

EL ADN Y SU INCIDENCIA EN LA INVESTIGACIÓN DEL CRIMEN

Curso 2020-2021

(Fecha última actualización: 20/07/2020)

(Fecha de aprobación en Comisión Académica del Máster: 28/07/2020)

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
1º	4	Obligatoria	Presencial	Español
MÓDULO		MODULO I. CUESTIONES GENERALES. OBLIGATORIAS		
MATERIA		El ADN y su incidencia en la investigación del crimen		
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO		Escuela Internacional de Posgrado		
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE		Máster Universitario en Ciencias Criminológicas y Seguridad		
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA		Facultad de Derecho		
PROFESORES⁽¹⁾				
Dr. José Antonio Lorente Acosta				
DIRECCIÓN		Dept. de Medicina Legal Facultad de Medicina Torre C – 9ª planta Tel.: 958 243 546, jllorente@ugr.es		
TUTORÍAS		https://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/1163f5816ae13dda8ba89d3f1812378d		
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS				
<p>COMPETENCIAS GENERALES:</p> <p>CG2 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio;</p> <p>CG3 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios</p> <p>CG4 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades</p> <p>CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación</p> <p>CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p> <p>CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios</p>				

¹ 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/ngc7121/>!)



CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

CT2 - Fomentar el respeto a los derechos fundamentales en los estudios realizados.
CT4 - Fomentar el respeto y la promoción de los Derechos Humanos en la sociedad.
CT5 - Valorar e incentivar la cultura para la paz y los valores democráticos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

CE2 - Emplear las técnicas e instrumentos más actuales para el estudio profundo y de calidad en el ámbito criminológico
CE5 - Conocer los programas que reduzcan o limiten los mecanismos de victimización terciaria.
CE6 - Valorar e identificar los nuevos avances forense en la investigación criminal

OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

El alumno sabrá/comprenderá:

El alumnado sabrá sobre las ciencias forenses aplicadas al estudio del ADN. El alumnado comprenderá el futuro de las ciencias forense

El alumno será capaz de:

El alumnado será capaz de analizar el peritaje en la investigación criminal.

El alumnado será capaz de valorar el potencial de las ciencias forenses en el peritaje médico y en la investigación criminal en procesos judiciales

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

El ADN ha irrumpido en la justicia criminal con inusitada fuerza. Múltiples errores judiciales están saliendo a la luz pública y siendo corregidos como consecuencia de su empleo en la investigación criminal. Por ello, en esta asignatura se abordan contenidos de gran especialización de conocimiento necesario para cualquier criminólogo. Así, los contenidos de la asignatura son:

1. Ciencias forenses, AND.
2. El peritaje en la investigación criminal
3. El futuro de las ciencias forenses El alumnado conocerá# el potencial de las ciencias forenses en el peritaje médico y en la investigación criminal.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

Tema 1. Introducción a la Genética Forense. Tema 2. Criminalística y Paternidad.

Tema 3. Protocolos de Análisis.

Tema 4. Bases de Datos.



Tema 5. Casos Especiales.

TEMARIO PRÁCTICO: Seminarios/Talleres

Búsqueda y discusión de bases de datos poblacionales y de casos de criminalística de interés. □ Interpretación de Perfiles Genéticos Resolución Cálculos Estadísticos

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

EL ADN Y LA IDENTIFICACIÓN HUMANA EN LA INVESTIGACIÓN PATERNIDAD BIOLÓGICA. Lorente M, Lorente JA. Granada: Comares, 1995

LA PRUEBA DEL ADN EN MEDICINA FORENSE, Ma. Begoña Martínez Jarreta, Masson S.A. Ed. - Barcelona, España.

Buckleton, J., Triggs, C., y Walsh, S. Forensic DNA Evidence Interpretations. CRC Press. 2005.

Butler, J. Forensic DNA Typing, Biology, technology, and genetics of STR Markers. Elsevier Academic Press. 2005.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

DNA Commission of the International Society of Forensic Genetics: recommendations on forensic analysis using Y-chromosome STRs. P. Gill, C. Brenner, B. Brinkmann, et al. International Journal of Legal Medicine. Volume 114, Number 6

An investigation of the rigor of interpretation rules for STRs derived from less than 100 pg of DNA, Forensic Science International, Volume 112, Issue 1, 24 July 2000, Pages 17-40. Peter Gill, Jonathan Whitaker, Christine Flaxman, Nick Brown and John Buckleton

Logical implications of applying the principles of population genetics to the interpretation of DNA profiling evidence, Forensic Science International, Volume 128, Issue 3, 28 August 2002, Pages 108-114. Christopher M. Triggs and John S. Buckleton

Analysis and interpretation of mixed forensic stains using DNA STR profiling, Forensic Science International, Volume 91, Issue 1, 9 January 1998, Pages 55-70. T. M. Clayton, J. P. Whitaker, R. Sparkes and P. Gill

Jobling, M.A. and Tyler-Smith, C. (1995) Fathers and sons: the Y chromosome and human evolution. Trends Genet. 11, 449-456.

Roewer L., Krawczak, M., Willuweit, S., Nagy, M., Alves, C., Amorim, A., Anslinger, K., Augustin, C., Betz, A., Bosch, E., Caglià, A., Carracedo, A., Corach, D., Dobosz, T., Dupuy, B.M., Füredi, S., Gehrig, C., Gusmao, L., Henke, J., Henke, L., Hidding, M., Hohoff, C., Hoste, B., Jobling, M.A., Kärger, H.J., de Knijff, P., Lessig, R., Liebeherr, E., Lorente, M., Martínez-Jarreta, B., Nievas, P., Nowak, M., Parson, W., Pascali, V.L., Penacino, G., Ploski, R., Rolf, B., Sala, A., Schmidt, U., Schmitt, C., Schneider, P.M., Szibor, R., Teifel-Greding, J. and Kayser, M. (2001) Online reference database of European Y-chromosomal short tandem repeat (STR) haplotypes. Forens. Sci. Internat. 118, 103-111.

Giles RE, Blanc H, Cann HM, Wallace DC. Maternal inheritance of human mitochondrial DNA. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 1980; 77(11):6715-9.

Anderson S, Bankier AT, Barrell BG, et al. Sequence and organization of the mitochondrial genome. Nature. 1981; 290 (5806):457-65.

Sullivan KM, Hopgood R, Gill P. Identification of human remains by amplification and automated sequencing of mitochondrial DNA. International Journal of Legal Medicine. 1992; 105(2):83-6.



Wilson MR, DiZinno JA, Polansky D, Replogle J, Budowle B. Validation of mitochondrial DNA sequencing for forensic casework analysis. *International Journal of Legal Medicine*. 1995; 108(2):68-74.

Carracedo A, Bjar W, Lincoln P, et al. DNA commission of the international society for forensic genetics: guidelines for mitochondrial DNA typing [editorial]. *Forensic Science International*. 2000; 110(2):79-85.

McEwen JE. Forensic DNA data banking by state crime laboratories. *Am J Hum Genet* 1995; 56: 1487-1492

Schneider PM, Martin PD. Criminal DNA databases: the European situation. *Forensic Sci Int* 2001; 119: 232-238

Martin PD, Schmitter H, Schneider PM. A brief history of the formation of DNA databases in forensic science within Europe. *Forensic Sci Int* 2001; 119: 225-231

Lorente JA, Entrala C, Alvarez JC, Lorente M, Arce B, Heinrich B, Carrasco F, Budowle B, Villanueva E. Social benefits of non-criminal genetic databases: missing persons and human remains identification. *Int J Legal Med* 2002; 116: 187-190

Lorente JA, Entrala C, Alvarez JC, Lorente M, Villanueva E, Carrasco F, Budowle B. Missing persons identification: genetics at work for society. *Science* 2000; 290: 2257-2258

ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

<http://www.genetica.com/> Sociedad Española de Genética <http://www.biologia.org/?pid=2003> Revista Española de Medicina Legal Cuadernos de Medicina Forense *British Medical Journal*

www.dna-prokids.org Forensic Science International Biochemistry and Molecular Biology Links DNA Learning Centre Genetics Science Learning Centre Oficina Española de Patentes y Marcas

METODOLOGÍA DOCENTE

- Lección magistral/expositiva.
- Sesiones de discusión y debate.
- Resolución de problemas y estudio de casos prácticos.
- Realización de trabajos individuales.

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

	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso.	10.0	15.0
Pruebas escritas.	70.0	80.0
Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas.	10.0	15.0
Asistencia a clase.	5.0	10.0

CONVOCATORIA ORDINARIA:

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o



no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

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*

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

- Como se expone al principio de esta guía.

- Cita presencial o a través de medios telemáticos como el correo electrónico, videoconferencia o medios similares.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- En general, se adopta un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combina la mayor presencialidad posible con clases online (sesiones síncronas) y actividades formativas no presenciales para el aprendizaje autónomo del estudiantado.
- Se mantendrá el mayor porcentaje posible de actividad presencial que permitan las restricciones sanitarias.
- Las actividades presenciales se organizarán en dos grupos estables, de acuerdo con la capacidad del aula.
- Se prioriza que las clases de carácter práctico o experimental se desarrollen de manera presencial.
- En la actividad docente online, se programarán tanto sesiones síncronas, a través de VIDEOCONFERENCIA, como actividades formativas asíncronas a través de la plataforma PRADO.

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

Convocatoria Ordinaria

- La evaluación será preferentemente continua, no obstante, podrá haber una prueba de evaluación final que se realizará preferentemente de forma presencial, teniendo en cuenta el nivel de ocupación del espacio autorizado por las autoridades sanitarias, el número de matriculados y la capacidad del aula.

Convocatoria Extraordinaria

- La prueba de evaluación extraordinaria se realizará preferentemente de forma presencial, teniendo en cuenta el nivel de ocupación del espacio autorizado por las autoridades sanitarias, el número de matriculados y la capacidad del aula.

Evaluación Única Final

- La prueba de evaluación única final se realizará preferentemente de forma presencial, teniendo en cuenta el nivel de



ocupación del espacio autorizado por las autoridades sanitarias, el número de matriculados y la capacidad del aula.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

- Como se expone al principio de esta guía.

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

- A través de medios telemáticos como el correo electrónico, videoconferencia o medios similares.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Se programarán tanto sesiones síncronas, a través de VIDEOCONFERENCIA, como actividades formativas asíncronas, a través de la plataforma PRADO, para el aprendizaje autónomo del estudiantado.

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

Convocatoria Ordinaria

- La evaluación será preferentemente continua, si bien, podrá haber una prueba de evaluación final que se realizará de forma escrita online a través de la plataforma PRADO, tanto de forma síncrona como asíncrona; o bien, prueba oral a través de la plataforma de videoconferencia.

Convocatoria Extraordinaria

- La prueba de evaluación extraordinaria se realizará de forma escrita online a través de la plataforma PRADO, tanto de forma síncrona como asíncrona; o bien, prueba oral a través de la plataforma de videoconferencia.

Evaluación Única Final

- La prueba de evaluación única final se realizará de forma escrita online a través de la plataforma PRADO, tanto de forma síncrona como asíncrona; o bien, prueba oral a través de la plataforma de videoconferencia.

