Información de la asignatura

Titulación: Grado en Criminología

Facultad: Facultad de Ciencias Jurídicas, Económicas y Sociales

Código: 1300208 **Nombre:** Técnicas de Análisis Forenses

Créditos: 6,00 **ECTS Curso:** 2 **Semestre:** 2

Módulo: Metodología. Cientifico-técnico.

Materia: Ciencias Forense **Carácter:** Obligatoria

Rama de conocimiento: Otras ramas

Departamento: Criminología

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

1302A	Manuel Polo Cerda **(Profesor responsable)**	manuel.polo@ucv.es

Organización del módulo

Metodología. Cientifico-técnico.

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Social	6,00	Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales	6,00	1/2
Criminalística	18,00	Criminalística Aplicada	6,00	3/2
		Documentoscopia y Grafología	6,00	4/1
		Laboratorio Criminalística. Policía Científica	6,00	2/2
Ciencias Forense	24,00	Anatomia y Fisiología Humanas	6,00	1/2
		Medicina Legal	6,00	2/1
		Psiquiatría Forense	6,00	3/1
		Técnicas de Análisis Forenses	6,00	2/2

Conocimientos recomendados

No se requieren.

Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

R1 Adquirir conocimientos detallados sobre las situaciones que la normativa prevé respeto a los diferentes tipos de muerte y especialmente los casos de muerte sospechosa y muerte violenta.

R2 Saber examinar las lesiones por los diferentes tipos de armas.

R3 Saber examinar los registros más empleados en la identificación humana, y saber interpretar los informes en materia de identificación y criminalística.

R4 Aprender el papel que desempeñan en los procesos judiciales las víctimas, los delincuentes, y por último el papel de los profesionales que intervienen en dichos procesos: Agentes de Seguridad, Jueces, Magistrados, Fiscales, Letrados, Médicos Forenses, peritos de parte, etc.

R5 Conocer la legislación general penal y civil del Sistema judicial español y la estructura organizativa de la Administración de Justicia Española y de la Comunidad Valenciana.

R6 Realizar y distinguir los diferentes documentos médicos de interés médico legal y sus implicaciones jurídicas.

R7 Comprender los conceptos de sistema de información médico legal y sus aplicaciones prácticas. Es capaz de realizar sistemas de registro de expedientes forenses.

R8 Aprender los principios éticos y de actuación profesional conforme a la lex artis.

R9 Realzar las aplicaciones más importantes para el desarrollo de la práctica de la Criminología.

Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

BÁSICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.				x
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.			x	
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.				x
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.			x	
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.				x

GENERALES		Ponderación			
		1	2	3	4
CG5	Capacidad para obtener y gestionar de manera eficiente la información procedente de literatura científica, revistas especializadas, bases de datos y otras fuentes.				x

CG6	Capacidad para establecer hipótesis explicativas, empleando relaciones de tipo predictivo y operativo que en un contexto criminológico, aporten respuestas al fenómeno delictivo				x
CG7	Capacidad de toma de decisiones, así como el diseño de programas y estrategias tanto de Prevención como de Tratamiento del fenómeno criminal.				x
CG16	Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua nativa en la relación con la Ciencia de la Criminología y así exponer, divulgar y contrastar los frutos de la investigación criminalística y criminológica tanto en el desarrollo científico como en la propuesta de políticas específicas y líneas de actuación.				x

ESPECÍFICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CE23	Conocimiento y aplicación de las técnicas científicas de investigación del ámbito médico legal y criminalístico, así como el fundamento y elaboración de los distintos informe periciales.				x
CE24	Capacitación para la elaboración de informes periciales criminológicos, así como de intervención pericial en las distintas fases de los procedimientos.				x

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Modalidad presencial

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3, R9	55,00%	Realización y resolución de casos prácticos
R3, R9	15,00%	Asistencia y participación en clase
R9	30,00%	Examen o prueba objetiva para medir las competencias alcanzadas

Observaciones

Técnicas e instrumentos de evaluación: tareas, casos, exposición oral de trabajos, simulación de laboratorio-aula, prueba escrita (prueba objetiva de desarrollo conceptual mediante preguntas multirespuesta, de desarrollo o cortas) y proyecto de investigación. Se requiere alcanzar una puntuación mínima de 5,0 sobre 10 en la prueba objetiva (15 sobre 30 puntos) para superar los conocimientos mínimos (30%), para que se puedan aplicar los porcentajes obtenidos de las notas de la parte práctica (55% proyecto de investigación, trabajo grupal y práctica de laboratorio), así como la nota obtenida por la asistencia a clase (5%) y la participación activa (10%). Ésta última se evaluará a partir de la adquisición de competencias mediante ejercicios prácticos o conceptuales derivados de la parte teórica de la asignatura (cineforum, glosario terminológico, conferencia de aula, otros).
La nota final de la asignatura habrá de ser igual o superior a 5 sobre 10 tras el sumatorio final de los cuatro instrumentos de evaluación (30+55+5+10).

Modalidad a distancia

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3	30,00%	Prueba final y/o trabajo final
R1, R2, R3	15,00%	Participación en las Actividades Programadas
R1, R2, R3	55,00%	Presentación de trabajos y proyectos

Observaciones

Técnicas e instrumentos de evaluación: tareas, casos, exposición oral de trabajos, simulación delaboratorio-aula, prueba escrita (prueba objetiva de desarrollo conceptual mediante preguntas

dedesarrollo y cortas), trabajo de investigación, etc…Se requiere alcanzar una puntuación mínima de 5,0 sobre 10 en la prueba objetiva para superarlos conocimientos mínimos (equivale al 30%), para que se puedan aplicar los porcentajesobtenidos de las notas de la parte práctica (55%), así como la nota obtenida por la asistencia yparticipación en clase (15%), y obtener así, la nota final de la asignatura, que habrá de ser igual osuperior a 5 sobre 10 tras el sumatorio final de los tres instrumentos de evaluación.

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:
Según el artículo 22 de la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas de la UCV, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada por el profesor responsable de la asignatura a estudiantes que hayan obtenido la calificación de "Sobresaliente". El número de menciones de "Matrícula de Honor" que se pueden otorgar no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos incluidos en la misma acta oficial, salvo que éste sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

M1 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.

M2 Instrucciones específicas acerca del trabajo grupal e individual de cada tema.

M3 Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos jurídicos, tanto verídicos como ficticios, análisis, diagnósticos, problemas, estudio de campo, aula de informática, visitas, búsqueda de datos, bibliotecas, en red, Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. Análisis crítico sobre valores y compromiso social.

M4 Aplicación de conocimientos interdisciplinares.

M5 Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida.

M6 Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.

M7 Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno.

M8	Preparación en grupo de lecturas, supuestos y resolución de problemas para exponer, discutir o entregar en las clases o tutoría.
M9	Estudio del alumno: Preparación individual de lectura, estudio de casos prácticos, jurisprudencia. Redacción de escritos y trabajos para exponer o entregar en las clases o tutorías.
M17	Método Expositivo /Clase Magistral
M18	Resolución de ejercicios y problemas
M19	Método del Caso
M20	Realización de Trabajos
M21	Aprendizaje Orientado a Proyectos
M22	Práctica Guiada mediante debates y resolución de problemas y ejercicios en el aula virtual

MODALIDAD PRESENCIAL

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Clase presencial M1	R1, R2, R3	15,00	0,60
Clase práctica M3	R1, R2, R3	30,00	1,20
Seminario M5	R3	2,50	0,10
Exposición trabajos grupo M4	R4, R9	5,00	0,20
Tutoría M6	R3, R4, R9	5,00	0,20
Evaluación M7	R9	2,50	0,10
TOTAL		**60,00**	**2,40**

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Trabajo en grupo M8	R9	30,00	1,20
Trabajo individual M9	R1, R2, R3, R9	60,00	2,40
TOTAL		**90,00**	**3,60**

MODALIDAD A DISTANCIA

ACTIVIDADES FORMATIVAS SÍNCRONAS

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Clase magistral M17, M19	R1, R2, R3	15,00	0,60
Actividad práctica M18, M19, M20	R1, R2, R3	25,00	1,00
Tutoría M18	R1, R2, R3	10,00	0,40
TOTAL		**50,00**	**2,00**

ACTIVIDADES FORMATIVAS ASÍNCRONAS

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Trabajos individuales o en grupo de los estudiantes M20	R3	90,00	3,60
Actividades a través de recursos virtuales M19	R3	2,50	0,10
Acceso e Investigación sobre contenidos complementarios M18, M19	R3	5,00	0,20
Estudio individual M17	R3	2,50	0,10
TOTAL		**100,00**	**4,00**

Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos

Temas 1-18

Tema-1. Ciencias y tipos de laboratorios forenses. Marco legal en España. Laboratorios forenses en España. La Red Europea de Laboratorios Forenses (ENFSI).
Tema-2. Organización general del laboratorio forense. Vestigios e indicios biológicos y no biológicos. Personal, calidad y homogeneidad de las pericias analíticas.
Tema-3. Recogida, remisión, recepción, registro y custodia de muestras. Cadena de custodia. Prevención de riesgos laborales en los laboratorios forenses.
Tema-4. Normas específicas de remisión de muestras a los diferentes laboratorios forenses para el estudio de indicios y muestras biológicas.
Tema-5. El perito y la prueba pericial analítica. El informe pericial analítico o de laboratorio.
Tema-6. Técnicas macro y microscópicas. Florescencia y fosforescencia (luces forenses). Histopatología forense.
Tema-7. Técnicas de análisis cualitativas y cuantitativas (electroforéticas, colorimétricas, inmunoensayos, espectroscópicas, cromatográficas, difracción de Rx).
Tema-8. Técnicas osteológicas y odontológicas: morfometría y odontometría. Técnica de esqueletización.
Tema-9. Técnicas radiológicas. Fotografía e infografía forense.
Tema-10. Técnicas en Biología Molecular. Tipos de ADN: el patrimonio genético. Extracción y cuantificación de ADN. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Marcadoresgenéticos (STRs, SNPs, otros). Bases de datos de interés criminal. Ley orgánica 10/2007.
Tema-11. Técnicas de análisis de indicios biológicos y no biológicos en Criminalística. 11.1. Análisis de manchas de sangre.11.2. Análisis de manchas de semen, saliva y otras secreciones. 11.3. Análisis de pelos y uñas. 11.4. Sistemática general de análisis de indicios no biológicos (fibras, vidrios, pinturas, suelos, restos de explosivos e incendios).
Tema-12. Técnicas de análisis en Arqueología Forense. Protocolos de exhumación, levantamiento y remisión restos óseos al laboratorio de Antropología Forense.
Tema-13. Técnicas de análisis en Antropología Forense. 13.1. Sistemática de estudio antropológico en el laboratorio. 13.2. Análisis del perfil biológico (sexo, edad, talla). 13.3. Análisis de características individualizantes y de

patología ósea para la identificación. 13.4. Estimación de la edad en el sujeto vivo.
Tema-14. Técnicas de análisis en Odontología forense. 14.1.Introducción a la identificación odontológica. Métodos reconstructivo y comparativo. 14.2. Anatomía dental: dentición decidua y permanente. 14.3. Edad dental: cronología de la erupción dentaria. 14.4. Sistemas de notaciones dentales: odontograma. Necroidentificación odontológica mediante la ficha dental de INTERPOL. 14.5. Otros métodos odontológicos de identificación.
Tema-15. Técnicas de análisis en Patología forense. 15.1. Estudio de heridas en el laboratorio de Criminalística. Dinámica de la investigación (ropas, plano cutáneo, plano óseo, instrumento o arma). 15.2 Reacciones vitales y postmortales. Heridas perimortem y postmortem. 15.3. Ejemplos: estudio de laboratorio de heridas por arma blanca, fracturas y contusiones, surcos de ahorcadura.
Tema-16. Técnicas de análisis en Balística Forense de efectos. 16.1 Balística y sus ramas. Armas de fuego: definición, tipos y partes. Elementos del disparo. 16.2. Balística de efectos: estudio de heridas por arma de fuego en el laboratorio de Criminalística (estudio de ropas, plano cutáneo y plano óseo). 16.3. Técnicas de análisis de residuos del disparo.
Tema-17. Introducción a la Entomología forense y otras técnicas de análisis de laboratorio para el establecimiento del intervalopostmortal. 17.1. Conceptos de cronotanatodiagnóstico e intervalo postmortal. 17.2. Cadáver fresco: introducción a la tanatoquímica. 17.3. Cadáver en putrefacción: introducción a la entomología forense. 17.4. Cadáver antiguo: técnicas de datación.
Tema-18. Técnicas de análisis en Genética Forense. 18.1. ADN y patrimonio genético. Perfil genético y bases de datos genéticas (recordatorio). 18.2. Ámbito Penal: análisis genético forense en muestras de interés criminal. 18.3. Ámbito Civil: investigación biológica de la paternidad y maternidad. 18.4. Genética forense en otros ámbitos: grandes catástrofes, accidentes de víctimas múltiples, desaparecidos y casos de adopciones irregulares o sustracción de recién nacidos.

Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
Temas 1-18	30,00	60,00

Referencias

ANADÓN MJ, ROBLEDO MM (coords) (2017): Manual de Criminalística y Ciencias Forenses.Técnicas forenses aplicadas a la investigación criminal. Madrid: Editorial Tébar. 2ª edición.
ANTÓN F, DE LUIS TURÉGANO JV (2004): Policía Científica. Vols. I y II. Valencia: Editorial Tirant Lo Blanch.
BOSQUET S (2015): Criminalística Forense. Valencia: Editorial Tirant Lo Blanch.
BURNS KR (2008): Manual de Antropología Forense. Barcelona: Edicions Bellaterra.
CRESPILLO M, BARRIO PA (2019): Genética Forense. Del laboratorio a los tribunales. Ediciones Díaz de Santos, S.A.
DI MAIO VJM, DANA SE (2003): Manual de Patología Forense. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
ETXEBERRIA F (2003): Lesiones por armas de fuego. Problemas médico-forenses. Kirurgia, nº 4. Disponible: http://www.sc.ehu.es/scrwwwsr/kirurgia/Kirurgia2003 /Armasfuego.htm
ERICKSON E. (2013): Criminalistics Laboratory Manual. The Basics of Forensic Investigation. Taylor & Francis Inc, United States-Routledge.
GARAMENDI PM, LÓPEZ-ALCARAZ M (2019): Situación actual de la estimación forense de la edad en menores extranjeros no acompañados en España. Revista Española de Medicina Legal 45:133-135.
GARCÍA-PRÓSPER E, POLO CERDÁ M (2022): Investigación de la escena en casos de cadáveres enterrados u ocultos. Fundamentos de Arqueología Forense. En: Investigación forense de la escena del crimen. Serrulla Rech F (corrdinador). Ourense: Asociación Galega de Médicos Forenses e Xunta de Galicia, pp. 93-114.
GISBERT CALABUIG JA. (2018): Medicina legal y toxicología. 6ª ed. Barcelona: Masson S.A. 7ª edición.
HOSPITAL A. (2017): Métodos de identificación odontológica. En: XI Curso de Patología Forense. González J, Gutiérrez-Hoyos A (eds). Universidad de La Rioja. Logroño, pp. 83-100.
MAGAÑA C. (2002): La entomología forense y su aplicación a la Medicina Legal. Data de la muerte. Revista del Centro de Estudios Jurídicos de la Administración de Justicia , nº1, 93-110.
POLO CERDÁ M (2022): Identificación de un cadáver esqueletizado a partir de patología neoplásica evolucionada. *Boletín Galego de Medicina Legal e Forense* nº 31: 77-83.
POLO CERDÁ M, GARCÍA-PRÓSPER E (2022): Investigación de la escena en casos de cadáveres esqueletizados o en avanzado estado de descomposición en superficie. En: Investigación forense de la escena del crimen. Serrulla Rech F (corrdinador). Ourense: Asociación Galega de Médicos Forenses e Xunta de Galicia, pp. 57-90.
POLO CERDÁ M, GARCÍA-PRÓSPER E, CRESPO ALONSO S, GALTÉS I, MARQUEZ-GRANT N, GARCÍA-RUBIO A, ARMENTANO N, MUÑOZ HERNÁNDEZ V (2018): Protocolo de búsqueda, levantamiento y exhumación de restos humanos. Revista Internacional de Antropología y Odontología Forense 1(1): 7-23.
SÁNCHEZ SÁNCHEZ JA (coord.) (2015): Medicina legal y Forense. Vols. I y II. Editorial Tirant Lo

Blanch. Valencia.
SCHMELING A. (2019): Forensic age assessment. Revista Española de Medicina Legal 45:163-169.
SERRULLA F. (coord.) (2013): Recomendaciones en Antropología Forense. Asociación Española de Antropología y Odontología Forense.
SERRULLA F. (coord.) (2019): Armas de fuego y ciencias forenses. Edita: Asociación Galega de Médicos Forenses.
VENTURA M. (2007): Manual de Medicina legal policial. Col.lecció Universitas 24. Castellón: Universitat Jaume I.
VILLALAÍN JD, PUCHALT FJ (2000): Identificación antropológica policial y forense. Valencia: Editorial Tirant Lo Blanch.

Adenda a la Guía Docente de la asignatura

Dada la excepcional situación provocada por la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 y teniendo en cuenta las medidas de seguridad relativas al desarrollo de la actividad educativa en el ámbito docente universitario vigentes, se procede a presentar las modificaciones oportunas en la guía docente para garantizar que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura.

Situación 1: Docencia sin limitación de aforo (cuando el número de estudiantes matriculados es inferior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso no se establece ningún cambio en la guía docente.

Situación 2: Docencia con limitación de aforo (cuando el número de estudiantes matriculados es superior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

1. Actividades formativas de trabajo presencial:

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, se realizarán a través de la simultaneidad de docencia presencial en el aula y docencia virtual síncrona. Los estudiantes podrán atender las clases personalmente o a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En todo caso, los estudiantes que reciben la enseñanza presencialmente y aquéllos que la reciben por videoconferencia deberán rotarse periódicamente.

En el caso concreto de esta asignatura, estas videoconferencias se realizarán a través de:

[X] Microsoft Teams

[X] Kaltura

Situación 3: Confinamiento por un nuevo estado de alarma.

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

1. Actividades formativas de trabajo presencial:

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, así como las tutorías personalizadas y grupales, se realizarán a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En el caso concreto de esta asignatura, a través de:

- [X] Microsoft Teams
- [X] Kaltura

Aclaraciones sobre las sesiones prácticas:

2. Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

MODALIDAD PRESENCIAL

En cuanto a los sistemas de evaluación:

[X] No se van a realizar modificaciones en los instrumentos de evaluación. En el caso de no poder realizar las pruebas de evaluación de forma presencial, se harán vía telemática a través del campus UCVnet.

[ ] Se van a realizar las siguientes modificaciones para adaptar la evaluación de la asignatura a la docencia no presencial

Según la guía docente		Adaptación	
Instrumento de evaluación	% otorgado	Descripción de cambios propuestos	Plataforma que se empleará

El resto de instrumentos de evaluación no se modificarán respecto a lo que figura en la guía docente.

Observaciones al sistema de evaluación:

¿Y cómo se va a valorar la participación online? De muy diversas formas, tales como las siguientes:

1) Teniendo en cuenta las intervenciones de los estudiantes en las propias clases online, con los registros o anotaciones correspondientes.

2) Considerando las tutorías virtuales a través del Campus virtual UCVnet o las sesiones online a través de Teams desarrolladas como una tutoría de forma grupal o individual.

3) Teniendo en cuenta las intervenciones en el foro creado en la plataforma UCVnet para plantear y responder a dudas del temario.

4) Considerando los correos electrónicos o mensajes recibidos planteando cuestiones sobre el temario de la asignatura.

MODALIDAD A DISTANCIA

En cuanto a los sistemas de evaluación:

[X] No se van a realizar modificaciones en los instrumentos de evaluación. En el caso de no poder realizar las pruebas de evaluación de forma presencial, se harán vía telemática a través del campus UCVnet.

[ ] Se van a realizar las siguientes modificaciones para adaptar la evaluación de la asignatura a la docencia no presencial

Según la guía docente		Adaptación	
Instrumento de evaluación	% otorgado	Descripción de cambios propuestos	Plataforma que se empleará

El resto de instrumentos de evaluación no se modificarán respecto a lo que figura en la guía docente.

Observaciones al sistema de evaluación: