

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: 3	Práctica: 2	Horas por semestre 40
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

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>		
		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
Total de horas:				22	18
Suma Total de horas:				40	
Total de créditos				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.