



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2023/2024
Titulación	GRADO EN ODONTOLOGÍA
Nombre de la Asignatura	ODONTOLOGÍA DIGITAL
Código	6343
Curso	CUARTO
Carácter	OPTATIVA
N.º Grupos	1
Créditos ECTS	3
Estimación del volumen de trabajo del alumno	75
Organización Temporal/Temporalidad	2 Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura	Área/Departamento	ESTOMATOLOGÍA/DERMATOLOGÍA, ESTOMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA			
	JUAN ANTONIO RUIZ ROCA	Categoría	ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL		
Grupo de Docencia: 1	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	jaruizroca@um.es jaruizroca@um.es Tutoría Electrónica: Sí			
	Coordinación de los grupos:1	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario
		Anual	Lunes	16:00- 16:30	
		Anual	Viernes	08:30- 09:30	868888580, Hospital Morales Meseguer B2.1.013
		Anual	L	08:00- 09:00	



2. Presentación

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

No consta

3.2 Recomendaciones

- Conocimientos esenciales: conocimientos básicos de radiología e interpretación de imágenes, informática nivel usuario, conocimientos de consultas en internet mediante algún navegador.
- Conocimientos recomendables: Nivel de Inglés aceptable (leído, escrito).

4. Competencias

4.1 Competencias Básicas

- 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
- 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
- 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
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

4.2 Competencias de la titulación

- CG3. Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
- CG4. Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
- CG15. Saber compartir información con otros profesionales sanitarios y trabajar en equipo.
- CE34. Ser competente en el uso del equipamiento e instrumentación básicos para la práctica odontológica.



4.3 Competencias transversales y de materia

5. Contenidos

Bloque 1: Nuevo Bloque

- TEMA 1. Introducción: de la Odontología Analógica a la Odontología Digital.
- TEMA 2. Aparatología digital para radiodiagnóstico. La Ortopantomografía digital y el CBCT.
- TEMA 3. Escáner intraoral.
- TEMA 4. Sistema CAD-CAM con impresión 3D
- TEMA 5. Comunicación con el laboratorio dental para la confección de prótesis.
- TEMA 6. Introducción a la planificación de implantes con el CBCT
- TEMA 7. Cirugía Guiada. Férulas quirúrgicas
- TEMA 8. Realidad virtual y realidad aumentada
- TEMA 9. Ortodoncia invisible: alineadores. Planificación del tratamiento ortodóncico
- TEMA 10. Cirugía periapical con microscopio
- TEMA 11. Diseño digital de la sonrisa (DSD)
- TEMA 12. Inteligencia Artificial en Odontología

PRÁCTICAS

Práctica 1. FOTOGRAFIA DIGITAL: Global

TOMA DE FOTOGRAFÍAS INTRA Y EXTRA-ORALES CON CÁMARA DIGITAL Y UTILIZACIÓN DE SOFTWARE PARA PLANIFICACIÓN DE TRATAMIENTOS Y ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACION EN LA HISTORIA CLÍNICA.

Práctica 2. CBCT: Global

REALIZACIÓN DE CBCT E INTERPRETACIÓN DE LOS CORTES E IMÁGENES QUE NOS OFRECE ESTA PRUEBA DIAGNÓSTICA

Práctica 3. ESCÁNER INTRAORAL: Global

APRENDER A ESCANEAR LAS ARCADAS DENTALES Y USAR EL SOFTWARE DONDE SE ALMACENAN LAS IMÁGENES PARA SU POSTERIOR ANÁLISIS.

Práctica 4. SIMULACIÓN CLÍNICA: Global

RECREAR MEDIANTE SIMULACIÓN CLÍNICA UN ESCENARIO Y APRENDER A UTILIZAR TODOS LOS DISPOSITIVOS Y ELEMENTOS QUE SE EMPLEAN EN ESTOS ESCENARIOS.



6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Lección magistral a través del aula física o el aula virtual	Las clases expositivas en el aula se utilizarán para introducir y explicar lo conceptos propios de la materia, haciendo uso de la metodología expositiva con lecciones magistrales participativas y medios audiovisuales. Evaluación y examen de las capacidades adquiridas.	10	15	25.00
Tutorías	Las tutorías se realizarán con el objetivo de orientar, suministrar información, supervisar los trabajos dirigidos y contrastar los avances o dificultades del alumno en la adquisición de competencias.	1	1.5	2.50
Seminarios	En las sesiones de seminario, a través de trabajos científicos publicados en revistas JCR que serán discutidos y analizados, los alumnos aprenderán a extraer información relevante y a desarrollar su capacidad de análisis crítico mediante la resolución de problemas, exposición de trabajos y otras actividades que ayuden al alumno a asimilarlos conceptos teóricos.	4	6	10.00



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Prácticas de laboratorio	Con las prácticas de laboratorio se pretende que el alumno adquiera una serie de conocimientos y habilidades necesarias para enfrentarse de forma correcta a la práctica clínica.	9	13.5	22.50
Prácticas clínicas	Con las prácticas clínicas se pretende que el alumno adquiera de forma práctica e instrumental unas habilidades y una mejor comprensión de los procedimientos exploratorios y diagnósticos de la patología oral y su tratamiento.	6	9	15.00
	Total	30	45	75

7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/odontologia/2023-24#horarios>

8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Examen final teórico
Criterios de Valoración	Dominio de la materia Precisión en las respuestas Claridad expositiva Estructuración de ideas Espíritu crítico en la presentación de contenidos Planificación y organización del tiempo. Es necesario aprobar el 50% de esta prueba para realizar la ponderación con las demás partes
Ponderación	50



Métodos / Instrumentos	Trabajos realizados individualmente/grupalmente
Criterios de Valoración	
Ponderación	20
Métodos / Instrumentos	Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa
Criterios de Valoración	
Ponderación	20
Métodos / Instrumentos	Informes de prácticas
Criterios de Valoración	
Ponderación	10

Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/odontologia/2023-24#exámenes>

9. Resultados del Aprendizaje

- 1- Conocer y poder manejar los dispositivos que actualmente la industria nos posibilita en todas las diferentes ramas de la Odontología.
- 2- Tener conocimientos sobre las tecnologías CAD-CAM y su aplicación en odontología.
- 3- Conocer los tipos de Flujo digital y sus posibilidades; así como capacitarse en la toma de decisiones para la adaptación de la tecnología actual a cada situación clínica en particular.

10. Bibliografía

Bibliografía Básica



Chmielewski K. Dental Photography: Portfolio Guidelines (Dental Photo Master). Chmielewski K, editor. Quintessenz Verlags GmbH, 2016



D'haese J, Van de Velde T, Komiyama A, Hultin M, De Bruyn H. Accuracy and complications using computerdesigned stereolithographic surgical guides for oral rehabilitation by means of dental implants: a review of the literature. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2012a; 14: 321– 335.



Dings JP, Verhamme L, Merx MA, Xi T, Meijer GJ, Maal TJ. Reliability and accuracy of cone beam computed tomography versus conventional multidetector computed tomography for image-guided craniofacial implant planning: An in vitro study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2019; 34(3):665–672.



Fan Y, Beare R, Matthews H, Schneider P, Kilpatrick N, Clement J, Claes P, Penington A, Adamson C. Marker-based watershed transform method for fully automatic mandibular segmentation from CBCT images. *Dentomaxillofac Radiol.* 2019; 48(2):20180261



Vandenberghe B, Jacobs R, Bosmans H. Modern dental imaging: a review of the current technology and clinical applications in dental practice. *Eur Radiol.* 2010; 20(11):2637-55.



Davidowitz, G. and P. G. Kotick. The Use of CAD/CAM in Dentistry. *Dent Clin North Am.* 2011; 55(3): 559-570.



Bohner L, Gamba DD, Hanisch M, Marcio BS, Tortamano Neto P, Laganá DC, Sesma N. Accuracy of digital technologies for the scanning of facial, skeletal, and intraoral tissues: A systematic review. *J Prosthet Dent.* 2019;121(2):246-251

11. Observaciones y recomendaciones

Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con los siguientes objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivo 3 Salud y Bienestar, objetivo 4 Educación de Calidad, y objetivo 5 Igualdad de Género.

"Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/adyv/>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos para un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones curriculares individualizadas de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad."

Teniendo en cuenta la presencialidad obligatoria de prácticas, el alumno debe considerar que cuando dos asignaturas con carga práctica y de dos cursos diferentes coincida en horario, NO podrá cursar las dos asignaturas a la vez.



En el supuesto de realizar examen de incidencias de la asignatura, el tipo de examen no tendrá por qué ser igual que el de la convocatoria ordinaria.

Sera obligatoria la asistencia a todas las actividades desarrolladas en la asignatura. Solo se admitiran 2 faltas justificadas.

Se debe respetar la distancia de seguridad en todo momento y llevar mascarilla si el profesorado lo requiere.