

## Guía Docente: Medicina Legal y Forense

DATOS GENERALES	
<b>Facultad</b>	Facultad de Criminología
<b>Titulación</b>	Grado en Criminología
<b>Plan de estudios</b>	2012
<b>Materia</b>	Ciencias Biomédicas
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Período de impartición</b>	Tercer Trimestre
<b>Curso</b>	Segundo
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Lengua en la que se imparte</b>	Castellano
<b>Prerrequisitos</b>	No se requieren.

## CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Asignaturas de la materia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos Forenses en Trastornos Mentales</li> <li>• Biología General, Criminal y Primeros Auxilios</li> <li>• Medicina Legal y Forense</li> <li>• Toxicología General, Clínica, Forense y Ambiental</li> <li>• Técnicas de investigación de delitos especiales: económicos, informáticos y ambientales</li> </ul>
<b>Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional</b>	<p>"La Medicina Legal y Forense es el conjunto de conocimientos médicos necesarios para la resolución de los problemas que plantea el Derecho, tanto en la aplicación práctica de las leyes como en su perfeccionamiento y evolución" (Gisbert y Villanueva, 2004).</p> <p>La Medicina Legal y Forense es una de las especialidades médicas más antiguas. Sin embargo, desde mediados del siglo XX ha evolucionado exponencialmente, adaptando los avances científicos y técnicos a sus intereses. Esta situación ha permitido dar respuesta a preguntas que hace años quedaban sin resolver, dejando escapar a criminales o dando lugar a la condena de inocentes.</p> <p>Para ello, es esencial contar con una serie de conocimientos básicos relacionados con la obtención, análisis e interpretación de datos médicos y evidencias o indicios biológicos, necesarios en el ejercicio de la investigación criminal, y útiles en el ejercicio de la investigación pericial como, por ejemplo: la valoración del daño corporal en accidentes de circulación, violencia de género y doméstica, maltrato sobre niños y ancianos, etcétera. Sin olvidarnos del estudio de los marcadores genéticos (de ADN), imprescindibles para la resolución de numerosos casos judiciales.</p> <p>En definitiva, se trata de una disciplina científica que se nutre de otras especialidades o disciplinas como: la Psiquiatría, la Traumatología, la Ginecología, la Toxicología, o la Genética. Siendo su campo de actuación muy amplio, tanto en el ámbito público como en el privado.</p> <p>Desde que llegó a nuestras vidas el conocimiento de la "huella genética", el hallazgo de un patrón de ADN con fines identificativos en muy diversas condiciones y en muy distintos soportes, es ya un elemento científico de primer orden en la resolución de casos judiciales. Y no solo en la vía penal, sino también en la vía civil.</p> <p>En esta asignatura vamos a estudiar algunos de los aspectos más relevantes de la Medicina Legal y Forense, de la forma práctica y actualizada posible, a lo largo de seis unidades docentes.</p>

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<b>Competencias de la asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CU-06: Aprender a trabajar individualmente de forma activa.</li> <li>• CG-01: Capacidad de análisis, síntesis y organización.</li> <li>• CE-01: Demostrar y comprender los conocimientos básicos de Antropología, Ciencia Política, Derecho, Economía, Biología, Estadística, Psicología, Medicina, Lingüística forense y criminológica e Idioma extranjero para poder alcanzar conocimientos específicos propios de la Criminología.</li> <li>• CE-03: Capacidad de reunir, seleccionar e interpretar datos relevantes en procedimientos o investigaciones criminológicas para emitir juicios de valor y opiniones críticas que no sólo incluyan una reflexión cualificada sobre temas relevantes criminológicos desde la triple vertiente social, científica y ética, sino que también sean capaces de asesorar y realizar propuestas de intervención o</li> </ul>
--------------------------------------	---

	<p>actuación pericial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CE-04: Poder transmitir información, ideas, problemas y ser capaces de proponer soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</li> <li>• CE-10: Habilidad para identificar temas de derechos humanos en las respuestas a la criminalidad y a la desviación, reconocer la gama de problemas éticos asociados con la investigación y actuar de acuerdo con las líneas de la práctica ética desarrolladas por asociaciones científicas y cuerpos profesionales e identificar y hacer uso de una gama de estrategias de investigación incluyendo métodos cuantitativos y cualitativos y el uso de fuentes de datos publicadas, y seleccionar y aplicar las estrategias apropiadas para problemas específicos de la investigación.</li> <li>• CE-16: Organizar y/o programar a su nivel el trabajo de la unidad/gabinete, adaptando procedimientos, produciendo información o instrucciones, previendo, asignando o distribuyendo tareas, recursos y materiales.</li> <li>• CE-17: Prevenir los riesgos laborales, aplicando medidas de higiene y de protección, tanto personales como de las instalaciones y responder ante las contingencias, planteando soluciones y resolviendo los problemas surgidos en la realización del trabajo.</li> <li>• CE-19: Colaborar con los miembros del equipo de trabajo en el que está integrado, asumiendo sus responsabilidades, cumpliendo los objetivos asignados y manteniendo el flujo de información adecuado y responder ante las contingencias, planteando soluciones y resolviendo los problemas surgidos en la realización del trabajo.</li> <li>• CMC-02: Adquirir los conocimientos y dominio técnico de los fundamentos y aplicaciones de la Toxicología en sus distintas vertientes.</li> <li>• CMC-05: Adquirir los conocimientos y dominio técnico de los fundamentos y aplicaciones de distintas técnicas periciales complementarias como la Microbiología forense, la entomología forense la balística o la piloscopia entre otras.</li> </ul>
<p><b>Resultados de aprendizaje de la asignatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir los conocimientos esenciales para comprender estas materias y poder desenvolverse en ellas con naturalidad.</li> <li>• Obtener los elementos de juicio imprescindibles para definir y defender una postura en base a conocimientos y técnicas específicas.</li> <li>• Utilizar los paquetes informáticos de carácter general, adaptándolos a la organización, gestión y tratamiento de la información clínica y administrativa de un centro sanitario.</li> <li>• Analizar la estructura orgánica y funcional de los centros/servicios/unidades del sector sanitario y la normativa vigente relativa a temas de seguridad, higiene y documentación clínico-administrativa.</li> <li>• Analizar las características de un archivo de documentación clínica y el proceso de gestión del mismo, aplicando programas de calidad de la gestión de archivos que permitan una optimización de los recursos documentales de un centro sanitario.</li> <li>• Analizar bases de datos y programas de calidad aplicados, con el fin de realizar la explotación y control de calidad de las mismas.</li> <li>• Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad profesional, identificando los derechos y obligaciones que se derivan de las reacciones en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.</li> </ul>

## PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<p><b>Breve descripción de la</b></p>	<p>Conceptos básicos de Medicina legal, Tanatología, lesiones, valoración del daño. Estudio de la genética forense.</p>
---------------------------------------	---

asignatura

Contenidos

**U.D. 1. Medicina Legal y Forense: Historia. Profesión. Instituciones.**

- Introducción a la Medicina Legal y Forense.
- Historia de la Medicina Legal y Forense.
- Formas de ejercicio profesional: Funcionario, Docente e investigador, Profesional liberal.
- Instituciones oficiales: Cuerpo Nacional de Médicos Forenses, Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.
- Laboratorios acreditados para usos forenses del ADN.

**U.D. 2. Patología Forense (I): Lesiones vitales y lesiones postmortales. El periodo de incertidumbre. Lesiones contusas. Lesiones por arma blanca. Lesiones por arma de fuego.**

- Introducción a la Patología Forense.
- Lesiones vitales y lesiones postmortales. El periodo de incertidumbre.
- Estudio médico forense de las lesiones contusas.
- Estudio médico forense de las lesiones producidas por armas blancas: agentes lesivos, morfología de las lesiones, etiología médico-legal.
- Estudio médico forense de las lesiones producidas por armas de fuego: agentes lesivos, morfología de las lesiones, etiología médico-legal.

**U.D.3. Patología Forense (II): Asfixias. Lesiones sospechosas de violencia sobre la mujer, los niños y los ancianos. Lesiones en accidentes de circulación. Psiquiatría Forense.**

- Estudio médico forense de las asfixias: ahorcadura, estrangulación, sumersión y sofocación.
- Lesiones sospechosas de violencia sobre la mujer, los niños y los ancianos.
- Lesiones en accidentes de circulación: tipos de vehículo implicados, cuadro lesivo. Con especial hincapié en las lesiones por atropello.
- Trastornos psíquicos de interés forense.

**U.D.4. Tanatología forense. Fenómenos cadavéricos. Procesos transformadores del cadáver. El intervalo postmortem. El levantamiento del cadáver y la autopsia médico-legal.**

- Introducción a la Tanatología Forense.
- Fenómenos cadavéricos precoces: Enfriamiento cadavérico. Deshidratación cadavérica. Livideces cadavéricas. Rigidez cadavérica.
- Fenómenos cadavéricos tardíos: Autolisis. Putrefacción. Fases de la putrefacción: cromática, enfisematosa, colicuativa y reductiva.
- Procesos transformadores del cadáver: momificación, saponificación, corificación.
- El intervalo postmortem (IPM): tanatoquimia, entomología forense, estudio de restos óseos.
- El procedimiento del levantamiento del cadáver, y de la autopsia médico-legal: fundamentos, técnicas y pruebas.

**U.D.5. Criminalística.**

- Indicios y evidencias.
- Muestras biológicas más frecuentes en criminalística.
- Recogida de muestras biológicas: según su cualidad y soporte.
- Toma de muestras en víctimas sospechosas de violencia sexual o abusos.
- Medidas de seguridad: desde la toma de muestras hasta el laboratorio.

- Ensayos bioquímicos preliminares: pruebas de orientación y pruebas de certeza. Tiempo de deposición de la muestra biológica.

#### **U.D. 6. Genética aplicada a la investigación forense.**

- Introducción a la genética forense. Conceptos de gen y alelo. Genotipo y fenotipo. Breve reseña histórica. La "huella genética" de Alec Jeffreys (1985). El primer caso judicial resuelto mediante la investigación del ADN.
- Polimorfismos del ADN nuclear (STR). Polimorfismos de nucleótido único (SNP) Polimorfismos InDel.
- ADN nuclear: autosomas y heterosomas ADN mitocondrial.
- Perfiles mezcla.
- ADN de células epiteliales de descamación o ADN de contacto. Usos periciales.
- Transferencias de ADN primarias y secundarias. El fenotipo externo del individuo. Retrato *robot*.
- Test masivos de ADN para la resolución de crímenes complejos: el debate científico *versus* jurídico sobre su idoneidad.
- Limitaciones actuales de la genética forense: la cuestión de la "*edad biológica*" del individuo.

## METODOLOGÍA

### Actividades formativas

**Estudios de casos:** Presentación de una situación motivadora, que introduzca de manera atractiva y sugerente en una parcela del conocimiento, se plantea una posibilidad que pueda darse en la realidad en torno al tipo de saberes propios de la Unidad Didáctica.

**Contenidos teóricos:** contenidos de aprendizaje de cada Unidad Didáctica, lecciones para trabajar con memorizaciones significativas y habilidades aplicativas.

**Foros de Debate:** El foro contendrá una serie de actividades que el autor propondrá para debate y para resolución común compartida. Serán actividades para debate y/o para resolución en común y compartida, propuestas de pensamiento crítico con destino de comunicación participativa. Supondrán la puesta en contraste de textos, enlaces, webs etc., que contengan referencias distintas y/o divergentes entre sí y aún divergentes con nuestras propias enseñanzas. Se trata de poner al alumnado ante la ciencia como insatisfacción y duda permanente, porque sólo la puesta en discusión de las ideas consideradas tradicionales o escolásticas introduce en el verdadero avance hacia un conocimiento creativo y no repetitivo. Naturalmente, será de uso preferente en este ítem metodológico la bibliografía recomendada.

**Trabajo Colaborativo:** Pone al alumnado ante el trabajo investigador, de búsqueda o de innovación. Implica una sugerencia de "Indagación personal y en grupo", empleando las oportunidades que ofrece la red para su desarrollo.

**Cuestionario de Evaluación:** Permite a los alumnos interiorizar sus conocimientos. Tras estudiar los contenidos de las unidades, deberán responder a diferentes preguntas tipo test sobre la teoría vista en la asignatura, facilitando el estudio de cara al examen.

**Prueba de Evaluación de Competencias (PEC):** En el caso de optar por la opción de evaluación (PEC + examen final), el estudiante tendrá que realizar la prueba de evaluación de competencias (PEC). Esta prueba se define como una actividad integradora a través de la cual el estudiante deberá demostrar la adquisición de competencias propuestas en la asignatura, vinculadas principalmente al «saber hacer». Para ello hará entrega de un conjunto de evidencias en respuesta a los retos propuestos en esta prueba. La entrega se realizará antes de finalizar la asignatura.

## EVALUACIÓN

### Sistema evaluativo

El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (*Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional*).

El sistema de evaluación de la Universidad Isabel I queda configurado de la siguiente manera:

#### Sistema de evaluación convocatoria ordinaria

##### Opción 1. Evaluación continua

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar el **seguimiento de la evaluación continua (EC)** y podrán obtener hasta un **60 %** de la calificación final a través de las actividades que se plantean en la evaluación continua.

Además, deberán realizar un **examen final presencial (EX)** que supondrá el **40 %** restante. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del trabajo realizado durante la evaluación continua y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación continua.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de evaluación continua, siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

### **Opción 2. Prueba de evaluación de competencias**

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar una **prueba de evaluación de competencias (PEC)** y un **examen final presencial (EX)**.

La **PEC** se propone como una prueba que el docente plantea con el objetivo de evaluar en qué medida el estudiante adquiere las competencias definidas en su asignatura. Dicha prueba podrá ser de diversa tipología, ajustándose a las características de la asignatura y garantizando la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos. Esta prueba supone el 50 % de la calificación final.

El **examen final presencial**, supondrá el **50 %** de la calificación final. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del seguimiento de las actividades formativas desarrolladas en el aula virtual y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior, para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe haber obtenido una puntuación mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta la opción de prueba de evaluación de competencias.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de la prueba de evaluación de competencias siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

### **Características de los exámenes**

Los exámenes constarán de 30 ítems compuestos por un enunciado y cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una será la correcta. Tendrán una duración de 90 minutos y la calificación resultará de otorgar 1 punto a cada respuesta correcta, descontar 0,33 puntos por cada respuesta incorrecta y no puntuar las no contestadas. Después, con el resultado total, se establece una relación de proporcionalidad en una escala de 10.

### **Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria**

Todos los estudiantes, independientemente de la opción seleccionada, que no superen las pruebas evaluativas en la convocatoria ordinaria tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria completa consistirá en la realización de una **prueba de evaluación de competencias** que supondrá el **50 %** de la calificación final y un **examen final presencial** cuya calificación será el **50 %** de la calificación final.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación de la convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que hayan suspendido todas las pruebas evaluativas en convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) o no se hayan presentado deberán realizar la convocatoria extraordinaria completa, como se recoge en el párrafo anterior.

En caso de que hayan alcanzado una puntuación mínima de un 4 en alguna de las pruebas evaluativas de la convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final), se considerará su calificación para la convocatoria extraordinaria, debiendo el estudiante presentarse a la prueba que no haya alcanzado dicha puntuación o que no haya realizado.

En el caso de que el alumno obtenga una puntuación que oscile entre el 4 y el 4,9 en las dos partes de que se compone la convocatoria ordinaria (EC o PEC y examen), solo se considerará para la convocatoria extraordinaria la nota obtenida en la evaluación continua o prueba de evaluación de competencias ordinaria (en función del sistema de evaluación elegido), debiendo el alumno realizar el examen extraordinario para poder superar la asignatura.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno ha superado la materia en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Bibliografía básica

Gisbert-Calabuig, J.A.; Villanueva, E. (2018). *Medicina Legal y Toxicología*, 7º ed. Editorial S.A. Elsevier España

Este libro es considerado la base fundamental para la introducción y estudio de la Medicina Legal, permitiendo al alumno entender tanto aspectos médico - legales, como legislativos, teniendo ya en cuenta los últimos avances científicos.

Crespillo Márquez, M., Barrio Caballero, P. (2019). *Genética forense: Del laboratorio a los tribunales*. Ediciones Diaz de Santos.

Este libro es, en la actualidad, la referencia en España para el estudio de la genética forense y su utilidad en criminalística. Permitirá al alumno entender desde los conceptos genéticos más básicos, hasta las herramientas más avanzadas utilizadas en el campo de la genética forense y genética de poblaciones.

### Bibliografía complementaria

- 1.Sánchez Sánchez, J.A. (2010). Organización de la Medicina Legal y Forense en España. *Desarrollo Profesional*, 77-80.
- 2.González Medina, A., González Herrera, L., Martínez Téllez, I., Archilla Peña, I., de la Higuera Hidalgo, J., y Jiménez Ríos, G. (2011). Estimación del intervalo post-emersión de un cadáver hallado en un embalse en Granada (España). *Cuadernos de Medicina Forense*, 17 (3), 137-14
- 3.Blanco Pampin, J., y De la Calle Blanco, C.E. (2007). Evolución post mortem de los parámetros sanguíneos: su interés en el diagnóstico diferencial de muerte súbita. *Boletín Galego de Medicina Legal y Forense*, 15, 15-28
- 4.Casas Sánchez, J.D., Santiago Sáez, A., Rodríguez Albarrán, M.S. y Albarrán Juan, M.E. (2006, septiembre). Fenómenos de conservación cadavérica.



- Saponificación. *Revista de la Escuela de Medicina Legal*, 27-36.
5. García-Rojo, A. M., Honorato, L., González, M., y Téllez, A. (2009). Determinación del intervalo post mortem mediante el estudio de la sucesión de insectos en dos cadáveres hallados en el interior de una finca rústica en Madrid. *Cuadernos de Medicina Forense*, 15(56), 137-145.
  6. García-Rojo A. M<sup>a</sup>., y Honorato, L. (2006). *La entomología forense y la práctica policial en España: estimación del intervalo post mortem en un cadáver hallado en el interior de una arqueta en la comunidad de Madrid*. *Ciencia Forense*, 8, 57-62
  7. Sniegovski, M., Bortolato, J., y Formolo, F. (2016). Manchas de sangre: El análisis de su patrón en la escena del crimen. *Revista Skopein*, 14, 6-18. Disponible el [www.skopein.org](http://www.skopein.org)
  8. Barbería-Marcalain, E., Estarellas-Roca, A., y Piera-Lluch, V. (2012). Herida por arma de fuego. *Revista Española de Medicina Legal*, 38 (1), 39-40.
  9. González-Fernández, J, y Ángel Patitó, J. (2011). Lesiones por proyectiles de armas de fuego. En: Delgado Bueno, S. *Tratado de Medicina legal y Ciencias Forenses III: patología y biología forense*. Ed. Bosch, 163-186.
  10. Gil Pitarch, P. (2010). Técnica criminalística en manchas de sangre: factor ambiental en las pruebas de orientación. *Cuadernos de Medicina Forense*, 34.
  11. Castelló Ponce, A. (2002). Revelado de manchas latentes. Efectividad del luminol y evaluación de su efecto sobre el estudio de DNS. *Cuadernos de Medicina Forense*, 28, 33-36
  12. Gil Arrones, J. (2006). Valoración médica de la sospecha de abuso sexual en personas menores de edad. A propósito de tres casos. *Cuadernos de Medicina Forense*, 12, 43-44
  13. González-Wilhelm L. (2016). Signo de Wilson Johnston y su importancia en la evaluación sexológica forense. *Gac. int. cienc. Forense*, 20, 16-26.
  14. Pau-Charles, I., Darwich-Soliva, E., y Grimalt, R. (2012). Signos cutáneos de maltrato infantil. *Actas Dermosifiliográficas*, 103, 2, 94-99.
  15. Palomo Rando, J.L., y Ramos Medina, V. (2004) Papel del Médico Forense en la Inspección Ocular y Levantamiento del Cadáver. Propuesta de documento. (Recomendaciones, guías, normas o protocolos de actuación profesional). *Cuadernos de Medicina Forense*, 36, 41-57.
  16. Butler, John M. (2005). *Forensic DNA Typing: Biology, Technology, and Genetics of STR Markers*. U.S.A. Ed. Elseiver Academic Press.
  17. Prieto, L., y Carracedo, A., (2013). La valoración estadística de la prueba de ADN para juristas, 1-18. En: M.J. Cabezudo Bajo. *Las bases de datos policiales de ADN. ¿Son una herramienta realmente eficaz en la lucha contra la criminalidad grave nacional y transfronteriza?* Dykinson.
  18. Hombreiro, L., Serrulla, F., Cascallana, J.L., Del Río, I., y Fernández Liste, A. (2015). Estudio descriptivo de los factores de contaminación en las tomas forenses de muestras de ADN. *Cuadernos de Medicina Forense*, 21, 3-4, 135-151
  19. Cynthia, M. et al. (2016). Could Secondary DNA Transfer Falsely Place Someone at the Scene of a Crime? *Journal of Forensic Sciences*. 61,1, 196-203.
  20. Zazzali, J. (2007). Manual de Psicopatología Forense. 301. Buenos Aires. Ed. La Roca.
  21. García López, E. (2014). Psicopatología forense. Comportamiento humano y Tribunales de Justicia. Manual Moderno.

#### Otros recursos

- Cuadernos de medicina forense. Disponible en:

<http://www.cuadernosdemedicinaforense.es/>

- Revista Española de Medicina Legal. Disponible en:

<http://www.anmf-reml.es/>

- BLUESTAR® FORENSIC. Disponible en:

<http://www.bluestar-forensic.com/es/bluestar.php>

- Web del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.

<https://www.mjusticia.gob.es/cs/Satellite/Portal/es/ministerio/organismos-ministerio-justicia/instituto-nacional>

- Web de la Sociedad Internacional de Genética forense.

<http://www.isfg.org>

- Recomendaciones sobre el informe pericial y la expresión de resultados en materia de análisis genéticos forenses. Comisión Nacional para el Uso Forense del ADN (CNUFADN), de fecha 27 de octubre de 2015. Recuperado de:

<http://www.mjusticia.gob.es>

- Alonso, A. (2011). ADN forense, investigación criminal y búsqueda de desaparecidos. Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM). Disponible en:

<http://www.sebbm.es/web/es/divulgacion/rincon-profesor-ciencias/articulos-divulgacion-cientifica/310-adn-forenseinvestigacion-criminal-y-busqueda-de-desaparecidos>

- Ley 35/20015, de 22 de septiembre, de reforma del sistema para la valoración de los daños y perjuicios causados a las personas en accidentes de circulación En: B.O.E. nº 228, de 23 de septiembre de 2015). Disponible en:

[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-10197](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-10197)

- Hernández Arguedas, F. (2015). La imputabilidad e inimputabilidad desde el punto de vista médico legal. *Rev. Med. Leg. Costa Rica*, 32 (2). ISSN 1409-001.

## COMENTARIOS ADICIONALES

Se añadirán videos documentales y webinar sobre temas especiales médico-forenses y casos reales famosos, que se incluirán en el Aula con cada Unidad Didáctica.

Un buen investigador criminólogo deberá, sin duda, elaborar informes periciales. Por lo que redactar con corrección gramatical, sintáctica y argumental es una herramienta técnica tan esencial en la práctica profesional como los conocimientos científicos en materia de Medicina Legal y Forense.

Las faltas gramaticales encontradas en algún texto (ejemplos: estudio de caso; trabajo colaborativo; foros) podrán penalizar con alguna pérdida de puntos en la nota de evaluación según sea su gravedad.