

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**Licenciatura en Ciencia Forense**

**Facultad de Medicina**

**Denominación de la asignatura:** Entomología Forense

<b>Clave:</b>	<b>Año:</b> Segundo	<b>Semestre:</b> Tercero	<b>Eje:</b> Aplicado	<b>No. Créditos:</b> 4	
<b>Carácter:</b> Obligatoria			<b>Horas</b>		<b>Horas por semana</b>
<b>Tipo:</b> Teórico-Práctica			<b>Teoría:</b> 3	<b>Práctica:</b> 2	<b>Horas por semestre</b> 40
<b>Modalidad</b> <input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Otro _____			<b>Duración del programa:</b> 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

<b>Índice Temático</b>				<b>Horas</b>	
<b>Unidad</b>	<b>Tema</b>	<b>Objetivo temático</b>	<b>Subtema(s)</b>	<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas</b>
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>		
		2.2 Aplicar las claves de determinación taxonómica.	2.2.1 Taxonomía de los insectos.		
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 Identificara 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
<b>Total de horas:</b>				22	18
<b>Suma Total de horas:</b>				40	
<b>Total de créditos</b>				4	

**Bibliografía básica:**

- 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:**

- 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:**

Aprendizaje basado en problemas	( x )
Medicina basada en la evidencia	( )
E-learning	( x )
Portafolios y documentación de avances	( )
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), xperto-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	( )

**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	( )

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.