

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**Licenciatura en Ciencia Forense**

**Facultad de Medicina**

**Denominación de la asignatura:** Introducción a la Ciencia Forense

|  |                        |                             |   |                           |                                 |
|--|------------------------|-----------------------------|---|---------------------------|---------------------------------|
| <b>Clave:</b>  | <b>Año:</b><br>Primero | <b>Semestre:</b><br>Primero | <b>Eje:</b><br>Teórico                        | <b>No. Créditos:</b><br>5 |                                 |
| <b>Carácter:</b> Obligatoria   |                        |                             | <b>Horas</b>                                  |                           | <b>Horas por semana</b>         |
| <b>Tipo:</b> Teórico   |                        |                             | <b>Teoría:</b><br>5                           | <b>Práctica:</b><br>0     | <b>Horas por semestre</b><br>40 |
| <b>Modalidad</b><br>( X ) Curso<br>( ) Taller<br>( ) Laboratorio<br>( ) Otro _____ |                        |                             | <b>Duración del programa:</b><br>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.<br>1.1.2 En el siglo V Medicina Forense.<br>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<br>2.1.2 Explicar la relación con la física y mecánica<br>2.1.3. Explicar la interacción con la microscopía, antropología, medicina, derecho, psicología e informática<br>2.1.4 Correlacionar con la demografía, estadística<br>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.<br>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.<br>7.1.2 Grupos Rh.<br>7.1.3 Grupos MnSs.<br>7.1.4 Sistema Lewis.<br>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.<br>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.<br>9.1.1.1 Balas, casquillos y cartuchos.<br>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<br>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.<br>11.2 Informática en el apoyo para estudio de las evidencias.<br>11.3 Delitos informáticos.  | 4        | 0         |

|                             |    |   |
|-----------------------------|----|---|
| <b>Total de Horas:</b>      | 40 | 0 |
| <b>Suma Total de Horas:</b> | 40 |   |
| <b>Total de créditos:</b>   | 5  |   |

**Bibliografía básica:**

- Tilstone, W.J. (2006). *Forensic Science An Encyclopedia of History, methods and techniques* New York: ABC-CLIO.
- Houck M.J. (2010.) *A Siegel Fundamentals of Forensic Science 2nd Edition* Oxford: Elsevier

**Bibliografía complementaria:**

- Alba M (2001). *Medicina Forense* Editorial Trillas.
- Vargas A. (2009). *Atlas de Ciencia forense*. Editorial Trillas.

**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   | ( )   |
| 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  | ( )   |
| 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            | ( )   |
| Análisis de caso                         | ( )   |
| Asistencia                               | ( x ) |
| Exámenes                                 | ( )   |
| 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 Ciencia Forense o Licenciado en Criminalística o Criminología con experiencia forense y experiencia docente de dos años en la temática de la asignatura.