro de clase (X) Ejercicios fuera del aula () E-learning (X) Enseñanza en pequeños grupos () Exposición audiovisual (X) Exposición oral () Lecturas obligatorias (X) Portafolios y documentación de avances () Prácticas de campo () Prácticas de taller o laboratorio (X) Seminarios () Trabajo de investigación (X) Trabajo en equipo () Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría () Otras ()	Análisis crítico de artículos () Análisis de caso (X) Asistencia (X) Exámenes (X) Ensayo () Exposición de seminarios por los alumnos () Informe de prácticas (X) Lista de cotejo () Mapas conceptuales () Mapas mentales () Participación en clase (X) Portafolios () Preguntas y respuestas en clase () Presentación en clase (X) Seminario () Solución de problemas () Trabajos y tareas fuera del aula (X) Otros (X)
Perfil Profesiográfico: Licenciado o posgraduado en Ciencias Químicas, Biológicas o de la Salud, con experiencia docente y de investigación de dos años.	

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Toxicología

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Cuarto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 3	Práctica: 2	Horas por semestre 40
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si (X) No () Obligatoria (X) Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Química Orgánica.

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Conocer los principales causantes de intoxicaciones y describir sus mecanismos de acción y los efectos que ocasionan así como las estrategias, metodologías y técnicas analíticas empleadas para su estudio.

Objetivos específicos:

- Introducir a los alumnos en el área de la toxicología forense.
- Caracterizar los diversos grupos de xenobióticos con potencial toxicológico de interés en el campo forense.
- Emplear los conocimientos de diversas estrategias, metodologías y técnicas analíticas empleadas para el estudio de los xenobióticos con potencial toxicológico de interés legal.

Competencias relacionadas con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la Toxicología	1.1 Distinguir las áreas especializadas de la Toxicología y el desarrollo histórico de la Toxicología forense y su campo de acción.	1.1.1 Historia de la Toxicología. 1.1.2 Definición de Toxicología y de términos empleados en la disciplina. 1.1.3 Clasificación de agentes tóxicos. 1.1.4 Variación de las respuestas tóxicas.	3	0

			<p>1.1.5 Etapas de la acción tóxica.</p> <p>1.1.6 Áreas especializadas de la Toxicología y sus aplicaciones.</p> <p>1.1.7 Concepto e historia de la Toxicología Forense.</p> <p>1.1.8 Participación de la Toxicología Forense en la criminalística.</p>		
2	Tipos de toxicidad	2.1 Diferenciar los diversos tipos de toxicidad y sus mecanismos y establecer los diversos tipos de exposición y sus características.	<p>2.1.1 Tipos de toxicidad.</p> <p>2.1.2 Factores que influyen en la toxicidad.</p> <p>2.1.3 Tipos y características de la exposición.</p> <p>2.1.4 Entidades tóxicas.</p> <p>2.1.5 Mecanismos de toxicidad.</p> <p>2.1.6 Índices de toxicidad.</p> <p>2.1.7 Disposición de tóxicos.</p> <p>2.1.8 Efectos sobre órgano blanco.</p>	3	2
3	Xenobióticos con potencial toxicológico	3.1 Identificar las diferentes causas de las intoxicaciones y los diversos grupos de xenobióticos con potencial toxicológico y de interés forense.	<p>3.1.1 Clasificación de las intoxicaciones.</p> <p>3.1.2 Intoxicaciones causadas por plaguicidas, metales, tóxicos volátiles y fármacos.</p>	3	4
4	Sustancias de abuso	4.1 Identificar las principales sustancias y fármacos de abuso causantes de intoxicaciones y describir los efectos ocasionados por la exposición de sustancias y fármacos de abuso.	<p>4.1.1 Clasificación y descripción.</p> <p>4.1.2 Fuentes de exposición, toxicinética y toxodinamia forense de:</p> <p>4.1.2.1 Cocaína.</p> <p>4.1.2.2 Canabinoides.</p> <p>4.1.2.3 Etanol.</p> <p>4.1.2.4 Anfetaminas.</p> <p>4.1.2.5 Opiáceos.</p> <p>4.1.2.6 Barbitúricos.</p> <p>4.1.2.7 Benzodiazepinas.</p> <p>4.1.3 Valoración y métodos de análisis de los metabolitos y sus derivados.</p>	6	4
5	Tóxicos volátiles	5.1 Identificar los principales tóxicos volátiles causantes de intoxicaciones y describir los efectos ocasionados por la exposición a éstos.	<p>5.1.1 Clasificación y descripción.</p> <p>5.1.2 Fuentes de exposición, toxicinética forense, reacciones de identificación de:</p> <p>5.1.2.1 Alcoholes.</p> <p>5.1.2.2 Tolueno.</p> <p>5.1.2.3 Benceno.</p> <p>5.1.2.4 Disolventes clorados.</p>	3	2
6	Plaguicidas y metales	6.1 Caracterizar los principales plaguicidas y metales causantes de intoxicaciones y describir los efectos ocasionados por la exposición a plaguicidas y metales	<p>6.1.1 Clasificación y descripción.</p> <p>6.1.2 Fuentes de exposición, toxicinética forense, reacciones de identificación de:</p> <p>6.1.2.1 Insecticidas organofosforados.</p> <p>6.1.2.2 Herbicidas.</p> <p>6.1.2.3 Arsénico.</p> <p>6.1.2.4 Plomo.</p> <p>6.1.2.5 Mercurio.</p> <p>6.1.2.6 Cromo.</p>	6	4
Total de horas:				24	16

Suma total de horas:		40
Total de créditos:		4
Bibliografía básica:		
<ul style="list-style-type: none"> • Klaassen, C.D.(2008). Toxicology.The basic science of poison.(. 7 ed.) U.S.A: Mc Graw Hill, • Hodgson, E. (2004). A textbook of Modern Toxicology. Ernest. (3rd ed.) Chicago: Wiley Interscience. • Levine,B.(1999).Principles of forensic toxicology. U.S.A: American Association for Clinical Chemistry. 		
Bibliografía complementaria:		
<ul style="list-style-type: none"> • Forensic Science International • Jickells,S. Negrís A.(2008). Clarke`s analytical forensic toxicology. London: Prentiss Hall. • Molina D.K. (2010). Handbook of forensic toxicology for medical examiners. Boca Raton, Florida.Elsevier. • Journal of Forensic Medicine & Toxicology. • Encyclopedia of Forensic Science. • Gisbert-Calabuig J. Medicina Legal y Toxicología. 7ª Edición. Editorial Masson. Barcelona, España. 2007. 		
Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()	Análisis crítico de artículos (x)
Aprendizaje Basado en Problemas	(x)	Análisis de caso ()
Aprendizaje basado en simulación	()	Asistencia ()
Aprendizaje basado en tareas	(x)	Exámenes (x)
Aprendizaje colaborativo	()	Ensayo ()
Aprendizaje reflexivo	()	Exposición de seminarios por los alumnos (x)
Ejercicios dentro de clase	(x)	Informe de prácticas ()
Ejercicios fuera del aula	()	Lista de cotejo ()
E-learning	()	Mapas conceptuales ()
Enseñanza en pequeños grupos	()	Mapas mentales ()
Exposición audiovisual	()	Participación en clase ()
Exposición oral	(x)	Portafolios ()
Lecturas obligatorias	(x)	Preguntas y respuestas en clase ()
Portafolios y documentación de avances	()	Presentación en clase ()
Prácticas de campo	()	Seminario ()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Solución de problemas ()
Seminarios	()	Trabajos y tareas fuera del aula ()
Trabajo de investigación	()	Otros ()
Trabajo en equipo	(x)	
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría.	()	
Otras	()	
Perfil Profesiográfico:		
Médico o Licenciado en Biología, Química o Farmacología con posgrado en Toxicología y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Farmacodependencia y Adicciones

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Cuarto	Eje: Metodológico	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 3	Práctica: 2	Horas por semestre 40
Modalidad (X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Aplicar los conocimientos adquiridos sobre farmacodependencia y adicciones en la revisión de un caso en el ámbito de la ciencia forense

Objetivos específicos:

- Caracterizar los antecedentes históricos del consumo de drogas
- Identificar datos epidemiológicos del consumo de sustancias a nivel nacional, incidencia y prevalencia.
- Definir los conceptos básicos del tema farmacodependencia
- Identificar los diferentes tipos de usuarios.
- Identificar los diferentes tipos de dependencia.
- Analizar los factores de riesgo que inciden en la farmacodependencia.
- Conocer la clasificación de las drogas sus efectos y consecuencias.
- Identificar otros tipos de adicciones no convencionales y sus características.
- Revisar las etapas del proceso adictivo.
- Analizar las características de las personalidades adictivas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en el estudio de casos de abuso.

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Farmacodependencia	1.1 Caracterizar los antecedentes históricos del consumo de drogas	1.1.1 Antecedentes históricos del consumo de drogas en México.	15	10
		1.2 Identificar datos epidemiológicos del consumo de sustancias a nivel nacional, incidencia y prevalencia.	1.2.1 Encuesta Nacional de Adicciones.		
		1.3 Definir los conceptos básicos del tema farmacodependencia	1.3.1 Farmacodependencia. 1.3.2 Droga o fármaco. 1.3.3 Habitación. 1.3.4 Adicción. 1.3.5 Tolerancia. 1.3.6 Síndrome de abstinencia.		
		1.4 Identificar los diferentes tipos de usuarios.	1.4.1 Usuario experimentador. 1.4.2 Usuario social u ocasional. 1.4.3 Usuario funcional. 1.4.4 Usuario disfuncional.		
		1.5 Identificar los diferentes tipos de dependencia.	1.5.1 Dependencia física. 1.5.2 Dependencia psicológica.		
		1.6 Analizar los factores de riesgo que inciden en la farmacodependencia.	1.6.1 Factores individuales. 1.6.2 Factores familiares. 1.6.3 Factores sociales.		
		1.7 Conocer la clasificación de las drogas sus efectos y consecuencias.	1.7.1 Depresores. 1.7.2 Estimulantes. 1.7.3 Inhalantes. 1.7.4 Alucinógenos. 1.7.5 Narcóticos.		
2	Adicciones	2.1 Identificar otros tipos de adicciones no convencionales y sus	2.1.1 Adicciones de conducta.	10	5

		características.			
		2.2 Revisar las etapas del proceso adictivo.	2.2.1 Etapa inicial, media y avanzada.		
		2.3 Analizar las características de las personalidades adictivas.	2.3.1 Personalidad adictiva.		
		2.4 Aplicar los conocimientos adquiridos en el estudio de casos de abuso.	2.4.1 Casos de abuso.		
Total de horas:				25	15
Suma total de horas:				40	
Total de créditos:				4	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Cárdenas, O (editor) (2000). Instrumentos Legales, Tratados Internacionales, Convenios, Narcotráfico. Chile: Jurídica de Chile. • Maddux, R.(2000) Farmacodependencia y Trabajo México: Trillas. • Campos Huttich, R. (1992). Farmacodependencia, Drogas y algunos temas cercanos.Chile: Jurídica de Chile. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • OMS (1998) Comité Experto de la OMS en farmacodependencia. USA : World Health Organization 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()		Análisis crítico de artículos	(X)	
Aprendizaje Basado en Problemas	(X)		Análisis de caso	()	
Aprendizaje basado en simulación	(X)		Asistencia	(X)	
Aprendizaje basado en tareas	()		Exámenes	(X)	
Aprendizaje colaborativo	()		Ensayo	()	
Aprendizaje reflexivo	(X)		Exposición de seminarios por los alumnos	()	
Ejercicios dentro de clase	()		Informe de prácticas	(X)	
Ejercicios fuera del aula	()		Lista de cotejo	()	
E-learning	(X)		Mapas conceptuales	()	
Enseñanza en pequeños grupos	()		Mapas mentales	()	
Exposición audiovisual	(X)		Participación en clase	(X)	
Exposición oral	()		Portafolios	()	
Lecturas obligatorias	()		Preguntas y respuestas en clase	()	
Portafolios y documentación de avances	()		Presentación en clase	(X)	
Prácticas de campo	()		Seminario	()	
Prácticas de taller o laboratorio	(X)		Solución de problemas	(X)	
Seminarios	()		Trabajos y tareas fuera del aula	()	
Trabajo de investigación	()		Otros	()	
Trabajo en equipo	()				
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	(X)				
Otras	()				

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Químico-fármaco-biología o Médico Cirujano con posgrado en Farmacología y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** La Intervención Pericial en el Procedimiento Penal

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Cuarto	Eje: Teórico	No. Créditos: 5	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 4	Práctica: 2	Horas por semestre 48
Modalidad (X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivos generales:**

- Conocer e identificar el objeto, importancia y necesidad de la prueba dentro del proceso penal y otros procesos de justicia, de acuerdo con los fundamentos teóricos y las circunstancias del caso, particularmente desde la perspectiva pericial.

Objetivos específicos:

- Conocer e identificar el objeto, importancia y necesidad de la prueba dentro del proceso penal.
- Conocer otros procesos de justicia, de acuerdo con los fundamentos teóricos y las circunstancias del caso, particularmente desde la perspectiva pericial.

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Derecho penal y ley penal	1.1 Identificar los medios de prueba.	1.1.1 Etimología del término prueba. 1.1.2 Evolución de los medios de prueba. 1.1.3 Medios de prueba contrarios a Derecho.	5	2
2	El delito	2.1 Identificar los aspectos relacionados con la etapa probatoria en un proceso	2.1.1 Medios de prueba en un proceso penal. 2.1.2 Tipos de prueba reconocidos en el sistema penal mexicano. 2.1.3 Sistemas de valoración en el	8	2

		penal.	sistema jurídico mexicano.		
3	Elementos del delito que sustentan la responsabilidad penal personal	3.1 Identificar el estudio técnico y el peritaje.	3.1.1 Conceptos. 3.1.2 Diferencias. 3.1.3 Partes de un estudio técnico-científico. 3.1.4 Identificación y motivo de intervención. 3.1.5 Puntos iniciales. 3.1.6 Material y métodos empleados. 3.1.7 Resultados. 3.1.8 Conclusiones. 3.1.9 Fuentes de consulta.	15	2
4	La punibilidad	4.1 Caracterizar la participación del científico forense en la investigación de un presunto hecho delictivo.	4.1.1 Leyes orgánicas de procuradurías. 4.1.2 Peritos. 4.1.3 Perito oficial. 4.1.4 Peritos de la defensa. 4.1.5 Junta de peritos. 4.1.6 Perito tercero en discordia.	12	2
Total de Horas:				40	8
Suma Total de Horas:				48	
Total de Créditos:				5	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> Díaz, M. (1991). Tratado sobre las pruebas penales, México: Porrúa. Orizaba, S. (2010). La prueba penal y sistemas de valoración. México: Sista. García, S. y Adato, V. (1991). Prontuario de Proceso Penal Mexicano. México: Porrúa. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> González-Salas, R.(2003). La presunción en la valoración de las pruebas. México: Instituto Nacional de Ciencias Penales. Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal. Mittermaier, C. (1959). Tratado de la Prueba en Materia Criminal. Madrid: Instituto Editorial Reus. Osorio, C. (2008). La averiguación previa. (18ª ed.). México: Porrúa. Rabinovich, S. (2002). El peritaje judicial. (3ª ed.). Buenos Aires: La Ley. Silva, J. (1995). Derecho procesal penal. (2ª ed.). México: Harla. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(x)	Análisis crítico de artículos	()		
Aprendizaje Basado en Problema	(x)	Análisis de caso	()		
Aprendizaje basado en simulación	()	Asistencia	()		
Aprendizaje basado en tareas	(x)	Ensayo	()		
Aprendizaje colaborativo	(x)	Exámenes	(x)		
Aprendizaje reflexivo	()	Exposición de seminarios por los alumnos	(x)		
Ejercicios dentro de clase	(x)	Informe de prácticas	()		
Ejercicios fuera del aula	()	Lista de cotejo	()		
E-learning	()	Mapas conceptuales	(x)		
Enseñanza en pequeños grupos	()	Mapas mentales	(x)		
Exposición audiovisual	(x)	Participación en clase	(x)		
Exposición oral	(x)	Portafolios	()		
Lecturas obligatorias	(x)	Preguntas y respuestas en clase	(x)		
Portafolios y documentación de avances	()	Presentación en clase	(x)		
Prácticas de campo	()	Seminario	(x)		
Prácticas de taller o laboratorio	()	Solución de problemas	(x)		
Seminarios	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()		
Trabajo de investigación	()	Otros: Análisis crítico de artículos	(x)		
Trabajo en equipo	(x)				
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()				

Otras	()	
Perfil Profesiográfico: Licenciado en Derecho, preferentemente con grado de Especialista, Maestro o Doctor en Derecho y con experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Teoría General del Indicio

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Cuarto	Eje: Teórico	No. Créditos: 5	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría:	Práctica:	5
			5	0	
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Examinar las distintas pruebas existentes dentro del proceso jurisdiccional para su valoración como indicio probatorio.
- Realizar un estudio argumentativo del dictamen pericial.

Objetivos específicos:

- Reconocer la formación y la búsqueda de los indicios, por las circunstancias y personas que intervienen en la construcción de los mismos.
- Identificar los medios para la obtención de indicios para su análisis dentro de la labor de investigación forense.
- Reconocer la importancia de la aplicación del método científico en la recolección, preservación y proceso de los indicios dentro de la actividad de investigación forense.
- Examinar las distintas pruebas existentes dentro del proceso jurisdiccional que pueden ser objeto de valoración como indicio probatorio.
- Aplicar los aspectos teóricos del indicio en la realización de un estudio argumentativo del dictamen pericial.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	La construcción particular de los hechos con efectos jurídicos.	1.1 Conceptualizar indicio y evidencia.	1.1.1 Concepto y diferencias.	8	0
		1.2 Identificar la construcción de la verdad. 1.3 Distinguir los elementos que intervienen en la construcción de la verdad jurídica.	1.2.1 Verdad histórica. 1.2.2 Verdad jurídica. 1.3.1 Las partes. 1.3.2 Los testigos. 1.3.3 Las policías. 1.3.4 Los Ministerios Públicos. 1.3.5 Los peritos. 1.3.6 Factores de distorsión de los hechos.		
2	El método de investigación científica y los indicios.	2.1 Aplicar el método científico. 2.2 Aplicar los medios para obtener el indicio.	2.1.1 Aplicación del método científico en la recopilación y análisis de los indicios. 2.2.1 La definición de caso. 2.2.2 La confiabilidad. 2.2.3 La validez. 2.2.4 La sensibilidad. 2.2.5 La especificidad. 2.2.6 La predictibilidad. 2.2.7 La multidisciplinaria y la suma de indicios como prueba. 2.2.8 La valoración de los indicios.	8	0
3	Los tipos de rastros, hechos, circunstancias y su búsqueda.	3.1 Describir y aplicar la búsqueda y tratamiento de indicios.	3.1.1 La recolección y su preservación. 3.1.2 La descripción y su fijación. 3.1.3 Congruencia y concordancia de los indicios. 3.1.4 Las hipótesis, las inferencias y su crítica. 3.1.5 La comparación y combinación de inferencias. 3.1.6 La exclusión de las hipótesis contradictorias. 3.1.7 Los indicios y las pruebas falsas. 3.1.8 La intervención y la exclusión del azar. 3.1.9 La prueba negativa, como imposible.	8	0
4	Las llamadas pruebas, vistas como indicios.	4.1 Valorar las pruebas como indicio probatorio.	4.1.1 La confesión. 4.1.2 Los testimonios. 4.1.3 Los documentos. 4.1.4 Las imágenes y sonidos impresos. 4.1.5 La inspección del lugar de los hechos. 4.1.6 La "reconstrucción de los hechos".	8	0
5	Análisis argumentativo del dictamen pericial.	5.1 Analizar el dictamen pericial.	5.1.1. Partes del dictamen pericial. 5.1.2. Métodos de argumentación. 5.1.3. Ejercicios de los métodos de argumentación aplicados al dictamen pericial. 5.1.4 La inferencia y la elaboración de conclusiones periciales.	8	0

			5.1.5 Técnicas de defensa argumentativa de las conclusiones: a) Ejercicios de técnicas de defensa argumentativa de las conclusiones periciales. 5.1.6 Técnicas de contra-argumentación.		
			Total de Horas:	40	0
			Suma Total de Horas:	40	
			Total de Créditos:	5	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Díaz, E. (2004). Derecho Penal Parte General. México. Porrúa. • Galindo, E. (2008). Argumentación jurídica. Técnicas de Argumentación del Abogado y del Juez. México. Porrúa. • Jakobs, G. (2002). Moderna Dogmática Penal. Estudios Compilados. México. Porrúa. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Avendaño, R. (1992). El valor jurídico de los medios de prueba en materia penal. México. Pac. • Dahesa, G. (2004). Introducción a la Retórica y a la Argumentación. Elementos de Retórica y Argumentación para Perfeccionar y Optimizar el Ejercicio de la Función Jurisdiccional. México. Suprema Corte de Justicia de la Nación. • Mir, S. (2002). Introducción a las Bases del Derecho Penal. Barcelona. Bosch. • Machado, C. (1992). Diccionario pericial. Buenos Aires. Rocca. • Torres, M. (2005) Las Leyes Penales. México. Porrúa. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(x)		Análisis crítico de artículos	(x)	
Aprendizaje Basado en Problemas	(x)		Análisis de caso	()	
Aprendizaje basado en simulación	()		Asistencia	(x)	
Aprendizaje basado en tareas	()		Ensayo	()	
Aprendizaje colaborativo	()		Exámenes	(x)	
Aprendizaje reflexivo	()		Exposición de seminarios por los alumnos	(x)	
Ejercicios dentro de clase	(x)		Informe de prácticas	()	
Ejercicios fuera del aula	(x)		Lista de cotejo	()	
E-learning	()		Mapas conceptuales	(x)	
Enseñanza en pequeños grupos	(x)		Mapas mentales	()	
Exposición audiovisual	(x)		Participación en clase	(x)	
Exposición oral	()		Portafolios	()	
Lecturas obligatorias	(x)		Preguntas y respuestas en clase	()	
Portafolios y documentación de avances	()		Presentación en clase	()	
Prácticas de campo	()		Seminario	()	
Prácticas de taller o laboratorio	()		Solución de problemas	()	
Seminarios	(x)		Trabajos y tareas fuera del aula	()	
Trabajo de investigación	(x)		Otros	()	
Trabajo en equipo	(x)				
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()				
Otras	()				
Perfil Profesiográfico:					
Licenciado en Derecho, preferentemente con posgrado en Derecho y dos años de experiencia docente.					

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Genética y Biología Molecular

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Cuarto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 3	Práctica: 2	Horas por semestre 40
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si (X) No () Obligatoria (X) Indicativa ()**Asignatura con seriación antecedente:** Biología Celular y Bioquímica**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivo general:**

- Identificar las características de los resultados obtenidos de las principales pruebas genéticas y de biología molecular aplicadas en la investigación forense.

Objetivos específicos:

- Definir los conceptos básicos de la genética humana y las técnicas y principios de la biología molecular aplicadas en la investigación forense.
- Identificar las pruebas genéticas y de biológica molecular aplicadas en la investigación forense.
- Identificar las características de los resultados obtenidos.

Competencias relacionadas con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Conceptos de genética básica	1.1 Construir los conceptos de genética, biología molecular así como sus áreas y aplicaciones en la ciencia forense.	1.1.1 Investigaciones que llevaron a la creación de la genética. 1.1.2 Ciencias relacionadas y determinantes para la creación de la genética.	6	0

			1.1.3 Relaciones con medicina, biología y ciencia forense.		
2	Genoma humano	2.1 Identificar las generalidades del material genético, estructura del DNA, las propiedades fisicoquímicas del DNA, flujo de la información. 2.2. Identificar la teoría central de la biología molecular y la expresión genética.	2.1.1 Ácidos nucleicos, nucleótidos, proteínas. 2.1.2 Procariontes y eucariontes. 2.1.3 Configuraciones. 2.1.4 Duplicación. 2.1.5 Transcripción y traducción. 2.1.6 Regulación transcripcional y modelo del operón Lac. 2.2.1 Teoría central de la biología molecular y la expresión genética.	5	3
3	Organización del genoma humano	3.1 Identificar las pruebas biológicas de identificación y paternidad en el genoma humano y en los marcadores usados.	3.1.1 El valor C, densidad génica, la paradoja del valor C. 3.1.2 Nucleosomas. 3.1.3 Herencia materna, restos humanos. 3.1.4 Intrones y exones. Empalme del RNA maduro. 3.1.5 STR, VNRT, secuencias repetitivas, en tándem. 3.1.6 DNA nuclear, mitocondrial, cariotipos, cromosoma X y Y VNTR (Variable Number of Tandem Repeats: número variable de repeticiones en tándem).	6	2
4	Variabilidad genética	4.1 Identificar los diferentes tipos de mutaciones y de poliformismos y su utilidad en las ciencias forenses.	4.1.1 Mutaciones génicas. 4.1.2 Inserción, delección, sustitución. 4.1.3 Evolución y variación. 4.1.4 Reacción antígeno-anticuerpo 4.1.5 Identificación de DNA como huella genética.	6	2
5	Genética de poblaciones	5.1 Explicar la genética de poblaciones y su aplicación a la ciencia forense.	5.1.1 Los genes en las poblaciones humana. 5.1.1.1 Alelos, genotipo, fenotipo. 5.1.2 Frecuencias génicas, genotípicas y fenotípicas. 5.1.2.1 SNP, RFLP, VNTR. 5.1.3 Ley de Hardy-Weinberg. 5.1.3.1 Herencia mendeliana. Heterócigoto y homocigoto. 5.1.4 Sistemas multialélicos: loci ligados al sexo. 5.1.4.1 Coeficiente de cosanguinidad. 5.1.5 Heterocigosidad. 5.1.5.1 Frecuencias fenotípicas, genotípicas y alélicas o génicas.	6	2
6	Técnicas de biología molecular	6.1 Identificar las técnicas empleadas en ciencia forense.	6.1.1 Técnicas de extracción de DNA. 6.1.1.1 Tinción e identificación de bandas.	0	2

	empleadas en las ciencias forenses		6.1.2 PCR y sus variantes. 6.1.2.1 Termocicladores. 6.1.3 Electroforesis. 6.1.3.1 Agarosa. 6.1.4 Análisis de DNA. 6.1.4.1 Bases de datos.		
			Total de horas:	29	11
			Suma total de horas:	40	
			Total de Créditos	4	

Bibliografía básica:

- Étienne J. (2001). Bioquímica genética, biología molecular. España: Elsevier.
- Wilson, J. (2006). Biología molecular del gen México: Médica Panamericana.
- Pierce B. (2010). Genética/ Genetics: Un Enfoque Conceptual/ a Conceptual Approach. México: Médica Panamericana.

Bibliografía complementaria:

- http://rapidshare.com/files/114724363/Dawkins_Richard_-_El_gen_egoista.rar.html
- http://rapidshare.com/files/114739498/Watson_J_D__Et_Al_Molecular_Biology_Of_The_Gene__5Th_Editio.rar.html
- http://rapidshare.com/files/114495319/Bioinformatics_-_computational_genetics_-_Wiley.pdf.html
- http://rapidshare.com/files/114740979/John.Wiley._Sons.-.2004.-.Analysis.of.Genes.and.Genomes.-.Y.rar.html

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en problemas	(x)
Medicina basada en la evidencia	()
E-learning	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Aprendizaje experiencial	()
Aprendizaje colaborativo	()
Trabajo en equipo	()
Aprendizaje basado en simulación	(x)
Aprendizaje basado en tareas	()
Aprendizaje reflexivo	()
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Entrenamiento en servicio	()
Práctica supervisada	(x)
Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	()
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	()
Trabajo de investigación	(x)
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Prácticas de campo	()
Otras (especifique):	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	()
Análisis de caso	()
Asistencia	(x)
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	(x)
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	(x)
Preguntas y respuestas en clase	(x)
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Médico o Licenciado en Biología o Química con posgrado en Genética y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Factores Psicológicos de la Violencia

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Cuarto	Eje: Teórico	No. Créditos: 6	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría:	Práctica:	6
			6	0	
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivo general:**

- Analizar de la violencia los tipos, naturaleza, factores de riesgo y protectores, así como sus repercusiones en el individuo, la familia y la sociedad y sus formas de prevención.

Objetivos específicos:

- Conocer los conceptos generales de la violencia, la agresión y el maltrato, así como el marco demográfico del problema de la violencia en México.
- Identificar las teorías explicativas de la agresión humana.
- Caracterizar los aspectos psicológicos de la violencia de género; cómo se manifiesta en los diversos grupos y las leyes que la regulan.
- Describir la violencia familiar, sus diversas manifestaciones y personas; los factores protectores y de riesgo para la misma, las leyes que la regulan y las implicaciones legales para el ámbito familiar y penal.
- Identificar y caracterizar la violencia social.
- Caracterizar los aspectos psicológicos de la violencia sexual y sus implicaciones legales.
- Identificar los factores promotores y protectores de la conducta violenta y los factores asociados a la reincidencia de violencia.
- Caracterizar el daño psicológico ocasionado por una conducta violenta, así como sus efectos directos e indirectos derivados y el tratamiento de ésta.

Competencias relacionadas con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes

- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Generalidades sobre la violencia	1.1 Conocer los conceptos generales de la violencia, la agresión y el maltrato, así como el marco demográfico del problema de la violencia en México.	1.1.1 Definición de conceptos básicos: Violencia, agresión y maltrato. 1.1.2 Clasificación y características de la violencia en sus diversas manifestaciones. 1.1.3 Factores de riesgo y protectores de la violencia. 1.1.4 Conceptualización de la violencia para el derecho familiar, civil y penal. 1.1.5 Aspectos demográficos de la Violencia en México.	6	0
2	Teorías explicativas de la agresión humana	2.1 Identificar las teorías explicativas de la agresión humana.	2.1.1 Teorías Biológicas (genética, estructural). 2.1.2 Neurobiología de la Violencia. 2.1.3 Teorías Psicosociales. 2.1.4 Psicoanálisis. 2.1.5 Teorías del aprendizaje. 2.1.6 Socio cognitivismo social. 2.1.7 Modelo del drive. 2.1.8 Modelos centrados en la dinámica familiar y en los hábitos de crianza. 2.1.9 Modelos integradores.	6	0
3	Violencia de Género	3.1 Caracterizar los aspectos psicológicos de la violencia de género; cómo se manifiesta en los diversos grupos y las leyes que la regulan.	3.1.1 Cultura y discriminación a: 3.1.1.1 Mujeres. 3.1.1.2 Ancianos. 3.1.1.3 Discapacitados. 3.1.1.4 Indígenas. 3.1.1.5 Menores. 3.1.1.6 Homosexuales. 3.1.2 Religión y educación. 3.1.3 Efectos psicológicos de la violencia de género a nivel personal y social. 3.1.4 Ley de acceso de las mujeres a una vida libre de violencia.	5	0
4	Violencia Familiar	4.1 Describir la violencia familiar, sus diversas manifestaciones y personas; los factores protectores y de riesgo para la misma, las leyes que la regulan y las implicaciones legales para el ámbito familiar y penal.	4.1.1 Violencia doméstica. 4.1.2 Maltrato Infantil. 4.1.3 Maltrato a ancianos. 4.1.4 Maltrato a personas con capacidades especiales. 4.1.5 Abandono de persona y omisión de cuidados. 4.1.6 Ley de asistencia y prevención de la Violencia Familiar. 4.1.7 La Violencia Familiar desde el derecho familiar y el derecho penal. 4.1.8 Relación entre el entorno familiar y el delito: 4.1.8.1 Estudios sobre la familia. 4.1.8.2 La escuela y el grupo de	6	0

			iguales. 4.1.8.3 Trabajo y matrimonio.		
5	Violencia Social	5.1 Identificar la violencia social. 5.2 Caracterizar la violencia social	5.1.1 Percepción Social de la Violencia. 5.1.2 Aspectos psicológicos de los grupos parasociales. 5.1.3 Aspectos psicológicos de la delincuencia organizada: secuestro, extorsión, narcotráfico. 5.2.1 Terrorismo. 5.2.2 Aspectos psicológicos de los delitos contra la vida (homicidio, suicidio y aborto), contra el patrimonio (robo). 5.2.3 Tortura. 5.2.4 Maltrato Escolar o Bulling. 5.2.5 Maltrato Laboral o Moving.	7	0
6	Violencia Sexual	6.1 Caracterizar los aspectos psicológicos de la violencia sexual y sus implicaciones legales.	6.1.1 Abuso Sexual. 6.1.2 Violación. 6.1.3 Hostigamiento sexual. 6.1.4 Acoso sexual. 6.1.5 Incesto. 6.1.7 Explotación sexual comercial.	7	0
7	Violencia y reincidencia	7.1 Identificar los factores promotores y protectores de la conducta violenta y los factores asociados a la reincidencia de violencia.	7.1.1 Factores personales y socio ambientales que promueven la reincidencia de la conducta violenta. 7.1.2 Factores protectores y de resiliencia en contra de la violencia. 7.1.3 Perfil del agresor reincidente.	6	0
8	Prevención de la Violencia	8.1 Caracterizar el daño psicológico ocasionado por una conducta violenta, así como sus efectos directos e indirectos derivados y el tratamiento de ésta.	8.1.1 Daño psicológico derivado de la violencia, los efectos y repercusiones directas e indirectas. 8.1.2 Intervención terapéutica y psicosocial de la víctima acuerdo con la edad. 8.1.3 Tratamiento psicológico del paciente violento. 8.1.4 Programa de prevención primaria, secundaria y terciaria sobre la violencia.	5	0
Total de horas:				48	0
Suma de total de horas:				48	
Total de créditos:				6	

Bibliografía básica:

- American Psychiatric Association de Washington. (1995). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, DSM-IV, Masson, España.
- Organización Panamericana de la Salud para la Organización Mundial de la Salud Washington, D.C. 2002, Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9275324220_spa.pdf
- Olaiz G, Rojas R, Valdez R, Franco A, Palma O. (2006). Prevalencia de diferentes tipos de violencia en usuarias del sector salud en México. México: Salud Publica, 48 supl 2:S232-S238.
- Sandoval De Escurdia, Juan Martín y Paz Richard Muñoz, María. (2004). Servicios de Investigación y Análisis. División de Política Social. Cámara de Diputados, LIX Legislatura.
- Secretaría de Salud. (2006). Informe Nacional Sobre Violencia y Salud. ISBN 970-721-388-4. México: Secretaría de Salud.

Bibliografía complementaria:

- Valencia Laharenas, Iván (2006). Guerra y Barberie. Aproximación al estudio del comportamiento atroz. Colombia: Ed. Fondo Editorial FESFA.
- Buelal, C. Gualberto y Caballo, V. Compiladores (1998). Manual de Psicología clínica Aplicada. España: Ed. Siglo XXI.
- Machiori H., (1992). La Psicología del delincuente. México: Trillas.
- Afanador y Cols. (1994). Rostros del Secuestro. Bogotá, Colombia: Planeta.
- Anido, M. (2005). Violencia en la familia de eso no se habla. Argentina: Lumen.
- Domínguez, B. (2008). Estrés Pos traumático. México: Trillas.
- Echeburúa E. (2003). Personalidades Violentas España: Pirámide.
- Sullivan, Everstine, S. D. Everstine, L. (2004). El sexo que se calla, Dinámica y tratamiento del Abuso y Traumas Sexuales en niños y adolescentes. México: Pax.
- Forward, S. (2003). Padres que odian. México: Grijalbo.
- Urra Portillo, J. & Vázquez Mezquita, B. (1993). Manual de Psicología Forense. España: Ed. Siglo XXI.
- Weelland, Ch. & Wexler, D. (2007). Sin golpes, cómo transformar la respuesta violenta de los hombres en la pareja y la familia. México: Pax.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	(x)
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	(x)
Aprendizaje reflexivo	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	()
Trabajo de investigación	(x)
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	()
Análisis de caso	(x)
Asistencia	(x)
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	(x)
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	(x)
Presentación en clase	(x)
Seminario	()
Solución de problemas	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Psicología, con estudios en el tema o formación docente en la temática de la asignatura.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Grafoscopia y Documentoscopia

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Cuarto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 2	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica			Teoría:	Práctica:	4
			0	4	
Modalidad () Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivo general:**

- Aplicar los aspectos teóricos y prácticos de la grafoscopia al estudio de casos de falsificación y alteración de documentos en la investigación forense.

Objetivos específicos:

- Identificar los tipos de escritura.
- Caracterizar los distintos tipos de tinta.
- Evaluar el origen de la tipografía de los documentos.
- Aplicar el conocimiento adquirido en el estudio de casos de falsificación y alteración de documentos.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Estudio de la escritura con fines forenses	1.1 Atribuir orígenes gráficos.	1.1.1 Concepto de grafoscopia. 1.1.2 Leyes del grafismo (Solange Pellat). 1.1.3 Decálogo de Félix del Val Latierno. 1.1.4 Elementos constitutivos o formales de la escritura.	0	7

			1.1.5 Elementos estructurales de la escritura. 1.1.6 El gesto gráfico.		
2	Definición del campo	2.1 Distinguir firmas auténticas de falsas.	2.1.1 Caligrafía. 2.1.2 Grafología. 2.1.3 Paleografía y diplomática. 2.1.4 Taquigrafía. 2.1.5 Grafoscopia. 2.1.6 Grafometría.	0	9
3	Diagnóstico de autenticidad, falsedad, autoría gráfica	3.1 Determinar falsificaciones.	3.1.1 Modificaciones naturales causas materiales, somáticas, temperamentales, psicológicas, educativas y de ambiente. 3.1.2 Modificaciones fraudulentas. 3.1.3 Falsificaciones simples. 3.1.4 Falsificación por imitación. 3.1.5 Falsificación por medios mecánicos. 3.1.6 Falsificación por transparencia, calco, lápiz, punzón.	0	7
4	Documentos copia, estudio de la alteración, falsedad, autenticidad	4.1 Distinguir documentos falsos de los auténticos. 4.2 Determinar tipos de alteración. 4.3 Aplicar el manejo de microscopio. 4.4 Realizar el manejo de cámara fotográfica.	4.1.1 Certificados. 4.1.2 Títulos. 4.1.3 Cartillas. 4.1.4 Pasaportes. 4.1.5 Credencial de elector. 4.1.6. Facturas, cheques, formatos oficiales. 4.2.1 Alteraciones. 4.3.1 Microscopio. 4.4.1 Cámara fotográfica.	0	9
Total de horas:				0	32
Suma Total de horas:				32	
Total de créditos:				2	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> Kelly, J.S. (2001). Scientific examination of questioned documents. (2nd ed.). U.S.A: Prentice Hall. Lewis, G. (2009). Bates' I.S.Q.D.: Identification System For Questioned Documents U.S. University Press. Lowe S. (2000). The Complete Idiot's Guide to Handwriting Analysis, (2nd ed.) U.S: Amazon Books. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> Houck Mx M. Siegel Jay. (2010) Fundamentals of Forensic Science Oxford, Elsevier. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje Basado en Problemas	(x)		Exámenes departamentales	(x)	
Medicina basada en la evidencia	()		Exámenes parciales	()	
E-learning	()		Mapas mentales	()	
Portafolios y documentación de avances	(x)		Mapas conceptuales	(x)	
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría	()		Análisis crítico de artículos	(x)	
Enseñanza en pequeños grupos	()		Lista de cotejo	()	
			Presentación en clase	()	

Aprendizaje experiencial	(x)	Preguntas y respuestas en clase	()
Aprendizaje colaborativo	()	Solución de problemas	(x)
Trabajo en equipo	()	Informe de prácticas	()
Aprendizaje basado en simulación	()	Calificación del profesor	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)	Portafolios	()
Aprendizaje reflexivo	()	OSCE's	()
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()	Evaluación de 360°	()
Entrenamiento en servicio	()	Ensayo	()
Práctica supervisada	()	Análisis de caso	()
Exposición oral	(x)	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Exposición audiovisual	(x)	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Ejercicios dentro de clase	(x)	Participación en clase	()
Ejercicios fuera del aula	(x)	Asistencia	(x)
Seminarios	()	Seminario	()
Lecturas obligatorias	()	Otras (especifique):	()
Trabajo de investigación	()		
Prácticas de taller o laboratorio()	()		
Prácticas de campo	()		
Otras (especifique):			
Revisión de una entidad	()		

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Criminalística con diplomado en Grafoscopía y experiencia práctica, con experiencia docente de dos en la temática de la asignatura.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencias Forenses

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Polígrafo

Clave:	Año: Segundo	Semestre: Cuarto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 2	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica			Teoría: 0	Práctica: 4	Horas por semestre 32
Modalidad () Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Aplicar los recursos técnicos para valorar el testimonio y detectar alteraciones del mismo con el apoyo de técnicas poligráficas.

Objetivos específicos:

- Identificar los recursos técnicos para valorar el testimonio y detectar alteraciones del mismo con el apoyo de técnicas poligráficas.
- Identificar las respuestas fisiológicas como indicadores de veracidad del testimonio y tendencias a la mentira.
- Diferenciar los falsos positivos y falsos negativos como producto del uso del polígrafo durante la entrevista o interrogatorio judicial.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Procesamiento de los indicios
- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos legales, psicológicos y fisiológicos para el uso del	1.1 Conocer los principios subyacentes que fundamentan el uso del polígrafo.	1.1.1 Aspectos fundamentales de tipo fisiológico que se miden a través del polígrafo. 1.1.2 Aspectos fundamentales de tipo psicológicos que operan durante el	0	6

	polígrafo		uso del polígrafo. 1.1.3 Aspectos legales que regulan el uso del polígrafo.		
2	¿Es el polígrafo una herramienta válida y confiable para detectar engaño o mentira?	2.1 Conocer los criterios de calidad a nivel de validez y confiabilidad del uso del polígrafo.	2.1.1 Criterios de validez y formas de obtención para la técnica poligráfica. 2.1.2 Criterios de confiabilidad y formas de obtención para la técnica poligráfica. 2.1.3 Problemas de medición e interpretación por falta de validez y confiabilidad con la técnica poligráfica.	0	6
3	El polígrafo como instrumento	3.1 Conocer las características físicas y funcionales del polígrafo.	3.1.1 Características estructurales de los polígrafos actuales. 3.1.2 Característica y principios funcionales de los polígrafos actuales. 3.1.3 Variables que se registran durante la evaluación poligráfica. Calibración de los polígrafos para interrogatorio y entrevista. 3.1.4 Elementos complementarios del polígrafo para interrogatorio o evaluación jurídica forense.	0	6
4	Proceso de evaluación con el polígrafo	4.1 Aplicar la técnica de la valoración poligráfica.	4.1.1 Corroborar antecedentes académicos, laborales o especiales del evaluado. 4.1.2 Determinar la participación del evaluado en actos o comportamientos importantes para la valoración pericial. 4.1.3 Sensibilización del evaluado para el proceso de medición. 4.1.4 Entrevista preliminar con el evaluado para calibración. 4.1.5 Entrevista profunda para valoración.	0	7
5	Preparación de resultados con el polígrafo	5.1 Determinar la validez y confiabilidad de la prueba con base en el análisis de los resultados.	5.1.1 Análisis cuantitativo de los resultados. 5.1.2 Análisis cualitativo de los resultados. 5.1.3 Análisis de las discrepancias de los resultados. 5.1.4 Contraste de los resultados con las normas APA. 5.1.5 Preparación del reporte de los resultados.	0	7
Total de horas:				0	32
Suma total de horas:				32	
Total de créditos:				2	

Bibliografía básica:

- Centro de Investigación y Seguridad Nacional. (2005). Carpeta de la Unidad de Estudios Poligráficos, Especialidad en Poligrafía.
- Enciclopedia de Encarta. (2006). Atlas fisiológico y dermatológico. México.
- Martínez Selva, J.M. (2005). La psicología de la mentira. España: Editorial Paidós.
- N.S. Dicarpio (1992). Teoría de la personalidad. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana.

Bibliografía complementaria:

- Carpeta de Consulta para Poligrafistas de la Policía Federal Preventiva, Características y parámetros de evaluación poligráfica.
- Centro de Investigación y Seguridad Nacional. (2004). Carpeta de Formación de Poligrafistas. Escuela Nacional de Estudios Poligráficos.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje Basado en Problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	(x)
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	(x)
Aprendizaje reflexivo	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning()	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	()
Trabajo de investigación	(x)
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	(x)
Análisis de caso	(x)
Asistencia	()
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	(x)
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	()
Portafolios	(x)
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

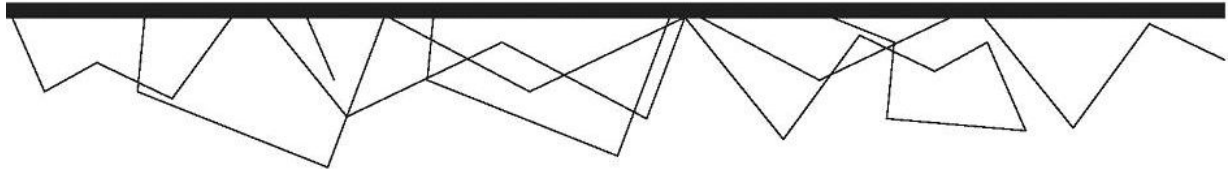
Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Criminalística con diplomado en Poligrafía y experiencia práctica y docente de dos años en la temática de la asignatura.



Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense

TOMO II
TERCER AÑO



TERCER AÑO

Quinto Semestre

Estadística Forense II	1
Bioética y Deontología Forense	7
Métodos de Investigación del Lugar de los Hechos	11
Lógica y Argumentación Jurídica	14
Criminalística	19
Criminología	23
Derechos Humanos e Investigación Criminalística con Perspectiva de Género	26
Dactiloscopia	29

Sexto Semestre

Hematología y Serología Forense	31
Medicina Forense	35
Sexología Forense	39
Entrevista Psicológica Forense	42
Delitos Cibernéticos	45
Antropología Forense	49
Métodos de Investigación de los Hechos Ocasionados por Proyecto de Arma de Fuego	55
Métodos de Investigación de los Hechos de Tránsito (Aéreo, Náutico y Terrestre)	58
Optativa	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Estadística Forense II

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Quinto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 7	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 2	Práctica: 3	Horas por semestre 85
Modalidad (X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Aplicar técnicas de medición, estadísticas y matemáticas así como herramientas informáticas en el análisis de datos y solución de problemas forenses.

Objetivos específicos:

- Identificar las principales técnicas estadísticas y matemáticas para realizar investigación en ciencia forense.
- Caracterizar herramientas informáticas y aplicar los comandos de paquetes estadísticos para realizar el análisis de datos forenses.
- Desarrollar elementos teóricos para interpretar y explicar resultados obtenidos mediante el análisis estadístico de datos forenses.
- Establecer las herramientas para solucionar problemas forenses aplicando métodos estadísticos y matemáticos.
- Conocer y aplicar técnicas básicas para la medición de los fenómenos que componen la dinámica demográfica adaptando indicadores que sean relevantes en la investigación en ciencia forense.
- Utilizar un programa de hoja de cálculo (Excel) para el cálculo de diferentes indicadores demográficos clásicos y aplicados a la ciencia forense.

Competencias relacionadas con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Bases matemáticas	<p>1.1 Definir las bases cuantitativas de las ciencias forenses</p> <p>1.2 Definir las funciones matemáticas</p> <p>1.3 Aplicar los métodos trigonométricos en ciencias forenses.</p>	<p>1.1.1 Representación y escalas de medición (unidades y transformaciones).</p> <p>1.1.2 Medidas de la incertidumbre</p> <p>1.2.1 Manipulación algebraica de funciones y sistema de ecuaciones</p> <p>1.2.2 Función polinomial, función cuadrática, función logarítmica, función exponencial</p> <p>1.2.3 Aplicación: la escala del pH y refrigeración de cuerpos postmortem.</p> <p>1.3.1 Teorema de Pitágoras, funciones y reglas trigonométricas.</p> <p>1.3.2 Aplicación: tamaños y distancias.</p> <p>1.3.3 Análisis de Ricochet.</p> <p>1.3.4 Aplicación: aspectos balísticos.</p> <p>1.3.5 Aplicación: suicidio, accidente o muerte.</p> <p>1.3.6 Aplicación: formas y patrones de manchas.</p>	3	5
2	Creación de bases de datos y ambientes informáticos	2.1 Crear y editar bases de datos implementando variables de naturaleza cuantitativa y cualitativa.	2.1.1 Tipos de variables y bases de datos.	2	3
3	Estadística descriptiva	3.1 Conocer el tratamiento para el análisis descriptivo de variables cualitativas (nominales y ordinales) y cuantitativas (discretas y continuas).	<p>3.1.1 Tablas de frecuencia, tablas de contingencia y gráficas.</p> <p>3.1.2 Medidas de tendencia central, dispersión y gráfica.</p>	2	4
4	Probabilidad	4.1 Conocer las diferentes funciones de probabilidad.	<p>4.1.1 Distribución de probabilidades y funciones de densidad.</p> <p>4.1.2 Aplicación: cotejo de evidencia y unicidad de la evidencia.</p> <p>4.1.3 Aplicación: genética forense.</p>	2	3
5	Contrastes de hipótesis para una población	5.1 Verificar hipótesis para la comparación de variables en una población.	5.1.1 Pruebas t-de student, signo y Wilcoxon	2	3
6	Contrastes de hipótesis para dos poblaciones	6.1 Verificar hipótesis para la comparación de variables de dos poblaciones.	6.1.1 Pruebas t de student, U-de Mann-Whitney y Wilcoxon.	2	3
7	Contrastes de hipótesis para más de dos poblaciones	7.1 Verificar hipótesis para la comparación de variables de más de dos poblaciones.	7.1.1 Pruebas de Análisis de Varianza y pruebas Post-Hoc, Kruskal-Wallis y Friedman.	2	3

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
8	Análisis de correlación	8.1 Probar la independencia y/o asociación entre variables	8.1.1 Correlación lineal simple de Pearson. 8.1.2 Prueba Ji-cuadrado de Pearson, V de Cramer y Coeficiente Phi.	2	3
9	Estadística y significancia de la evidencia	9.1 Aplicar la estadística inferencial a la ciencia forense.	9.1.1 Un estudio de caso en la interpretación y el significado de las pruebas forenses. 9.1.2 Bases probabilísticas para interpretar evidencia. 9.1.3 La probabilidad de aceptar la acusación dada la evidencia. 9.1.4 Transferencia de evidencia. 9.1.5 Aplicación: doble muerte de cuna o asesinato doble.	2	5
10	Conceptos Básicos en demografía	10.1 Establecer las diferencias y relaciones entre los conceptos demografía y población, así como conocer las principales teorías sobre población.	10.1.1 Concepto de Demografía. 10.1.2 Concepto de Población. 10.1.3 Teorías sobre Población. 10.1.3.1 Malthus. 10.1.3.2 Marx. 10.1.3.3 Transición demográfica. 10.1.3.4 Relación de la demografía con otras disciplinas. 10.1.3.5 Relación de la demografía con la Ciencia Forense.	2	2
11	Fuentes Demográficas	11.1 Describir las principales fuentes de información demográfica y aplicar técnicas de evaluación de la calidad de los datos.	11.1.1 Censos y conteos de población. 11.1.1.1 Índice de Whipple. 11.1.1.2 Índice de Naciones Unidas. 11.1.2 Encuestas. Estadísticas Vitales. 11.1.3 Otras fuentes de información.	2	2
12	Crecimiento de población	12.1 Identificar los principales modelos de crecimiento de la población y aplicarlos en la proyección de datos poblacionales. 12.2 Describir el crecimiento de la población. 12.3 Establecer la estructura de la población.	12.1.1 La ecuación fundamental del cambio de población. 12.2.1 Crecimiento de la población. 12.2.1.1 Modelo aritmético. 12.2.1.2 Modelo geométrico. 12.2.1.3 Modelo exponencial. 12.2.1.4 Modelo logístico. 12.3.1 Estructura de la población. 12.3.1.1 Pirámide poblacional. 12.3.1.2 Proyecciones.	2	3

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
13	Indicadores demográficos básicos	13.1 Describir la manera en que se construyen y calculan los principales indicadores demográficos y su aplicación en ciencia forense.	13.1.1 Cocientes. 13.1.1.1 Proporción. 13.1.1.2 Razón. 13.1.1.3 Tasa. 13.1.1.4 Probabilidad. 13.1.2 Aplicaciones de cálculo de cocientes demográficos. 13.1.2.1 Proporciones: sexo, edad, causa de muerte, tipo de crimen, localidad. 13.1.2.2 Razones: por sexo, edad, estrato social, tipo de crimen. 13.1.2.3 Tasas: natalidad, mortalidad, criminalidad, por tipo de delito, accidente. 13.1.2.4 Probabilidad: muerte a edad específica, de ocurrencia de delitos.	2	3
14	Análisis de Mortalidad	14.1 Identificar, calcular y analizar los principales indicadores del fenómeno de la mortalidad y su aplicación a ciencias forenses para medir el impacto de muertes relacionadas con aspectos criminales.	14.1.1 Introducción y conceptos. 14.1.2 Fuentes de datos para medir la mortalidad. 14.1.3 Medidas de Mortalidad. 14.1.3.1 Tasa bruta de mortalidad. 14.1.3.2 Tasas de mortalidad por edad y sexo. 14.1.4 Mortalidad por causas. 14.1.5 Mortalidad infantil. 14.1.6 Tabla de mortalidad. 14.1.6.1 ¿Qué es una tabla de mortalidad? 14.1.6.2 Cálculo de probabilidad de muerte. 14.1.6.3 Relación entre tasas de mortalidad y probabilidad de muerte. 14.1.6.4 Años persona vividos. 14.1.6.5 Esperanza de vida. 14.1.6.6 Interpretación y uso de la tabla de mortalidad. 14.1.7 Uso de tabla de mortalidad para cálculo de años perdidos por causas relacionadas con crímenes, accidentes, suicidios. 14.1.8 Morbilidad. 14.1.9 Teoría de la transición epidemiológica.	2	4

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
15	Indicadores de Fecundidad	15.1 Calcular los principales indicadores relacionados con el fenómeno de la fecundidad.	15.1.1 Introducción y conceptos. 15.1.2 Fuentes de datos para medir la fecundidad. 15.1.3 Medidas de fecundidad. 15.1.3.1 Tasa bruta de natalidad. 15.1.3.2 Tasa de fecundidad general. 15.1.3.3 Fecundidad según edad de la madre. 15.1.3.4 Tasa global de fecundidad. 15.1.3.5 Tasa bruta de reproducción. 15.1.3.6 Tasa neta de reproducción. 15.1.4 Factores sociales y económicos asociados a la fecundidad.	2	3
16	Indicadores de Migración	16.1 Calcular los principales indicadores relacionados con el fenómeno de la migración.	16.1.1 Introducción y conceptos. 16.1.2 Fuentes de datos para el estudio de la migración. 16.1.3 Migración interna. 16.1.4 Migración internacional. 16.1.5 Medidas de migración. 16.1.5.1 Saldo neto migratorio. 16.1.5.2 Proporción de emigrantes. 16.1.5.3 Proporción de inmigrantes. 16.1.5.4 Tasa de emigración. 16.1.5.5 Tasa de inmigración. 16.1.5.6 Tasa neta de migración.	2	3
Total de Horas:				33	52
Suma Total de Horas:				85	
Total de Créditos:				7	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Craig Adam. (2010). Essential mathematics and statistics for forensic science. Wiley-Blackwell. • Lucy David. (2005). Introduction to statistics for forensic scientists. Jhon Wiley and Sons, Ltd. • Daniel, W. (2004). Bioestadística, México, Limusa. • Sokal, R. y Rohlf, J. (2006). Introducción a la bioestadística, Reverte. • Newwell, C. (1986). A Manual of formal demography. UK: Centre for Population Studies, London School of Hygiene and Tropical Medicine. • Pressat R. (1977). Introducción a la demografía. Barcelona: Ariel. • Livi-Bacci, M. (2006). Introducción a la demografía. Barcelona: Ariel 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Pagano, R. R. (2004). Estadística para las ciencias del comportamiento. México: Thomson. • Pedhazur, E. J. y Pedhazur, S. L. (1991). Measurement, Design, and Analysis: An Integrated Approach. Hillsdale. N.J, EUA: Lawrence Erlbaum Associates. • Caselli G. Jacques V., and Wunsch G. (2006). Demography: Analysis and Synthesis. U.S.A Academic Press-Elsevier. • Haupt A. Kane, T.T. (2003). Guía rápida de población, del Population Reference Bureau. PRB, Washington, www.prb.org • Pimienta, M. Vera, R. (1999). La declaración de la edad. Un análisis comparativo de su calidad en los censos generales de población y vivienda. Documentos de Investigación 33, El Colegio Mexiquense. • Pressat, R. (2000). El análisis demográfico, México: FCE. • http://ccp.ucr.ac.cr/%7Eicamacho/demografia/ 					

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) (x) Aprendizaje basado en problemas (x) Aprendizaje basado en simulación () Aprendizaje basado en tareas (x) Aprendizaje colaborativo (x) Aprendizaje reflexivo () Ejercicios dentro de clase (x) Ejercicios fuera del aula (x) E-learning (x) Enseñanza en pequeños grupos () Exposición audiovisual (x) Exposición oral (x) Lecturas obligatorias () Portafolios y documentación de avances () Prácticas de campo () Prácticas de taller o laboratorio (x) Seminarios () Trabajo de investigación () Trabajo en equipo () Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría () Otras: ()	Análisis crítico de artículos (x) Análisis de caso (x) Asistencia (x) Ensayo (x) Exposición de seminarios por los alumnos () Informe de prácticas (x) Lista de cotejo (x) Mapas conceptuales () Mapas mentales () Participación en clase (x) Portafolios () Preguntas y respuestas en clase (x) Presentación en clase () Seminario () Solución de problemas () Trabajos y tareas fuera del aula (x) Otros: ()
Perfil Profesiográfico: Licenciado en Antropología, Sociología, Ciencias Políticas, Ingeniería informática, con posgrado o diplomado en estadística y demografía; experiencia en el dominio de los diferentes métodos estadísticos y experiencia docente de dos años.	

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO****Licenciatura en Ciencia Forense****Facultad de Medicina****Denominación de la asignatura:** Bioética y Deontología Forense

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Quinto	Eje: Teórico	No. Créditos: 8
---------------	------------------------	----------------------------	------------------------	---------------------------

Carácter: Obligatoria	Horas		Horas por semana	Horas por semestre
Tipo: Teórico	Teoría:	Práctica:	4	68
	4	0		

Modalidad	(x) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____	Duración del programa: Diecisiete semanas
------------------	--	---

Seriación: Si () No (x) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivo general:**

- Aplicar la bioética y la deontología forense en casos de investigación forense.

Objetivos específicos:

- Describir los principios fundamentales de la bioética
- Identificar los principales problemas de la bioética en el ejercicio de la investigación forense.
- Explicar la bioética como disciplina teórico-práctica en el ejercicio multi e interdisciplinar de la investigación forense.
- Identificar los derechos y deberes de índole jurídico.
- Describir los elementos deontológicos del desempeño profesional del científico forense.
- Explicar la relación de la bioética y la deontología forense en el desempeño profesional forense.

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Actuación con profesionalismo y ética
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Los fundamentos de la Bioética	1.1 Identificar los orígenes y los fundamentos de la bioética.	1.1.1 Origen y caracterización de la bioética como interdisciplina teórico-práctica. 1.1.2 Las corrientes fundamentales de la bioética. 1.1.2.1 Deontologismo kantiano. 1.1.2.2 Utilitarismo y pragmatismo. 1.1.2.3 Personalismo y corrientes neotomistas. 1.1.3 Campo de aplicación de la bioética en la investigación forense.	6	0
2	Los principios clásicos de la bioética:	2.1 Analizar los principios éticos más recurrentes en los problemas de bioética.	2.1.1 Autonomía. 2.1.2 Beneficencia. 2.1.3 No maleficencia. 2.1.4 Justicia. 2.1.5 Responsabilidad. 2.1.6 Precaución. 2.1.7 Sustentabilidad.	8	0
3	Problemas generales de bioética	3.1 Interrelacionar los problemas bioéticos con su práctica de ciencia forense.	3.1.1 Problemas de bioética: 3.1.1.1 Ante la muerte, aborto, suicidio, suicidio asistido y eutanasia. 3.1.1.2 Ante la vida, reproducción asistida, embrión humano, la intervención genética en células germinales, clonación y trasplante de órganos. 3.1.2 Problemas de biotecnología. 3.1.3 Experimentación con humanos y con otros animales. 3.1.4 Manipulación del genoma humano; farmacología y farmacogenómica. 3.1.5 Producción de transgénicos; ingeniería genética de plantas y animales con fines industriales. 3.1.6 Problemas ecológicos. 3.1.7 Conservación de ecosistemas y de biodiversidad. 3.1.8 Contaminación y pérdida de ecosistemas. 3.1.9 Aplicar los conceptos de bioética a problemas dentro de casos de ciencia forense	12	0
4	Deontología	4.1 Comprender los conceptos generales su utilidad y objetivo sobre la ciencia del deber.	4.1.1 Precursores de la deontología. 4.1.2 Ubicación sistémica y filosofía. 4.1.3 Vinculación y diferencias con otras disciplinas.	4	0

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
5	La persona humana	5.1 Caracterizar el concepto de estudio de la personalidad.	5.1.1 Carácter. 5.1.2 Comunicación. 5.1.3 Proceso de cognitivo y de aprendizaje. 5.1.4 Proceso conductual y volitivo. 5.1.5 El proceso de socialización	4	0
6	Derecho, ética profesional y razón	6.1 Caracterizar los conceptos, objetivos y normas jurídicas.	6.1.1 Principios generales de las normas jurídicas. 6.1.2 Justicia, legalidad y legitimidad. 6.1.3 Códigos deontológicos y estatutos profesionales. 6.1.4 Obligatoriedad de los preceptos deontológicos. 6.1.5 Axiomas y garantistas. 6.1.6 La teoría de la verdad. 6.1.7 La teoría correspondentista de la verdad.	6	0
7	Función principal del perito en ciencia forense	7.1 Describir los principios y fundamentos legales en el desempeño de la función principal del perito.	7.1.1 Lineamientos jurídicos para la disciplina. 7.1.2 Los campos de aplicación y desarrollo. 7.1.3 La problemática práctica. 7.1.4 El pensamiento social, regional y comunitario pertinente a la actividad profesional del perito. 7.1.5 El perito oficial, privado o tercero. 7.1.6 Las responsabilidades del perito en ciencia forense.	8	0
8	La función principal II	8.1 Identificar cuál es la personalidad principal del perito en ciencia forense en su campo de aplicación.	8.1.1 Vocación para la orientación forense. 8.1.2 El trabajo en equipo. 8.1.3 La moral en la vida pública y privada del perito. 8.1.4 La conciencia profesional en la función pericial. 8.1.5 La lealtad, solemnidad, independencia y buena fe pericial. 8.1.6 El secreto profesional.	6	0
9	Lo antiético de la función pericial	9.1. Explicar la relación de la bioética y la deontología forense en el desempeño profesional forense.	9.1.1 El ilícito derivado de la función pericial. 9.1.2 El ilícito disciplinario en la actividad pericial. 9.1.3 Conductas desleales. 9.1.4 La parcialidad del criterio. 9.1.5 La deshonestidad cognitiva o intelectual al peritar. 9.1.6 La subordinación al interés profesional.	4	0
10	Aplicación de principios éticos en casos forenses	10.1 Aplicar la deontología forense y la bioética en casos forenses	10.1.1. Casos forenses con problemas éticos.	10	0
Total de Horas:				68	0
Suma Total de Horas:				68	
Total de Créditos:				8	

Bibliografía básica:

- Charlesworth, M. (1996). La bioética en una sociedad liberal. Gran Bretaña: Cambridge University Press.
- Gracia, D. (1989) .Fundamentos de bioética, Madrid: Eudema.
- Singer, P. (1996). Ética práctica.(2ª ed.). Gran Bretaña: Cambridge University Press. De La Torre, C. (2005). La recepción de la filosofía de los valores en la filosofía del derecho. México: Universidad Nacional Autónoma de México, serie Doctrina Jurídica, Numero 230.
- Gutiérrez, R. (2005). Introducción a la ética. México: Esfinge.
- Lozano, C. (2004). Sociología Jurídica. México: Ángel Editor.

Bibliografía complementaria:

- Jonas, H. (1997). Técnica, ética y medicina. Barcelona: Paidós.
- Singer, P. (1997). Repensar la vida y la muerte. El derrumbe de nuestra ética tradicional. Barcelona: Paidós.
- González, J. (2000). El poder de eros. Fundamentos y valores de ética y bioética. México: Paidós/UNAM.
- Riechmann, J. (2000). Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ecología, ética y tecnociencia. Madrid: Libros de la Catarata.
- Preciado, R. (1986). Lecciones de Filosofía del Derecho. México: UNAM.
- Recasens, L. (1959). Tratado General de Filosofía del Derecho. México: Porrúa.
- Zamora, J. (1998). Garantías y Proceso Penal. (9ª ed.) México: Porrúa.
- Ferrajoli, L. (2001). Derecho y razón. España: Trotta.
- Códigos de ética para el área médica, abogacía, jurisdiccional y pericial, vigentes

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	()
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	()
Exposición oral	()
Lecturas obligatorias	()
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de Artículos	()
Análisis de caso	()
Asistencia	(x)
Exámenes	(x)
Ensayo	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	()
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico: Licenciado en Medicina, Filosofía o Derecho con experiencia profesional en bioética y deontología con orientación forense y con experiencia docente.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Métodos de Investigación del Lugar de los Hechos

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Quinto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica			Teoría: 0	Práctica: 4	Horas por semestre 68
Modalidad () Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Aplicar el método científico en el estudio del material sensible significativo en el lugar de los hechos, relacionados con un presunto hecho delictuoso

Objetivos específicos:

- Establecer los procedimientos de investigación que deben realizarse en la escena de los hechos con base en el método científico.
- Aplicar la cadena de custodia

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Seguridad.	1.1 Identificar los fundamentos de seguridad en criminalística.	1.1.1 Seguridad. 1.1.2 Seguridad ministerial y judicial. 1.1.3 Importancia de la seguridad.	0	8
2	Preservación: protección y aseguramiento.	2.1 Caracterizar la preservación, protección y aseguramiento.	2.1.1 Preservación. 2.1.2 Protección. 2.1.3 Aseguramiento.	0	8
3	Observación.	3.1 Realizar la observación sin instrumentos de ayuda y con material y equipo útil y específico.	3.1.1 Directa. 3.1.2 Indirecta. 3.1.3 Características: 3.1.3.1 Metódica. 3.1.3.2 Completa. 3.1.3.3 Profunda. 3.1.3.4 Minuciosa. 3.1.3.5 Repetitiva.	0	8
4	Fijación.	4.1 Aplicar técnicas que registran las características generales y particulares del lugar de los hechos.	4.1.1 Descripción escrita. 4.1.2 Fijación fotográfica. 4.1.3 Planimetría. 4.1.4 Moldeado. 4.1.5 Maqueta. 4.1.6 Técnicas mixtas de fijación y reconstrucción.	0	8
5	Técnica de recolección de indicios.	5.1 Examinar y evaluar el lugar de los hechos. 5.2 Registrar por escrito, 5.3 Fijar el material sensible significativo antes de que sea alterado.	5.1.1 Biológicos (manchas húmedas de sangre o semen sobre telas, objetos, muebles, paredes o sobre instrumentos utilizados para la comisión del ilícito que se investiga). 5.1.2 Cuerpos grandes y móviles (armas, pinturas, casquillos, documentos, madera, vidrios, y otros). 5.1.3 Material menos visible (polvos, pelos, fibras, y otros). 5.2.1 Registro por escrito 5.3.1 Emplear técnicas de fijación del material sensible significativo	0	10
6	Embalaje.	6.1 Envasar del material sensible significativo. 6.2 Embalar el material sensible significativo. 6.3 Transportar el material sensible significativo.	6.1.1 Envasado de indicios. 6.1.3 Tipos y características de envases. 6.2.1 Técnica de embalaje. 6.3.1 Técnica de transporte, con material y equipo específico al caso.	0	8

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
7	Etiquetado.	7.1 Etiquetar el material sensible significativo en presencia del Ministerio Público.	7.1.1 Etiquetas. 7.1.2 Características del etiquetado.	0	4
8	Cadena de custodia.	8.1 Caracterizar la cadena de custodia.	8.1.1 Cadena de custodia.	0	8
9	Análisis integral de casos	9.1 Aplicar el método científico en el estudio del material sensible significativo en el lugar de los hechos, así como la cadena de custodia en un caso.	9.1.1 Práctica de análisis integral de casos	0	6
Total de Horas:				0	68
Suma Total de Horas:				68	
Total de Créditos:				4	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Martínez Bastida, Eduardo. Política Criminológica, Porrúa, México, 2007. • Martínez Garnelo, Jesús. Teoría de la tentativa y de las formas delictivas de participación, Teoría del Dominio del hecho, Porrúa, México, 2007. • Moreno GR. Introducción a la criminalística. Ed. Porrúa. México. 1984 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Plata Luna, América. Criminología, criminalística y victimología, Oxford University Press, México, 2005. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) () Aprendizaje basado en problemas (x) Aprendizaje basado en simulación () Aprendizaje basado en tareas () Aprendizaje colaborativo () Aprendizaje reflexivo () Ejercicios dentro de clase () Ejercicios fuera del aula () E-learning () Enseñanza en pequeños grupos (x) Exposición audiovisual () Exposición oral () Lecturas obligatorias () Portafolios y documentación de avances () Prácticas de campo () Prácticas de taller o laboratorio (x) Seminarios () Trabajo de investigación (x) Trabajo en equipo () Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría) () Otras: ()			Análisis crítico de artículos () Análisis de caso (x) Asistencia () Ensayo () Exposición de seminarios por los alumnos () Informe de prácticas (x) Lista de cotejo () Mapas conceptuales () Mapas mentales () Participación en clase () Portafolios () Preguntas y respuestas en clase () Presentación en clase () Seminario () Solución de problemas () Trabajos y tareas fuera del aula () Otros: ()		
Perfil Profesiográfico:					
Licenciado en Criminalística o Ciencia Forense con experiencia de cinco años en investigación forense y dos años de experiencia docente en la temática de la asignatura.					



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Lógica y Argumentación Jurídica

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Quinto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 7	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría:	Práctica:	5
			2	3	
Modalidad (X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Aplicar la lógica y razonamiento jurídico al discurso jurídico para el análisis de soluciones a problemas jurídicos en el ámbito de la labor de la Ciencia Forense.

Objetivos específicos:

- Delimitar el campo de la Lógica, su objeto y su relación con el lenguaje y el derecho.
- Identificar los diversos sistemas lógicos reconociendo sus diferencias y sus diversos enfoques.
- Distinguir las distintas formas de inferencias lógicas y en específico la deducción y sus relaciones con el razonamiento jurídico.
- Describir el objetivo y función de la lógica y su relevancia dentro del discurso jurídico y dentro de la labor del Científico Forense.
- Explicar el proceso de creación de las normas jurídicas y la implicación de la realidad en la formación de dichas normas.
- Explicar las distintas formas de la lógica para el análisis del discurso jurídico y de soluciones a problemas jurídicos en el ámbito de la Ciencia Forense.
- Fortalecer la capacidad de análisis y de razonamiento jurídico.
- Describir los diversos modelos argumentativos, siendo capaz de puntualizar sus alcances y su aplicación en la labor del Científico Forense.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la Lógica	1. 1 Comprender la Lógica y lenguaje.	1.1.1 La Lógica y su objeto. 1.1.2 Lenguaje y lógica 1.1.3 Semiótica: sintaxis, semántica, pragmática. 1.1.4 Proposición, juicio, argumento. 1.1.5 Usos del lenguaje. 1.1.6 Falacias. 1.1.7 La definición.	5	0
2	Lógica Moderna	2.1 Identificar los sistemas lógicos.	2.1.1 Lógica simbólica. 2.1.2 Lógica proposicional, de cuantificación y de clases. 2.1.3 Lógica deóntica.	5	0
3	Lógica jurídica	3.1 Identificar a las formas de inferencias lógicas.	3.1.1 El uso de la lógica deductiva en el razonamiento judicial y sus límites. 3.1.2 Algunos casos de uso de la lógica deductiva: a) Normas derivadas. b) El llamado "silogismo judicial". 3.1.3 Los límites de la lógica deductiva. 3.1.4 Razonamientos deductivos en la argumentación jurídica. 3.1.5 Lógica deductiva proposicional. 3.1.6 Lógica deóntica. 3.1.7 Falacias en Lógica deóntica.	4	5
4	Lógica y Derecho	4.1 Identificar la relevancia de la Lógica dentro del discurso jurídico.	4.1.1 Lógica y el Derecho. 4.1.2 La argumentación y sus variedades. 4.1.3 Las normas jurídicas y sus clases. 4.1.4 Las proposiciones jurídicas: clases y características. 4.1.5 La Lógica jurídica, sus peculiaridades y pretensiones. 4.1.6 La formalización de las proposiciones jurídicas. 4.1.7 La axiomatización de las proposiciones jurídicas. 4.1.8 La Lógica deóntica y su aplicación en el ámbito del Derecho.	4	6
5	Creación de las normas jurídicas	5.1 Identificar la génesis del Derecho.	5.1.1 Creación, determinación y aplicación de las normas jurídicas. 5.1.2 El Derecho entendido como jurisprudencia o interpretación y aplicación de las normas. 5.1.3 El silogismo judicial: confluencia de los hechos y la norma jurídica. 5.1.4 Hechos y pruebas. 5.1.5 Los hechos en el derecho. 5.1.6 La prueba jurídica: axiológica, lógica y la argumentación. 5.1.7 Las críticas del silogismo judicial.	6	8

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
6	La interpretación jurídica	6.1 Interpretar la lógica en el análisis del discurso jurídico.	6.1.1 La norma y la interpretación jurídica. 6.1.2 Los cánones de la interpretación jurídica. 6.1.3 Los criterios de interpretación según el derecho mexicano. 6.1.4 El razonamiento en la interpretación jurídica. 6.1.5 Repertorio de los principales argumentos de la interpretación de las normas jurídicas. 6.1.6 Aplicación de los principios de la Lógica en la interpretación jurídica.	4	6
7	La aplicación de la Lógica al Derecho	7.1 Aplicar la lógica del Derecho.	7.1.1 El ejercicio del poder judicial: la aplicación de las normas jurídicas y las reglas de la Lógica. 7.1.2 El uso de los recursos retóricos en las decisiones judiciales. 7.1.3 Libertad y arbitrariedad en las decisiones judiciales. 7.1.4 Autoridad y legitimidad de la autoridad judicial. 7.1.5 El ejercicio del poder judicial y su manifestación en: a) El deber de resolver los casos. b) El deber de motivar los fallos. c) El deber de aplicar el Derecho. 7.1.6 Justificación interna y externa de las decisiones judiciales. El control de las decisiones judiciales y la argumentación jurídica. 7.1.7 Repertorio de los principales argumentos en la aplicación de las normas jurídicas.	4	6

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
8	Razonamiento jurídico	8.1 Identificar el lenguaje jurídico y argumentación. 8.2 Aplicar los conocimientos del lenguaje jurídico y argumentación	8.1.1 Tipos de discurso: argumentativo, informativo. 8.1.2 Tipos de enunciados. 8.1.3 Usos del lenguaje. 8.1.4 Uso y mención de expresiones. 8.1.5 Persuasión y fundamentación en el discurso argumentativo. 8.1.6 Distinción entre argumentos correctos (o válidos) y argumentos meramente persuasivos. 8.1.7 Argumentos deductivos y no deductivos: validez y corrección. 8.1.8 Distinción entre forma y contenido: la forma como criterio de validez. 8.1.9 Las funciones de verdad. 8.1.10 Estados mentales respecto a la verdad: la certeza, la duda, la opinión. 8.1.11 La verdad formal, material y la verdad jurídica. 8.2.1 Elaborar un documento legal de tipo argumentativo.	4	6
9	Argumentos interpretativos	9.1 Conocer los modelos argumentativos. 9.2 Aplicar sus conocimientos sobre argumentación.	9.1.1 Argumentos dialécticos, argumentos apodícticos o demostrativos. 9.1.2 Argumentos erísticos. Pseudoconclusiones o paralogismos. 9.1.3 Argumentos deductivos y no deductivos. 9.1.4 La analogía y la abducción. Argumentos "asimile", "a contrario" y "a fortiori". 9.1.5 Los argumentos jurídicos como argumentos interpretativos. 9.1.6 Argumento "a rubrica". Argumento psicológico. 9.1.7 Argumento "sedes materiae". Argumento "ab auctoritate". 9.1.8 Argumento histórico. Argumento teleológico. 9.1.9 Argumento económico. Argumento "a coherentia". Reducción al absurdo. 9.1.10 La tipología de las falacias. 9.2.1 Realizar un discurso argumentativo	4	8
Total de Horas:				40	45
Suma Total de Horas:				85	
Total de Créditos:				7	

Bibliografía básica:

- Bobbio, N. (2006). Derecho y Lógica. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Cárdenas, J. (2005). La Argumentación como Derecho. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Galindo, E. (2008). Argumentación jurídica. Técnicas de Argumentación del Abogado y del Juez. México: Porrúa.
- García, E. (2007). Introducción a la Lógica Jurídica. México: Fontamara.

Bibliografía complementaria:

- Atienza, M. (2003). Las Razones del Derecho. Teorías de la Argumentación Jurídica. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Copi, I. (2005). Introducción a la Lógica. México: Limusa.
- Daheza, G. (2004). Introducción a la Retórica y a la Argumentación. Elementos de Retórica y Argumentación para Perfeccionar y Optimizar el Ejercicio de la Función Jurisdiccional. México: Suprema Corte de Justicia de la Nación.
- Santibáñez, C. (2008). De las falacias, Ciencias del lenguaje. Argentina: Biblos.
- Toulmin, S. (2003). Los Usos de la Argumentación. Barcelona: Península.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(x)
Aprendizaje basado en problemas	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	(x)
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	(x)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	()
Otras:	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Exámenes departamentales	()
Exámenes parciales	(x)
Mapas mentales	(x)
Mapas conceptuales	(x)
Análisis crítico de artículos	(x)
Lista de cotejo	()
Presentación en clase	(x)
Preguntas y respuestas en clase	(x)
Solución de problemas	(x)
Informe de prácticas	(x)
Calificación del profesor	(x)
Portafolios	()
OSCE's	()
Evaluación de 360°	()
Ensayo	()
Análisis de caso	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Participación en clase	(x)
Asistencia	(x)
Seminario	(x)
Otras (especifique):	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Derecho, preferentemente con posgrado en Derecho, amplios conocimientos y dos años de experiencia docente en la temática de la asignatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Criminalística

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Quinto	Eje: Teórico	No. Créditos: 5	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría: 5	Práctica: 0	Horas por semestre 40
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Describir los principales sistemas de identificación pericial que utiliza la criminalística.
- Aplicar el proceso de reconstrucción de los hechos.

Objetivos específicos:

- Conocer las características de la investigación criminalística, su aplicación y metodología.
- Identificar los métodos de microquímica que se aplican en el estudio del material sensible significativo.
- Establecer la necesidad del uso del microscopio para el estudio del material sensible significativo.
- Caracterizar las nociones de óptica necesarias para el estudio del material sensible significativo.
- Describir las características de la investigación criminalística en relación a la búsqueda, recolección y embalaje (almacenamiento de pruebas) y la cadena de custodia.
- Identificar los conceptos básicos de la dactiloscopia, balística, fotografía forense, sistemas de identificación y reconstrucción de hechos.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Definición de campo	1.1 Delimitar los alcances de la criminalística para el científico forense y sus restricciones.	1.1.1 La investigación criminalística.	2	
2	Aplicación de la investigación criminalística	2.1 Caracterizar la investigación criminalística, sus actores y el papel científico en el estudio del material sensible significativo.	2.1.1 El proceso de investigación. 2.1.2 El papel de los científicos forenses como expertos. 2.1.3 Contraste de los aspectos científicos con los técnicos. 2.1.4 Indicios físicos.	5	
3	Metodología de la investigación criminalística	3.1 Caracterizar los métodos de observación 3.2 Describir las técnicas analíticas, informáticas y estadísticas necesarias en el estudio de: <ul style="list-style-type: none"> • el lugar de los hechos • el lugar de hallazgo • los indicios. 	3.1.1 Métodos de observación en lugares abiertos y cerrados 3.2.1 Técnicas analíticas, informáticas y estadísticas aplicables según el caso.	3	
4	Microquímica	4.1 Diferenciar los diversos materiales orgánicos e inorgánicos mediante sus características microscópicas 4.2 Identificar las características químicas mediante el análisis escala micro en la química	4.1.1 El trabajo en la escala microscópica en criminalística. 4.1.2 Química en microescala. 4.1.3 Técnicas de pruebas microquímicas. 4.2.1 Análisis inorgánico. 4.2.2. Análisis orgánico. 4.2.3. Análisis instrumental.	3	
5	Microscopía en criminalística	5.1 Caracterizar el uso de los diversos microscopios de luz para el estudio de las pruebas.	5.1.1 Microscopio convencional. 5.1.2 Microscopio estereoscópico. 5.1.3 Microscopio comparativo. 5.1.4 El microscopio como una herramienta de investigación y medición.	3	
6	Óptica	6.1 Caracterizar la óptica para comprender el uso de los lentes y las características de los mismos.	6.1.1 Dispersión. 6.1.2 Refracción. 6.1.3 Difracción. 6.1.4 Índice de refracción. 6.1.5 Espectro. 6.1.6 Continuo. 6.1.7 Discontinuo. 6.1.8 Temperatura del color. 6.1.9 Lentes: principal y de foco conjugado. 6.1.10 Aberraciones en los lentes.	3	

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
7	Cristales y luz polarizada	7.1 Identificar los diversos cristales, espejos y filtros necesarios para la visualización de las pruebas.	7.1.1 Materiales isotrópicos y anisotrópicos birefringencia. 7.1.2 Doble refracción. 7.1.3 Polarización por refracción. 7.1.4 Espejo dieléctrico. 7.1.5 Prisma de Nicol. 7.1.6 Dicromismo y pleiocromismo. 7.1.7 Filtros dicróicos. 7.1.8 Superficies y velocidad del rayo. 7.1.9 Modelos.	2	
8	Búsqueda, fijación, levantamiento y embalaje del material sensible significativo.	8.1 Efectuar búsqueda y fijación de material sensible significativo. 8.2 Levantamiento de indicio o evidencia.	8.1.1 Material sensible significativo .. 8.1.1.1 Búsqueda. 8.1.1.2 Fijación. 8.1.1.3 Planimetría 8.2.1 Levantamiento y embalaje.	3	
9	Cadena de custodia	9.1 Identificar la cadena de custodia 9.2. Aplicar los procedimientos de garantía de la cadena de custodia.	9.1.1 La cadena de custodia. a) Elementos b) Procedimientos	2	
10	Dactiloscopia	10.1 Recabar las huellas digitales y presentar el análisis de triradios y crestas	10.1.1 Huellas digitales.	2	
11	Balística	11.1 Identificar las partes del arma, casquillos y balas.	11.1.1 Armas de fuego. 11.1.2 Casquillos. 11.1.3 proyectiles.	2	
12	Fotografía	12.1 Describir cámaras y lentes.	12.1.1 Cámaras y lentes.	2	
13	Incendios y explosiones	13.1 Identificar los indicios de provocado o espontáneo. 13.2 Tipos de explosivos.	13.1.1 Incendios. 13.2.1 Explosiones.	2	
14	Sistemas de identificación pericial	14.1 Demostrar el manejo de pruebas mediante la búsqueda, identificación, fijación, levantamiento y embalaje de material sensible significativo.	14.1.1 Manejo de pruebas.	4	

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
15	Reconstrucción de los hechos	15.1 Establecer los posibles escenarios del hecho delictuoso mediante el estudio de casos para presentar la reconstrucción de los hechos. 15.2 Preparación del dictamen	15.1.1. Reconstrucción de hechos. 15.1.2 Reconstrucción de hechos en 3D 15.2.1 Componentes y características del dictamen 15.2.2 Presentación y defensa del dictamen en un juicio.	2	
Total de Horas:				40	0
Suma Total de Horas:				40	
Total de créditos:				5	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> Moreno González, R. (1977). Introducción a La Criminalística México; Ed. Porrúa. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> Vargas. (2009). Atlas de Ciencias Forenses, Editorial Trillas. Velez, A. (1983). Criminalística General. Bogotá, Colombia: Temis. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) (x) Aprendizaje basado en problemas (x) Aprendizaje basado en simulación (x) Aprendizaje basado en tareas () Aprendizaje colaborativo () Aprendizaje reflexivo () Ejercicios dentro de clase (x) Ejercicios fuera del aula () E-learning () Enseñanza en pequeños grupos () Exposición audiovisual (x) Exposición oral (x) Lecturas obligatorias () Portafolios y documentación de avances () Prácticas de campo () Prácticas de taller o laboratorio () Seminarios () Trabajo de investigación () Trabajo en equipo () Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría () Otras ()			Análisis crítico de Artículos () Análisis de caso (x) Asistencia () Exámenes (x) Ensayo () Exposición de seminarios por los alumnos () Informe de prácticas () Lista de cotejo () Mapas conceptuales () Mapas mentales () Participación en clase () Portafolios () Preguntas y respuestas en clase () Presentación en clase () Seminario () Solución de problemas (x) Trabajos y tareas fuera del aula () Otros ()		
Perfil Profesiográfico:					
Licenciado en Criminalística o en Criminología o Derecho con diplomado en Criminalística y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.					

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO****Licenciatura en Ciencia Forense****Facultad de Medicina****Denominación de la asignatura:** Criminología

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Quinto	Eje: Teórico	No. Créditos: 6	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría: 6	Práctica: 0	Horas por semestre 48
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivo general:**

- Distinguir las principales teorías criminológicas para utilizarlas como marcos explicativos de los actos y procesos relacionados con las violencias y los delitos.

Objetivos específicos:

- Describir las principales teorías criminológicas.
- Distinguir las principales teorías criminológicas en su utilización Conceptualizar los diversos aspectos de la criminología y su materia de estudio.
- Describir las causas naturales de la conducta antisocial.
- Identificar los principales elementos demográficos relacionados.
- Describir los conceptos etnográficos involucrados.
- Identificar los conceptos antropológicos, biológicos, económicos, psicológicos y sociales relevantes a la conducta antisocial.
- Caracterizar al delincuente.
- Describir las conductas criminales.
- Identificar las actitudes antisociales.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Definición de criminología	1.1 Conceptualizar los diversos aspectos de la criminología y su materia de estudio.	1.1.1 Crimen/ delito. 1.1.2 Criminal. 1.1.3 Víctima. 1.1.4 Contexto.	6	0
2	Estudio de las causas naturales de la conducta antisocial	2.1 Describir las causas naturales de la conducta antisocial.	2.1.1 Causas de la conducta antisocial.	6	0
3	Demografía	3.1 Identificar los principales elementos demográficos relacionados.	3.1.1 Concepto de demografía. 3.1.2 Consecuencias de la explosión demográfica. 3.1.3 Circunstancias que relacionan los estudios de población con la criminalidad.	6	0
4	Etnografía	4.1 Describir los conceptos etnográficos involucrados.	4.1.1 Concepto de etnografía. 4.1.2 Relación de la etnografía con las conductas antisociales.	6	0
5	Factores Biológicos, Psicológicos, Sociales, Antropológicos	5.1 Identificar los conceptos antropológicos, biológicos, económicos, psicológicos y sociales relevantes a la conducta antisocial.	5.1.1 Conducta antisocial y sus aspectos antropológicos, biológicos, económicos, psicológicos y sociales.	6	0
6	Autor del crimen	6.1 Caracterizar al delincuente.	6.1.1. El delincuente.	6	0
7	Conductas criminales	7.1 Describir las conductas criminales.	7.1.1. Conducta criminal.	6	0
8	Actitudes antisociales	8.1 Identificar las actitudes antisociales.	8.1.1 Actitudes antisociales.	6	0
Total de Horas:				48	0
Suma Total de Horas:				48	
Total de créditos:				6	

Bibliografía básica:

- García-Pablos de Molina, A. (1988). *Manual de Criminología*. Madrid: Espasa Calpe.
- Ebert, F. (2007). *Manual Básico De Criminología*. Buenos Aires: Eudeba.

Bibliografía complementaria:

- García-Pablos de Molina, A. (2001). *Criminología: una introducción a sus fundamentos*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- González Berendique, M. A. (1998). *Criminología*, Chile: Jurídica.
- Rodríguez Manzanera L. (1989). *Clásicos de la criminología*. México: Trillas.
- Sutherland, E. H. (1924). *Principles of criminology* Chicago: J. B. Lippincott Company.
- Zaffaroni, E. R. (1988). *Criminología: Aproximación desde un Margen*. Bogotá, Colombia: Temis.

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje basado en problemas (x) Medicina basada en la evidencia () E-learning (x) Portafolios y documentación de avances () Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría () Enseñanza en pequeños grupos () Aprendizaje experiencial () Aprendizaje colaborativo () Trabajo en equipo () Aprendizaje basado en simulación (x) Aprendizaje basado en tareas () Aprendizaje reflexivo () Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) () Entrenamiento en servicio () Práctica supervisada () Exposición oral (x) Exposición audiovisual (x) Ejercicios dentro de clase (x) Ejercicios fuera del aula () Seminarios () Lecturas obligatorias () Trabajo de investigación () Prácticas de taller o laboratorio () Prácticas de campo () Otras (especifique): ()	Análisis crítico de Artículos () Análisis de caso () Asistencia (x) Exámenes (x) Ensayo () Exposición de seminarios por los alumnos (x) Informe de prácticas () Lista de cotejo () Mapas conceptuales (x) Mapas mentales () Participación en clase (x) Portafolios (x) Preguntas y respuestas en clase () Presentación en clase () Seminario () Solución de problemas () Trabajos y tareas fuera del aula () Otros ()
Perfil Profesiográfico: Licenciado en Criminología o en Criminalística o Derecho con diplomado en Criminología y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Derechos Humanos e Investigación Criminalística con Perspectiva de Género

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Quinto	Eje: Teórico	No. Créditos: 6	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría: 6	Práctica: 0	Horas por semestre 48
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Comprender la importancia del respeto a los derechos humanos, las consecuencias jurídicas derivadas de su inobservancia así como la protección que deben proporcionarles los servidores públicos a grupos vulnerables durante el curso de una investigación ante el órgano jurisdiccional, a fin de evitar violaciones de los mismos.

Objetivos específicos:

- Identificar el concepto actual de Derechos Humanos y los conceptos relacionados con su aplicación.
- Enunciar los principales componentes del Marco Jurídico de los Derechos Humanos.
- Identificar la vulneración a los Derechos Humanos.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes

Índice Temático					
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Horas Prácticas
1	Derechos Humanos	1.1 Delimitar Derechos Humanos y otros conceptos.	1.1.1 Derechos humanos y derechos naturales. 1.1.2 Derechos humanos y derechos fundamentales. 1.1.3 Derechos humanos y derechos subjetivos. 1.1.4 Derechos humanos y garantías individuales.	13	0
2	Marco jurídico de los Derechos Humanos	2.1 Fundamentar el Marco Jurídico de los Derechos Humanos.	2.1.1 Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). 2.1.2 Fundamento constitucional. 2.1.3 Ley de la CNDH. 2.1.4 Competencia. 2.1.5 Procedimiento de queja. 2.1.6 Recomendaciones. 2.2 Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal (CDHDF). 2.2.1 Ley de la CDHDF. 2.2.2 Competencia. 2.2.3 Procedimiento de queja. 2.2.4 Recomendaciones. 2.3 Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Discriminación. 2.3.1 Ley Federal para prevenir y erradicar la discriminación. 2.3.2 Competencia. 2.3.3 Acciones afirmativas. 2.3.4 Sanciones y medidas administrativas.	20	0
3	La investigación forense en casos de vulneración de derechos humanos	3.1 Identificar la vulneración a los Derechos Humanos.	3.1.1 Aborto. 3.1.2 Clonación. 3.1.3 Derechos de los adultos mayores. 3.1.4 Derechos de los migrantes. 3.1.5 Derechos de los niños. 3.1.6 Derechos de los pueblos indígenas. 3.1.7 Derechos de las personas con capacidades diferentes. 3.1.8 Derechos de acceso a la información. 3.1.9 Discriminación. 3.1.10 Eutanasia. 3.1.11 Homofobia. 3.1.12 Maternidad subrogada. 3.1.13 Pena de muerte. 3.1.14 Tortura. 3.1.15 Transporte de órganos. 3.1.16 Trata de personas. 3.1.17 Violencia hacia las mujeres.	15	0
Total de Horas:				48	0
Suma Total de Horas:				48	
Total de Créditos:				6	

Bibliografía básica:

- Alexy, R. (1997). Teoría de los Derechos Fundamentales. Trad. de E Garzón Valdés. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales.
- Badillo, A. (2005). Los Derechos Humanos en México, (breve introducción), México: Porrúa, Comisión Nacional de los Derechos Humanos.
- Sánchez, N. (2009). Derechos Humanos Bioética y Biotecnología. México: Porrúa.

Bibliografía complementaria:

- Beuchot, M. (1999). Derechos Humanos, Historia y Filosofía. México: Fontamara.
- Bidart, G. (1991). Teoría General de los Derechos Humanos. Buenos Aires: Astrea.
- Galán, M. (1999). Antropología y Derechos Humanos. Madrid: Diles.
- Madrazo J. (1993). Derechos Humanos: El Nuevo Enfoque Mexicano. México: Fondo de Cultura Económica.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(x)
Aprendizaje Basado en Problemas	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	()
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	(x)
Trabajo de investigación	(x)
Trabajo en equipo	(x)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	(x)
Análisis de caso	()
Asistencia	()
Ensayo	()
Exámenes	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	(x)
Mapas mentales	()
Participación en clase	()
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	(x)
Presentación en clase	(x)
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Derecho, preferentemente con posgrado en Derecho, que compruebe conocimiento y experiencia en la temática y dos años de experiencia docente.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Dactiloscopia

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Quinto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 2
---------------	------------------------	----------------------------	-------------------------	---------------------------

Carácter: Obligatoria	Horas		Horas por semana	Horas por semestre
------------------------------	--------------	--	-------------------------	---------------------------

Tipo: Práctica	Teoría:	Práctica:	4	32
	0	4		

Modalidad () Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____	Duración del programa: Ocho semanas
--	---

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivo general:**

- Establecer la identidad de una persona a través de los procedimientos técnico-metodológicos de las huellas dactilares.

Objetivos específicos:

- Diferenciar las bases empíricas de las científicas para la identificación humana.
- Realizar el levantamiento y confrontación de huellas dactilares para la identificación.
- Aplicar la fotografía forense en la dactiloscopia.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Antecedentes históricos de la identificación	1.1 Identificar las etapas históricas de las ciencias forenses.	1.1.1 Etapas históricas de las ciencias forenses.	0	4
2	Etapas: empírica y científica	2.1 Diferenciar las bases empíricas de las científicas para la identificación humana.	2.1.1 Comparación de la utilidad de la identificación de pertenencias u objetos con la de la utilización de las huellas dactilares o fotografías	0	4

			del sujeto.		
3	Dactiloscopia forense	3.1 Realizar el levantamiento y confrontación de huellas dactilares para la identificación.	3.1.1 Sistemas Papiloscopicos. 3.1.2 Sistemas operativos para la obtención de huellas dactilares. 3.1.3 Técnicas de visualización con luz ultravioleta de huellas dactilares. 3.1.4 Confronta dactilar. 3.1.5 Bases de datos. 3.1.6 Sistema AFIS	0	17
4	Fotografía Forense	4.1 Aplicar la fotografía forense en la dactiloscopia.	4.1.1 Metodología de la fotografía de huellas dactilares.	0	7
Total de horas:				0	32
Suma Total de horas:				32	
Total de créditos:				2	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> Sackler,A.M. (2005) Colloquia on Forensic Science. Colloquia of the National Academy of Sciences Washington, DC. Correa Ramirez, A. I. (2011). Identificación forense. Manual práctico de Antropología Forense México: Trillas. Zajaczkowski, D.J. (2007).Manual de criminalística Argentina: Ediciones Ciudad. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> Reyes M.A., (1977) Dactiloscopia y otras Técnicas de Identificación, Ed.Porrúa. México http://www.bairesrobotics.com.ar/data/Sistemas_ID_SILICA_.pdf http://www.silica.com http://www.analog.com http://www.cypressmicro.com http://www.infineon.com http://www.freesscale.com http://www.onsemi.com http://www.nxp.com http://www.st.com 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) () Aprendizaje Basado en Problemas (x) Aprendizaje basado en simulación () Aprendizaje basado en tareas () Aprendizaje colaborativo () Aprendizaje reflexivo () Ejercicios dentro de clase (x) Ejercicios fuera del aula () E-learning () Enseñanza en pequeños grupos (x) Exposición audiovisual () Exposición oral (x) Lecturas obligatorias (x) Portafolios y documentación de avances () Prácticas de campo () Prácticas de taller o laboratorio (x) Seminarios () Trabajo de investigación () Trabajo en equipo (x) Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría () Otras ()			Análisis crítico de artículos () Análisis de caso (x) Asistencia (x) Exámenes (x) Ensayo () Exposición de seminarios por los alumnos () Informe de prácticas (x) Lista de cotejo () Mapas conceptuales () Mapas mentales () Participación en clase (x) Portafolios () Preguntas y respuestas en clase (x) Presentación en clase () Seminario () Solución de problemas () Trabajos y tareas fuera del aula (x) Otros ()		
Perfil Profesiográfico:					
Licenciado en Criminalística o Derecho con diplomado en Dactiloscopia con experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.					

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Hematología y Serología Forense

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Sexto	Eje: Teórico	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría:	Práctica:	5
			3	2	
Modalidad <input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivo general:**

- Aplicar de manera sistemática y rigurosa, el conocimiento teórico de la hematología y serología así como de las herramientas, técnicas, métodos y procesos de análisis en la investigación de casos forenses.

Objetivos específicos:

- Identificar de manera sistemática y rigurosa el material sensible significativo en la escena en estudio.
- Recolectar de manera sistemática y rigurosa muestras en la escena en estudio.
- Caracterizar la sangre y sus componentes.
- Identificar restos de sangre seca y sus características inmunológicas.
- Diferenciar entre sangre humana y de otras especies.
- Diferenciar los fluidos corporales y sus características.
- Aplicar el conocimiento adquirido en el estudio de casos forenses

Competencias relacionadas con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la serología forense	1.1 Describir la composición de la sangre. 1.2 Identificar los elementos formes de la sangre. 1.3 Establecer los diversos tipos sanguíneos. 1.4 Caracterizar los subgrupos sanguíneos. 1.5 Definir las aglutininas y aglutinógenos.	1.1.1 Composición de la sangre. 1.2.1 Aglutininas y aglutinógenos. 1.3.1 Tipos sanguíneos ABO. 1.4.1 Subgrupos sanguíneos.	3	0
2	Identificación de restos de sangre seca	2.1 Definir las porfirinas y el grupo Hem. 2.2 Describir la hemoglobina y sus derivados. 2.3 Identificar las pruebas catalíticas de la sangre. 2.4 Discriminar entre falsos positivos y negativos. 2.5 Describir la actividad de la peroxidasa. 2.6 Valorar la importancia de la interpretación. 2.7 Conocer las pruebas de laboratorio y de campo. 2.8 Identificar las manchas de sangre. 2.9 Investigar mediante espectroscopía infrarroja.	2.1.1 Porfirinas y grupo hem. 2.2.1 Hemoglobinas. 2.2.2 Derivados de la hemoglobina y grupo hem. 2.3.1 Pruebas catalíticas de sangre. 2.4.1 Falsos positivos y negativos. 2.5.1 Actividad de la peroxidasa. 2.6.1 La importancia de la interpretación. 2.7.1 Pruebas de laboratorio vs pruebas de campo: 2.7.1.1 Pruebas cristalización. 2.7.1.2 Espectrofotometría. 2.7.1.3 Inmunológicas. 2.8.1 Manchas de sangre en diferentes materiales y superficies 2.9.1 Espectroscopía Infrarroja.	8	5

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
3	Determinación de especie en sangre coagulada	<p>3.1 Determinar la especie de la sangre encontrada.</p> <p>3.2 Conocer las pruebas necesarias para el reconocimiento de la sangre.</p> <p>3.3 Reconocer la morfología celular.</p> <p>3.4 Describir el método de aglutininas de Lattes.</p>	<p>3.1.1 Pruebas inmunológicas.</p> <p>3.2.1 Reacción de Precipitación Ullenhuth.</p> <p>3.2.2 Inmunodifusión de Oudin.</p> <p>3.2.3 Inmunodifusión Ouchterlony.</p> <p>3.2.4 Electroforesis cruzada.</p> <p>3.2.5 Prueba de inhibición de antiglobulinas.</p> <p>3.2.6 Método de hemaglutinación pasiva.</p> <p>3.2.7 Grado de desnaturalización alcalina de hemoglobina.</p> <p>3.3.1 Morfología celular.</p> <p>3.4.1 Método de aglutininas de Lattes.</p>	5	5
4	Estudio de fluidos fisiológicos	<p>4.1 Describir la importancia del reconocimiento de fluidos corporales.</p> <p>4.2 Reconocer las técnicas de análisis.</p> <p>4.3 Efectuar las técnicas de análisis.</p> <p>4.4 Tipificar los fluidos.</p> <p>4.5 Estudiar las manchas de semen.</p>	<p>4.1.1 La importancia de los fluidos en las ciencias forenses.</p> <p>4.2.1 Técnicas de análisis.</p> <p>4.3.1 Análisis de sustancias.</p> <p>4.4.1 Tipificación de fluidos y pruebas por inhibición.</p> <p>4.5.1 Estudio de manchas de semen.</p>	3	2
5	Detección de saliva, orina y sudor	<p>5.1 Identificar los fluidos.</p> <p>5.2 Identificar las técnicas para su recolección.</p> <p>5.3 Embalar la muestra para su estudio de biología molecular.</p>	<p>5.1.1 Fluidos: saliva, orina, sudor.</p> <p>5.2.1 Recolección de fluidos.</p> <p>5.3.1 Embalaje de fluidos.</p>	5	4
Total de horas				24	16
Suma Total de horas:				40	
Total de créditos				4	

<p>Bibliografía básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cui. 2011. Histología con correlaciones funcionales y clínicas. 1ª Ed. Lippincott. • ecr. 2011. Biología Celular y Molecular. 6ª Ed. México. McGraw Hill. Interamericana. • Houck M.M. Siegel J.A. (2010). Fundamentals of Forensic Science. China: 2ª Ed. New ecr: Elsevier. <p>Bibliografía complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vargas (2009). Atlas de Ciencias Forenses. 1ª. Ed. México: Trillas. • Cole T. (1992). American System of Criminal Justice. 6th ed. California: Brooks Cole 	
<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) ()</p> <p>Aprendizaje basado en problemas (x)</p> <p>Aprendizaje basado en simulación (x)</p> <p>Aprendizaje basado en tareas ()</p> <p>Aprendizaje colaborativo ()</p> <p>Aprendizaje reflexivo ()</p> <p>Ejercicios dentro de clase ()</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>E-learning (x)</p> <p>Enseñanza en pequeños grupos ()</p> <p>Exposición audiovisual (x)</p> <p>Exposición oral (x)</p> <p>Lecturas obligatorias ()</p> <p>Portafolios y documentación de avances ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio (x)</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Trabajo de investigación ()</p> <p>Trabajo en equipo (x)</p> <p>Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría. ()</p> <p>Otras ()</p>	<p>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Análisis crítico de artículos ()</p> <p>Análisis de caso ()</p> <p>Asistencia (x)</p> <p>Exámenes (x)</p> <p>Ensayo ()</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Informe de prácticas (x)</p> <p>Lista de cotejo ()</p> <p>Mapas conceptuales (x)</p> <p>Mapas mentales (x)</p> <p>Participación en clase (x)</p> <p>Portafolios ()</p> <p>Preguntas y respuestas en clase ()</p> <p>Presentación en clase ()</p> <p>Seminario ()</p> <p>Solución de problemas (x)</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula ()</p> <p>Otros ()</p>
<p>Perfil Profesiográfico:</p> <p>Licenciado en Ciencias Químicas, Biológicas o de la Salud con posgrado en Hematología y contar con experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.</p>	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Medicina Forense

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Sexto	Eje: Metodológico	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 2	Práctica: 3	Horas por semestre 40
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si (X) No () Obligatoria (X) Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ciencias Morfofuncionales

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Identificar los elementos que determinan el dictamen pericial aplicado a la investigación de los hechos delictuosos más frecuentes y relevantes del ámbito médico forense en nuestro medio.

Objetivos específicos:

- Identificar los signos de muerte.
- Establecer los tipos de lesiones.
- Caracterizar la asfixia.
- Reconocer la edad probable de un producto de aborto.
- Conocer los documentos medico legales.
- Identificar el papel del científico forense en apoyo del médico forense

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Los antecedentes históricos de la medicina forense	1.1 Identificar la evolución de la medicina forense a lo largo del tiempo.	1.1.1 Concepto de medicina forense. 1.1.2 Hechos históricos trascendentes en la medicina forense.	2	0
2	Muerte	2.1 Identificar características generales sobre la muerte de una persona.	2.1.1 Definición de cadáver. 2.1.2 Diagnóstico clínico de muerte. 2.1.3 Tipos y formas de muerte. 2.1.4 Fenómenos cadavéricos tempranos (enfriamiento, deshidratación livideces, hipostasias, rigidez, espasmo cadavérico). 2.1.5 Fenómenos cadavéricos tardíos. 2.1.5.1 destructores (autólisis, putrefacción, período cromático, enfisematoso, colicuativo, reducción esquelética y antropofagia). 2.1.6 Conservadores: naturales y artificiales.	4	0
3	Necropsia	3.1 Interpretar la ecropsia.	3.1.1 Concepto de ecropsia. 3.1.2 Características de la ecropsia.	1	7
4	Lesiones	4.1 Describir y conocer las clasificaciones de las lesiones.	4.1.1 Concepto de lesión. 4.1.2 Criterios de clasificación médico-legal de lesiones. 4.1.3 Lesiones producidas por agentes físicos, mecánicos (contusiones, arma blanca, arma de fuego y hechos de tránsito), térmicos (frío y calor) eléctricos (electrocución, electrofulguración), químicos (ácidos y álcalis).	2	4
5	Asfixias Mecánicas	5.1 Identificar los diferentes tipos de asfixias mecánicas.	5.1.1 Definición de asfixia. 5.1.2 Clasificación. 5.1.2.1 Sumersión. 5.1.2.2 Ahorcamiento. 5.1.2.3 Estrangulación. 5.1.2.4 Sofocación.	2	2
6	Diagnóstico de embarazo, aborto, muerte de recién nacido y maltrato al menor	6.1 Comprender los conceptos básicos sobre embarazo, aborto, muerte de recién nacido y maltrato al menor.	6.1.1 Conceptos básicos sobre el diagnóstico de embarazo. 6.1.2 Aborto legal e ilegal. 6.1.3 Muerte de recién nacido. 6.1.4 Maltrato al menor.	2	2
7	Sexología y Urología en medicina forense	7.1 Caracterizar la sexología forense, y la urología para su aplicación en medicina forense.	7.1.1 Generalidades de sexología forense y urología. 7.1.2 Abuso sexual. 7.1.3 Hostigamiento sexual. 7.1.4 Incesto. 7.1.5 Estupro. 7.1.6 Violación. 7.1.7 Peligro de contagio.	2	2

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
8	Documentos de la Medicina Forense	8.1 Caracterizar diferentes documentos en Medicina Forense.	8.1.1 Expediente clínico. 8.1.2 Recetas médicas. 8.1.3 Responsiva médica. 8.1.4 Notificación al Ministerio Público. 8.1.5 Dictamen médico legal. 8.1.6 Certificado de salud, psicofísico, psiquiátrico (depresión mayor, la esquizofrenia, el trastorno bipolar, el abuso de sustancias, el suicidio y el retraso mental), ebriedad, defunción, toxicología, ginecológico, andrológico, proctológico, edad cínica, acta médica, protocolo de necropsia, nacimiento e identidad.	2	5
9	Papel del científico forense	9.1 Identificar el papel del científico forense en apoyo del médico forense	9.1.1. Papel del científico forense	1	0
Total de Horas:				18	22
Suma Total de Horas:				40	
Total de créditos:				4	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Simonin C.L. (1980) Medicina Legal Judicial, Ed. Lehmann. Costa Rica. • Gisbert Calabuig J.A. (1998) Medicina Legal y Toxicología, Ed. Masson. España. • Vargas (2009). Atlas de Ciencias Forenses. 1ª. Ed. México: Trillas • Alba M. (2001). Medicina Forense México: Trillas. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Téllez Rodríguez, N.R (2002). Medicina forense: manual integrado. Colombia: Universidad de Colombia. • Romo Pizarro, O. (2000). Medicina Legal. Elementos de las Ciencias Forenses Chile: Jurídica de Chile. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en problemas	(x)	Análisis crítico de artículos	()		
Medicina basada en la evidencia	(x)	Análisis de caso	()		
E-learning	(x)	Asistencia	(x)		
Portafolios y documentación de avances	()	Exámenes	(x)		
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría	()	Ensayo	()		
Enseñanza en pequeños grupos	()	Exposición de seminarios por los alumnos	(x)		
Aprendizaje experiencial	()	Informe de prácticas	()		
Aprendizaje colaborativo	()	Lista de cotejo	()		
Trabajo en equipo	()	Mapas conceptuales	(x)		
Aprendizaje basado en simulación	(x)	Mapas mentales	()		
Aprendizaje basado en tareas	()	Participación en clase	(x)		
Aprendizaje reflexivo	()	Portafolios	(x)		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()	Preguntas y respuestas en clase	()		
Entrenamiento en servicio	()	Presentación en clase	()		
Práctica supervisada	()	Seminario	()		
Exposición oral	(x)	Solución de problemas	()		
Exposición audiovisual	(x)	Trabajos y tareas fuera del aula	()		
Ejercicios dentro de clase	()	Otros	()		
Ejercicios fuera del aula	()				
Seminarios	()				
Lecturas obligatorias	()				
Trabajo de investigación	()				

Prácticas de taller o laboratorio	(x)	
Prácticas de campo	()	
Otras (especifique):	()	

Perfil Profesiográfico:
Médico Cirujano con posgrado en Medicina Forense o Legal y cinco años de experiencia en necropsias y dos en docencia.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Sexología Forense

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Sexto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría:	Práctica:	5
			2	3	
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivo general:**

- Identificar los elementos que determinan el dictamen pericial aplicado a la investigación de los hechos delictuosos más frecuentes y relevantes del ámbito de la sexología forense en nuestro medio.

Objetivos específicos:

- Conceptualizar la Sexología Forense.
- Caracterizar el sexo.
- Describir el fenotipo.
- Caracterizar el genotipo.
- Describir los delitos contra la libertad sexual.
- Aplicar los exámenes necesarios para la determinación del origen e identificación de fluidos relacionados con posibles delitos sexuales.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Elaboración de planes de análisis
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Sexología Forense	1.1 Conceptualizar la Sexología Forense.	1.1.1 Concepto de Sexología Forense.	2	1
2	Determinación médico legal del sexo	2.1 Caracterizar el sexo. 2.2 Describir el fenotipo. 2.3 Caracterizar el genotipo.	2.1.1 Sexo morfológico. 2.1.2 Sexo funcional y hormonal. 2.2.1 Caracteres sexuales secundarios y primarios. 2.3.1 Cariotipo. 2.3.2.1 Cromosomas X y Y 2.3.2.2 Corpúsculo de Barr.	3	2
3	Delitos contra la libertad sexual	3.1 Describir los delitos contra la libertad sexual.	3.1.1 Diagnóstico de violación. 3.1.2 Examen clínico forense. 3.1.3 Lesiones recientes. 3.1.4 Lesiones antiguas. 3.1.5 Signos psíquicos.	5	14
4	Exámenes auxiliares	4.1 Aplicar los exámenes necesarios para la determinación del origen e identificar los fluidos.	4.1.1 Secreción vaginal y anal. 4.1.2 Grupo sanguíneo. 4.1.3 Sarro ungueal. 4.1.4 Muestra de pelo y vello pubiano. 4.1.5 Otros fluidos	1	12
Total de Horas:				11	29
Suma Total de Horas:				40	
Total de créditos:				4	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Simonin C.L. (1980) Medicina Legal Judicial, Ed. Lehmann. Costa Rica. • Gisbert Calabuig J.A. (1998) Medicina Legal y Toxicología, Ed. Masson. España. • Vargas E. (2008). Sexología forense/Forensic Sexology México: Trillas. • Silva, H (2001) Medicina Legal y Psiquiatría Forense Chile: Jurídica de Chile. • Krivacska, J.J. Money, J.(1994). The handbook of forensic sexology USA: Prometheus books. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Money, J. (1997). The Principles of Developmental Sexology. USA: Continuum. • De Zapien, R.H. (2004). Apex Forensic Pathology Vocabulary Glossary and Workbook for Interpreters. Rosie Zapien. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) ()			Análisis crítico de artículos (x)		
Aprendizaje basado en problemas (x)			Análisis de caso (x)		
Aprendizaje basado en simulación ()			Asistencia ()		
Aprendizaje basado en tareas ()			Exámenes (x)		
Aprendizaje colaborativo ()			Ensayo ()		
Aprendizaje reflexivo ()			Exposición de seminarios por los alumnos ()		
Ejercicios dentro de clase (x)			Informe de prácticas ()		
Ejercicios fuera del aula ()			Lista de cotejo ()		
E-learning ()			Mapas conceptuales ()		
Enseñanza en pequeños grupos ()			Mapas mentales ()		
Exposición audiovisual ()			Participación en clase ()		
Exposición oral ()			Portafolios ()		
Lecturas obligatorias (x)			Preguntas y respuestas en clase ()		
Portafolios y documentación de avances ()			Presentación en clase ()		
Prácticas de campo ()			Seminario ()		

Prácticas de taller o laboratorio	(x)	Solución de problemas	()
Seminarios	()	Trabajos y tareas fuera del aula	()
Trabajo de investigación	()	Otros	()
Trabajo en equipo	()		
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()		
Otras	()		

Perfil Profesiográfico:
Médico Cirujano o Licenciado en criminalística preferentemente con posgrado o diplomado en sexología forense y dos años de experiencia docente en la temática de la asignatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Entrevista Psicológica Forense

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Sexto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 2	Práctica: 3	Horas por semestre 40
Modalidad (X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Ocho semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Desarrollar habilidades para realizar la entrevista psicológica forense en víctimas, presuntos responsables y testigos para recopilar y/o complementar información significativa vinculada al hecho delictivo, si fuese el caso.

Objetivos específicos:

- Explicar los conceptos básicos de la entrevista psicológica forense.
- Conocer las diferentes técnicas de la entrevista en funciones de evaluación, intervención e investigación.
- Reconocer las características de los diferentes tipos de entrevistadores.
- Aplicar los distintos tipos de entrevista psicológica forense.
- Integrar los datos de la entrevista en un informe.

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Actuación con profesionalismo y ética
- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Ejercicio profesional con sustento jurídico

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Aspectos generales sobre entrevista psicológica forense.	1.1 Explicar los conceptos básicos de la entrevista psicológica forense.	1.1.1 Aspectos generales sobre entrevista. 1.1.1.1 Conceptos básicos. 1.1.1.2 Lugar de la entrevista en la psicología. 1.1.1.3 La entrevista psicológica forense.	3	3
2	Desarrollo, contenido y proceso de la entrevista.	2.1 Conocer las diferentes técnicas de la entrevista en funciones de evaluación, intervención e investigación.	2.1.1 Desarrollo, contenido y proceso de la entrevista 2.1.1.1 Entrevista con objetivos de: evaluación, intervención psicoterapéutica e investigación 2.1.1.2 Contexto, encuadre y estructuración de la situación de entrevista según los objetivos 2.1.1.3 Alianza de trabajo, desarrollo de la relación de entrevista, tipo y nivel de comunicación, curso de la entrevista, manejo de pausas, situaciones de ansiedad y de tensiones 2.1.1.4 Contenido de la entrevista: manifiesto y latente, explícito e implícito 2.1.1.5 Fases o etapas del proceso de entrevista	3	5
3	Díada entrevistador-entrevistado.	3.1 Reconocer las características de los diferentes tipos de entrevistadores.	3.1.1 Díada entrevistador-entrevistado. 3.1.2 Entrevistador: características de personalidad, tipos de entrevistadores, resolución de las necesidades de satisfacción y seguridad, aspecto ético en el trabajo de entrevista. 3.1.3 Entrevistado: tipo de problemática que presenta, ubicación de la queja o demanda de ayuda, motivación para la entrevista, expectativas, información indirecta.	3	6
4	Tipos de entrevistas psicológica forense.	4.1 Aplicar los distintos tipos de entrevista psicológica forense.	4.1.1 Entrevista paso a paso. 4.1.2 Entrevista cognitiva. 4.1.3 Entrevista narrativa. 4.1.4 Interrogatorio en nueve pasos de Inbau, Reid, Buckley y Jane. 4.1.5 Otros procedimientos.	3	6
5	Informe de entrevista.	5.1 Integrar los datos de la entrevista en un informe.	5.1.1 Informe psicológico. 5.1.2 Tipos y objetivos del informe. 5.1.3 Contexto de la información. 5.1.4 Integración de los datos de la entrevista. 5.1.5 Historia clínica psicológica. 5.1.6 Consideración de aspectos éticos.	2	6

Total de Horas:	14	26
Suma Total de Horas:	40	
Total de créditos:	4	

Bibliografía básica:

- Paker Martín (2007). Psicología Interpretativa. En: Aguilar, Miguel A. Reid, A. *Tratado de psicología social: perspectivas socioculturales*. España: Anthropos. p. 338.344.
- Fernández, R. (2004). Evaluación Psicológica: Conceptos, métodos y estudio de casos. Madrid: Pirámide.

Bibliografía complementaria:

- Cicero, M. Moreno, S. (2000). Teoría y Técnica de la Entrevista. México: Impromar.
- Díaz. I. (1994). Técnica de la Entrevista Psicodinámica. México: Pax.
- Etchegoyen, H. (2002). Los Fundamentos de la Técnica Psicoanalítica. Buenos Aires: Amorrortu.
- Franca-Tarragó, O. (2005)- Ética para Psicólogos. Introducción a la psicoética. (5ª ed.) Bilbao: Descleé De Brouwer.
- Gabbard, G. (2002). Psiquiatría Psicodinámica en la Práctica Clínica. Madrid: Médica Panamericana.
- Garrido E., Masip J. Herrero M. (2006.) Psicología Jurídica. : España: Pearson, Prentice Hall.
- Machiori H. (1990). Psicología Criminal. México: Trillas.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	()
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	()
Análisis de caso	(x)
Asistencia	(x)
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Psicología con posgrado y dos años de experiencia en el uso de técnicas de evaluación en el ámbito forense.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Delitos Cibernéticos

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Sexto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 9	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría:	Práctica:	7
			2	5	
Modalidad (X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Identificar el marco jurídico, las técnicas científicas y herramientas tecnológicas aplicables al análisis de un probable hecho cibernético delictuoso así como el informe pericial correspondiente.

Objetivos específicos:

- Identificar los delitos cibernéticos.
- Analizar el marco legal aplicable en delitos cibernéticos.
- Desarrollar habilidades en el uso de técnicas científicas y herramientas tecnológicas que le permitan identificar, preservar, extraer, analizar datos informáticos que pudieran constituir hechos delictuosos.
- Analizar el informe pericial que con base en los resultados obtenidos se presentará en un proceso legal.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Actuación con profesionalismo y ética
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Ejercicio profesional con sustento jurídico

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Origen y aplicación de la informática forense	1.1. Definir la informática forense y ubicar su campo de aplicación.	1.1.1 La informática. 1.1.2 Informática forense. 1.1.3 Campo de aplicación.	2	0
2	Marco legal de la Informática	2.1 Analizar el Derecho nacional e internacional que regula a la informática forense.	2.1.1 Marco legal. 2.1.2 Legislación en otros países. 2.1.3 Legislación nacional.	2	5
3	Delitos informáticos	3.1 Identificar los diferentes tipos de delitos informáticos.	3.1.1 Fraude. 3.1.2 Contenido obsceno u ofensivo. 3.1.3 Hostigamiento /acoso. 3.1.4 Tráfico de drogas. 3.1.5 Terrorismo virtual. 3.1.6 Phishing. 3.1.7 Pedofilia. 3.1.8 Pornografía infantil. 3.1.9 Ciberpornografía. 3.1.10 Virus. 3.1.11 Secuestro en internet. 3.1.12 Robo de identidad. 3.1.13 Bullying.	4	12
4	Programas para cometer delitos informáticos	4.1 Identificar programas o virus que dañen equipos de cómputo.	4.1.1 Virus. 4.1.2 Team viewer. 4.1.3 Keylogger. 4.1.4 Programas para hackear. 4.1.5 Características generales de los programas o virus utilizados para cometer delitos cibernéticos	5	12
5	Programas para detectar y combatir los delitos informáticos	5.1 Identificar programas para la detección de delitos informáticos.	5.1.1 Antivirus. 5.1.2 Antikeylogger. 5.1.3 Cleaner. 5.1.4 File hound. 5.1.5 Encase. 5.1.6 Forensic toolkit. 5.1.7 Winhex. 5.1.8 Programas para recuperar la información.	8	14
6	Información digital y programas de preservación	6.1 Practicar la preservación de información digital con el uso de programas y herramientas informáticas.	6.1.1 Sha2, Hash Md5. 6.1.2 Extracción de imágenes de disco duro y memoria ram.	2	14
7	Metodología de la informática forense	7.1 Practicar la metodología de la informática forense.	7.1.1 La evidencia digital. 7.1.2 La cadena de custodia. 7.1.3 La escena del crimen. 7.1.4 Incautación del equipo. 7.1.5 Análisis de la evidencia digital. 7.1.6 Preservación de la información digital.	3	14

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
8	Dictamen e informe pericial	8.1 Analizar el dictamen elaborado con base en el informe pericial de los resultados del análisis de la información contenida en medios informáticos y su relación con delitos en este campo.	8.1.1 Caso práctico.	8	14
Total de horas:				34	85
Suma total de horas:				119	
Total de créditos				9	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> Berengue, E.O. Roig Torres, M. (2001). Delitos Informáticos y Delitos Comunes Cometidos a Través de la Informática. México: Tirant Lo Blanch. Piña Libien, H.R. (2001). Los Delitos Informáticos Previstos y Sancionados en el Ordenamiento Jurídico Mexicano. México: Trillas. Derecho Informático (2004). 3ª ed. México: Mc Graw Hill. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> Derecho Informático (1996). 2ª ed. México: Mc Graw Hill. Código Penal Federal (2009). México: Porrúa. Código Penal del Estado de Sinaloa. (2010). México: Porrúa. Jurisconsulta (Mayo 2007) Con Legislación Federal. 					
Páginas de Internet :					
<ul style="list-style-type: none"> http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/8/ http://www.cabinas.net/informatica/delitos_informaticos.asp http://es.wikipedia.org/wiki/Delito_inform%C3%A1tico http://www.monografias.com/trabajos6/delin/delin.shtml 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) (x)			Análisis crítico de artículos (x)		
Aprendizaje Basado en Problemas (x)			Análisis de caso (x)		
Aprendizaje basado en simulación (x)			Asistencia (x)		
Aprendizaje basado en tareas ()			Exámenes (x)		
Aprendizaje colaborativo ()			Ensayo ()		
Aprendizaje reflexivo (x)			Exposición de seminarios por los alumnos ()		
Ejercicios dentro de clase (x)			Informe de prácticas (x)		
Ejercicios fuera del aula ()			Lista de cotejo ()		
E-learning ()			Mapas conceptuales ()		
Enseñanza en pequeños grupos (x)			Mapas mentales ()		
Exposición audiovisual (x)			Participación en clase (x)		
Exposición oral (x)			Portafolios ()		
Lecturas obligatorias (x)			Preguntas y respuestas en clase (x)		
Portafolios y documentación de avances ()			Presentación en clase (x)		
Prácticas de campo ()			Seminario ()		
Prácticas de taller o laboratorio (x)			Solución de problemas (x)		
Seminarios ()			Trabajos y tareas fuera del aula ()		
Trabajo de investigación (x)			Otros (x)		
Trabajo en equipo (x)					
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría ()					
Otras ()					

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Ingeniería de Sistemas o en Informática con Diplomado en Informática Forense, con experiencia en Informática Forense y dos años de experiencia docente en la temática de la asignatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Antropología Forense

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Sexto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 7	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 2	Práctica: 3	Horas por semestre 85
Modalidad (X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Describir los aspectos teóricos, técnicas y métodos antropológicos aplicables al proceso de identificación humana en el ámbito de la ciencia forense.

Objetivos específicos:

- Conocer los elementos del estudio antropofísico (somatológico y osteológico) de las personas vivas así como de los cadáveres o restos óseos como componentes del proceso de identificación humana para su aplicación en la ciencia forense.
- Describir los métodos y técnicas para establecer la identidad de individuos vivos o muertos, involucrados en problemas legales, mediante las características físicas propias de cada uno.
- Describir los métodos y técnicas para la estimación de variables como edad, sexo, estatura y afinidad biológica a partir de restos esqueléticos humanos (sistema óseo y dental).

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Actuación con profesionalismo y ética
- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	El contexto antropológico en los problemas forenses	<p>1.1 Conocer el quehacer de la Antropología como disciplina científica enfocada al estudio integral del ser humano.</p> <p>1.2 Aplicar los diversos aspectos disciplinarios en el estudio de las sociedades humanas.</p>	<p>1.1.1 Las diferentes ramas de la Antropología: Antropología Biológica, Arqueología, Etnología, Antropología Social, Etnohistoria y Lingüística Antropológica.</p> <p>1.1.2 La Antropología Biológica y sus dos enfoques fundamentales: filogenia y ontogenia.</p> <p>1.1.3 La Arqueología: sus aplicaciones metodológicas y técnicas para la obtención de información forense.</p> <p>1.1.4 La Etnología: su importancia para entender el papel de la cultura en la génesis y la solución de problemas legales.</p> <p>1.1.5 La Lingüística Antropológica: papel del lenguaje en los contextos forenses.</p>	10	15
2	Homo sapiens, una sola especie con diversidad morfológica, psicológica y sociocultural.	<p>2.1 Describir la diversidad humana</p> <p>2.2 Describir los aspectos capaces de modificar o modular el proceso ontogenético.</p> <p>2.3 Aplicar los conceptos básicos de identificación probabilística y de certeza en el contexto de la Antropología Biológica</p> <p>2.4 Conocer los estimadores más utilizados</p>	<p>2.1.1 Variabilidad psico-socio-cultural de las personas a lo largo de su ontogenia durante el curso de vida</p> <p>2.1.2 Fuentes de error: entre observadores, dentro de observadores, error de muestras.</p> <p>2.2.1 La individualidad y personalidad del proceso y su efecto sobre la diversidad. Cambios morfofisiológicos consecuentes a la historia biosociocultural del individuo.</p> <p>2.2.2 Las edades cronológica y biológica de las personas, y sus identificadores.</p> <p>2.2.3 El dimorfismo sexual a lo largo del curso de vida.</p> <p>2.3.1 Los referentes para identificar la diversidad humana en el vivo y en cuerpos con tejidos blandos: patrones de referencia del crecimiento y desarrollo físico (edad ósea y dental, y morfológico)</p> <p>2.4.1 Rasgos somatotipológicos: somatotipos, formas y rasgos faciales, patrones de pilosidad, color de piel, dermatoglifos, forma, tamaño y proporciones del cuerpo, alteraciones corporales intencionales.</p> <p>2.4.2 Indicadores de la edad biológica y su estimación en vivo y en cadáveres con tejidos blandos</p>	10	15

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas

3	Identificación humana a partir de restos óseos.	<p>3.1 Estimar la edad al momento de la muerte por el uso de la dentición.</p> <p>3.2 Estimar la edad al momento de la muerte a través de la osificación de estructuras.</p> <p>3.3 Identificar los aspectos generales para la estimación sexual.</p> <p>3.4 Estimar el sexo a partir de los huesos de la pelvis.</p> <p>3.5 Estimar el sexo a partir de los huesos del cráneo.</p> <p>3.6 Estimar el sexo en otros elementos esqueléticos.</p> <p>3.7 Estimar la ancestría a partir de elementos esqueléticos.</p> <p>3.8 Estimar la estatura en vida del sujeto.</p> <p>3.9 Describir otras características físicas del hueso relacionadas con prácticas culturales</p> <p>3.10 Identificar el diagnóstico osteopatológico diferencial.</p> <p>3.11 Identificar las propiedades de los estimadores.</p>	<p>3.1.1 Estimación del momento de la muerte 3.1.1.1 Método de Brothwell; Gustafson y Koch; Lamendin y Cameriere.</p> <p>3.2.1 Método de la sinostosis de los huesos (McKern, Steward, Buikstra, Ubelaker, etc.); Obliteración de suturas craneales (Moss, Meindel, Levejoy, Buikstra, Ubelaker, etc.); Patrones de transformación degenerativa de articulaciones (Todd, Suchey, Brooks, Lovejoy, Iscan, Loth, etc.); Método transicional (Milner, Boldsen); Otras aproximaciones (histomorfometría, radiología, etc.).</p> <p>3.3.1 Aspectos generales.</p> <p>3.4.1 Métodos de: Phenice; Genovés, Novotny; Bruzek; Métodos numéricos basados en funciones discriminantes.</p> <p>3.5.1 Métodos de Walker; Loth y Henneberg; Buikstra y Ubelaker; Métodos numéricos basados en funciones discriminantes.</p> <p>3.6.1 Estimación del sexo a través de funciones discriminantes de la dentición y huesos largos.</p> <p>3.7.1 Estimación de la ancestría a partir de variables anatómicas no métricas del cráneo y los dientes.</p> <p>3.8.1 Técnicas osteométricas para la estimación de la estatura</p> <p>3.9.1 Huellas de actividad. Modificaciones culturales antiguas y contemporáneas -modelado cefálico, mutilación e inscrustaciones dentales, tratamientos quirúrgicos.</p> <p>3.10.1 La enfermedad en los huesos, identificación de lesiones ocasionadas por procesos infecciosos, traumatismos, enfermedades congénitas, metabólicas o asociadas a carencias nutricionales.</p> <p>3.11.1 Estimadores puntuales y por intervalos.</p> <p>3.11.2 Fuentes de error: entre observadores, dentro de observadores, error de muestras</p>	12	18
---	---	---	---	----	----

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
4	Técnicas de reconstrucción	4.1 Describir la aproximación facial	4.1.1 Aproximación facial a partir de restos óseos	2	3
		4.2 Describir la reconstrucción cráneo-facial	4.2.1 Reconstrucción cráneo-facial		
		4.3 Describir el retrato hablado	4.3.1 Retrato hablado manual 4.3.2 Retrato hablado electrónico		
Total de Horas:				34	51
Suma Total de Horas				85	
Total de Créditos				7	

Bibliografía básica:

- Bogin, Barry, 1999 Patterns of human growth, second edition, Cambridge, Cambridge University Press
- Hawkes, Christine and Richard R. Paine (editors), 2006 The evolution of human life history, Santa Fe and Oxford, School of American Research and James Currey
- Komar, Debra y Jane Buikstra (editors), 2008 Forensic anthropology, contemporary theory and Practice, Oxford, University Press, Nueva York
- Mielke, James H., Lyle W. Konigsberg y John H. Relethford, 2001 Human biological variation, second edition, New York y Oxford, Oxford University Press,
- Ortner, Donald J., 2003 Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. 2nd ed. Academic Press, San Diego.
- White, Tim, Michael T. Black y Pieter A. Folkens, 2011 Human Osteology, Academic Press, San Diego

Bibliografía complementaria:

- Bass, William, 1995. Human Osteology: A Laboratory and Field Manual, Fourth Edition. Columbia, Missouri: Missouri Archaeological Society.
- Buikstra JE y Ubelaker DH, (editors), 1994 Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Fayetteville: Arkansas Archeological Survey
- Krogman, Wilton Marion y Mehmet Yaşar Işcan, 1986. The human skeleton in forensic Medicine. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas.
- Reichs, Kathleen J. (Editora), 1998. Forensic Osteology: Advances in the Identification of Human Remains, Second Edition. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas, Ltd.

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) (X) Aprendizaje basado en problema (X) Aprendizaje basado en simulación () Aprendizaje basado en tareas (X) Aprendizaje colaborativo (x) Aprendizaje reflexivo (x) Ejercicios dentro de clase (x) Ejercicios fuera del aula (X) E-learning () Enseñanza en pequeños grupos (x) Exposición audiovisual (X) Exposición oral (x) Lecturas obligatorias (x) Portafolios y documentación de avances () Prácticas de campo () Prácticas de taller o laboratorio (x) Seminarios (X) Trabajo de investigación (x) Trabajo en equipo (x) Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría () Otras: ()	Análisis crítico de artículos (x) Análisis de caso (x) Asistencia (x) Ensayo () Exámenes (X) Exposición de seminarios por los alumnos (X) Informe de prácticas () Lista de cotejo () Mapas conceptuales (X) Mapas mentales () Participación en clase (x) Portafolios () Preguntas y respuestas en clase () Presentación en clase (x) Seminario () Solución de problemas () Trabajos y tareas fuera del aula (X) Otros: ()
Perfil Profesiográfico: Licenciado en Antropología Física, preferentemente con posgrado en Antropología Física o Forense, experiencia laboral y dos años de experiencia docente.	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Métodos de Investigación de los Hechos Ocasionados por Proyecto de Arma de Fuego

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Sexto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica			Teoría:	Práctica:	4
			0	4	
Modalidad () Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si (X) No () Obligatoria (X) Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Física Mecánica

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Aplicar el conocimiento teórico del arma de fuego y sus componentes así como las leyes de física en el proceso de investigación de los hechos ocasionados por proyectil de arma de fuego.

Objetivos específicos:

- Identificar las armas de fuego.
- Reconocer los tipos de balas.
- Diferenciar los tipos de cartuchos y casquillos.
- Identificar las leyes físicas involucradas en el disparo y trayectoria del proyectil.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Procesamiento de los indicios
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Clasificación de armas de fuego	1.1 Clasificar las armas de fuego. 1.2 Distinguir cada una de sus partes.	1.1.1 Armas cortas. 1.1.2 Armas largas. 1.1.3 Armas automáticas. 1.1.4 Porciones de cada arma.	0	8
2	Leyes de física para determinar la trayectoria del proyectil	2.1 Explicar las leyes de física para el estudio de la trayectoria del proyectil.	2.1.1. Trayectorias.	0	14
3	Cartuchería y su identificación	3.1 Identificar las armas por su tipo de cartucho.	3.1.1 Tipos de cartucho.	0	8
4	Por su número de proyectiles	4.1 Reconocer las armas en relación al número de proyectiles.	4.1.1 Proyectil único. 4.1.2 Proyectiles múltiples.	0	8
5	Secciones de los casquillos	5.1 Identificar las diversas secciones de los casquillos.	5.1.1 Culote. 5.1.2 Rodete. 5.1.3 Pared. 5.1.4 Labio. 5.1.5 Garganta.	0	8
6	Características de identificación en las balas	6.1 Identificar por sus surcos, estrías, campos o mesetas el origen de las balas.	6.1.1 Surcos o estrías. 6.1.2 Campos o mesetas.	0	8
7	Características de identificación en los casquillos	7.1 Reconocer las características que permiten la identificación de los casquillos.	7.1.1 Cierre de la recámara. 7.1.2 Percusión. 7.1.3 Extracción. 7.1.4 Eyección. 7.1.5 Aguja percutora. 7.1.6 Uso de calibrador.	0	8
8	Marco jurídico aplicable a las armas de fuego	8.1. Identificar los elementos principales del marco jurídico aplicable a los hechos ocasionados por proyectil de arma de fuego.	8.1.1 Marco jurídico	0	2
9	Análisis integral de casos	9.1 Aplicar el conocimiento científico en el análisis de casos de hechos ocasionados por proyectil de arma de fuego.	9.1.1 Práctica de análisis integral de casos	0	4
Total de horas:				0	68
Suma total de horas:				68	
Total de créditos				4	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> Houck M.M. Siegel J.A.(2010). Fundamentals of Forensic Science. 2nd. Ed. China: Elsevier. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> Cole, G. (1992).The American System of Criminal Justice. 6th Ed. California: Brooks / Cole. Hernández M. (2010). Glosario Técnico de los accidentes de tránsito: Manual básico de hechos de tránsito terrestre. Flores Editor 					

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje basado en problemas	Análisis crítico de artículos
Medicina basada en la evidencia	Análisis de caso
E-learning	Asistencia
Portafolios y documentación de avances	Exámenes
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría	Ensayo
Enseñanza en pequeños grupos	Exposición de seminarios por los alumnos
Aprendizaje experiencial	Informe de prácticas
Aprendizaje colaborativo	Lista de cotejo
Trabajo en equipo	Mapas conceptuales
Aprendizaje basado en simulación	Mapas mentales
Aprendizaje basado en tareas	Participación en clase
Aprendizaje reflexivo	Portafolios
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	Preguntas y respuestas en clase
Entrenamiento en servicio	Presentación en clase
Práctica supervisada	Seminario
Exposición oral	Solución de problemas
Exposición audiovisual	Trabajos y tareas fuera del aula
Ejercicios dentro de clase	Otros
Ejercicios fuera del aula	
Seminarios	
Lecturas obligatorias	
Trabajo de investigación	
Prácticas de taller o laboratorio	
Prácticas de campo	
Otras (especifique):	

Perfil Profesiográfico:
Licenciado en Criminalística o Ingeniería con diplomado en balística y dos años de experiencia docente en la temática de la asignatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Métodos de Investigación de los Hechos de Tránsito (Aéreo, Náutico y Terrestre)

Clave:	Año: Tercero	Semestre: Sexto	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica			Teoría: 0	Práctica: 4	Horas por semestre 68
Modalidad () Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Aplicar el conocimiento teórico del tránsito de vehículos aéreos, náuticos y terrestres así como las leyes de física en el proceso de investigación de los hechos de tránsito.

Objetivos específicos:

- Enunciar los conceptos básicos aplicables a la investigación de hechos debidos al tránsito de vehículos aéreos, náuticos y terrestres.
- Aplicar las bases científicas en el estudio de presuntos hechos delictuosos relacionados al tránsito de vehículos aéreos, náuticos y terrestres.
- Deducir las principales variables físicas relacionadas con un hecho de tránsito aéreo, náutico y terrestre analizando cada una de sus modalidades.
- Conocer los reglamentos de tránsito aéreo, náutico y terrestre.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética

Índice Temático					
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Horas Prácticas
1	El movimiento	1.1 Identificar las características del movimiento.	1.1.1 Rectilíneo uniformemente acelerado. 1.1.2 Rectilíneo uniformemente retardado.	0	4
2	Energía	2.1 Clasificar los tipos de energía.	2.1.1 Potencial. 2.1.2 Cinética.	0	4
3	Deducción de formulas aplicables al estudio de hechos de tránsito	3.1 Aplicar las fórmulas para el estudio de los hechos.	3.1.1 Velocidad. 3.1.2 Aceleración.	0	4
4	Definición de accidente de tránsito	4.1 Definir los accidentes de tránsito.	4.1.1 Accidentes de tránsito.	0	4
5	Clases de accidentes de tránsito	5.1 Clasificar y definir las características de las clases de accidentes.	5.1.1 Colisión de vehículos contra un objeto fijo. 5.1.2 Colisión de dos o más vehículos. 5.1.3 Colisión de un vehículo contra peatón o inmuebles 5.1.4 Volcadura. 5.1.5 Caída de un vehículo contra un peatón o inmuebles. 5.1.6 Colisión de un vehículo contra un semoviente.	0	4
6	Daños causados por vehículos	6.1 Clasificar los daños causados por vehículos.	6.1.1 Incendio de un vehículo a causa de colisión o volcadura. 6.1.2 Daños o lesiones causadas por un vehículo. 6.1.3 Homicidios causados por atropellamiento o choque. 6.1.4 Volcadura. 6.1.5 Vehículo contra peatón. 6.1.6 Colisión de dos o más vehículos.	0	4
7	Las fases del accidente	7.1 Definir las fases del accidente.	7.1.1 Fase de percepción. 7.1.2 Fase de decisión. 7.1.3 Fase de conflicto.	0	4
8	El atropellamiento y sus fases	8.1 Describir las fases del atropellamiento.	8.1.1 Contacto. 8.1.2 Proyección. 8.1.3 Caída. 8.1.4 Arrastramiento. 8.1.5 Aplastamiento. 8.1.6 Principales indicios localizables en el lugar de los hechos y su importancia criminalística.	0	4
9	Factores que intervienen en el accidente de tránsito	9.1 Describir los factores que intervienen en el accidente.	9.1.1 Factores que intervienen en un accidente de tránsito. 9.1.1.1 Vialidad. 9.1.1.2 Vehículo 9.1.1.3 Conductores. 9.1.1.4 Peatones 9.1.1.5 Otros	0	4

10	El espacio y distancia de frenado	10.1 Comprender las determinantes del frenado.	10.1.1 Características de espacio y distancia del frenado.	0	4
11	Los planos de tránsito	11.1 Reconstruir los planos de tránsito.	11.1.1 Características de planos de tránsito. 11.1.2 Elaboración de planos de tránsito.	0	4
12	El papel de la fotografía en los accidentes	12.1 Valorar la importancia de la fotografía forense.	12.1.1 Características de las fotografías. 12.1.2 Fotografías en accidentes.	0	4
13	Huellas en la vía	13.1 Relacionar las huellas provocadas por el accidente.	13.1.1 Huellas de frenado. 13.1.2 Huellas no uniformes. 13.1.3 Huellas de arrastre mecánico. 13.1.4 Huellas de arrastre de llanta. 13.1.5 Huellas de derrape. 13.1.6 Huellas de trayectoria. 13.1.7 Huellas de aceleración en curva.	0	4
14	La reconstrucción de hechos	14.1 Relacionar los hechos.	14.1.1 Proceso para la elaboración de reconstrucción de hechos. 14.1.2 Elaborar la reconstrucción de hechos.	0	4
15	Informe técnico	15.1 Construir un reporte técnico de los hechos.	15.1.1 Datos preliminares. 15.1.2 Forma de circulación de los vehículos antes de los hechos. 15.1.3 Dinámica de los hechos. 15.1.4 Determinación de la velocidad de circulación de los vehículos. 15.1.5 Campos visuales y recorridos. 15.1.6 Análisis del parte de la autoridad que lo rindió. 15.1.7 Análisis de las declaraciones de los participantes o testigos. 15.1.8 Dedución de los elementos técnicos. 15.1.9 Avalúo de los daños	0	4
16	El lugar de los hechos	16.1 Analizar el lugar de los hechos.	16.1.1 Procedimientos de verificación y confirmación de los hechos. 16.1.2 Clasificación del accidente. 16.1.3 Análisis de los impactos. 16.1.4 Registro fotográfico. 16.1.5 Método de coordenadas cartesianas. 16.1.6 Método de triangulación.	0	4
17	Señalamientos para el tránsito de vehículos y preceptos	17.1 Conocer los señalamientos para el tránsito. 17.2 Reglamentos de tránsito de vehículos aéreos, náuticos y terrestres.	17.1.1 Informativas. 17.1.2 Preventivas. 17.1.3 Restrictivas. 17.1.4 El reglamento de tránsito de vehículos y sus principales preceptos.	0	4
Total de Horas:				0	68
Suma Total de Horas:				68	
Total de Créditos:				4	

Bibliografía básica:

- Flores C. (1995) Hechos de Tránsito Terrestre. México: Porrúa.

Bibliografía complementaria:

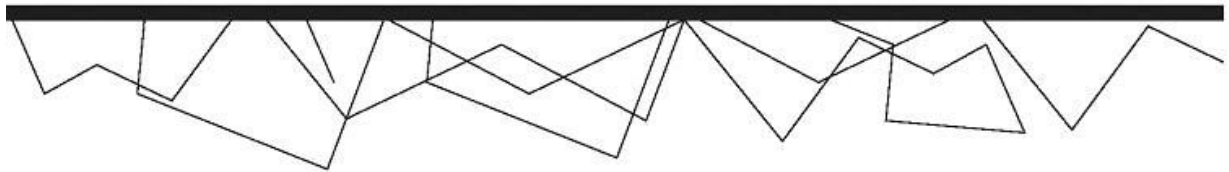
- Hernández M. (2010). Los accidentes de tránsito: Manual Básico de Investigación de hechos de tránsito 3. Flores Editor.

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) (x) Aprendizaje basado en problemas () Aprendizaje basado en simulación () Aprendizaje basado en tareas () Aprendizaje colaborativo () Aprendizaje reflexivo () Ejercicios dentro de clase (x) Ejercicios fuera del aula () E-learning () Enseñanza en pequeños grupos () Exposición audiovisual () Exposición oral () Lecturas obligatorias (x) Portafolios y documentación de avances () Prácticas de campo () Prácticas de taller o laboratorio () Seminarios () Trabajo de investigación (x) Trabajo en equipo () Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría () Otras: ()	Exámenes departamentales () Exámenes parciales (x) Mapas mentales () Mapas conceptuales () Análisis crítico de artículos () Lista de cotejo () Presentación en clase (x) Preguntas y respuestas en clase () Solución de problemas (x) Informe de prácticas () Calificación del profesor () Portafolios () OSCE's () Evaluación de 360° () Ensayo () Análisis de caso () Trabajos y tareas fuera del aula () Exposición de seminarios por los alumnos ()
Perfil Profesiográfico: Licenciado en Ciencias o Ingeniero con diplomado en Hechos de tránsito aéreo, náutico y terrestre y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.	



Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense

TOMO II
CUARTO AÑO



CUARTO AÑO

Séptimo Semestre

Cadena de Custodia I	1
El Delito, el Material Sensible Significativo y el Contexto Psicosocial	4
Fuego y Explosiones	7
Química Forense Avanzada	10

Octavo Semestre

Toxicología Avanzada	13
Psicodiagnóstico: Instrumentos y Técnicas de Detección y Evaluación	16
Juicios Orales en Materia Penal	20
Cadena de Custodia II	23
Optativa	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Cadena de Custodia I

Clave:	Año: Cuarto	Semestre: Séptimo	Eje: Metodológico	No. Créditos: 2	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 10	Práctica: 10	Horas por semestre 20
Modalidad () Curso () Taller () Laboratorio (X) Otro: Seminario			Duración del programa: Una semana		

Seriación: Si (X) No () Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna
Asignatura con seriación subsecuente: Cadena de Custodia II

Objetivo general:

Identificar, describir y comprender la cadena de custodia, su importancia en el procedimiento penal y los procesos que la conforman así como las consecuencias jurídicas de su inobservancia y los alcances e implicaciones procesales que tiene la misma.

Objetivos específicos:

- Explicar los resultados obtenidos en un caso ejemplo de un hecho delictivo proveniente de su actividad académico asistencial.
- Describir las características del material sensible significativo, indicio y evidencia del caso.
- Explicar el proceso de la cadena de custodia del caso.
- Analizar e Interpretar los resultados periciales en los procesos judiciales del caso.
- Elaborar la argumentación jurídica del caso

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Componentes de un caso científico forense.	1.1 Explicar el proceso de investigación del material sensible significativo, indicio, y evidencia.	1.1.1 Material sensible significativo <ul style="list-style-type: none"> • Características del material sensible significativo 1.1.2 Indicio <ul style="list-style-type: none"> • Características del indicio 1.1.3 Evidencia <ul style="list-style-type: none"> • Características de la evidencia 	10	10
		1.2 Explicar el proceso de la cadena de custodia.	1.2.1 Cadena de custodia		
		1.3 Explicar el proceso pericial.	1.3.1 Proceso pericial		
		1.4 Analizar e interpretar los resultados periciales en el proceso judicial para relacionarlos o no con el hecho que se investiga.	1.4.1 Proceso judicial		
		1.5 Explicar la argumentación jurídica.	1.5.1 Argumentación jurídica		
		1.6 Aplicar los elementos anteriores a un caso de investigación forense.			
Total de Horas:				10	10
Suma Total de Horas:				20	
Total de Créditos:				2	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Cárdenas, J. (2005). La Argumentación como Derecho. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas. • Galindo, E. (2008). Argumentación jurídica. Técnicas de Argumentación del Abogado y del Juez. México: Porrúa. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Atienza, M. (2003). Las Razones del Derecho. Teorías de la Argumentación Jurídica. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas. • Dahesa, G. (2004). Introducción a la Retórica y a la Argumentación. Elementos de Retórica y Argumentación para Perfeccionar y Optimizar el Ejercicio de la Función Jurisdiccional. México: Suprema Corte de Justicia de la Nación. • Toulmin, S. (2003). Los Usos de la Argumentación. Barcelona: Península. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) ()			Análisis crítico de artículos ()		
Aprendizaje Basado en Problemas (X)			Análisis de caso (x)		
Aprendizaje basado en simulación ()			Asistencia (x)		
Aprendizaje basado en tareas (x)			Exámenes (x)		
Aprendizaje colaborativo ()			Ensayo ()		
Aprendizaje reflexivo (x)			Exposición de seminarios por los alumnos ()		
Ejercicios dentro de clase (x)			Informe de prácticas ()		
Ejercicios fuera del aula (x)			Lista de cotejo ()		

E-learning	()	Mapas conceptuales	(x)
Enseñanza en pequeños grupos	()	Mapas mentales	(x)
Exposición audiovisual	()	Participación en clase	()
Exposición oral	(x)	Portafolios	()
Lecturas obligatorias	(x)	Preguntas y respuestas en clase	(x)
Portafolios y documentación de avances	()	Presentación en clase	(x)
Prácticas de campo	()	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Solución de problemas	(x)
Seminarios	()	Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Trabajo de investigación	()	Otros	()
Trabajo en equipo	()		
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()		
Otras	()		

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Criminalística, Derecho o Criminología con experiencia forense. Además de contar con experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: El Delito, el Material Sensible Significativo y el Contexto Psicosocial

Clave:	Año: Cuarto	Semestre: Séptimo	Eje: Aplicado	No. Créditos: 20	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría:	Práctica:	30
			10	20	
Modalidad (X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Seis semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Desarrollar habilidades para la identificación, manejo y estudio del material sensible significativo a la luz del contexto psicosocial que enmarca el hecho delictivo.
- Identificar el uso de sistemas simbólicos para la comprensión e integración de elementos significativos en la interpretación del material sensible significativo y situaciones delictivas.
- Comprender el hecho delictivo y su contexto psicosocial a través de marcos interpretativos como es el interaccionismo simbólico.

Objetivos específicos:

- Reconocer la influencia que tiene el proceso de socialización en la construcción de la conducta delictiva.
- Explicar el sistema de interpretación psicosocial para la connotación del material sensible significativo.
- Comprender el significado e interpretación del material sensible significativo en el contexto psicosocial.
- Conceptualizar el perfil psicológico criminal con base en la escena del crimen.
- Discriminar entre el riesgo de reincidencia o peligrosidad social y criminal de acuerdo a las características del delincuente y el tipo de delito.

Competencias con las que se relaciona esta asignatura:

- Actuación con profesionalismo y ética
- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Ejercicio profesional con sustento jurídico

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	El delito como producto de la socialización.	1.1 Reconocer la influencia que tiene el proceso de socialización en la construcción de la conducta delictiva.	1.1.1 Elementos socioculturales como factores en la construcción de la conducta humana. 1.1.2 La actividad humana y los procesos de socialización.	6	20
2	La interpretación del material sensible significativo en el contexto sociocultural	2.1 Explicar el sistema de interpretación psicosocial para la connotación del material sensible significativo.	2.1.1 Sistemas socioculturales de interpretación	10	20
3	Análisis e interpretación contextual del material sensible significativo en casos reales.	3.1 Comprender el significado e interpretación del material sensible significativo en el contexto psicosocial.	3.1.1 Indicadores psicosociales para la interpretación contextual del material sensible significativo. 3.1.2 Parámetros para la interpretación del material sensible significativo.	18	40
4	La escena del crimen, como base para la integración de un perfil criminal.	4.1 Conceptualizar el perfil psicológico criminal con base en la escena del crimen.	4.1.1 Los criminales organizados y su escena. 4.1.2 Los criminales desorganizados y su escena. 4.1.3 Otros elementos relevantes en la escena del crimen. 4.1.4 Características del material sensible significativo encontrado en el lugar de los hechos.	10	26
5	Riesgo de reincidencia (peligrosidad social y peligrosidad criminal; peligrosidad legal presunta y comprobada).	5.1 Discriminar entre el riesgo de reincidencia o peligrosidad social y criminal de acuerdo a las características del delincuente y el tipo de delito.	5.1.1 Factores crimino resistentes. 5.1.2 Factores crimino impelentes. 5.1.3 Factores endógenos y exógenos. 5.1.4 Modelo de Jiménez de Asúa. 5.1.5 Modelos contemporáneos asociados al riesgo de reincidencia.	10	20
Total de horas:				54	126
Suma total de horas:				180	
Total de Créditos:				20	

Bibliografía básica:

- Becker, Howard. S. (1971). Los extraños: sociología de la desviación. Argentina: Tiempo Contemporáneo.
- Foucault, Michel. (1990). "La evolución de la noción de "individuo peligroso" en la psiquiatría legal. En: La vida de los hombres infames. Ensayos sobre desviación y dominación, Trad. Julia Varela y Fernando Álvarez Uría, La Piqueta, España.

Bibliografía complementaria:

- Aniyar DE C, L. (2003). Entre la Dominación y el Miedo (nueva criminología y nueva política criminal). Mérida- Venezuela: Ediciones Nuevo Siglo.
- Berbel, C. (2005). CSI: Casos Reales Españoles. Madrid: Plaza Edición.
- Beristain J.L. de la Cuesta (Comps.), (1987). El delito desde la Antropología cultural. Cuestiones fundamentales. Bilbao:
- Feria, J.C., Guillén de Romer, J. y Rodríguez J. (2006). El Delito, ¿producto de la socialización? Capítulo criminológico: revista de las disciplinas del Control Social, 34, (2), págs. 215-237
- Levine, R. A. y White, M. I. (1986). El Hecho humano. Las Bases culturales del Desarrollo Educativo. Madrid: Visor.

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) ()	Análisis crítico de artículos ()
Aprendizaje Basado en Problemas ()	Análisis de caso (x)
Aprendizaje basado en simulación ()	Asistencia (x)
Aprendizaje basado en tareas (x)	Exámenes (x)
Aprendizaje colaborativo ()	Ensayo ()
Aprendizaje reflexivo (x)	Exposición de seminarios por los alumnos ()
Ejercicios dentro de clase (x)	Informe de prácticas ()
Ejercicios fuera del aula (x)	Lista de cotejo ()
E-learning ()	Mapas conceptuales (x)
Enseñanza en pequeños grupos ()	Mapas mentales (x)
Exposición audiovisual ()	Participación en clase ()
Exposición oral (x)	Portafolios ()
Lecturas obligatorias (x)	Preguntas y respuestas en clase (x)
Portafolios y documentación de avances ()	Presentación en clase ()
Prácticas de campo ()	Seminario ()
Prácticas de taller o laboratorio ()	Solución de problemas (x)
Seminarios ()	Trabajos y tareas fuera del aula (x)
Trabajo de investigación ()	Otros()
Trabajo en equipo ()	
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría ()	
Otras()	

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Psicología preferentemente con estudios de posgrado. Además de contar con experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Fuego y Explosiones

Clave:	Año: Cuarto	Semestre: Séptimo	Eje: Metodológico	No. Créditos: 5	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 2	Práctica: 10	Horas por semestre 36
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Tres semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivo general:**

- Establecer la causa, el lugar de origen, la trayectoria y los daños producidos por un siniestro de incendio y/o explosión con base en los indicios criminalísticos y datos técnicos.

Objetivos específicos:

- Determinar las diferencias entre incendio y explosión así como sus causas y consecuencias.
- Caracterizar el material sensible significativo sobre el origen y alcances destructivos en los siniestros causados por incendio y/o explosión.

Competencias con las que se relaciona esta asignatura:

- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio de liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Tipos de incendios y explosiones: causas y consecuencias.	1.1 Determinar las diferencias entre incendio y explosión así como sus causas y consecuencias.	1.1.1 Definición de incendio y explosión. 1.1.2 Triángulo del fuego. 1.1.3 Fases de un incendio. 1.1.4 Causas de un incendio: provocado o accidental 1.1.5 Tipos de reacciones explosivas: deflagración y detonación. 1.1.6. Efecto de los explosivos. 1.1.7 Determinación del emplazamiento	4	10

			del artefacto. 1.1.8 Examen de los fragmentos y esquirlas.		
2	Investigación del material sensible significativo en siniestros causados por incendio y/o explosión.	2.1 Caracterizar el material sensible significativo sobre el origen y alcances destructivos en los siniestros causados por incendio y/o explosión.	2.1.1 Búsqueda de material sensible significativo: manchas, rastros, restos de materiales textiles, huellas, fibras, plásticos, sustancias químicas. 2.1.2 Manejo de la información técnica de equipos, materiales e instalaciones donde ocurrió el siniestro. 2.1.3 Encuadramiento de sustancias y artefactos. 2.1.4 Técnicas analíticas empleadas en siniestros causados por incendios y/o explosivos: Termografía, CG-EM. 2.1.5 Elaboración de dictámenes. 2.1.5.1 Causa del incendio o explosión. 2.1.5.2 Extensión afectada. 2.1.5.3 Foco del incendio o tipo de explosión. 2.1.5.4 Clasificación del agente causante del incendio o explosión.	8	14
Total de Horas:				12	24
Suma Total de Horas:				36	
Total de Créditos:				5	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> Buquet, A. (2006). Manual de criminalística moderna. México: Siglo XXI Editores S. A. de C.V. Johll, M. E. (2008). Química e investigación criminal: una perspectiva de la ciencia forense. Barcelona: Reverte. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> Montiel Sosa (1993). Criminalística 3 Tomo S México Editorial Limusa Noriega Editores. Rafael Moreno González Introducción. (1997) A La Criminalística. México Editorial Porrúa. Angel Velez Angel. (1983) Criminalística General. Editorial Temis Librería Bogotá, Colombia. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) (x) Aprendizaje Basado en Problemas (x) Aprendizaje basado en simulación () Aprendizaje basado en tareas () Aprendizaje colaborativo () Aprendizaje reflexivo () Ejercicios dentro de clase () Ejercicios fuera del aula () E-learning () Enseñanza en pequeños grupos () Exposición audiovisual () Exposición oral () Lecturas obligatorias () Portafolios y documentación de avances () Prácticas de campo () Prácticas de taller o laboratorio (x) Seminarios () Trabajo de investigación (x) Trabajo en equipo ()			Análisis crítico de artículos () Análisis de caso () Asistencia () Exámenes (x) Ensayo () Exposición de seminarios por los alumnos () Informe de prácticas (x) Lista de cotejo () Mapas conceptuales () Mapas mentales () Participación en clase () Portafolios () Preguntas y respuestas en clase (x) Presentación en clase () Seminario () Solución de problemas (x) Trabajos y tareas fuera del aula () Otros ()		

Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría Otras	() ()	
Perfil Profesiográfico: Licenciado en Criminalística con una amplia experiencia en siniestros relacionados con incendios y explosivos. Además de contar con experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.		



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Química Forense Avanzada

Clave:	Año: Cuarto	Semestre: Séptimo	Eje: Aplicado	No. Créditos: 8	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-práctica			Teoría: 5	Práctica: 10	Horas por semestre 45
Modalidad <input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Otro _____			Duración del programa: Tres semanas		

Seriación: Si () No () **Obligatoria** () **Indicativa** ()

Asignatura con seriación antecedente: Química Forense

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Aplicar el conocimiento, las herramientas técnicas analíticas instrumentales para el análisis de las evidencias con el enfoque de la química forense ante posibles hechos delictuosos.

Objetivos específicos:

- Conocer y estudiar las evidencias de probables hechos delictivos para su identificación, cuantificación y clasificación desde el punto de vista químico, como apoyo a los órganos encargados de procurar y administrar justicia.
- Aplicar las diversas herramientas técnicas analíticas instrumentales en el análisis de las evidencias para el esclarecimiento de ilícitos.
- Analizar las evidencias recolectadas en la escena del crimen que le permitan emitir una conclusión basada en las pruebas realizadas.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Importancia de la Química Forense en el análisis de evidencias	1.1 Reconocer los indicios de probables hechos delictivos para su identificación, cuantificación y clasificación desde el punto de vista químico, como apoyo a los órganos encargados de procurar y administrar justicia.	1.1.1 Etapas de un análisis forense 1.1.2 Clasificación de indicios 1.1.3 Protección de indicios en el laboratorio 1.1.4 Conservación de indicios 1.1.5 Manejo de muestras 1.1.6 Pruebas de orientación 1.1.7 Pruebas de confirmación	3	5
2	Análisis de indicios físicos	2.1 Identificar la importancia criminalística de los diferentes tipos de evidencias físicas 2.2 Analizar las pinturas, tintas y fibras como evidencias recabadas en el lugar de los hechos	2.1.1 Tipos de pinturas, recubrimientos, pigmentos y tintas 2.1.2 Origen y clasificación de fibras 2.1.3 Depuración y tratamiento de fibras 2.1.4 Identificación mediante ensayos 2.1.5 Técnicas analíticas instrumentales empleadas para su análisis	3	5
3	Análisis de indicios biológicos	3.1 Conocer la importancia criminalística de los diferentes tipos de pelos en el área forense 3.2 Analizar los pelos recolectados como evidencia en el lugar de los hechos	3.1.1 Partes del pelo y tipos de pelo humano 3.1.2 Características y composición química de los pelos 3.1.3 Técnicas analíticas instrumentales empleadas para su análisis	2	5
4	Análisis forense de ADN	4.1 Distinguir la importancia criminalística del ADN en el área forense	4.1 Recolección de la muestra y extracción del ADN 4.2 Cuantificación del ADN 4.3 Reacción en cadena de la polimerasa (PCR)	2	5
5	Análisis forense de evidencias ambientales	5.1 Identificar la importancia criminalística de las evidencias ambientales en el lugar de los hechos	5.1 Mezclas de hidrocarburos 5.2 Hidrocarburos aromáticos policíclicos 5.3 Aditivos 5.4 Biomarcadores 5.5 Métodos de detección	2	5
6	Estudio de casos	6.1 Analizar de manera integral una serie de evidencias que permitan emitir una conclusión del delito en cuestión	6.1 Revisión de casos 6.2 Estudio químico de indicios de diversa naturaleza	3	5
Total de Horas:				15	30
Suma Total de Horas:				45	
Total de Créditos:				8	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Kobilinsky, L. (2012). Forensic Chemistry Handbook. Wiley & sons • Bell, S. (2006). Forensic Chemistry. USA: Pearson, Prentice Hall. 					

- Johll, M. E. (2008). Química e investigación criminal: una perspectiva de la ciencia forense., Barcelona: Revert.
- Bell, S. (2008.) Encyclopedia of forensic science, N.Y: Library of Congress

Bibliografía complementaria:

- Forensic Science International
- Journal of Forensic Medicine & Toxicology

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	()
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Seminarios	(x)
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	(x)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de Artículos	()
Análisis de caso	(x)
Asistencia	()
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Informe de prácticas	(x)
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Maestro o doctor en química con experiencia en química forense y docencia de por lo menos dos años.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Toxicología Avanzada

Clave:	Año: Cuarto	Semestre: Octavo	Eje: Aplicado	No. Créditos: 10	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 5	Práctica: 20	Horas por semestre 150
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Seis semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Toxicología Forense**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivos generales:**

- Aplicar las diversas estrategias, metodologías y técnicas analíticas para el estudio de los xenobióticos con potencial toxicológico de interés legal.
- Comprender las herramientas conceptuales para la resolución de casos de mayor frecuencia en el ámbito de la toxicología forense.

Objetivos específicos:

- Caracterizar el manejo y control de un laboratorio de toxicología forense.
- Seleccionar la muestra biológica para realizar el estudio toxicológico.
- Analizar casos para determinar causas de muerte por intoxicación así como la identificación y análisis de las variables que intervienen en una evaluación toxicológica.

Competencias con las que se relaciona esta asignatura

- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Procesamiento de indicios biológicos.	1.1 Caracterizar el manejo y control de un laboratorio de toxicología forense.	1.1.1 Matrices biológicas. 1.1.2 Clásicas: sangre, plasma, orina. 1.1.3 Alternativas: saliva, pelo, sudor, meconio, leche materna. 1.1.4 Forenses: humor vítreo, vísceras (riñón, hígado).	10	40

			1.1.5 Marcaje y almacenamiento.		
2	Especímenes de interés toxicológico.	2.1 Seleccionar la muestra biológica para realizar el estudio toxicológico.	2.1.1 Tipos de especímenes y utilidad. <ul style="list-style-type: none"> Sangre, orina, humor vítreo, bilis. Tejido: muscular, hepático, riñón, cerebro, pulmón, bazo. Tejido adiposo. Contenido gástrico. Cabello. 2.1.2 Recolección de especímenes. <ul style="list-style-type: none"> Sangre, orina, bilis, humor vítreo, tejido, cabello. 	10	40
3	Aplicación de la toxicología forense en la investigación criminal.	3.1 Analizar casos para determinar causas de muerte por intoxicación así como la identificación y análisis de las variables que intervienen en una evaluación toxicológica.	3.1.1 Revisión de casos. 3.1.2 Selección de la muestra adecuada. 3.1.3 Análisis toxicológico. 3.1.4 Interpretación de resultados. 3.1.5 Elaboración de informes toxicológicos.	10	40
Total de Horas:				30	120
Suma Total de Horas:				150	
Total de Créditos:				10	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> Curtis, K. (2008). Toxicology. The basic science of poison (7th ed). USA: Mc Graw Hill. Jickells, S., Negrisz, A. (2008). Clarke's analytical forensic toxicology. (1st ed). London: PharmPress. Molina, D. (2010). Handbook of forensic toxicology for medical examiners. Boca Raton, Florida: CRC Press. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> Flanagan, R., Whelpton, R., Watson, I., Taylor, A. (2008). Fundamentals of Analytical Toxicology. London: Wiley, John & Sons. Hodgson, E. (2004). A textbook of Modern Toxicology (3th ed.). New Jersey: Wiley Interscience. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) () Aprendizaje basado en problemas (x) Aprendizaje basado en simulación () Aprendizaje basado en tareas (x) Aprendizaje colaborativo () Aprendizaje reflexivo () Ejercicios dentro de clase (x) Ejercicios fuera del aula () E-learning () Enseñanza en pequeños grupos () Exposición audiovisual () Exposición oral (x) Lecturas obligatorias (x) Portafolios y documentación de avances () Prácticas de campo () Prácticas de taller o laboratorio () Seminarios () Trabajo de investigación () Trabajo en equipo (x) Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría () Otras: ()			Análisis crítico de artículos (x) Análisis de caso () Asistencia () Ensayo () Exposición de seminarios por los alumnos (x) Exámenes (x) Informe de prácticas () Lista de cotejo () Mapas conceptuales () Mapas mentales () Participación en clase () Portafolios () Preguntas y respuestas en clase () Presentación en clase () Seminario () Solución de problemas () Trabajos y tareas fuera del aula () Otros: ()		

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Química-Farmacéutico, Biológica, preferentemente con estudios de posgrado, con conocimiento y experiencia en el campo de la toxicología forense y experiencia y actualización docente de dos años en la temática de la asignatura.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Psicodiagnóstico: Instrumentos y Técnicas de Detección y Evaluación

Clave:	Año: Cuarto	Semestre: Octavo	Eje: Aplicado	No. Créditos: 14	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría:	Práctica:	30
			10	20	
Modalidad (X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Seis semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Aplicar los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos que permitan realizar el psicodiagnóstico tanto en individuos adolescentes como adultos, mediante los instrumentos y técnicas que se expongan en el curso.
- Aplicar los instrumentos y técnicas de detección y evaluación psicodiagnóstica en la investigación forense de personas involucradas en un ilícito.
- Emitir un dictamen psicológico en el ámbito forense utilizando los resultados de pruebas psicológicas diversas como usuario informado del psicodiagnóstico para la toma de decisiones.

Objetivos específicos:

- Identificar las características del psicodiagnóstico en materia forense y sus diferencias con respecto al psicodiagnóstico clínico.
- Explicar los conceptos básicos, características y fundamentos teóricos de los instrumentos de evaluación tanto de adolescentes como de adultos en el ámbito de la investigación forense
- Describir los diferentes tipos de observación como método necesario y eficaz para la identificación de características y síntomas psicopatológicos.
- Describir las formas y procedimientos para la valoración intelectual
- Describir las formas y procedimientos para la valoración de aspectos emocionales.
- Caracterizar el informe psicodiagnóstico y sus distintos tipos de aplicación.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Procesamiento de los indicios
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Trabajo en equipo y ejercicio de liderazgo

- Actuación con profesionalismo y ética

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la evaluación psicológica forense y su diferenciación con respecto al psicodiagnóstico clínico.	1.1 Identificar las características del psicodiagnóstico en materia forense y sus diferencias con respecto al psicodiagnóstico clínico.	1.1.1 Características generales de la Evaluación Psicológica Forense. 1.1.2 Diferencias con respecto a la evaluación y psicodiagnóstico en clínica. 1.1.3 Proceso de evaluación psicológica. 1.1.4 Evaluación de la simulación y el engaño y la distorsión de las declaraciones. 1.1.5 Estudio de casos forenses.	8	20
2	Fundamentos teóricos de las pruebas psicológicas.	2.1 Explicar los conceptos básicos, características y fundamentos teóricos de los instrumentos de evaluación tanto de adolescentes como de adultos en el ámbito de la investigación forense	2.1.1 Conceptos generales de las pruebas: validez, confiabilidad, fineza, sensibilidad y estandarización. 2.1.2 Clasificación de los instrumentos de evaluación psicológica. a) Pruebas psicométricas. b) Test proyectivos y de personalidad. c) Pruebas de habilidades y aptitudes. d) Pruebas de valoración de riesgo de violencia y de conductas antisociales. e) Instrumentos de evaluación psicológica de ejecución máxima. f) Instrumentos de evaluación psicológica de ejecución típica. g) Norma P_1.1 (APA) sobre los estándares de evaluación de los instrumentos de medición psicológica y educativa.	12	20
3	La observación como método de investigación diagnóstica.	3.1 Describir los diferentes tipos de observación como método necesario y eficaz para la identificación de características y síntomas psicopatológicos.	3.1.1 La observación sistemática. 3.1.2 La observación estructurada. 3.1.3 La observación semi estructura. 3.1.4 La observación no estructurada. 3.1.5 Protección del lugar de los hechos. 3.1.6 Observación del lugar. 3.1.7 Fijación del lugar. 3.1.7 Colección de indicios. 3.1.8 Suministro de indicios al laboratorio.	8	20
4	Evaluación de la inteligencia	4.1 Describir las formas y procedimientos para la valoración intelectual	4.1.1 Evaluación de la inteligencia. 4.1.1.1 Características de inteligencia en adolescentes y adultos. 4.1.1.2 Fundamentos teóricos de las escalas de inteligencia. 4.1.1.3 Antecedentes de las escalas Wechsler. 4.1.2 Escala de inteligencia WAIS III.	8	20

			4.1.3 Estudio de caso.		
5	Evaluación de los aspectos emocionales.	5.1 Describir las formas y procedimientos para la valoración de aspectos emocionales.	5.1.1 Evaluación de los aspectos emocionales. 5.1.1.1 Fundamentos teóricos de la personalidad. 5.1.1.2 Técnicas grafoproyectivas: Machover, H.T.P. Familia. 5.1.1.3 Técnicas perceptivas: T.A.T., Symonds. 5.1.2 Inventarios de personalidad: MMPI-2, MMPI-A. 5.1.3 Estudio de caso.	8	20
6	La integración del informe o reporte clínico – criminológico forense.	6.1 Caracterizar el informe psicodiagnóstico y sus distintos tipos de aplicación.	6.1.1 El informe psicológico. 6.1.1.1 Relación de los datos de las pruebas con la información obtenida en la entrevista. 6.1.1.2 Organización de los datos en la historia clínica. 6.1.1.3 Conclusiones diagnósticas sobre las áreas perceptomotora, intelectual y emocional. 6.1.2 Establecimiento del diagnóstico, pronóstico y sugerencias de tratamiento. 6.1.3 Evaluación de la responsabilidad en el ámbito penal. 6.1.4 Evaluación psicológica forense para la integración de un perfil criminal. 6.1.5 Evaluación psicológica forense para la identificación de psicopatología asociada a conductas criminales. 6.1.6 Evaluación psicológica forense en el medio penitenciario (obtención de beneficios y de clasificación penitenciaria). 6.1.7 Evaluación psicológica forense para la determinación de la peligrosidad criminal o riesgo de reincidencia. 6.1.8 Evaluación psicológica forense de la víctima.	16	20
Total de horas:				60	120
Suma total de horas:				180	
Total de Créditos:				14	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Cohen, Ronald Jay; Swerdlik, Mark E. (2007). Pruebas y Evaluación Psicológicas. Introducción a las pruebas y a la medición. (6ª ed.). México: Mc Graw-Hill. • Kaplan y Sadock. (1998). "Examen de las Funciones Mentales" en Compendio de Psiquiatría. • Foucault, Michel. (2000)., Los Anormales, (2ª). México: Fondo de Cultura Económica. • Kaplan, Robert M.; Saccuzzo, Dennis P. (2006). Pruebas Psicológicas. Principios, aplicaciones y temas. México. Ed. Thomson. 6ª ed. Pp. 6-10 					

Bibliografía complementaria:

- Buck, J. N. (2004). Manual y guía de interpretación de la técnica de dibujo proyectivo H-T-P. México: Manual Moderno.
- Butcher, J. N. (2001). MMPI 2 Guía para Principiantes. México: Manual Moderno.
- Butcher, J. N. (2004). Inventario multifásico de la Personalidad Minnesota para adolescentes (MMPI-A). México: Manual Moderno.
- Celener, G. (2004). Técnicas proyectivas, actualización en los ámbitos clínicos, laboral y forense. Tomo II. Argentina: Lugar Editorial.
- Cepeda, C. (2002). La entrevista psiquiátrica en niños y adolescentes, guía práctica. México: Manual Moderno.
- Anastasi, A. (1998). Test Psicológicos 7ª, edición. México: Prentice Hall.
- Gregory, R. (2000). Evaluación Psicológica. México: Manual Moderno.
- Kamphaus, R. W., Frick, P. J. (2000). Evaluación clínica de la personalidad y la conducta del niño y del adolescente. México: Manual Moderno.
- Lucio, E., Ampudia, A. y Durán, C. (1998). Manual para la calificación e interpretación del MMPI-A. México: Manual Moderno.
- Weiner, I. B. (1992). Métodos en psicología clínica. México: Limusa.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje Basado en Problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	()
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	(x)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	()
Análisis de caso	()
Asistencia	()
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Psicología, preferentemente con estudios de posgrado. Además de contar con experiencia docente de dos años de experiencia en el uso de técnicas de evaluación en el ámbito forense.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Juicios Orales en Materia Penal

Clave:	Año: Cuarto	Semestre: Octavo	Eje: Aplicado	No. Créditos: 13	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría: 10	Práctica: 17	Horas por semestre 162
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Seis semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivos generales:**

- Analizar la función pericial en los actos de investigación que tienen verificativo en el procedimiento penal acusatorio y oral, para estar en aptitud de realizar un informe pericial.
- Distinguir las formas en que se presenta la función pericial en los actos procesales del esquema acusatorio y oral, para intervenir como órgano de prueba en un sistema de audiencias.

Objetivos específicos:

- Identificar los actos de investigación que tienen verificativo en el procedimiento penal acusatorio y oral.
- Analizar la función pericial en los actos de investigación citados.
- Identificar las diferentes formas en que se presenta la función pericial en los actos procesales del esquema acusatorio y oral.
- Identificar las diversas formas en que la función pericial interviene como órgano de prueba en un sistema de audiencias.

Competencias con las que se relaciona esta asignatura:

- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	El derecho procesal penal.	1.1 Identificar los fundamentos y características de los sistemas procesales.	1.1.1 Sistema inquisitivo. 1.1.2 Sistema acusatorio. 1.1.3 Sistema mixto. 1.1.4 Diferencias.	4	9

2	Reformas Constitucionales.	2.1 Conocer las Reformas constitucionales del año 2008.	2.1.1 Artículo 16 constitucional. 2.1.2 Artículo 17 constitucional. 2.1.3 Artículo 18 constitucional. 2.1.4 Artículo 19 constitucional. 2.1.5 Artículo 20 constitucional. 2.1.6 Artículo 21 constitucional. 2.1.7 Artículo 22 constitucional. 2.1.8 Artículo 73 constitucional. 2.1.9 Artículo 115 constitucional. 2.1.10 Artículo 123 constitucional.	5	1
3	Proceso Penal.	3.1 Identificar los principios rectores del proceso penal.	3.1.1 Oralidad. 3.1.2 Inmediación. 3.1.3 Igualdad de las partes. 3.1.4 Imparcialidad. 3.1.5 Publicidad. 3.1.6 Concentración. 3.1.7 Continuidad.	4	9
4	Los sujetos en el proceso.	4.1 Distinguir los sujetos procesales.	4.1.1 Juez. 4.1.1.1 Juez de garantía. 4.1.1.2 Juez de juicio oral. 4.1.2 Ministerio público. 4.1.3 Policía ministerial. 4.1.4 Imputado. 4.1.5 Defensor. 4.1.6 Ofendido. 4.1.7 Servicios Periciales.	4	9
5	Salidas alternas.	5.1 Identificar las determinaciones alternas.	5.1.1 No ejercicio de la acción penal. 5.1.2 Archivo temporal. 5.1.3 Principios de oportunidad. 5.1.4 Facultad de abstenerse de investigar. 5.1.5 Suspensión del proceso a prueba. 5.1.6 Acuerdos probatorios. 5.1.7 Procedimiento abreviado.	4	9
6	Medidas cautelares.	6.1 Identificar a las Providencias judiciales.	6.1.1 Prisión preventiva. 6.1.2 Libertad provisional. 6.1.3 Caucción.	4	9
7	Nuevo proceso penal acusatorio	7.1 Describir las etapas del nuevo proceso penal acusatorio.	7.1.1 Etapa inicial o carpeta de investigación. 7.1.2 Etapa intermedia. 7.1.3 Etapa de juicio oral.	4	9
8	La prueba en el nuevo sistema acusatorio.	8.1 Identificar los mecanismos de aplicación de las pruebas y su desahogo.	8.1.1 Declaración del inculpado. 8.1.2 Testimonial. 8.1.3 Pericial. 8.1.4 Documental. 8.1.5 Ofrecimiento de pruebas. 8.1.6 La prueba anticipada. 8.1.7 Desahogo de pruebas.	5	14
9	Carpeta de investigación.	9.1 Desarrollar la carpeta de investigación.	9.1.1 La cadena de custodia.	5	14
10	Etapa Intermedia.	10.1 Desarrollar la etapa intermedia, su principio y fin.	10.1.1 Audiencias. 10.1.2 Incidentes. 10.1.3 Terminación anticipada del juicio. 10.1.4 Formas de terminación sin que se	5	14

			llegue al juicio oral. 10.1.5 Los acuerdos probatorios. 10.1.6 El ofrecimiento de pruebas. 10.1.7 El ofrecimiento y desahogo de la prueba anticipada.		
11	El Juicio oral.	11.1 Identificar las características del proceso en el juicio oral.	11.1.1 Teoría del caso. 11.1.2 Alegato de apertura. 11.1.3 Desahogo de pruebas. 11.1.4 Interrogatorio y conainterrogatorio. 11.1.5 Alegato de clausura. 11.1.6 Fallo de tribunal.	6	15

Total de horas:			50	112
Suma total de horas:			162	
Total de Créditos:			13	

Bibliografía básica:

- Bodes, J. (2011). El Juicio Oral: Doctrina y Experiencias. México: Flores.
- Cruz, H. (2011) . Principios Sustanciales del Proceso Penal con tendencia Acusatoria en México. Estructura de Proceso Procedimientos Especiales. Derecho Comparado. México: Flores Editor.
- López, E. (2011). Juicios Orales en Materia Penal. México: Iure.

Bibliografía complementaria:

- Bernavente, H. (2011) . Estrategia para el desahogo de la Prueba en el Juicio Oral. México: Flores.
- Casanuevat, S. (2009). Juicio Oral. Teoría v Práctica. México: Porrúa.
- Hidalgo, J. (2009). La Etapa de Investigación en el Sistema Procesal Penal Acusatorio Mexicano . México: Porrúa.
- Herrera, A. (2009) . Nuevo Sistema Constitucional de Derecho Penal. Principios Jurídicos que lo integran. México: Flores.
- Natarén, C. (2009). Litigación oral y práctica forense penal. México: Oxford University Press.
- Torres, S. et. al. (2006) Principios Generales del Juicio Oral Penal. México: Flores.

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) ()	Análisis crítico de artículos (x)
Aprendizaje basado en problemas (x)	Análisis de caso (x)
Aprendizaje basado en simulación (x)	Asistencia (x)
Aprendizaje basado en tareas (x)	Exámenes (x)
Aprendizaje colaborativo ()	Ensayo ()
Aprendizaje reflexivo (x)	Exposición de seminarios por los alumnos (x)
Ejercicios dentro de clase (x)	Informe de prácticas ()
Ejercicios fuera del aula (x)	Lista de cotejo ()
E-learning ()	Mapas conceptuales (x)
Enseñanza en pequeños grupos ()	Mapas mentales (x)
Exposición audiovisual (x)	Participación en clase (x)
Exposición oral (x)	Portafolios ()
Lecturas obligatorias (x)	Preguntas y respuestas en clase (x)
Portafolios y documentación de avances ()	Presentación en clase (x)
Prácticas de campo ()	Seminario ()
Prácticas de taller o laboratorio (x)	Solución de problemas (x)
Seminarios ()	Trabajos y tareas fuera del aula ()
Trabajo de investigación (x)	Otros ()
Trabajo en equipo ()	
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría) ()	
Otras ()	

Perfil Profesiográfico:
 Licenciado en Derecho, preferentemente con grado de Especialista, Maestro o Doctor. Además de contar con experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Cadena de Custodia II

Clave:	Año: Cuarto	Semestre: Octavo	Eje: Metodológico	No. Créditos: 2	
Carácter: Obligatoria			Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica			Teoría: 0	Práctica: 20	Horas por semestre 40
Modalidad	<input type="checkbox"/> Curso <input checked="" type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Otro:		Duración del programa: Dos semanas		

Seriación: Si () No () **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Cadena de Custodia I**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivo general:**

Aplicar los conocimientos teóricos sobre "cadena de custodia" a la práctica, a través del estudio de casos.

Objetivos específicos:

- Explicar los resultados obtenidos en un caso de un hecho delictivo proveniente de su actividad académico asistencial.
- Caracterizar el indicio, evidencia y material sensible significativo del caso.
- Describir el proceso de la cadena de custodia del caso.
- Explicar el resultado de los procesos periciales del caso.
- Definir los resultados de los procesos judiciales del caso.
- Caracterizar la argumentación jurídica del caso.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Análisis de casos provenientes de la actividad académico-asistencial.	1.1 Explicar los resultados del estudio del indicio, la evidencia y el material sensible significativo en un caso proveniente de su actividad académico-asistencial.	1.1.1 Características del indicio 1.1.1.1 Características de la evidencia 1.1.1.2 Características del material sensible significativo	0	20
		1.2 Describir el proceso de la cadena de custodia en el caso que presenta.	1.2.1 Cadena de custodia		
		1.3 Caracterizar los resultados de los procesos periciales del caso.	1.3.1 Procesos periciales		
		1.4 Explicar los resultados del análisis, interpretación y presentación en los procesos judiciales para relacionarlos o no con el hecho que se investiga.	1.4.1 Procesos judiciales		
		1.5 Caracterizar la argumentación jurídica del caso que presenta.	1.5.1 Argumentación jurídica		
Total de Horas:				0	20
Suma Total de Horas:				20	
Total de Créditos:				2	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Cárdenas, J. (2005). La Argumentación como Derecho. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas. • Galindo, E. (2008). Argumentación jurídica. Técnicas de Argumentación del Abogado y del Juez. México: Porrúa. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Atienza, M. (2003). Las Razones del Derecho. Teorías de la Argumentación Jurídica. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas. • Dahesa, G. (2004). Introducción a la Retórica y a la Argumentación. Elementos de Retórica y • Argumentación para Perfeccionar y Optimizar el Ejercicio de la Función Jurisdiccional. México: Suprema Corte de Justicia de la Nación. • Toulmin, S. (2003). Los Usos de la Argumentación. Barcelona: Península. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) ()			Análisis crítico de artículos ()		
Aprendizaje Basado en Problemas (X)			Análisis de caso (x)		
Aprendizaje basado en simulación ()			Asistencia (x)		
Aprendizaje basado en tareas (x)			Exámenes (x)		
Aprendizaje colaborativo ()			Ensayo ()		
Aprendizaje reflexivo (x)			Exposición de seminarios por los alumnos ()		
Ejercicios dentro de clase (x)			Informe de prácticas ()		
Ejercicios fuera del aula (x)			Lista de cotejo ()		
E-learning ()			Mapas conceptuales (x)		
Enseñanza en pequeños grupos ()			Mapas mentales (x)		

Exposición audiovisual	()	Participación en clase	()
Exposición oral	(x)	Portafolios	()
Lecturas obligatorias	(x)	Preguntas y respuestas en clase	(x)
Portafolios y documentación de avances	()	Presentación en clase	(x)
Prácticas de campo	()	Seminario	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Solución de problemas	(x)
Seminarios	()	Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Trabajo de investigación	()	Otros	()
Trabajo en equipo	()		
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()		
Otras	()		

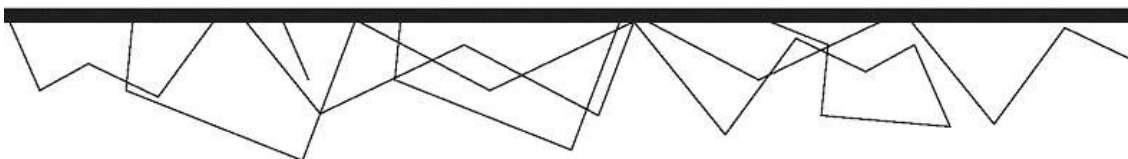
Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Criminalística, Derecho o Criminología con experiencia forense. Además de contar con experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.



Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia Forense

TOMO II
OPTATIVAS



OPTATIVAS

Acústica Forense	1
Anatomía Artística	3
Arqueología Forense	6
Bases de la Reproducción Humana	10
Entomología Avanzada	14
Filosofía de la Ciencia	17
Fotografía Forense Avanzada	24
Introducción a la Tafonomía Forense	26
Métodos Avanzados de Identificación	30
Problemas Contemporáneos de Bioética	33
Procedimiento de Procuración de Justicia	36
Técnicas de Expresión Oral y Escrita	40
Teoría y Técnica de la Entrevista	43
Inglés I	46
Inglés II	49



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**Licenciatura en Ciencia Forense
Facultad de Medicina**



Denominación: Acústica Forense

Clave:	Año: Cuarto	Semestre:	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4
---------------	------------------------------	------------------	-------------------------	---------------------------

Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana	Horas por semestre
Tipo: Práctica	Teoría: 0	Práctica: 4	4	68

Modalidad	() Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____	Duración del programa: Diecisiete semanas
------------------	---	---

Seriación: Si () No () **Obligatoria** () **Indicativa** ()

Asignatura con seriación antecedente:
Asignatura con seriación subsecuente:

Objetivos generales:

- Desarrollar habilidades para realizar la identificación de voces y sonidos, con el fin de llevar a cabo funciones de diagnóstico, intervención e investigación forense

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Actuación con profesionalismo y ética
- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Aspectos generales sobre acústica forense	1.1 Explicar los conceptos básicos, características, tipos, fases, procedimientos y modalidades de aplicación la acústica en el campo forense.	1.1.1. Aspectos generales sobre acústica forense 1.1.2 Conceptos básicos Tipos de análisis	0	8
2	Desarrollo, y emisión de la voz	2.1 Describir la laringe: cuerdas vocales 2.2 Caracterizar la participación de la boca, lengua, dientes y labios en la emisión de la voz	2.1.1. Laringe cuerdas vocales 2.2.1 Labios, dientes y lengua en la emisión de la voz	0	4
3	Características de la acústica forense	3.1 Distinguir las características de la acústica forense	3.1.1 Acústica forense	0	12

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
4	Identificación de la voz	4.1. Caracterizar la identificación de la voz	4.1.1 Identificación de la voz 4.1.2 Ubicación de la fuente 4.1.3 Detección principales diferencias	0	16
5	Métodos de Identificación de la voz	5.1 Distinguir entre los diversos métodos de identificación de la voz	5.1.1 Identificadores 5.1.1.1 Tipos 5.1.1.2 Diversos aparatos	0	12
6	Generalidades sobre el estudio del ruido	6.1 Distinguir las diferentes fuentes de ruido	6.1.1 Ruido 6.1.2 Ruido en las grabaciones	0	8
7	La acústica en la investigación forense	7.1 Diferenciar los tipos de voz 7.2 Distinguir entre las entonaciones 7.3 Caracterizar los sonidos típicos regionales 7.4 Establecer los diferentes dialectos	7.1.1 Tipos de voz 7.2.1 Entonaciones 7.3.1 Diferencias regionales 7.4.1 Diversos dialectos	0	4
Total de Horas:				0	68
Suma Total de Horas:				68	
Total de Créditos:				4	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Delgado Acústica Forense Edit. Ma-Ha Madrid, 2009 • Kaplan, Foniatría Forense 2011 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación sobre acústica forense Colectiva Edit. Soc. Española de Acústica Forense 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) () Aprendizaje basado en problemas () Aprendizaje basado en simulación () Aprendizaje basado en tareas (x) Aprendizaje colaborativo () Aprendizaje reflexivo () Ejercicios dentro de clase (x) Ejercicios fuera del aula () E-learning () Enseñanza en pequeños grupos () Exposición audiovisual () Exposición oral (x) Lecturas obligatorias (x) Portafolios y documentación de avances () Prácticas de campo () Prácticas de taller o laboratorio () Seminarios () Trabajo de investigación () Trabajo en equipo () Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría () Otras ()			Análisis crítico de Artículos () Análisis de caso (x) Asistencia (x) Exámenes (x) Ensayo () Exposición de seminarios por los alumnos () Informe de prácticas () Lista de cotejo () Mapas conceptuales () Mapas mentales () Participación en clase (x) Portafolios () Preguntas y respuestas en clase () Presentación en clase () Seminario () Solución de problemas () Trabajos y tareas fuera del aula () Otros ()		
Perfil Profesiográfico:					
Licenciado en Ingeniería con diplomado en Acústica, Foniatría o Medios de Comunicación y experiencia en el campo de la acústica y ejercicio docente de por lo menos 2 años					

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Anatomía Artística

Clave:	Año: Primero	Semestre:	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa			Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica			Teoría: 0	Práctica: 4	Horas por semestre 68
Modalidad () Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivos generales:**

- Identificar la importancia de la Anatomía y su representación así como la integración del conocimiento del cuerpo humano con los hallazgos en la ciencia forense.
- Dibujar el cráneo, la cara, el cuello, el tronco y las extremidades humanas, de acuerdo a su estructura anatómica.

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes

Índice temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Antecedentes Históricos	1.1 Reconocer la relación histórica entre el conocimiento anatómico y el arte en general.	1.1.1 Breve historia de la anatomía 1.1.2 Breve historia del arte	0	4
2	Anatomía y Arte	2.1 Comprender la evolución del conocimiento anatómico hasta antes de Galeno y del arte escultórico y pictórico hasta el siglo I después de Cristo.	2.1.1 Evolución de la anatomía hasta Galeno 2.1.2 Arte escultórico hasta el siglo I	0	8
3	Evolución del conocimiento anatómico	3.1 Conocer la evolución del conocimiento anatómico, desde Galeno hasta Vesalio, y sus repercusiones en el arte de la Edad Media.	3.1.1 Anatomía desde Galeno a Vesalio 3.1.2 Anatomía en la Edad Media	0	8

Índice temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
4	Renacimiento	4.1 Identificar el Renacimiento Italiano (Leonardo, Miguel Ángel, Vitrubio, Rafael) la arquitectura, la pintura, el dibujo y la escultura, la proporción y la perspectiva y su relación con la anatomía.	4.1.1 Renacimiento Italiano 4.1.2 Arquitectura, pintura, dibujo , escultura 4.1.3 La proporción y la perspectiva y su relación con la anatomía	0	8
5	Disección	5.1 Diferenciar entre las primeras disecciones artísticas y científicas en humanos:El Humanis Corporis Fabrica, Vesalio y Kalkar, Antonio de la Torre, Miguel Servet y W. Harvey.	5.1.1 Veslio y Kalkar 5.1.2 Antonio de la Torre 5.1.3 Miguel Servet 5.1.4 W. Harvey	0	8
6	Proporciones del cuerpo	6.1 Identificar la relación entre las proporciones del cuerpo humano y el esqueleto.	6.1.1. Proporciones del cuerpo humano 6.1.2 Su relación con el esqueleto	0	6
7	Anatomía de superficie	7.1 Identificar la anatomía de Superficie y las formas que se observan y se aplican en el arte.	7.1.1 Anatomía de superficie y su observación y aplicación en el arte.	0	6
8	Reproducción de objetos	8.1 Diferenciar entre como se ven y como se reproducen los objetos. El Impresionismo y el Expresionismo, el Cubismo.	8.1.1 Impresionismo 8.1.2 Expresionismo 8.1.3 Cubismo	0	6
9	Dibujo de cara y cuello	9.1 Dibujar el cráneo, la cara y el cuello humanos de acuerdo a su estructura anatómica, tomando como modelo a sus compañeros y posteriormente los cadáveres del anfiteatro	9.1.1 Dibujo de cara y cuello	0	6
10	Dibujo de tronco y extremidades	10.1 Dibujar el tronco y las extremidades, de acuerdo a su estructura anatómica, tomando como modelo los cadáveres del anfiteatro.	10.1.1 Dibujo de tronco y extremidades	0	6
11	Demuestra respeto por el cadáver	11.1 Reflexiona sobre la actitud y el respeto que se le debe al cadáver y se concientiza sobre su labor como científico forense.	11.1.1 Reflexiona sobre la actitud y el respeto a los cadáveres	0	2
Total de Horas:				0	68
Suma Total de Horas:				68	
Total de créditos:				4	

Bibliografía básica:

- Michael Baxandall, Pintura y vida cotidiana en el Renacimiento. Arte y experiencia en el Quattrocento, Gustavo Gili, 2000.
- William Bynum y Roy Porter, Medicine and the Five Senses, ed. Cambridge, Cambridge University Press, 1993.
- Martin Kemp, La Ciencia del Arte. La óptica en el arte occidental de Brunelleschi a Seurat, Ediciones Akal, Madrid, 2000.
- Martin Kemp, Seen and Unseen. Art, Science, and Intuition from Leonardo to the Hubble Telescope, Oxford University Press, 2006.
- Martin Kemp, Leonardo da Vinci. The Marvellous Works of Nature and Man, revised ed., Oxford University Press, 2006 (primera ed. 1981)
- David Lindberg, Theories of Vision from Al-Kindi to Kepler, Chicago, Chicago University Press, 1976.
- Francisco Ortega. El Cuerpo Incierto: Corporeidad, Tecnologías Médicas y Cultura Contemporánea, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2010.

Bibliografía complementaria:

- Aposos A, Stevens K, Benedikt T. El Dibujo Anatómico a su alcance. Ed. Taschen Benedikt, 2009. 128 pp.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	()
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
E-learning	(x)
Enseñanza en pequeños grupos	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	()
Análisis de caso	()
Asistencia	(x)
Exámenes	()
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	(x)
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Artes Gráficas, Artes Plásticas, Artes Visuales con experiencia de dos años en el área y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**
Licenciatura en Ciencia Forense
Facultad de Medicina



Denominación: Arqueología Forense

Clave:	Año:	Semestre:	Eje: Metodológico	No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica - Práctica			Teoría: 1	Práctica: 2	Horas por semestre 51
Modalidad			Duración del programa: Diecisiete semanas		
<input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Otro _____					

Seriación: Si () No () Obligatoria () Indicativa (X)

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Analizar el contexto forense mediante la aplicación de métodos de registro arqueológico, basado en la prospección, recorrido de superficie, técnicas de excavación y registro gráfico de los hallazgos.

Objetivos específicos:

- Conocer la aplicación del registro arqueológico a la práctica forense para explicar la distribución espacial de los restos óseos humanos y artefactos asociados al lugar de los hechos que pueden ayudar a determinar la ubicación y posición original del cuerpo y las manipulaciones que pudieron ocurrir al mismo.
- Describir las diferencias que existen entre contextos funerarios y fúnebres.
- Aplicar los conocimientos y técnicas en la elaboración de dictámenes antropológico-forenses.

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de protocolos de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Ejercicio Profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Métodos Arqueológicos Forenses	<p>1.1 Describir las características del lugar de los hechos</p> <p>1.2 Aplicar nuevas tecnologías de la arqueología</p> <p>1.3 Aplicar las técnicas de excavación.</p> <p>1.4 Interpretar los hallazgos fúnebres para su clasificación y dictaminación.</p> <p>1.5 Describir la microestratigrafía del contexto..</p>	<p>1.1 Recorrido de superficie y excavación</p> <p>1.2 Tecnologías de prospección remota, GPS y estación total electrónica.</p> <p>1.3 Exploración de cuerpos y objetos asociados.</p> <p>1.4 Análisis de datos espaciales en el contexto enfocado al estudio de escenas con múltiples víctimas, como fosas comunes o desastres masivos orientado a la identificación de las víctimas.</p> <p>1.5 Reconstrucción de las características geofísicas y estratificación asociadas al depósito del cadáver, - compresión y compactación de los depósitos con la tierra y relleno de la fosa.</p>	5	12
2	Desarrollo de técnicas de recuperación de evidencias específica de los contextos forenses	<p>2.1 Desarrollar protocolos específicos para la recolección de restos orgánicos.</p> <p>2.2 Aplicar el registro arqueológico forense para el análisis y reconstrucción del medio ambiente.</p>	<p>2.1 Estructura, características y funciones del protocolo de recolección de restos orgánicos para impedir el deterioro de los tejidos, evitar su alteración con una apropiada conservación y preservación.</p> <p>2.2 Estructura, características y funciones del registro arqueológico forense para definir si se trata de un contexto arqueológico, histórico o contemporáneo.</p>	5	12

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
3	Identificación de contextos fúnebres	3.1 Diferenciar los contextos funerarios y fúnebres. 3.2 Interpretar los hallazgos de fosas comunes. y forense. 3.3 Diferenciar fosas comunes de osarios, segundas exequias y basureros. 3.4 Aplicar los fundamentos teóricos de la arqueología funeraria.	3.1 Características de los contextos funerarios y fúnebres de acuerdo a la intencionalidad en el tratamiento al cadáver. 3.2 Registro e interpretación de fosas comunes, desde la visión bioarqueológica y forense. 3.3 Características y diferencias de fosas comunes, osarios segundas exequias y basureros. 3.4 Interpretación de los rituales funerarios y manipulaciones de carácter simbólico del cadáver.	5	12
Total de Horas:				15	36
Suma Total de Horas:				51	
Total de Créditos:				4	

Bibliografía básica:

- Connor, Melissa A , 2007 Forensic methods: excavation for the archaeologist and investigator, Lanham : Altamira,
- Duday, Henri ,1997 Antropología biológica de campo, tafonomía y arqueología de la muerte, en: El cuerpo humano y su tratamiento mortuario, Pp. 91-126. Elsa Malvido, Gregory Pereira y Vera Tiesler (Coord.). Col. Científica No. 344, INAH, México
- Harris, E.C., 1991 Principios de estratigrafía arqueológica, Crítica, Barcelona.
- Hodder, I. y Orton, C. , 1990 Análisis espacial en Arqueología. Crítica, Barcelona.
- Hunter, John y Margaret Cox, Forensic archaeology : advances in theory and practice, Routledge, Londres
- Huntington, Richard y Peter Metcalf , 1979 Celebrations of death, the anthropology of mortuary ritual, Cambridge University Press, Nueva York.
- Murray, Raymond C. y John C. F. Tedrow, 1992 Forensic geology, Prentice Hall, Nueva Jersey

Bibliografía complementaria:

- Barley, Nigel, 1995 Bailando sobre la tumba, Anagrama, Barcelona.
- Barret, John, 1996 The living, the dead and the ancestors: neolithic and early Bronze Age mortuary practice. En: Contemporary archaeology in theory, Robert Preucel e Ian Hodder Eds. pp: 394-412, Blackwell Publishers, Cambridge.
- Hester, T.R., 1988 Métodos de campo en arqueología, Fondo de Cultura Económica, México.
- Thomas, Louis-Vincent, 1989 El cadáver: de la biología a la antropología. FCE, México.

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) () Aprendizaje basado en problemas (X) Aprendizaje basado en simulación (X) Aprendizaje basado en tareas (X) Aprendizaje colaborativo () Aprendizaje reflexivo () Ejercicios dentro de clase (X) Ejercicios fuera del aula (X) E-learning () Enseñanza en pequeños grupos (X) Exposición audiovisual (X) Exposición oral () Lecturas obligatorias (X) Portafolios y documentación de avances () Prácticas de campo (X) Prácticas de taller o laboratorio (X) Seminarios () Trabajo de investigación () Trabajo en equipo (X) Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría (X) Otras ()	Análisis crítico de Artículos (X) Análisis de caso (X) Asistencia (x) Exámenes (x) Ensayo () Exposición de seminarios por los alumnos (X) Informe de prácticas (X) Lista de cotejo () Mapas conceptuales (X) Mapas mentales () Participación en clase (x) Portafolios () Preguntas y respuestas en clase () Presentación en clase (X) Seminario () Solución de problemas () Trabajos y tareas fuera del aula (X) Otros ()
Perfil Profesiográfico: Licenciado en arqueología o antropología física, preferentemente con posgrado en antropología física, bioarqueología o antropología forense, experiencia laboral y dos años de experiencia docente.	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Bases de la Reproducción Humana

Clave:	Año: Primero	Semestre:	Eje: Teórico	No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría: 2	Práctica: 0	Horas por semestre 34
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____		Duración del programa: Diecisiete semanas			

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Analizar los principales temas médicos y sociales relacionados con el ejercicio de una reproducción y sexualidad normales interrelacionándola con los comportamientos y los actos delictivos.
- Fomentar el conocimiento en el área de Salud para aplicarlo en la ciencia forense.

Competencias relacionadas con la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Aparato Reproductor	1.1 Identificar las generalidades anatómicas y estructurales del aparato reproductor masculino y femenino.	1.1.1 Aparato reproductor Masculino. 1.1.1.1 Consideraciones anatómicas y estructura. 1.1.2 Aparato reproductor femenino. 1.1.2.1 Consideraciones anatómicas y estructura.	4	0
2	Desarrollo y Diferenciación Gonadal	2.2 Identificar el proceso de diferenciación gonadal, reconociendo la función de los diferentes factores específicos que actúan sobre las estructuras embrionarias.	2.1.1 Diferenciación testicular. 2.1.2 Diferenciación ovárica.	2	0

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
3	Ciclo Sexual y Espermatogénesis	3.1 Revisar el proceso por el cual las células sexuales maduran y además son capaces de realizar el proceso de fecundación, para el cual es necesario que el cuerpo femenino se encuentre en condiciones específicas.	3.1.1 Ciclo sexual femenino. 3.1.2 Gametogénesis masculina. 3.1.3 Fecundación.	2	0
4	Regulación Neuroendocrina de la Reproducción	4.1 Identificar los procesos involucrados en la reproducción están mediados e influidos por hormonas.	4.1.1 Regulación hormonal.	2	0
5	Alteraciones del Ciclo Sexual	5.1 Correlacionar algunas alteraciones en el ciclo sexual femenino que conllevan al desarrollo de patologías específicas.	5.1.1 Síndrome de Sheehan. 5.1.2 Síndrome de ovario poliquístico.	2	0
6	Legislación Nacional en Salud Reproductiva	6.1 Revisar el marco jurídico, la política y acciones actuales, en materia de salud sexual y reproductiva de los adolescentes en nuestro país 6.2 Describir los diversos casos de delitos sexuales, Violación, estupro, incesto, etc.	6.1.1 Leyes que protegen los derechos sexuales y reproductivos de los adolescentes. 6.1.2 Servicios de planificación familiar (Información, orientación, consejería).	2	0
7	Infecciones de Transmisión Sexual	7.1 Identificar las características generales y los agentes patógenos de las infecciones de transmisión sexual que se presentan más comúnmente en nuestro país.	7.1.1 Candidiasis. 7.1.2 Tricomoniasis. 7.1.3 Virus de papiloma humano. 7.1.4 Clamidiasis.	2	0
8	Métodos Anticonceptivos Actuales	8.1 Analizar los mecanismos de acción de los diferentes métodos anticonceptivos de uso actual, así como del uso y prescripción de éstos durante la práctica profesional.	8.1.1 Temporales. 8.1.1.1 Mecanismo de acción. 8.1.2 Permanentes. 8.1.3 Uso y prescripción de los diferentes métodos anticonceptivos.	3	0

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
9	Aborto	9.1 Discutir los aspectos más relevantes del aborto médico y sus complicaciones. 9.2 Diferenciar entre el aborto provocado y el médico.	9.1.1 El aborto médico. 9.1.2 Medicamentos de interrupción del embarazo. 9.1.3 Contraindicaciones médicas del embarazo. 9.1.4 Efectos colaterales del embarazo.	3	0
10	Reproducción Asistida	10.1 Identificar los factores implicados en la infertilidad femenina y algunas de las técnicas de reproducción asistida que se realizan en nuestro país. Conocer las leyes y reglamentos que regulan la reproducción asistida	10.1.1 Causas de infertilidad. 10.1.2 Técnicas de reproducción asistida.	3	0
11	Embarazo Normal	11.1 Analizar algunos de los cambios fisiológicos que existen durante el embarazo y las características generales de un embarazo de evolución normal.	11.1.1 Evolución del embarazo normal. 11.1.2 Cambios fisiológicos del embarazo.	3	0
12	Embarazo en Edades Adolescentes	12.1 Desarrollar algunos de los factores que favorecen el embarazo en la adolescente con las posibles consecuencias postnatales así como diversos agentes involucrados en la teratogénesis.	12.1.1 Factores que favorecen el embarazo en edades tempranas. 12.1.2 Posibles consecuencias postnatales en hijos de adolescentes. 12.1.3 Agentes teratógenos en el embarazo: Macroambiente, Microambiente y Microambiente fetal.	3	0
13	Minisimposium sobre temas Actuales de Salud Reproductiva	13.1 Favorecer la discusión y análisis crítico de temas actuales relacionados con la reproducción. 13.2 Describir las diversas enfermedades de transmisión sexual.	13.1.1 Mecanismos moleculares involucrados en la determinación sexual. 13.1.2 Avances en el proceso de gametogénesis. 13.1.3 Epidemiología global de las enfermedades de transmisión sexual.	3	0
Total de horas:				34	0
Suma total de horas:				34	
Total de créditos:				4	

Bibliografía básica:

- Carlson B. (2009). Embriología Humana y Biología del Desarrollo. Madrid; Elsevier.
- Committee on Adolescence. (2007). Contraception and Adolescents. Pediatrics.
- Gilbert SF. (2003). Developmental Biology Massachusetts: Sinauer Associates, Inc. Publishers. Sunderland.
- Pellicer A, Simón. (2003). Cuadernos de medicina reproductiva. Neuroendocrinología reproductiva Vol 9 No.1 .España: Médica Panamericana Madrid.
- Schiavon R. (2003) Aborto Médico: Alternativas terapéuticas actuales. Gac Méd Méx.
- Tripp J, Viner R. Sexual health. (2005) contraception, and teenage pregnancy. BMJ.

Bibliografía complementaria:

- Ayala, Aquiles R. (2006). Medicina de la reproducción humana. México. ETM.
- Tesone, Marta. (2006). Reproducción humana. Buenos Aires. Eudeba.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje Basado en Problemas	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	()
Aprendizaje colaborativo	(x)
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	(x)
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	(x)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	(x)
Análisis de caso	()
Asistencia	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	(x)
Presentación en clase	(x)
Seminario	(x)
Solución de problemas	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

El profesor deberá ser un académico con Maestría y/o Doctorado, y que compruebe que posee amplios conocimientos y experiencia en los temas específicos a esta asignatura, además de contar con experiencia docente.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Entomología Avanzada

Clave:	Año: Cuarto	Semestre:	Eje: Metodológico	No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica			Teoría:	Práctica:	Horas por semestre
			1	2	3
Modalidad (X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Entomología forense**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivos generales:**

- Explicar los conceptos básicos de la entomología forense y sus aplicaciones.
- Identificar los grupos principales de insectos asociados a cadáveres.
- Identificar las técnicas para levantar una encuesta entomológica.
- Analizar y reportar datos entomológicos como evidencia forense.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Períodos en el cadáver.	1.1 Identificar las características más importantes en la descomposición de los cadáveres.	1.1.1 Periodo cromático. 1.1.2 Periodo enfisematoso. 1.1.3 Periodo colicuativo. 1.1.4 Periodo de reducción esquelética.	2	4

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
2	Tipos de artrópodos asociados a un cadáver terrestre.	2.1 Identificar y clasificar a los diferentes artrópodos asociados al cadáver terrestre.	2.1.1 Especies necrófagas: (Calliphoridae y Sarcophagidae) y coleópteros (Silphidae y Dermestidae). 2.1.2 Especies predatoras y parásitas de necrófagos: (Silphidae, Staphylinidae e Histeridae), dípteros (Calliphoridae y Stratiomyidae) e himenópteros parásitos de las larvas y pupas de dípteros. 2.1.3 Especies omnívoras. 2.1.4 Especies accidentales.	3	6
3	Tipos de artrópodos asociados a un cadáver acuático.	3.1 Identificar y clasificar a los diferentes artrópodos asociados al cadáver acuático según periodo.	3.1.1 Moluscos. 3.1.2 Crustáceos. 3.1.3 Larvas de insectos. 3.1.4 Sanguijuelas. 3.1.5 Protozoarios. 3.1.6 Celenterados.	3	6
4	Técnicas de muestreo avanzado.	4.1 Aprender las técnicas para determinar elementos presentes en el cadáver y en la escena del crimen.	4.1.1 Técnicas químicas. 4.1.2 Técnicas de compuestos como nitrógeno. 4.1.3 Técnicas de aminoácidos. 4.1.4 Técnicas de ácidos grasos. 4.1.5 Técnicas del deterioro de tejidos plásticos, nylon y materiales semejantes.	5	10
5	Ámbitos de aplicación.	5.1 Estudiar a los artrópodos relacionados con el ámbito doméstico. 5.2 Estudiar a los artrópodos relacionados con el ámbito comercial.	5.1.1 Artrópodos que actúan sobre inmuebles y estructuras del ambiente urbano. 5.1.2 Artrópodos de jardín. 5.1.3 Efectos de su control. 5.2.1 Artrópodos relacionados a productos comerciales. 5.2.2 Artrópodos relacionados a la industria. 5.2.3 Artrópodos relacionados a la contaminación. 5.2.4 Artrópodos relacionados a productos almacenados. 5.2.5 Artrópodos relacionados a bioindicadores.	4	8
Total de Horas:				17	34
Suma Total de Horas:				51	
Total de créditos:				4	

Bibliografía básica:

- Altuna, B. M. & Introna, F. (1982). A new possibility of applying the entomological method in forensic medicine: age determination of postmortem mutilation. *Med. Leg. Quad.*, IV n°: 127-130.
- Anderson, G. S. (1995). The use of insects in death investigations: an analysis of cases in British Columbia over a five year period. *Can. Soc. Forens. Sci. J.*, 28(4): 277-292.
- Anderson, G. S. (1996). The use of insects to determine time of decapitation: A case-study from British Columbia. *J. Forensic Sci.*, 42(5): 947-950.
- Baumgartner, D. (1987). Forensic entomology: criminal investigations utilizing insects. *Y.E.S. Quarterly*, 4(4): 8-10.
- Greenberg, B. 1991. Flies as forensic Indicators. *J. Med. Entomol.*, 28(5): 565-577.

Bibliografía complementaria:

- Megnin, P. (1994). La fauna des cadavres. *Encyclopédie scientifique des Aides. Memoire. G. Masson, Gautrier-Villars et Fils.*
- Nuorteva, P. (1977). Sarcosaprophagus insects as forensic indicators. En Tedeschi, C.G., W.G. Eckert & L. G. Tedeschi (eds). *Forensic Medicine: Saunders.*

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en problemas	(x)
Medicina basada en la evidencia	()
E-learning	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Aprendizaje experiencial	()
Aprendizaje colaborativo	()
Trabajo en equipo	()
Aprendizaje basado en simulación	(x)
Aprendizaje basado en tareas	()
Aprendizaje reflexivo	()
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Entrenamiento en servicio	()
Práctica supervisada	()
Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	()
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	()
Trabajo de investigación	()
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Prácticas de campo	()
Otras (especifique):	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	()
Análisis de caso	()
Asistencia	(x)
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Informe de prácticas	(x)
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	(x)
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	(x)
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Ciencias Biológicas preferentemente con posgrado en Entomología y experiencia docente de dos años.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Filosofía de la Ciencia

Clave:	Año: Segundo	Semestre:	Eje: Teórico	No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa			Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría: 2	Práctica: 0	Horas por semestre 34
Modalidad (x) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No () Obligatoria (x) Indicativa ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivos generales:**

- Distinguir y argumentar las principales transformaciones que en lo referido a los planos epistemológico, ontológico y metodológico se presentaron en el campo de la filosofía de la ciencia durante la segunda mitad del siglo XX
- Distinga con claridad las nociones epistemológicas básicas que definen los principales momentos del desarrollo de las ideas que en el ámbito de la filosofía de la ciencia se desarrollaron durante el siglo XX: positivismo lógico, realismo crítico y la nueva filosofía de la ciencia
- Puntualizar la importancia de la tesis de la carga teórica como elemento fundamental que marca la distinción entre las filosofías de la ciencia de corte tradicional –positivismo lógico y realismo crítico- y la nueva filosofía de la ciencia.

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	El positivismo lógico del círculo de viena		1.1.1. Contexto histórico 1.1.1.1. Surgimiento y expansión del positivismo-lógico del Círculo de Viena; principales representantes. 1.1.2. El logicismo 1.1.2.1. La imposibilidad de la metafísica 1.1.2.2. Proposiciones formales y proposiciones fácticas 1.1.3. El problema de los enunciados elementales 1.1.3.1. Respuesta al problema 1.1.3.2. Críticas a las respuestas 1.1.4. El criterio de significación 1.1.4.1. Principales objeciones al criterio de significación basado en el principio positivista de verificación 1.1.5. Lenguaje y hecho 1.1.5.1. Limitaciones que desde la epistemología positivista se presenta en la relación lenguaje-hecho 1.1.6. Otto Neurath y los enunciados protocolares 1.1.6.1. La concepción de enunciado protocolar según Neurath 1.1.6.2. La concepción de verdad según la teoría coherentista 1.1.7. El pseudo-racionalismo según Neurath 1.1.7.1. Toma de decisiones y motivo auxiliar	10	
2	Racionalismo Crítico		2.1.1. El problema lógico de la inducción 2.1.2. El criterio de demarcación en Popper 2.1.2.1. Refutabilidad de una teoría 2.1.2.2. La significatividad como pseudo-problema 2.1.3. Relación entre el problema de la inducción y el criterio de demarcación 2.1.3.1. Pensamiento dogmático y pensamiento crítico 2.1.4. El método del racionalismo crítico 2.1.4.1. Conjeturas y refutaciones 2.1.4.2. Expectativa y carga teórica 2.1.5. La verdad como idea regulativa y la noción de progreso acumulativo 2.1.5.1. La relación contenido-refutabilidad 2.1.5.2. Relación conjetura-verdad 2.1.5.3. Verosimilitud y probabilidad 2.1.5.4. Verosimilitud y noción de progreso acumulativo 2.1.6. Lakatos y la metodología de los	12	

Indice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
			programas de investigación científica 2.1.6.1. El falsacionismo dogmático 2.1.6.2. El falsacionismo metodológico ingenuo y la base empírica 2.1.6.3. El falsacionismo sofisticado 2.1.6.4. Reglas de aceptación teórica 2.1.6.5. Reglas de falsación		
3	La Nueva Filosofía De La Ciencia (Hanson, Feyerabend Y Kuhn)		3.1.1. Hanson y la tesis de la carga teórica 3.1.1.1. La carga teórica de la observación 3.1.1.1.1. Visión y observación en Hanson 3.1.1.1.2. La estructura organizativa de la visión y el 'ver-qué' 3.1.1.1.3. La función lógica del 'ver-qué' 3.1.1.1.4. La no significatividad intrínseca del los objetos 3.1.2. Feyerabend y el pluralismo teórico 3.1.2.1. Los dos dogmas del empirismo 3.1.2.1.1. Monismo teórico 3.1.2.1.2. Consistencia de teorías 3.1.2.2. Peligros del empirismo radical 3.1.2.2.1. Eliminación de evidencia crítica 3.1.2.2.2. Disminución de contenido empírico 3.1.2.3. El pluralismo teórico de Feyerabend 3.1.2.3.1. Justificación metodológica 3.1.2.3.2. Importancia de la alteridad 3.1.2.4. Progreso científico 3.1.2.4.1. Carencia de núcleo fáctico independiente de teorías 3.1.2.4.2. Inconmensurabilidad radical 3.1.2.4.3. Comunicación e inconmensurabilidad 3.1.2.4.4. Noción de progreso no acumulativo	12	

Indice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
			3.1.2.5. La ciencia en una sociedad libre 3.1.2.5.1. Relativismo político-relativismo epistémico 3.1.2.5.2. Libertad, ideología y crítica 3.1.3. Kuhn y la Estructura de las Revoluciones Científicas 3.1.3.1. Esquema del modelo kuhniano del cambio científico 3.1.3.2. La ciencia normal 3.1.3.2.1. Naturaleza y función de los paradigmas 3.1.3.2.2. Paradigmas y carga teórica 3.1.3.2.3. Progreso en la ciencia normal 3.1.3.2.4. Evaluación en la ciencia normal 3.1.3.3. La ciencia extraordinaria 3.1.3.3.1. Progreso no acumulativo 3.1.3.3.2. Evaluación en los momentos de cambio conceptual 3.1.3.4. La noción de inconmensurabilidad 3.1.3.4.1. La relación de la noción de inconmensurabilidad con la tesis de la carga teórica 3.1.4.2. Cambio de significado 3.1.4.3. Problema de la racionalidad científica 3.1.4.4. Problema del pluralismo ontológico 3.1.4.5. Inconmensurabilidad total vs inconmensurabilidad local 3.1.3.5. Traducción y comprensión 3.1.3.5.1. Comprensión, comunicación y conmensurabilidad 3.1.3.5.2. Últimos planteamientos sobre inconmensurabilidad 3.1.3.5.3. Estructuras taxonómicas no homologables 3.1.3.5.4. Crítica a la noción tradicional de		

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
			significado 3.1.3.6. El problema de la verdad 3.1.3.6.1. La verdad y la tesis de la carga teórica 3.1.3.6.2. Dependencia del marco teórico 3.1.3.6.3. Realismo interno		
Total de Horas:				34	0
Suma Total de Horas:				34	
Total de Créditos:				4	

Bibliografía básica:

- Ayer, A. J. (comp.), *The logical positivism*, Free Press, New York, 1959, traducido al castellano como *El positivismo lógico*, FCE, México, 1965.
- Ayer, A.J., "Introducción del compilador" en Ayer (1965), pp. 9-34.
- Ayer, A.J., "Verificación y experiencia" en Ayer (1965), pp.233-248.
- Carnap, R., "La superación de la metafísica mediante el análisis lógico del lenguaje", en Ayer (1965), pp. 66-87.
- Neurath, O., "Proposiciones protocolares" en Ayer (1965), pp. 205-214.
- Neurath, O., "The lost wanderers of Descartes and the auxiliary motive, (on the psychology of Decision)", en *Philosophical Papers 1913-1946*, D. Reidel, Boston,1983, pp.1-12.
- Neurath, O., Carnap, R., Hans, H. "The Scientific Conception of the World: The Viena Circle" en O. Neurath, *Empiricism and Sociology*, version en español: "La concepción científica del mundo: el Círculo de Viena", traductor: Pablo Lorenzano, *Redes* 9, No. 18, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes, 2002, pp. 105-149.
- Schlick, M., "Positivismo y realismo" en Ayer (1965), pp.88-114.
- Schlick, M., "Sobre el fundamento del conocimiento" en Ayer (1965), pp. 215-232.
- Feyerabend, P., "Problemas del empirismo" en Olivé y Pérez Ransanz, (1989), pp. 279- 311.
- Hanson, N.W., "Patrones de descubrimiento" en Olivé y Pérez Ransanz, (1989), pp. 216- 252.
- Hanson, N. R., "Observación" en N. R. Hanson, *Observación y explicación: guía de la filosofía de la ciencia. Patrones de descubrimiento*, Alianza Universidad, Madrid, 1977, pp.77-112.
- Kuhn, T.S., *La estructura de las revoluciones científicas*, FCE, México, 1971.
- Kuhn, T. S., *¿Qué son las revoluciones científicas?* y otros ensayos, Paidós, Barcelona, 1989.
- Kuhn, T. S., *La tensión esencial*, FCE, México, 1982.
- Kuhn, T. S., "Rationality and Theory Choice", en *Journal of Philosophy*, núm. 80, 1983, pp. 563-579, ed. en español: "Racionalidad y elección de teorías", en T. Kuhn, *¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos*, Paidós/UAB/ICE, Barcelona, 1989.
- Kuhn, T. S., "Commensurability, Comparability, Communicability", en P.D. Asquith y T. Nickles, eds., *PSA 1982*, vol. II East Lansing, Philosophy of Science Association, 1983, pp. 669-688. ed. en español: "Comensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad", en *¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos*, Paidós/UAB/ICE, Barcelona, 1989.
- Lakatos, I. y A. Musgrave (eds.), *Criticism and The Growth of Knowledge*, Universidad de Cambridge, Cambridge, 1970, ed. español: *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Grijalbo, Barcelona, 1975
- Lakatos, I., "Falsación y la metodología de los programas de investigación científica", en I. Lakatos y A. Musgrave (eds.), *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Grijalbo, Barcelona, 1975, pp. 203-343.
- Olivé L. y Pérez Ransanz A. R., (comps.), *Teoría y observación*, Siglo XXI, México, 1989.
- Pérez Ransanz, A.R., *Kuhn y el cambio científico*, FCE, México, 1999.
- Pérez Ransanz, A.R., "Empirismo lógico y contrastación", en *Diánoia*, UNAM-FCE, México, 1985, pp. 269-297.
- Pérez Ransanz, A.R., "Verdad y justificación", en *Diánoia*, No. 38, UNAM-FCE, México, 1992, pp. 85-93.
- Popper, K. R. *La lógica de la investigación científica*, Capítulos del I al V, Tecnos, Madrid, 1990, pp. 27-106.
- Popper, K., *Conjeturas and Refutations*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1963, edición en español: *Conjeturas y*

refutaciones, Paidós, Barcelona, 1982.

- Reisch, George A., *Cómo la guerra fría transformó la filosofía de la ciencia: hacia las heladas laderas de la lógica*, traducción de Daniel Blanco, Universidad Nacional de
- Quilmes, Bernal, 2009.
- Popper, K., "La ciencia normal y sus peligros", en I. Lakatos y A. Musgrave (eds.), *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Grijalbo, Barcelona, 1975, pp.149-158.

Bibliografía complementaria:

- Carnap, R., *La construcción lógica del mundo*, UNAM, México, 1998.
- Carnap, R., "Testability and meaning", en *Readings in the Philosophy of Science*, comp. Feigl, H. y Brodbeck, Appleton Century Crofts, N. Y., 1953.
- Descartes, R., *Discurso del Método*, Porrúa, México, 1972.
- Descartes, R. *Meditaciones Metafísicas*, Porrúa, México, 1972.
- Feyerabend, P., *Contra el método*, Ariel, Barcelona, 1974.
- Feyerabend, P., *Farewell to reason*, Verso, Inglaterra, 1987.
- Feyerabend, P., *Diálogos sobre el método*, Cátedra, Madrid, 198
- Hacking, I., (comp.), *Scientific Revolutions*, Oxford University Press, Oxford, 1981, edición en español: *Revoluciones científicas*, FCE, México, 1985.
- Hacking, I., *Representing and intervening*, Cambridge University Press, Cambridge, 1983, edición en español: *Representar e intervenir*, Paidós-UNAM, México, 1996.
- Hempel, C. G., *La explicación científica*, Paidós, Barcelona, 1988.
- Hume, D. *Tratado de la naturaleza humana*, Porrúa, México, 2004.
- Hume, D. *Investigación sobre el conocimiento*, edición de Jaime de Salas, traducción de Jaime de Salas y Gerardo López Sastre, Tecnos, Madrid, 2007.
- Kant, I., *Crítica de la razón pura*, Alfagura, Madrid, 1988.
- Kuhn, T. S., "El camino desde *La Estructura*", en T. Kuhn, *El camino desde la Estructura*, Paidós, Barcelona, 2002, pp. 1113-129.
- Kuhn, T. S., "Las ciencias naturales y las ciencias sociales" en T. Kuhn, *El camino desde la Estructura*, Paidós, Barcelona, 2002, pp. 257-265.
- Kuhn, T. S., "Second Thoughts on Paradigms", en T. Kuhn (ed.), *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change*, Chicago University Press, Chicago,
- 1977, pp. 293-319, ed. en español: "Algo más sobre los paradigmas" en *La tensión esencial: estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*,
- Conacyt-FCE, México, 1996, pp. 317-243.
- Kraft, V., *El Círculo de Viena*, Taurus, Madrid, 1986.
- Laudan, L., *Progress and its problems*, University of California, Press Berkeley, 1977.
- Miller, D. (comp.) *Popper: escritos selectos*, FCE, México, 2006.
- Popper, K. R., *El mito del marco común, en defensa de la ciencia y la racionalidad*, Paidós, Barcelona, 1997.
- Popper, K. R., "La teoría del Estado de Marx (1945)", en David Miller (compilador) *Popper: escritos selectos*, FCE, México, 2006, pp. 349-362.
- Popper, K. R. "La defensa del racionalismo (1945)", en David Miller (compilador) *Popper: escritos selectos*, FCE, México, 2006, pp. 32-48.
- Popper, K. R., "El problema de la inducción (1953, 1974)", en David Miller (compilador) *Popper: escritos selectos*, FCE, México, 2006, pp. 114-130.
- Popper, K. R., "El problema de la demarcación (1974)", en David Miller (compilador) *Popper: escritos selectos*, FCE, México, 2006, pp. 131-142.
- Popper, K. R., "Conocimiento sin autoridad (1960)", en David Miller (compilador) *Popper: escritos selectos*, FCE, México, 2006, pp. 32-48.
- Popper, K. R. "Contra la sociología del conocimiento", en David Miller (compilador) *Popper: escritos selectos*, FCE, México, 2006, pp. 393-405.
- Popper, K. R., "Historicismo (1936)", en David Miller (compilador) *Popper: escritos selectos*, FCE, México, 2006, pp. 307-322.
- Popper, K. R., "Hacia una teoría racional de la tradición" en *Conjeturas y refutaciones*, Paidós, Barcelona, 1982, pp. 156-173.
- Popper, K. R., "El desarrollo del conocimiento científico (1960)", en David millar (compilador) *Popper: escritos selectos*, FCE, México, 2006, pp. 188-196.
- Popper, K. R., "Verdad y aproximación a la verdad (1960)", en David Miller (compilador) *Popper: escritos selectos*, FCE,

México, 2006, pp. 197-214.

- Popper, K. R., "El principio de racionalidad (1967)", en David Miller (compilador) *Popper: escritos selectos*, FCE, México, 2006, pp. 384-392.
- Putnam, H., *Razón, verdad e historia*, Tecnos, Madrid, 1988.
- Putnam, H., *Las mil caras del realismo*, Paidós, Barcelona, 1994.
- Villoro, L., *Creer, saber, conocer*, Siglo XXI, México, 1982.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	()
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	()
Trabajo de investigación	(x)
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de Artículos	()
Análisis de caso	()
Asistencia	(x)
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	(x)
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	()
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciatura en Filosofía preferentemente con posgrado en Ciencias Médicas con especialidad en humanidades en la salud, ética o bioética y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina

**Denominación de la asignatura:** Fotografía Forense Avanzada

Clave:	Año: Cuarto	Semestre:	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa			Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica			Teoría: 0	Práctica: 4	Horas por semestre 68
Modalidad () Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No (**X**) Obligatoria () Indicativa ()**Asignatura con seriación antecedente:** Fotografía Forense**Asignatura con seriación subsecuente:** Fotografía Forense Avanzada II**Objetivos generales:**

- Identificar el papel que desempeña el fotógrafo forense dentro de la investigación legal.
- Fijar fotográficamente cualquier objeto, lugar, persona o hecho vinculados a un acto presuntamente delictivo, bajo los principios de nitidez, claridad y exactitud que rigen a la disciplina forense.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes

Índice Temático

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	La Fotografía Forense en la Investigación Criminalística.	1.1 Identificar la importancia de la labor del fotógrafo forense en el desarrollo de la investigación criminalística de distintos hechos delictivos.	1.1.1 El fotógrafo forense en la investigación Criminalística 1.1.2 Casos de colaboración con otras especialidades forenses 1.1.3 Métodos y técnicas fotográficas aplicadas a la investigación de hechos delictivos. 1.1.3.1 Robo en lugar o vehículo 1.1.3.2 Lesiones 1.1.3.3 Agresión sexual 1.1.3.4 Aborto 1.1.3.5 Secuestro 1.1.3.6 Delitos contra la salud	0	48

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
2	Métodos y Técnicas para la realización de tomas especiales.	2.1 Aprender los métodos y técnicas para realizar tomas especiales	2.1.1 Luminol. 2.1.2 Medios informáticos de almacenamiento. 2.1.3 Fotografía ultravioleta, infrarroja y fluorescente. 2.1.4 Fotografía aérea. 2.1.5 Fotografía Subacuática.	0	20
Total de horas:				0	68
Suma total de horas:				68	
Total de créditos:				4	

Bibliografía básica:

- Worobiec, T. (2005). Técnicas de arte en fotografía: cámara, laboratorio, digital, técnica mixta. 1° Ed. (España). Editorial Blume.

Bibliografía Complementaria:

- Freeman, M. (2009). Manual de fotografía de gama dinámica. 1° Ed. (España). Editorial Blume.

Sugerencias didácticas:

ABP	()
Medicina basada en la evidencia	()
E-learning	()
Portafolios y documentación de avances	(x)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato y multitutoría	()
Enseñanza en pequeños grupos	(x)
Aprendizaje experiencial	(x)
Aprendizaje colaborativo	(x)
Trabajo en equipo	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	()
Aprendizaje reflexivo	()
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Entrenamiento en servicio	(x)
Práctica supervisada	()
Exposición oral	()
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	()
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	()
Trabajo de investigación	()
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Prácticas de campo	()
Otras (especifique):	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Exámenes departamentales (parciales)	()
Mapas mentales	(x)
Mapas conceptuales	(x)
Análisis crítico de artículos	()
Lista de cotejo	()
Presentación en clase	(x)
Preguntas y respuestas en clase	()
Solución de problemas	()
Informe de prácticas	(x)
Calificación del profesor	(x)
Portafolios	()
OSCE's	()
Evaluación de 360°	()
Ensayo	()
Análisis de caso	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Participación en clase	(x)
Asistencia	(x)
Seminario	()
Otras (especifique): Triple salto	()

Perfil profesiográfico:

Licenciatura de médico cirujano, Químico Farmacobiólogo, Médico Veterinario, Biólogo o Fotógrafo con experiencia en la docencia y en fotografía científica.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación: Introducción a la Tafonomía Forense

Clave:	Año:	Semestre:	Eje: Metodológico	No. Créditos: 4
---------------	-------------	------------------	-----------------------------	---------------------------

Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana	Horas por semestre
Tipo: Teórica - Práctica	Teoría: 1	Práctica: 2	3	51

Modalidad	(X) Curso () Taller (X) Laboratorio () Otro _____	Duración del programa: Diecisiete semanas
------------------	--	---

Seriación: Si () No () Obligatoria () Indicativa (X)

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Interpretar de manera fidedigna la información del contexto para determinar los factores causantes de la destrucción diferencial en los huesos.

Objetivos específicos:

- Identificar la preservación diferencial de los restos humanos para distinguir entre los agentes humanos y no humanos responsables de las modificaciones en los cadáveres.
- Explicar porqué los restos se encuentran completos, fragmentados, desmineralizados o fosilizados bajo un enfoque interdisciplinario que incluya lo biológico, cultural y geológico y permita explicar las condiciones que determinaron la preservación o destrucción de los restos.
- Interpretar la conservación diferencial de estructuras y organismos, sin perder de vista las relaciones que el organismo tiene con el clima, flora y fauna entendido esto último como el ciclo de desintegración - integración al medio.
- Analizar los contextos de restos humanos mezclados y desarticulados.

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de protocolos de análisis
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Actuación con profesionalismo y ética

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Desarrollo histórico y teórico de la tafonomía	1.1 Conocer los orígenes y desarrollo de la tafonomía como disciplina.	1.1.1 Tafonomía y paleontología. Precursores europeos (escuela rusa, inglesa y francesa) 1.1.2 Tafonomía y arqueología. Escuela estadounidense. 1.1.3 Tafonomía forense. Enfoque interdisciplinario: biológico, cultural y geológico para explicar las condiciones que determinaron la preservación o destrucción de los restos.	3	0
2	Modelos de interpretación tafonómica.	2.1 Ilustrar el concepto de cronotanatología. 2.2 Inferir el tiempo transcurrido desde la muerte con base en los modelos de interpretación tafonómica.	2.1.1 Enfoques y análisis en contextos forenses para estimar el tiempo transcurrido desde la muerte. 2.1.2 Proceso de descomposición del tejido blando, proceso de esqueletización. 2.1.3 Tipo de contexto. Abierto, cerrado, sumergido. 2.1.4 Discriminación de huellas ocasionadas por el tipo de suelo, agentes químicos, físicos o geológicos. 2.1.5 La intervención animal como agente tafonómico. Identificación de marcas ocasionadas por fauna carroñera y oportunista.	5	11

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
3	La intervención humana como agente tafonómico sobre los restos humanos.	3.1 Clasificar los tratamientos al cadáver. 3.2 Analizar el trauma óseo	3.1.1 Tratamientos al cadáver: sepultura: tipo de fosa, tamaño, profundidad, contenedor (mortaja, uso de cajas metálicas, materiales plásticos), desmembramiento, descarnado, exposición a calor o sustancias químicas. Reconstrucción de posición original y orientación del cuerpo. Reconstrucción de acontecimientos que rodearon la muerte. 3.2.1 Análisis del trauma óseo: lesiones ocurridas en hueso fresco o en hueso seco. Registro e interpretación de huellas de corte, técnicas macro y microscópicas. Huellas de corte y desmembramiento: Canibalismo y sacrificio humano versus reducción del cadáver.	5	11
4	Análisis de contextos mezclados de restos óseos	4.1 Aplicar la metodología para el análisis de contextos con restos humanos mezclados.	4.1.1 Metodologías de análisis de contextos arqueológicos con restos humanos mezclados. Lecciones de la zooarqueología: Determinación de MNI, NISP y otros modelos para estimar la representación de individuos en contextos mezclados.	5	11
Total de Horas:				18	33
Suma Total de Horas:				51	
Total de Créditos:				4	

Bibliografía básica:

- Adams, Bradley y John E. Bird (eds.), 2008 Recovery, analysis, and identification of commigled humans remains, Humana Press, Springer, Nueva York
- Barley, Nigel, 1995 Bailando sobre la tumba, Anagrama, Barcelona.
- Bocquet-Appel, Jean –Pierre (ed.), 2008 Recent advances in paleodemography, Springer, Netherland
- Grayson, Donald ,1984 Quantitative zooarchaeology, Academic Press, Londres
- Haglund, William D. Y Marcella H. Sorgn (editores) ,1997 Forensic taphonomy : the postmortem fate of human remains, CRC Press, Boca Ratón, Florida
- Huntington, Richard y Peter Metcalf ,1979 Celebrations of death, the anthropology of mortuary ritual, Cambridge University Press, Nueva York.
- Lyman, R. Lee, 1994 Vertebrate Taphonomy (Cambridge Manuals in Archaeology), Cambridge University Press
- Thomas, Louis-Vincent ,1989 El cadáver: de la biología a la antropología. FCE,México.
- 1993 Antropología de la muerte, FCE. México.
- White, Tim ,1992 Prehistoric cannibalism, at Mancos 5MTUMR-2346, Princenton University Press, Oxford

Bibliografía complementaria:

- Bonogofsky, M. ,2005 A bioarchaeological study of plastered skulls from Anatolia: new discoveries and interpretation, en: International Journal of Osteoarchaeology, 15:124-135.
- Guilaine, Jeane y J. Zammit, 2002 El camino de la guerra. La violencia en la prehistoria, Ariel, prehistoria. Barcelona.
- Iglesias Ponce de León, María Josefa ,2004 Problematic deposits and the problem of interaction: the material culture of Tikal during the early classic period, en: The maya and Teotihuacan, reinterpreting early classic interaction, Geoffrey E, Braswell, ed. Pp: 167-198, University of Texas Press, Austin.
- Lyman, R. Lee ,2008 Quantitative paleozoology, Cambridge, University Press, Cambridge

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(X)
Aprendizaje basado en problemas	(X)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(X)
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Exposición oral	()
Lecturas obligatorias	(X)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)
Seminarios	()
Trabajo de investigación	(X)
Trabajo en equipo	(X)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de Artículos	(X)
Análisis de caso	(X)
Asistencia	(X)
Exámenes	(X)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Informe de prácticas	(X)
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	(X)
Mapas mentales	()
Participación en clase	(X)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	(X)
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en antropología física o arqueología preferentemente con posgrado en antropología física o forense, experiencia laboral y dos años de experiencia docente.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO****Licenciatura en Ciencia Forense****Facultad de Medicina****Denominación de la asignatura:** Métodos Avanzados de Identificación

Clave:	Año: Cuarto	Semestre:	Eje: Metodológico	No. Créditos: 4
---------------	------------------------------	------------------	-----------------------------	---------------------------

Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana	Horas por semestre
Tipo: Teórico-Práctica	Teoría:	Práctica:	3	51
	1	2		

Modalidad	<input checked="" type="checkbox"/> Curso <input checked="" type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Otro _____	Duración del programa: Diecisiete semanas
------------------	--	---

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivos generales:**

- Identificar los diversos métodos de identificación y detección
- Establecer las etapas empírica y científica
- Identificar los sistemas de lofoscopia y sus avances
- Comprender las bases de datos para identificación de rostros
- Identificar los parámetros para la biométrica
- Identificar el polígrafo, su uso y características
- Distinguir los rasgos característicos de la escritura manual
- Diferenciar las auténticas de las falsas
- Establecer las características auténticas de un documento
- Comprender el uso del microscopio y su aplicación en la identificación

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico
- Procesamiento de los indicios
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Capacidad de recabar el material sensible significativo
- Elaboración de planes de análisis
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Antecedentes históricos de la identificación	1.1 Distinguir los adelantos que se han logrado en la metodología de la identificación y detección		2	4
2	Etapas: Empírica y Científica	2.1 Establecer las diversas etapas desde la investigación empírica hasta la científica		2	5
3	Sistemas de identificación Lofoscópica, antropológica, odontológica, genética	3.1 Identificar las huellas dactilares con todos los métodos modernos a su alcance 3.2 Estudiar las bases de datos sobre la cara del mexicano 3.3 Recolección de cualquier tejido o fluido y su debido empaquetamiento para el estudio genético 3.4 Identificar los dientes humanos 3.5 Distinguirlos de los dientes de otras especies 3.6 Reconocer las marcas de mordida de humano o de animal		4	7
4	La identificación biométrica	4.1 Establecer todos los datos de medición que se integran en un expediente en relación con el cuerpo		3	6
5	Polígrafo	5.1 Identificar las características de un polígrafo 5.2 Establecer los criterios que se utilizan 5.3 Comprender las alteraciones fisiológicas involucradas en el uso del polígrafo	5.1.1 Polígrafo 5.1.2 Utilidad del mismo 5.1.3 Aplicación de la prueba del polígrafo 5.1.4 Bases legales para la utilización del polígrafo	2	4
6	La grafoscopia	6.1 Distinguir documentos falsos de los auténticos 6.2 Utilizar el microscopio para distinguir las alteraciones 6.3 Manejar la cámara fotográfica para hacer el registro	6.1.1 Estudio de la escritura con fines forenses 6.1.2 Diagnóstico de autenticidad. 6.1.3 Falsedad 6.1.4 Autoría gráfica	2	4
7	Documentoscopia	7.1 Distinguir documentos falsos de los auténticos. 7.2 Utilizar el microscopio para distinguir las alteraciones 7.3 Manejar la cámara fotográfica para hacer el registro 7.4 Determinar tipos de alteración	7.1.1 Documentoscopia 7.1.2 Estudio de la alteración 7.1.3 Falsedad 7.1.4 Autenticidad	2	4
Total de Horas:				17	34
Suma Total de Horas:				51	
Total de Créditos:				4	

Bibliografía básica:

- Pedhazur E. J. y Pedhazur S. L. (1991). Measurement, Design, and *aberlas*: An Integrated Approach. Hillsdale. N.J, EUA: *aberlas* Erlbaum Associates.
- Correa Ramirez, A. I. (2011). Identificación forense. Manual práctico de Antropología Forense México: Trillas.
- Zjaczkowski, D.J. (2007). Manual de criminalística Argentina: Ediciones Ciudad.
- Houck Mx M. Siegel Jay. (2010) Fundamentals of Forensic Science Oxford, Elsevier.

Bibliografía complementaria:

- Centro de Investigación y Seguridad Nacional. (2005). Carpeta de la Unidad de Estudios Poligráficos, Especialidad en Poligrafía.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(x)
Aprendizaje basado en problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	(x)
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	(x)
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	(x)
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de Artículos	()
Análisis de caso	(x)
Asistencia	()
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	(x)
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	()
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en criminalística con estudios en dactiloscopia, grafoscopia, *aberlas* scopía, medidas biométricas y experiencia docente de dos años.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Problemas Contemporáneos de Bioética

Clave:	Año: Segundo	Semestre:	Eje: Teórico	No. Créditos: 4
Carácter: Optativa			Horas	Horas por semana
Tipo: Teórica			Teoría: 2	Práctica: 0
Modalidad (X) Curso () Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas	
			2	34

Seriación: Si (X) No () **Obligatoria** (X) **Indicativa** ()

Asignatura con seriación antecedente: Bioética y Deontología Forense

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Analizar problemas contemporáneos de la bioética desde una perspectiva ética-filosófica.
- Evaluar los factores que intervienen en diversas controversias sociales de tipo bioético, identificando riesgos y oportunidades.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Actuación con profesionalismo y ética
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo
- Ejercicio profesional con sustento jurídico

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	La nueva dimensión ética de las tecnociencias y las ciencias de la vida.	1.1 Distinguir y analizar las características de las tecnociencias contemporáneas, para establecer los fundamentos de un cuestionamiento ético de sus producciones.	1.1.1 La tecnociencia como objeto de la ética. 1.1.1.1 Tecnociencia y límites ecológicos. 1.1.1.2 La vulnerabilidad de la naturaleza. 1.1.2 La transformación de la naturaleza y las intervenciones tecnológicas en la vida. 1.1.2.1 La intervención tecnológica sobre la naturaleza humana. 1.1.3 Riesgos y promesas. 1.1.3.1 La transformación tecnológica de la naturaleza humana. 1.1.3.2 Eugenesia biotecnológica.	10	0

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
2	Problemas de bioética contemporánea	2.1 Identificar y analizar algunos de los principales problemas teórico-prácticos de la bioética contemporánea.	2.1.1 Intervenciones en humanos con tecnologías biomédicas. 2.1.1.1 Transplantes y xenotransplantes. 2.1.1.2 Genómica y terapias génicas. 2.1.1.3 Manipulación de células y embriones con fines tecnológicos. 2.1.2 Neuroética. 2.1.2.1 Neurofarmacología, psicocirugía, cirugía plásticas y reconstructiva. 2.1.3 Alteraciones y enfermedades neuropsicológicas.	12	0
3	Problemas de ética ecológica	3.1 Identificar los conceptos y problemas principales de la ética ecológica o ambiental y relacionarlos con los delitos ambientales y su repercusión en la comunidad.	3.1.1 Crítica al antropocentrismo moral. 3.1.1.1 Antropocentrismo en sentido 3.1.1.2 La expansión del círculo de consideración ética y derechos básicos. 3.1.2 Biocentrismo y zoocentrismo 3.1.2.1 Los derechos de los animales y la relación humana con los demás seres vivos. 3.1.3 Cambio climático y crisis ecológica global. 3.1.3.1 Factores antropogénicos del cambio climático. 3.1.3.2 Modelo industrial capitalista y límites de los ecosistemas terrestres. 3.1.4 Producción alimenticia industrializada y otros abusos contra animales y ecosistemas. 3.1.4.1 La industria cárnica y sus problemas ambientales. 3.1.4.2 Extinción masiva de especies: abusos industrializados y destrucción de hábitats	12	0
Total de Horas:				34	0
Suma Total de Horas:				34	
Total de Créditos:				4	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Evers, K. (2010). Neuroética, Buenos Aires: Katz. • Gómez-Heras, José (coord.). (1997). Ética del medio ambiente. Problemas, perspectivas, historia, Madrid: Tecnos. • González, Juliana. (2000). El poder de eros. Fundamentos y valores de ética y bioética. México: Paidós/UNAM. • Jonas, Hans, (1995). El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Barcelona: Herder. • Riechmann, Jorge, (2000). Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ecología, ética y tecnociencia, Madrid: Libros de la Catarata. • Singer, P. (1996). Ética práctica, 2ª ed. Reino Unido: Cambridge University Press. 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • aberlas, J. (2001). El futuro de la naturaleza humana. Barcelona: Paidós. • Linares, J.E. (2009). Ética y mundo tecnológico. México: FCE/UNAM. • González, J. (coord.) (2007). Dilemas de bioética. México: FCE/UNAM. 					

Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Aprendizaje experiencial () Aprendizaje colaborativo () Trabajo en equipo (x) Aprendizaje basado en simulación () Aprendizaje basado en tareas () Aprendizaje reflexivo (x) Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales) () Entrenamiento en servicio () Práctica supervisada () Exposición oral (x) Exposición audiovisual (x) Ejercicios dentro de clase () Ejercicios fuera del aula (x) Seminarios () Lecturas obligatorias (x) Trabajo de investigación (x) Prácticas de taller o laboratorio () Prácticas de campo () Otras (especifique): Revisión de una entidad ()	Exámenes departamentales () Exámenes parciales () Mapas mentales (x) Mapas conceptuales (x) Análisis crítico de artículos () Lista de cotejo () Presentación en clase (x) Preguntas y respuestas en clase (x) Solución de problemas (x) Informe de prácticas () Calificación del profesor (x) Portafolios () OSCE's () Evaluación de 360° () Ensayo () Análisis de caso () Trabajos y tareas fuera del aula (x) Exposición de seminarios por los alumnos (x) Participación en clase (x) Asistencia (x) Seminario () Otras (especifique) ()

Perfil Profesiográfico:

Licenciatura en Filosofía preferentemente con posgrado en Ciencias Médicas con especialidad en humanidades en la salud, ética o bioética y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO****Licenciatura en Ciencia Forense****Facultad de Medicina****Denominación de la asignatura:** Procedimiento de Procuración de Justicia

Clave:	Año: Tercero	Semestre:	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4	
Carácter: Optativa			Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica			Teoría: 0	Práctica: 4	Horas por semestre 68
Modalidad () Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro:			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No (X) **Obligatoria** () **Indicativa** ()**Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivos generales:**

- Señalar las bases constitucionales y el marco legal de la procuración e impartición de justicia penal.
- Delimitar la organización del Ministerio Público, así como sus funciones y actuación en el procedimiento penal acusatorio y oral.
- Describir la organización de la defensa, al igual que sus funciones e intervención en el procedimiento penal acusatorio y oral.
- Explicar la organización, funciones y actividad de los tribunales en el procedimiento penal acusatorio y oral.
- Identificar la organización, funciones y actividad de las instituciones policiales en el procedimiento penal acusatorio y oral.

Competencias con las que se relaciona la asignatura:

- Ejercicio profesional con sustento jurídico
- Actuación con profesionalismo y ética
- Verificación de la calidad de los peritajes
- Integración de la información y emisión de dictámenes
- Trabajo en equipo y ejercicio del liderazgo

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Bases constitucionales.	1.1 Fundamentar el aspecto constitucional de la procuración de justicia.	1.1.1 El artículo 102 constitucional en el Congreso Constituyente. 1.1.2 El artículo 107 constitucional.	0	4

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
2	Legislación.	2.1 Conocer al Marco legal que rige al Ministerio Público.	2.1.1 Ley de Organización del Ministerio Público de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1934. 2.1.2 Ley Reglamentaria del Artículo 102 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1934. 2.1.3 Ley Orgánica del Ministerio Público Federal, reglamentaria del artículo 102 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1934. 2.1.4 Ley Orgánica del Ministerio Público Federal, reglamentaria del artículo 102 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1942, 1955, 1974 y 1983. 2.1.5 Ley Orgánica de la Procuraduría General de la República de 1984 y su Reglamento (1993).	0	8
3	Organización y funcionamiento del Ministerio Público.	3.1 Conocer la organización y funcionamiento del Ministerio Público en el Distrito Federal.	3.1.1 Texto constitucional del artículo 21 Ley Orgánica de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal y su Reglamento. 3.1.2 Integración. 3.1.3 Atribuciones. 3.1.4 Funciones de la policía.	0	8
4	Organización y funcionamiento del Ministerio Público Federal.	4.1 Conocer el Marco constitucional y legal que rige al Ministerio Público Federal.	4.1.1 Los artículos 102 y 107 constitucionales. 4.1.2 Integración. 4.1.3 La Ley Orgánica de la Procuraduría General de la República y su Reglamento. 4.1.4 Atribuciones. 4.1.5 Relación con otras autoridades. 4.1.6 Funciones de la policía.	0	6
5	La función persecutoria del Ministerio Público.	5.1 Describir la función persecutoria.	5.1.1 Concepto. 5.1.2 Artículo 21 constitucional. 5.1.3 Actividad investigadora. 5.1.4 Relación con otras autoridades. 5.1.5 Ejercicio de la acción penal. 5.1.6 Excepción al ejercicio de la acción penal por parte del Ministerio Público.	0	6

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
6	Ubicación del al Ministerio Público en el ejercicio de la averiguación previa.	6.1 Describir la averiguación previa.	6.1.1 Concepto. 6.1.2 División del procedimiento penal. 6.1.3 La denuncia y sus efectos. 6.1.4 La querrela y el perdón. 6.1.5 La policía judicial y la investigación de los delitos por el Ministerio Público. 6.1.6 Diversas resoluciones de la averiguación previa. 6.1.6.1 La consignación. 6.1.6.2 La reserva. 6.1.6.3 El archivo.	0	6
7	Ministerio Público en la preparación del proceso y en el proceso.	7.1 Conocer la intervención del Ministerio Público en el proceso penal.	7.1.1 Orden de aprehensión. 7.1.2 La declaración preparatoria. 7.1.3 Las resoluciones para resolver la situación jurídica del inculcado en el término constitucional de 72 horas. 7.1.4 Instrucción. 7.1.5 Proceso. Conclusiones. Clases de conclusiones. 7.1.6 Audiencia de vista.	0	6
8	Ministerio Público y proceso civil.	8.1 Describir el papel del Ministerio Público en el proceso civil.	8.1.1 Bienes mostrencos. 8.1.1.1 Intereses del ausente. 8.1.1.2 Nulidades del matrimonio. 8.1.1.3 Declaración de ausencia. 8.1.1.4 Juicios sucesorios y divorcios voluntarios. 8.1.2 Competencia entre estados, entre éstos y la Federación. 8.1.3 Testamentos, tutelares, cuidado de las inscripciones del Registro Civil, adopción. 8.1.4 Jurisdicción voluntaria. 8.1.5 Carácter del Ministerio Público en los procesos relativos a las materias civil, familiar, de arrendamiento inmobiliario, de lo concursal e inmatriculación judicial.	0	8
9	Agente del Ministerio Público Federal y Juicio de Amparo.	9.1 Describir la relación del Ministerio Público con el Juicio de Amparo.	9.1.1 Artículo 107 de la Constitución y artículo 5 de la Ley de Amparo. 9.1.2 La intervención del Ministerio Público Federal, respecto del juicio a través de su pedimento. 9.1.3 El Ministerio Público Federal como vigilante de la justicia pronta y expedita. 9.1.4 Interposición de los recursos. Intervención en la suspensión.	0	8
10	Cumplimiento de las sentencias de amparo.	10.1 Identificar la intervención del Ministerio Público Federal en la ejecución de las sentencias de amparo.	10.1.1 Intervención del Ministerio Público Federal en los amparos contra leyes declaradas inconstitucionales. 10.1.2 Denuncia de contradicción de tesis por el Procurador General de la República. 10.1.3 Formulación de pedimentos en los casos de contradicción de	0	8

			tesis. 10.1.4 El Procurador General de la República como consejero jurídico del gobierno. 10.1.5 Representante legal del Ejecutivo Federal.		
			Total de horas:	0	68
			Suma total de horas:	68	
			Total de créditos:	4	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> • Cázarez, J. (2010). El poder de acusar del Ministerio Público en México: El ejercicio de la acción y la oportunidad penal. México: Porrúa. • Hernández, J.(2008). El Ministerio Público y la averiguación previa en México. México: Porrúa. • Osorio y Nieto, C. (2008). La averiguación previa.18ª ed. México: Porrúa. 					
Bibliografía Complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> • Castro, J. (1994). El Ministerio Público en México: Funciones y disfunciones. 8ª ed. México: Porrúa. • Corrales, J. (2010). 20 Aspectos sobre la prueba en el Sistema Acusatorio para el policía de investigación. México: Ubijus. • Hidalgo, J.(2009). La etapa de investigación en el sistema procesal penal acusatorio mexicano. México: Porrúa: Universidad Panamericana. • Rivera, M. (2008). El procedimiento penal. 37ª ed. México: Porrúa. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	(x)		Análisis crítico de artículos	()	
Aprendizaje basado en problemas	(x)		Análisis de caso	(x)	
Aprendizaje basado en simulación	(x)		Asistencia	(x)	
Aprendizaje basado en tareas	(x)		Exámenes	(x)	
Aprendizaje colaborativo	()		Ensayo	()	
Aprendizaje reflexivo	(x)		Exposición de seminarios por los alumnos	()	
Ejercicios dentro de clase	(x)		Informe de prácticas	(x)	
Ejercicios fuera del aula	(x)		Lista de cotejo	()	
E-learning	()		Mapas conceptuales	(x)	
Enseñanza en pequeños grupos	()		Mapas mentales	(x)	
Exposición audiovisual	()		Participación en clase	(x)	
Exposición oral	(x)		Portafolios	()	
Lecturas obligatorias	(x)		Preguntas y respuestas en clase	(x)	
Portafolios y documentación de avances	()		Presentación en clase	(x)	
Prácticas de campo	(x)		Seminario	()	
Prácticas de taller o laboratorio	()		Solución de problemas	(x)	
Seminarios	()		Trabajos y tareas fuera del aula	(x)	
Trabajo de investigación	(x)		Otros	()	
Trabajo en equipo	(x)				
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	()				
Otras	()				
Perfil Profesiográfico:					
Licenciado en Derecho, preferentemente con posgrado en Derecho y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.					



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: Técnicas de Expresión Oral y Escrita

Clave:	Año: Tercero	Semestre:	Eje: Aplicado		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa			Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica			Teoría:	Práctica:	Horas por semestre
			0	4	4
Modalidad () Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____			Duración del programa: Diecisiete semanas		

Seriación: Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

- Identificar el proceso de comunicación oral y escrita, en la realización de trabajos técnicos, teóricos y prácticos vinculados con el ámbito jurídico.
- Establecer niveles de comunicación efectiva con sus pares y con las instancias legales, policiales, jurídicas y los delinquentes para su cabal ejercicio de la ciencia forense

Competencias con las que se relaciona esta asignatura:

- Procesamiento de los indicios

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Proceso de la comunicación	1.1 Conocer la ciencia de la comunicación humana.	1.1.1 Historia de la comunicación moderna (teorías).	0	4
		1.2 Identificar las técnicas de expresión dentro de la comunicación.	1.2.1 Concepto. 1.2.2 Diversas clases de técnicas de expresión. 1.2.3 Utilidad en el campo jurídico y en la licenciatura en Derecho	0	4
		1.3 Analizar los elementos del proceso de la comunicación.	1.3.1 Emisor. 1.3.2 Mensaje. 1.3.3 Receptor. 1.3.4 Canal. 1.3.5 Código. 1.3.6 Contexto.	0	6
		1.4 Caracterizar la comunicación verbal.	1.4.1 Oral. 1.4.2 Escrita.	0	6
		1.5 Identificar otros aspectos de la comunicación.	1.5.1 Comunicación no verbal. 1.5.2 Causas que alteran el proceso de comunicación. 1.5.3 Mass media. 1.5.4 Comunicación y Derecho.	0	8
2	Comunicación oral	2.1 Analizar el concepto, elaboración y organización del discurso.	2.1.1 Propósitos del discurso. 2.1.2 Preparación del discurso. 2.1.2.1 Reglas básicas. 2.1.2.2 Partes del discurso. 2.1.3 El relato. 2.1.4 La conferencia. 2.1.5 La exposición. 2.1.6 La entrevista. 2.1.7 La reseña. 2.1.8 La crónica. 2.1.9 El debate.	0	12
		2.2 Conocer la oratoria y orador. Elaborar un interrogatorio. Exponer con claridad sus dictámenes	2.2.1 Los apoyos verbales y no verbales. 2.2.2 Elementos indispensables de la oratoria. 2.2.3 Cualidades del orador. 2.2.4 Criterios para evaluar el mensaje oral. 2.2.5 Ejercicios para dominar la voz.	0	8
3	Comunicación escrita	3.1 Reconocer las técnicas y estrategias.	3.1.1 El lenguaje y la comunicación escrita. 3.1.2 Gramática. 3.1.3 Semántica. 3.1.4 Lexicología. 3.1.5 Filología como formas distintivas del discurso.	0	8
		3.2 Distinguir los elementos de la oración y de la frase	3.2.1 Construcción lógica de la oración. 3.2.2 Cláusula y párrafo.	0	6
		3.3 Conocer las reglas prácticas de redacción para documentos jurídicos e informativos en general.	3.3.1 Vicios de redacción. 3.3.2 Tecnicismos jurídicos.	0	6

Total de horas:	0	68
Suma total de horas:	68	
Total de créditos:	4	

Bibliografía básica:

- Ávila, R. (2010). La Lengua y los Hablantes. México: Trillas.
- Beristáin, H. (2008). Gramática Estructural de la Lengua Española. México: Limusa.
- Castañeda, M.(2004) Los Medios de Comunicación y la Tecnología Educativa. México: Trillas.
- Dávalos, J. (2010).Oratoria. México: Porrúa.
- Davis, F. (2009). La Comunicación no Verbal. México: Alianza.

Bibliografía complementaria:

- García, A. (2004). Comunicación y Expresión Oral y Escrita: la Dramatización como Recurso. Barcelona: Graó.
- López, J. (2007). Taller de Redacción. Primer Semestre. México: Esfinge.
- Martín, G. (2006). Curso de Redacción. Teoría y Práctica de la Composición y del Estilo. Madrid: Paraninfo.
- Martínez, E. (2005). Taller de Expresión Oral y Escrita 1. México: Trillas.
- Pina, R. (2007). Diccionario de Derecho. México: Porrúa.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	(x)
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	()
Trabajo de investigación	(x)
Trabajo en equipo	(x)
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de artículos	(x)
Análisis de caso	(x)
Asistencia	()
Exámenes	(x)
Ensayo	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	(x)
Mapas mentales	(x)
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	(x)
Presentación en clase	(x)
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Comunicación, con experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO****Licenciatura en Ciencia Forense****Facultad de Medicina****Denominación de la asignatura:** Teoría y Técnica de la Entrevista

Clave:	Año: Segundo	Semestre:	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4
---------------	------------------------	------------------	-------------------------	---------------------------

Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana	Horas por semestre
Tipo: Práctica	Teoría:	Práctica:	4	68
	0	4		

Modalidad	<input type="checkbox"/> Curso <input checked="" type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Otro _____	Duración del programa: Diecisiete semanas
------------------	---	---

Seriación: Si () No () **Obligatoria (X) Indicativa ()****Asignatura con seriación antecedente:** Ninguna**Asignatura con seriación subsecuente:** Ninguna**Objetivos generales:**

- Desarrollar habilidades para realizar entrevista individual, con el fin de llevar a cabo funciones de diagnóstico, intervención e investigación forense

Competencias que se relacionan con esta asignatura

- Actuación con profesionalismo y ética
- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Aspectos generales sobre entrevista	1.1 Explicar los conceptos básicos, características, tipos, fases, procedimientos y modalidades de aplicación de la entrevista en el campo clínico y de la salud.	1.1.1 Aspectos generales sobre entrevista 1.1.2 Conceptos básicos 1.1.3 Lugar de la entrevista en la psicología clínica 1.1.4 Tipos de entrevista. Entrevista clínica: definición, funciones y objetivos		16

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
2	Desarrollo, contenido y proceso de la entrevista	2.1 Aplicar las diferentes técnicas de la entrevista en funciones de evaluación, intervención e investigación.	2.1.1 Desarrollo, contenido y proceso de la entrevista 2.1.2 Entrevista con objetivos de: evaluación, intervención psicoterapéutica e investigación 2.1.3 Contexto, encuadre y estructuración de la situación de entrevista según los objetivos 2.1.4 Alianza de trabajo, desarrollo de la relación de entrevista, tipo y nivel de comunicación, curso de la entrevista, manejo de pausas, situaciones de ansiedad y de tensiones 2.1.5 Contenido de la entrevista: manifiesto y latente, explícito e implícito 2.1.6 Fases o etapas del proceso de entrevista		16
3	Díada entrevistador-entrevistado	3.1 Reconocer las características de los diferentes tipos de entrevistadores	3.1.1 Díada entrevistador-entrevistado 3.1.2 Entrevistador: características de personalidad, tipos de entrevistadores, resolución de las necesidades de satisfacción y seguridad, aspecto ético en el trabajo de entrevista 3.1.3 Entrevistado: tipo de problemática que presenta, ubicación de la queja o demanda de ayuda, motivación para la entrevista, expectativas, información indirecta		16
4	Identificación de áreas de problemas y de recursos en el entrevistado		4.1.1 Identificación de áreas de problemas y de recursos en el entrevistado 4.1.2 Ubicación de él o los conflictos: interpersonal, intrapersonal, psicosomático 4.1.3 Detección de psicopatología (principales signos y síntomas a nivel cognoscitivo, conductual, emocional, orgánico) 4.1.4 Áreas libres de conflicto, capacidades resilientes		12
5	Informe de entrevista	5.1 Integrar y redactar los datos de la entrevista en un informe.	5.1.1 Informe psicológico 5.1.2 Tipos y objetivos del informe 5.1.3 Contexto de la información 5.1.4 Integración de los datos de la entrevista 5.1.5 Historia clínica psicológica 5.1.6 Consideración de aspectos éticos		8
Total de Horas:				0	68
Suma Total de Horas:				68	
Total de Créditos:				4	

Bibliografía básica:

- Cicero, M; Moreno, S. (2000). *Teoría y Técnica de la Entrevista*. México: Impromar.
- Díaz, I. (1994). *Técnica de la Entrevista Psicodinámica*. México: Pax.
- Etchegoyen, H. (2002). *Los Fundamentos de la Técnica Psicoanalítica*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Fernández, R. (2004). *Evaluación Psicológica: Conceptos, métodos y estudio de casos*. Madrid: Pirámide.
- Franca-Tarragó, O. (2005). *Ética para Psicólogos. Introducción a la psicoética*. (5ª Ed.) Bilbao: Descleé De Brouwer.
- Gabbard, G. (2002). *Psiquiatría Psicodinámica en la Práctica Clínica*. Madrid: Médica Panamericana.
- Sociedad Mexicana de Psicología (2001). *Código ético del psicólogo*. México: Trillas.

Bibliografía complementaria:

- Acevedo, A., y López, A. (1994). *El Proceso de la Entrevista*. México: Limusa.
- Bleger, J. (1984). *Temas de Psicología, Entrevista y Grupos*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Sullivan, H. S (1959). *La Entrevista psiquiátrica*. Buenos Aires: Psique.
- Rodríguez, E., Martín del Campo, M., y Treviño, R. (1993). *La entrevista productiva y creativa*. México: McGraw Hill Interamericana.
- Weiner, I. (1992). *Métodos en Psicología Clínica*. México: Limusa.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	()
Aprendizaje reflexivo	()
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	()
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	()
Exposición audiovisual	()
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de Artículos	()
Análisis de caso	(x)
Asistencia	(x)
Exámenes	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	()
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Psicología con posgrado en Psicología Clínica y dos años de experiencia docente

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO****Licenciatura en Ciencia Forense****Facultad de Medicina****Denominación de la asignatura:** Inglés I

Clave:	Año: Primero	Semestre:	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4
---------------	------------------------	------------------	-------------------------	---------------------------

Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana 3	Horas por semestre 51
	Tipo: Teórico-Práctico	Teoría 1		

Modalidad	(X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____	Duración del programa: Diecisiete semanas
------------------	--	---

Seriación: Si () No () Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna
Asignatura con seriación subsecuente: Inglés II

Objetivos generales:

- Adquirir habilidades que le permitan el uso del inglés como herramienta de aprendizaje, y como futuro profesional.
- Poseer estrategias cognitivas y lingüísticas adecuadas a sus necesidades de actualización en su área.

Objetivos específicos:

- Preguntar e informar sobre él mismo y otras personas. Hablar sobre deportes, actividades de esparcimiento, así como diferentes estilos de vida.
- Hablar sobre distintas ocupaciones y profesiones, sus actividades en la semana, preferencias y estilos de vida.
- Preguntar y responder sobre ropa y hábitos de consumo.
- Describir física y emocionalmente a distintas personas.

Competencias relacionadas con la asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico.
- Integración de la información y emisión de dictámenes

Índice Temático			Horas		
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Gramática	1.1 Identificar y aplicar las bases de la gramática, vocabulario, pronunciación, expresión escrita y auditiva y conversación en el idioma inglés.	1.1.1 Verbo ser/estar.	2	2
			1.1.2 Artículos indefinidos.		
			1.1.3 Repaso del verbo ser/estar.		
			1.2.1 Países.	2	2
			1.2.2 Números del 1 al 10.		
			1.2.3 Objetos comunes de la vida diaria.		
			1.2.4 Números del 11 al 30.		
			1.2.5 Adjetivos: sentimientos.		
			1.3.1 Énfasis en la oración.	2	2
			1.3.2 Letras del alfabeto.		
			1.3.3 Acentuación de las palabras.		
			1.4.1 Leer un diálogo.		
			1.4.2 Leer una forma simple.	2	2
			1.5.1 Completar un diálogo.		
			1.5.2 Completar una forma con información personal.	2	2
			1.5.3. Completar un directorio.		
2	Deportes y Tiempo libre		2.1.1 Preguntas y respuestas con el verbo hacer.	1	3
			2.1.2 Presente simple 3er persona de manera afirmativa.		
			2.1.3 Repaso del verbo hacer.		
			2.2.1 Días de la semana.	1	3
			2.2.2 Deportes y ejercicios.		
			2.2.3 Gustos y cosas o actividades que desagradan.		
			2.2.4 Deportes y actividades de esparcimiento.		
			2.3.1 Entonación	1	3

			ascendente.		
			2.4.1 Leer un folleto.	1	3
			2.4.2 Reportar una lectura.		
			2.4.3 Prueba de lectura.		
			2.5.1 Completar una solicitud para una membresía.	1	3
			2.5.2 Completar un cuestionario.		
			2.5.3 Escribir oraciones acerca de la música.		
			2.6.1 Escuchar una conversación.	1	3
			2.6.2 Escuchar una canción.		
			2.7.1 Preguntar información personal.	1	6
			2.7.2 Describir fotos		
Total de Horas:				17	34
Suma Total de Horas:				51	
Total de Créditos:				4	
Bibliografía básica:					
<ul style="list-style-type: none"> Diccionario bilingüe Inglés-Español, Español-Inglés. Steiner R. Diccionario internacional Simon and Schuster : Simon & Schuster international dictionary. 2a. ed. Macmillan. New York 1997 					
Bibliografía complementaria:					
<ul style="list-style-type: none"> Harmer J. (2004). Just Grammar. Malasya: Ed. Marshal Cavendish. 					
Sugerencias didácticas:			Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:		
Exposición oral	(x)		Exámenes parciales	(x)	
Exposición audiovisual	()		Examen final escrito	(x)	
Ejercicios dentro de clase	(x)		Trabajos y tareas fuera del aula	(x)	
Ejercicios fuera del aula	()		Exposición de seminarios por los alumnos	()	
Seminarios	()		Participación en clase	(x)	
Lecturas obligatorias	()		Asistencia	(x)	
Trabajo de investigación	()		Seminario	()	
Prácticas de taller o laboratorio	()		Otras:	()	
Prácticas de campo	()				
Otras:	()				
Perfil Profesiográfico:					
Licenciado en Letras Modernas; Licenciado en Enseñanza del Inglés o profesional que acredite formación en inglés y, formación y experiencia docentes.					



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Licenciatura en Ciencia Forense

Facultad de Medicina



Denominación de la asignatura: : Inglés II

Clave:	Año: Tercero	Semestre:	Eje: Aplicado	No. Créditos: 4
---------------	------------------------	------------------	-------------------------	---------------------------

Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana 3	Horas por semestre 51
	Teoría 1	Práctica 2		

Tipo: Teórico-Práctica	Modalidad (X) Curso (X) Taller () Laboratorio () Otro _____	Duración del programa: Diecisiete semanas
-------------------------------	--	---

Seriación: Si () No () Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura con seriación antecedente: Inglés I
Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivos generales:

- Empezar a realizar una redacción de informe aplicando sus conocimientos de inglés.
- Expresar sus ideas con sus conocimientos en inglés.

Objetivos específicos:

- Identificar los elementos de redacción en inglés de un informe de una investigación forense.
- Ensayar la redacción de un informe.
- Elaborar el informe.
- Dar lectura al informe redactado.
- Contestar preguntas en forma verbal sobre el informe.

Competencias que se relacionan con esta asignatura:

- Actuación con bases científicas y desarrollo del pensamiento crítico.
- Integración de la información y emisión de dictámenes

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Repaso de gramática	1.1 Repasar los tiempos gramaticales: presente simple, pasado.	1.1.1 Presente y pasado en sus tres modos: afirmativo, negativo e interrogativo.	1	2

Índice Temático				Horas	
Unidad	Tema	Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
2	Gramática	2.1 Aplicar las formas comparativas y superlativas de los adjetivos.	2.1.1 Formas y usos de los adjetivos comparativos y superlativos.	1	2
		2.2 Aplicar el verbo could.	2.2.1 El verbo <i>can</i> en pasado could, estructura de las oraciones y uso, en sus tres modos: afirmativo, negativo e interrogativo.	1	2
		2.3 Utilizar el tiempo presente continuo.	2.3.1 Estructura gramatical going to en presente en sus tres modos: afirmativo, negativo y pregunta. 2.3.2 Diseñar y aplicar un ejercicio de autoevaluación.	1	2
		2.4 Aplicar el pasado continuo.	2.4.1 Estructura gramatical going to en pasado en sus tres modos: afirmativo, negativo y pregunta.	1	2
		2.5 Utilizar los dos tipos de artículos.	2.5.1 Estudiarán los usos de los Artículos indefinido: a/ an y definido: the.	1	2
		2.6 Utilizar el tiempo futuro usando going to, will.	2.6.1 Tiempo futuro con las estructura going to y will en sus tres modos: afirmativo, negativo e interrogativo.	1	2
		2.7 Manejar los verbos auxiliares modales: should., must, might.	2.7.1 Forma, uso y significado de los verbos modales.	1	2
		2.8 Identificar la forma condicional de las oraciones.	2.8.1 Primer y segundo condicional utilizando los verbos modales en su forma afirmativa, pregunta y negativa.	1	2
		2.9 Utilizar el tiempo ante presente. a) Analizar el contraste de los tiempos pasado y ante presente.	2.9.1 Tiempo ante presente de los verbos en su forma afirmativa, negativa y pregunta. 2.9.2 Cuando usar el pasado y cuando el ante presente.	1	2
		2.10 Aplicar la forma pasiva de los verbos.	2.10.1 La forma pasiva de los verbos, sus usos y significados.	1	2

		2.11 Utilizar el tiempo ante presente continuo.	2.11.1 El tiempo ante presente continuo en sus formas afirmativo, negativo y pregunta, sus usos y significados.	1	2
3	Pronunciación	3.1 Identificar: la entonación, ritmo, pausas, palabras acentuadas y acentos, en grabaciones	3.1.1 La entonación de preguntas, aseveraciones, negaciones, así como el ritmo, pausas, palabras acentuadas y acentos. Esto se hará a lo largo del curso.	1	2
4	Vocabulario	4.1 Identificar el vocabulario de las diferentes áreas de las Ciencia Forense, además de diversos temas.	4.1.1 Material auditivo y nuevo vocabulario.	1	2
5	Comprensión de lectura	5.1 Leer textos cotidianos y textos especializados de las Ciencia Forense utilizando estrategias y técnicas para extraer la información relevante.	5.1.1 Estrategias y técnicas de lectura para leer y extraer la información de un texto.	3	6
Total de Horas:				17	34
Suma Total de Horas:				51	
Total de Créditos:				4	

Bibliografía básica:

- Diccionario bilingüe Inglés-Español, Español-Inglés.
- Steiner R. Diccionario internacional Simon and Schuster : Simon & Schuster international dictionary. 2a. ed. Macmillan. New York 1997

Bibliografía complementaria:

- Harmer J. (2004). Just Grammar. Malasya: Ed. Marshal Cavendish.

Sugerencias didácticas:

Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales)	()
Aprendizaje basado en problemas	()
Aprendizaje basado en simulación	()
Aprendizaje basado en tareas	(x)
Aprendizaje colaborativo	(x)
Aprendizaje reflexivo	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
E-learning	()
Enseñanza en pequeños grupos	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Exposición oral	(x)
Lecturas obligatorias	()
Portafolios y documentación de avances	()
Prácticas de campo	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
Seminarios	()
Trabajo de investigación	()
Trabajo en equipo	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría)	()
Otras	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Análisis crítico de Artículos	()
Análisis de caso	()
Asistencia	(x)
Ensayo	()
Exposición de seminarios por los alumnos	()
Informe de prácticas	()
Lista de cotejo	()
Mapas conceptuales	()
Mapas mentales	(x)
Participación en clase	(x)
Portafolios	()
Preguntas y respuestas en clase	(x)
Presentación en clase	(x)
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	(x)

Perfil Profesiográfico:

Licenciado en Letras Modernas; Licenciado en Enseñanza del Inglés o profesional que acredite formación en inglés y, formación y experiencia docentes.

(29-01-2013)