

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
II. Técnicas y Pericia Criminal	Peritación Médica en Criminalística	3º	2º	4	Optativa
PROFESORES <sup>(1)</sup>			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prof. Dr. Lucas González Herrera</li> <li>• Prof. Dr. Juan Carlos Alvarez Merino</li> </ul>			Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física. Facultad de Medicina, PTS Torre C, 9ª planta Correo electrónico: <a href="mailto:legaltoxicoaf@ugr.es">legaltoxicoaf@ugr.es</a> Web: <a href="http://www.ugr.es/local/legaltoxicoaf">http://www.ugr.es/local/legaltoxicoaf</a> Correo electrónico: <a href="mailto:lgh@ugr.es">lgh@ugr.es</a> y <a href="mailto:juanca@ugr.es">juanca@ugr.es</a>		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS <sup>(1)</sup>		
			Todos los profesores: Lunes a Viernes de 10h a 12h Se ruega pedir cita previa por email		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en CRIMINOLOGÍA			Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
1. Nociones básicas sobre el reconocimiento y examen del lugar de los hechos desde la perspectiva médico-forense.					

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))

2. Estudio descriptivo de los métodos de identificación del sujeto vivo y necroidentificación.
3. Métodos identificativos dentales.
4. Estudios médico-forenses sobre restos óseos.
5. Estrategias de identificación en grandes catástrofes o en accidentes con múltiples víctimas.
6. Determinación de la edad en sujetos vivos.
7. Estudio médico-forense de las manchas de sangre.
8. Estudio médico-forense de las manchas de esperma y otros fluidos biológicos.
9. Estudio médico-forense de pelos y cabellos.
10. Análisis de ADN y su aplicación.
11. Investigación biológica en casos de filiación (paternidad, maternidad).
12. Identificación genética en Criminalística
13. Interpretación de resultados de ADN en los informes periciales

#### COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

GENERALES: Los contemplados en el plan de estudios del Título de Grado de Criminología

ESPECÍFICAS:

- Tener una visión general de los procedimientos de reconocimiento del lugar de los hechos y de la recogida de los vestigios. Importancia de la cadena de custodia.
- Conocer los métodos actuales para el establecimiento de la edad en sujetos vivos.
- Ser capaces de comprender los principales problemas médico-legales en la identificación humana.
- Comprensión básica de los principales procedimientos de identificación en grandes catástrofes.
- Conocer los métodos de reconocimiento de las manchas de esperma y de sangre.
- Conocer los procedimientos médicos de análisis de pelos y cabellos.
- Ser capaz de comprender los fundamentos de las técnicas de análisis del ADN en muestras biológicas.
- Comprender y valorar los resultados de ADN
- Interpretar adecuadamente un informe pericial sobre identificación genética
- Debe conocer las limitaciones de las pericias, así como las fuentes bibliográficas y de referencia de consulta.

#### OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Saber utilizar un lenguaje técnico que permita expresar los conceptos correctamente.
- Saber aplicar técnicas y procedimientos para la resolución de problemas y la toma de decisiones.
- Debe conocer las limitaciones de las pericias, así como las fuentes bibliográficas y de referencia de consulta.
- Asesorar en la interpretación de los informes periciales.

#### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

##### TEMARIO TEÓRICO:

BLOQUE I. Pericia Médica: Examen del lugar de los hechos e indicios biológicos. Identificación humana y establecimiento de la edad.

1. Examen del lugar de los hechos: Objetivos, fases y medios instrumentales empleados desde el punto de vista médico-forense. Los indicios biológicos del delito: Su búsqueda, recogida y envío al laboratorio. Reconstrucción del lugar de los hechos.
2. Manchas de sangre: Estudio morfológico y topográfico. Pruebas de orientación y de certeza, indicaciones y limitaciones. Aplicaciones en criminalística.
3. Estudio médico-forense de manchas de esperma. Aplicaciones en criminalística. Estudio médico-forense de otros fluidos biológicos. Aplicaciones en criminalística.



4. Estudio médico-forense de pelos y cabello. Aplicaciones en criminalística.
6. La autopsia Médico-Legal o Judicial como acto pericial.
7. Identificación del sujeto vivo: métodos biológicos médicos y policiales. Formularios de necroidentificación para personas desaparecidas y en sucesos con múltiples víctimas. Problemas médico-forenses en situaciones de grandes catástrofes.
8. Identificación por el estudio de la cavidad bucal. El diente: morfología, anatomía e histología. Erupción dentaria. Identificación de cada uno de los dientes. Procesos de mineralización dentaria. Diagnóstico de individualidad dental. La ficha odontológica para identificación forense. Técnicas complementarias en la identificación oral: palatoscopia y queiloscopia.
9. Determinación de la edad en el sujeto vivo: Aspecto general. Desarrollo esquelético, estudio dentario y de otros elementos morfológicos. Estudio radiológico.

**BLOQUE II. Pericia en Genética Forense.**

1. Análisis del ADN: Concepto, estructura, técnicas y aplicaciones generales
2. Extracción y cuantificación del ADN
3. Amplificación del ADN mediante la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)
- 4.- Separación del ADN mediante electroforesis
5. Interpretación de resultados
6. Investigación biológica de Paternidad y otros casos de parentesco
7. Análisis de ADN en casos de Criminalística e Identificación
8. Problemas y limitaciones de los estudios de ADN
9. Estudio de los cromosomas sexuales y del ADN mitocondrial y su aplicación
10. Conclusiones y valoración de los informes periciales sobre identificación genética.

**TEMARIO PRÁCTICO:**

**Seminarios/Talleres**

- Seminario 1: Caso Práctico de Interpretación en Identificación Genética Humana
- Seminario 2: Cálculos Estadísticos y Conclusiones en Informes de Identificación Genética Humana

**BIBLIOGRAFÍA**

**BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:**

- Medicina Legal y Toxicología (7ª edición). Gisbert Calabuig. Enrique Villanueva Cañadas – Editorial Masson 2018.
- Manual de Criminalística. Carlos A. Guzmán (2011). Editorial B de F.
- Apuntes de Criminalística (3ª ed.) (2007). Julio Nieto Alonso. Editorial Tecnos.
- Policía Científica I y II. Francisco Antón Barberá y Juan Vicente de Luis y Turégano. (2012). Editorial Tirant Lo Blanch.
- Técnicas de Investigación Criminal (2ª ed.)(2012). José Ibañez Peinado (Coordinador) Editorial Dykinson SL.
- En la escena del crimen. José María Ortín del Castillo (2011). Editorial Lex Nova.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Morling N, Allen R, Carracedo A, Geada H, Guidet F, Hallenberg C, Martin W, Mayr WR, Olaisen B, Pascali V, Schneider PM; Paternity Testing Commission, International Society of Forensic Genetics. Paternity Testing Commission of the International Society of Forensic Genetics. Recommendations on genetic investigations in paternity cases. Int J Legal Med. 2003 Feb;117(1):51-61. PubMed PMID: 12675030.



- Parson W, Gusmão L, Hares DR, Irwin JA, Mayr WR, Morling N, Pokorak E, Prinz M, Salas A, Schneider PM, Parsons TJ; DNA Commission of the International Society for Forensic Genetics. DNA Commission of the International Society for Forensic Genetics: revised and extended guidelines for mitochondrial DNA typing. *Forensic Sci Int Genet.* 2014 Nov;13:134-42. doi: 10.1016/j.fsigen.2014.07.010. Epub 2014 Jul 29. PubMed PMID: 25117402.
- Gusmão L, Butler JM, Carracedo A, Gill P, Kayser M, Mayr WR, Morling N, Prinz M, Roewer L, Tyler-Smith C, Schneider PM; International Society of Forensic Genetics. DNA Commission of the International Society of Forensic Genetics (ISFG): an update of the recommendations on the use of Y-STRs in forensic analysis. *Int J Legal Med.* 2006 Jul;120(4):191-200. Review. PubMed PMID: 16998969.
- Diegoli TM. Forensic typing of short tandem repeat markers on the X and Y chromosomes. *Forensic Sci Int Genet.* 2015 Sep;18:140-51. doi: 10.1016/j.fsigen.2015.03.013. Epub 2015 Mar 25. Review. PubMed PMID: 25934544.
- Gjertson DW, Brenner CH, Baur MP, Carracedo A, Guidet F, Luque JA, Lessig R, Mayr WR, Pascali VL, Prinz M, Schneider PM, Morling N. ISFG: Recommendations on biostatistics in paternity testing. *Forensic Sci Int Genet.* 2007 Dec;1(3-4):223-31. doi: 10.1016/j.fsigen.2007.06.006. Epub 2007 Aug 6. Review. PubMed PMID: 19083766.

## ENLACES RECOMENDADOS

### REVISTAS

- Forensic Science International (FSI): <http://www.fsijournal.org/>
- International Journal of Legal Medicine: <http://www.springerlink.com/content/1437-1596/>
- Journal of Forensic Sciences: <http://www.blackwell-synergy.com/loi/jfo>
- Legal Medicine: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/13446223>
- PubMed Central: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/>

### ENLACES:

- Base de datos de ADN Mitocondrial: <http://empop.online/>
- Base de datos de Cromosoma Y: <https://yhrd.org/>
- Base de datos de Cromosoma X: <http://www.chrx-str.org/>

- Dpto. Medicina Legal, UGR:

[https://www.ugr.es/pages/departamentos/medicina\\_legal\\_toxicologia\\_antropofisica](https://www.ugr.es/pages/departamentos/medicina_legal_toxicologia_antropofisica)

## METODOLOGÍA DOCENTE

### CLASES MAGISTRALES

- Metodología de enseñanza - aprendizaje: tecnologías de la información y comunicación.

### CLASES PRACTICAS

- Metodología de enseñanza-aprendizaje: prácticas de laboratorio, realización de ejemplos prácticos, grupos de trabajo/discusión.

### TRABAJOS Y SEMINARIOS:

- Metodología de enseñanza - aprendizaje: Análisis común del tema, revisión bibliográfica básica. Casos a resolver mediante informes periciales.

### TUTORIAS

- Metodología de enseñanza-aprendizaje: Diálogo profesor/alumno.



## EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

### **EVALUACION ORDINARIA:**

#### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Examen final escrito tipo test y/o preguntas cortas
- Realización de trabajos individuales o en equipo.
- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Participación personal (resolución de problemas en clase, discusión de trabajos, seminarios).

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Dominio de los contenidos teóricos y prácticos (exámenes escritos).
- Valoración de los trabajos realizados, atendiendo a la presentación, estructura, exposición de ideas, nivel científico, originalidad y bibliografía consultada.
- Grado de implicación del alumno en el aprendizaje: elaboración de trabajos individuales o en equipo, realización de problemas y participación en las clases, seminarios y tutorías.

#### CALIFICACIÓN

- Exámenes teóricos de conocimientos tipo test y/o preguntas cortas. Hasta un 60% de la calificación (Para superar la asignatura, será imprescindible superar esta prueba)
- Resultados de las actividades en laboratorio o de supuestos prácticos. Hasta un 25% de la calificación
- Asistencia y participación del estudiante en todas las actividades formativas. Hasta un 15% de la calificación

### **EVALUACION EXTRAORDINARIA:**

- Aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria.
- Se conservará la calificación correspondiente a asistencias, seminarios prácticos y trabajos (40% de la calificación final) del mismo curso académico.
- Se realizará prueba escrita final, que comportará el 60% de la calificación final, que consistirá en un examen tipo test y/o preguntas cortas (Para superar la asignatura, será imprescindible superar esta prueba).

## DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

- Dado que la nueva normativa establece la posibilidad de la evaluación única se informa de la obligatoriedad de solicitar dicha evaluación tal como establece la normativa "NCG71/2: Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada en su artículo 8 relativo a la "evaluación única final": "Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará al Director del Departamento, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. Transcurridos diez días sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa y por escrito del Director del Departamento se entenderá que ésta ha sido desestimada. En caso de denegación, el estudiante podrá interponer, en el plazo de un mes, recurso de alzada ante el Rector, quién podrá delegar en el Decano o Director del Centro, agotando la vía administrativa".
- Se realizará un examen tipo test y/o preguntas cortas con un porcentaje de calificación hasta el 100%



## ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

### ATENCIÓN TUTORIAL

#### HORARIO

En el horario arriba expresado para atención telemática mediante cita previa concertada por correo electrónico, o de lunes a viernes, según necesidades del alumno y orden de recepción mediante correo electrónico.

#### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

- Google Meet y/o correo electrónico:
- Prof. Dr. Lucas González: [lgh@ugr.es](mailto:lgh@ugr.es)
- Prof. Dr. Juan Carlos Alvarez: [juanca@ugr.es](mailto:juanca@ugr.es)

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Según la capacidad del aula, se impartirán clases presenciales o se sustituirán por clases síncronas a través de Google Meet, proporcionando el material necesario para el estudio de los temas correspondientes.
- Reducción del tamaño de los grupos de prácticas y realización de las mismas combinando tutoriales online con la elaboración de supuestos prácticos presenciales
- Todas las actividades no presenciales en forma de videoconferencias (teóricas y prácticas) se desarrollarán respetando el calendario y los horarios asignados por el Centro para esta asignatura.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

#### Convocatoria Ordinaria

Descripción: Examen final escrito tipo test y/o preguntas cortas. Asistencia a clases teóricas y prácticas. Realización de trabajos bibliográficos y de supuestos prácticos que se entregarán en plazo determinado a través de la plataforma PRADO

Criterios de evaluación: dominio de los contenidos teóricos y prácticos; valoración de los trabajos y supuestos prácticos realizados atendiendo a la estructura, originalidad, bibliografía consultada y presentación; grado de implicación del alumno según participación en las clases, planteamiento de problemas y tutorías.

#### Porcentaje sobre calificación final:

- Examen escrito tipo test y/o preguntas cortas: 60%
- Resultados de las actividades en laboratorio o de supuestos prácticos. Hasta un 25% de la calificación
- Asistencia y participación del estudiante en todas las actividades formativas. Hasta un 15% de la calificación.

#### Convocatoria Extraordinaria

Descripción: Examen final escrito tipo test y/o preguntas cortas. Asistencia a clases teóricas y prácticas. Realización de trabajos bibliográficos y de supuestos prácticos que se entregarán en plazo determinado a través de la plataforma PRADO

Criterios de evaluación: dominio de los contenidos teóricos y prácticos; valoración de los trabajos y supuestos prácticos realizados atendiendo a la estructura, originalidad, bibliografía consultada y presentación; grado de implicación del alumno según participación en las clases, planteamiento de problemas y tutorías.



Porcentaje sobre calificación final:

- Examen escrito tipo test y/o preguntas cortas: 60%
- Resultados de las actividades en laboratorio o de supuestos prácticos. Hasta un 25% de la calificación
- Asistencia y participación del estudiante en todas las actividades formativas. Hasta un 15% de la calificación.

**Evaluación Única Final**

- Dado que la nueva normativa establece la posibilidad de la evaluación única se informa de la obligatoriedad de solicitar dicha evaluación tal como establece la normativa "NCG71/2: Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada en su artículo 8 relativo a la "evaluación única final": "Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará al Director del Departamento, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. Transcurridos diez días sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa y por escrito del Director del Departamento se entenderá que ésta ha sido desestimada. En caso de denegación, el estudiante podrá interponer, en el plazo de un mes, recurso de alzada ante el Rector, quién podrá delegar en el Decano o Director del Centro, agotando la vía administrativa".
- Se realizará un examen tipo test y/o preguntas cortas con un porcentaje de calificación hasta el 100%

**ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)**

**ATENCIÓN TUTORIAL**

**HORARIO**

En el horario arriba expresado para atención telemática mediante cita previa concertada por correo electrónico, o de lunes a viernes, según necesidades del alumno y orden de recepción mediante correo electrónico.

**HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL**

- Google Meet y/o correo electrónico:
- Prof. Dr. Lucas González: [lgh@ugr.es](mailto:lgh@ugr.es)
- Prof. Dr. Juan Carlos Alvarez: [juanca@ugr.es](mailto:juanca@ugr.es)

**MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE**

- Sustitución de las lecciones magistrales presenciales por lecciones vía online a través de Google Meet.
- Sustitución de las prácticas presenciales por la realización de supuestos prácticos que deben entregarse en un plazo determinado a través de PRADO.
- Todas las actividades no presenciales en forma de videoconferencias (teóricas y prácticas) se desarrollarán respetando el calendario y los horarios asignados por el Centro para esta asignatura.

**MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)**

**Convocatoria Ordinaria**

- **Herramienta: Plataforma PRADO y Google Meet**



**Descripción**

- a) Prueba objetiva: examen de preguntas tipo test en plataforma PRADO
- b) Entrega de trabajos y supuestos prácticos en plataforma PRADO

**Criterios de evaluación**

- a) Prueba objetiva: examen de preguntas tipo test
- b) Valoración de las actividades de trabajos y supuestos prácticos

**Porcentaje sobre calificación final:**

- Prueba Teórica: 60%
- Actividades de trabajos y supuestos prácticos: 40%

**Convocatoria Extraordinaria**

- **Herramienta: Plataforma PRADO y Google Meet**

**Descripción**

- a) Prueba objetiva: examen de preguntas tipo test en plataforma PRADO
- b) Entrega de trabajos y supuestos prácticos en plataforma PRADO

**Criterios de evaluación**

- a) Prueba objetiva: examen de preguntas tipo test
- b) Valoración de las actividades de trabajos y supuestos prácticos

**Porcentaje sobre calificación final:**

- Prueba Teórica: 60%
- Actividades de trabajos y supuestos prácticos: 40%

**Evaluación Única Final**

- **Herramienta: Plataforma PRADO y Google Meet**

**Descripción**

- a) Prueba objetiva: examen de preguntas tipo test

**Criterios de evaluación**

- a) Valoración del conocimiento del programa teórico para acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en la Guía Docente.

**Porcentaje sobre calificación final**

- a) 100%

**INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)****EVALUACION POR INCIDENCIAS:**

- **Herramienta : Videoconferencia con Google Meet**





**Descripción**

a) Prueba oral individualizada

**Criterios de evaluación**

a) Valoración del conocimiento del programa teórico y práctico de la asignatura, para acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en la Guía Docente.

**Porcentaje sobre calificación final**

Serán dependientes de la convocatoria donde ocurra la incidencia

a) Alumnos en convocatoria ordinaria y extraordinaria: 60% (y el porcentaje restante distribuido entre los distintos apartados evaluables que se especifica en dicha evaluación)

b) Alumno con evaluación única final: 100%

