

MÓDULO	MATERIA	ASIGNATURA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER
7. Mixto	15. Métodos Avanzados de Investigación en Identificación Forense				1.5	OPTATIVO
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)			
Stella Martín de las Heras (Prof Titular de Universidad). Área de Conocimiento: Medicina Legal y Forense.			Despacho nº 238. Planta 2ª. Facultad de Odontología. Tlf. 958-249657 Correo electrónico: stella@ugr.es ,			
			HORARIO DE TUTORÍAS			
			Miércoles, de 10 a 13 horas			
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS MÁSTERES A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR			
Máster Universitario en Investigación Odontológica						
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)						
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL MÁSTER)						
<p>En este curso el alumnado se va a formar en los últimos avances producidos en investigación en el campo de la Odontología Forense. En este sentido el alumnado analizará y resolverá con la metodología más puntera los casos forenses de identificación reconstructiva y comparativa con gran relevancia en la determinación de la edad y el análisis de las huellas por mordeduras. Además, en esta asignatura el alumnado manejará las últimas técnicas de investigación en este campo como la espectrorradiometría o las técnicas de análisis de imágenes en 3 dimensiones.</p>						
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS DEL MÓDULO						
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los casos donde el estudio dentario es de inestimable ayuda en la identificación humana • Determinar la edad dental a partir de los métodos morfológicos y el color. • Definir los elementos odonto-estomatológicos de interés en la identificación comparativa: odontogramas, 						



radiografías y modelos de estudio.

- Resolver las particularidades que se plantean en una situación de una gran catástrofe.
- Establecer las identidades a partir del estudio de los surcos labiales y de las rugosidades del paladar.
- Utilizar las técnicas de reconstrucción y superposición facial.
- Analizar la problemática médico-legal plantea una huella por mordedura.
- Exponer qué procedimientos son necesarios llevar a cabo en el análisis de una huella por mordedura.
- Resolver un caso práctico de una lesión por mordeduras para identificar al agresor utilizando tecnología de imágenes en 3D.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

Objetivos generales.

Con este curso se pretende que el alumnado obtenga los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la resolución de casos de investigación forense en la identificación humana, analizando y resolviendo casos de identificación reconstructiva y comparativa haciendo especial hincapié en la determinación de la edad y el análisis de las huellas por mordeduras.

Objetivos específicos.

- Manejar las diferentes técnicas de investigación para la identificación humana.
- Analizar los diferentes métodos para la determinación de la edad dental en sujetos vivos y en cadáveres.
- Conocer las técnicas de investigación en las situaciones de grandes catástrofes.
- Analizar las huellas por mordeduras para identificar al agresor.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

1. Investigación en técnicas de identificación humana. Métodos médicos y no médicos en la identificación. Técnicas de investigación de biología molecular y dactiloscopia.

2. Investigación en la identificación por el estudio odonto-estomatológico. Técnicas de investigación en identificación reconstructiva buco-dental: últimos avances en la radiología como instrumento para la determinación de la edad. Técnicas de investigación espectralométricas para la determinación del color dental en la estimación de la edad biológica.

3. Investigación en técnicas complementarias de identificación en Odontoestomatología. Rugoscopia y queilosopia. Técnicas actuales de reconstrucción y superposición facial.

4. Investigación médico-odontológica de las huellas por mordeduras. Reconocimiento y análisis de las huellas por mordeduras. Recogida de muestras del sospechoso. Procedimiento de comparación de las huellas de mordeduras con las muestras del sospechoso. Consideraciones y limitaciones del análisis de las huellas por mordeduras con fines identificativos. Problemática odontológica-legal que plantea.



Programa práctico:

- Determinación de la edad dental por métodos radiográficos: Método de Haaviko
- Determinación de la edad dental analizando los cambios morfológicos relacionados con el envejecimiento (técnica del medio diente y lupa binocular): Método de Solheim,
- Determinación de la edad dental a través del color. Técnicas de espectrorradiometría
- Análisis de huellas por mordeduras humanas para identificar al agresor. Técnicas de imágenes en 3 dimensiones. Práctica presencial-virtual (plataforma SWAD)

BIBLIOGRAFÍA

- Martin de las Heras S, Valenzuela A, Bellini R, Salas C, Rubiño M, García JA. Objective measurement of dental color for age estimation by spectroradiometry. *Forensic Sci Int.*, 2003; 132: 57-62.
- Mesotten K, Gunst K, Carbonez A, Willems G. Dental age estimation and third molars: a preliminary study. *Forensic Sci Int.* 2002 Sep 26;129/2:110-5.
- Oehmichen M, Ritz-Timme S, Meissner C. Aging: morphological, biochemical, molecular and social aspects. *Research in Legal Medicine*, 2002; vol 27: 440
- Olze A, Schmeling A, Taniguchi M, Maeda H, van Niekerk P, Wernecke KD, Geserick G. Forensic age estimation in living subjects: the ethnic factor in wisdom tooth mineralization. *Int J Legal Med.* 2004 Jun;118(3):170-173.
- Valenzuela A, Martin de las Heras S, Mandojana JM, Luna JD, Valenzuela M, Villanueva E. Multiple regression models for age estimation by assessment of morphologic changes according to teeth source. *Am J Forensic Med Pathol.*, 2002; 23/4: 386-389.
- M.J. Thali, M. Braun, ThH Markwalder, W. Brueschweiler, U. Zollinger, J.M. Naseem, et al., Bite mark documentation and analysis: 3D/CAD supported photogrammetry approach, *Forensic Sci. Int.* 135 (2003)115–121.
- S. Martin-de las Heras, A. Valenzuela, C. Ogayar, J. Valverde, J.C. Torres, Computer-based production of comparison overlays from 3D-scanned dental casts for bite mark analysis, *J. Forensic Sci.* 50 (2005) 127–133.
- S. Martin-de las Heras, A. Valenzuela, A.J. Valverde, J.C. Torres, J.D. Luna-del -Castillo, Effectiveness of comparison overlays generated with DentalPrint© software in bite mark analysis, *J. Forensic Sci.* 52 (2007) 151–156.
- S.A. Blackwell, R. V. Taylor, I. Gordon, C. L. Ogleby, T. Tanijiri, M. Yoshino, et al., 3-D imaging and quantitative comparison of human dentitions and simulated bite marks, *Int J Legal Med*121 (2007) 9–17.
- I.A. Pretty, The barriers to achieving an evidence base for bitemark analysis, *Forensic Sci Int* 159 (2006) 110–120.



ENLACES RECOMENDADOS

<http://www.ugr.es/~stella/dentalprint/>
http://www.ugr.es/~dpto_legaltoxicops/index.html

METODOLOGÍA DOCENTE

15 horas de docencia presencial.

- horas de lecciones magistrales: 6
- horas de seminarios prácticos: 7
- horas de resolución de casos prácticos: 1
- horas de tutoría: 1

22.5 horas de trabajo personal del estudiante. que incluyen las siguientes actividades: organización de apuntes y estudio, recuperación de bibliografía y datos que complementen los apuntes, preparación de seminarios, preparación de casos propuestos a través de plataforma virtual, resolución de las actividades propuestas.

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

- Evaluación continua (50%)
- Asistencia a lecciones magistrales (10%)
- Resolución de casos prácticos (30%)
- Evaluación de las actividades solicitadas (10%)

INFORMACIÓN ADICIONAL

