



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

- Arteaga, E. (2009). *Garantías Individuales*. México: Oxford.
- Atienza, M. (2008). *Introducción al Derecho*, México: Fontamara.
- Burgoa, I. (2009). *Derecho Constitucional Mexicano*. México: Porrúa.
- Carbonell, M. (2005). *Los Derechos Fundamentales en México*. México: UNAM-Porrúa.
- García, T (2008). *Apuntes de Introducción al Estudio del Derecho*. México: Porrúa.
- García, E. (2008). *Introducción al Estudio del derecho*. México: Porrúa.

Bibliografía complementaria:

- Alexy, R. (2002) .*Teoría de los Derechos Fundamentales*, trad. de E. Garzón Valdés. España: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Bobbio, N. (2001). *Contribución a la teoría del derecho*, trad. Adolfo Ruiz Miguel. Madrid: Debate.
- Carpizo, J. (2003). *Derecho Constitucional*. México: Porrúa.
- Castex, M. (2008).*Ciencia y Derecho*. Buenos Aires: Ad Hoc.
- Pereznieta, L. (2007). *Introducción al Estudio del derecho*. México: Oxford.
- Sánchez, E. (2003). *Derecho Constitucional*. México: Porrúa.
- Tena, F.(2009). *Derecho Constitucional Mexicano*. México: Porrúa.

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	(x)
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	()
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	()
Trabajo de investigación	()
Prácticas de taller o laboratorio	()
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 ()	()
Preguntas y respuestas en clase	()
Presentación en clase	()
Seminario	()
Solución de problemas	()
Trabajos y tareas fuera del aula	()
Otros	()

Perfil Profesiográfico:

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.

**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	68
			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	Práctica	Horas por semestre
			5	10	15
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 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: 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 2ndEdition</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.