

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Odontología		
Ámbito	Medicina y odontología		
Facultad/Escuela:	Medicina		
Asignatura:	Diagnóstico y Radioprotección		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	6
Curso:	2	Código:	241425
Periodo docente:	Cuarto semestre		
Materia:	Introducción Clínica y Radiología		
Módulo:	Introducción a la Odontología		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	150		

Equipo Docente	Correo Electrónico
María Redondo de Mena	maria.redondomena@ufv.es
Gerardo José Joves Méndez	gerardojose.joves@ufv.es
Katrina Espinar Herranz	katrina.espinar@ufv.es
María Fernández Borque	m.fernandezborque@ufv.es
Cristina Samaran	cristina.samaran@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Estudio de las pruebas diagnósticas complementarias, interpretación y análisis crítico de los resultados, métodos y técnicas de diagnóstico por imagen en odontología, riesgo de las radiaciones ionizantes, dirección de instalaciones de radiodiagnóstico, procedimientos y pruebas diagnósticas clínicas y de laboratorio, incidencias de la calidad en la protección radiológica y legislación normativa española aplicable.

OBJETIVO

Conocer las técnicas radiológicas usadas en odontología para emitir un adecuado diagnóstico. Entender qué riesgo conlleva el uso de radiación en el ámbito odontológico y cómo prevenirlo y reducirlo.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

- Anatomía bucal: tejidos duros y blandos.
- Anatomía dentaria: partes del diente y periodonto, reconocimiento de dientes (grupo al que pertenecen, cuadrante). Nomenclatura.
- Fisiología: comprender el funcionamiento de los tejidos y órganos implicados en los procesos patológicos que se van a diagnosticar.

CONTENIDOS

CONTENIDO TEÓRICO

1. Presentación de la asignatura. Estructura de la materia. Radiación electromagnética. Interacción de la radiación con la materia.
2. Características de los equipos de Rayos X. Componentes y funcionamiento de los aparatos de rayos X dentales. Composición de las radiografías.
3. Magnitudes y unidades radiológicas. Detección y dosimetría de la radiación.
4. Efectos de la interacción de la radiación con el medio biológico.
5. Protección radiológica. Aspectos particulares de la protección radiológica en distintas unidades de radiodiagnóstico dental. Normativa española y europea de protección radiológica.
6. Radiología intraoral. Tipos de proyecciones. Técnicas de colocación y posicionadores.
7. Radiología extraoral.
8. Técnicas especiales en radiodiagnóstico de odontología.
9. Gestión y responsabilidad profesional. Procedimientos y protocolos clínicos.
10. Anatomía intraoral normal. Diagnóstico diferencial.
11. Interpretación radiológica avanzada. Anomalías dentarias. Traumatismos.
12. Imágenes quísticas y tumorales. Consideraciones radiológicas en el paciente oncológico.
13. Introducción a la IA en radiología

CONTENIDO PRÁCTICO

1. Manejo de tubo de rayos X y dosimetría. Confección de tipodonto radiológico. Técnicas de radiografía intraoral: periapical; técnica de la bisectriz, técnica de paralelismo, técnica de Clark; aletas de mordida. Comprobación de radiación dispersa. Sistemas de registro, visualización y almacenamiento de imagen.
2. Procesado analógico y digital de imágenes con patología para análisis de lesiones y diagnóstico diferencial.
3. Laboratorio háptico: análisis de tejidos óseos, blandos y dentarios de la cavidad oral para una evaluación de su morfología y patología mediante radiografías intraorales, extraorales y técnicas complementarias.

4. Uso de la Inteligencia Artificial para análisis radiológico en diagnóstico dental.
5. Simulación Diagnóstico. Caso clínico simulado en cámara de Gesell.
6. Simulación de Radioprotección. Medidas de protección radiológica para reducir la exposición tanto al paciente como al profesional en cámara de Gesell.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

AF1 - Clases expositivas participativas.
 AF2- Actividades participativas grupales.
 AF3- Prácticas simuladas.
 AF4- Actividades científicas y de investigación
 AFP1- Prácticas de laboratorio.
 AFE- Seguimiento académico y actividades de evaluación.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDADES FORMATIVAS DIRIGIDAS POR EL PROFESOR	TRABAJO AUTÓNOMO
60 Horas	90 Horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocer el peligro de las radiaciones ionizantes y sus efectos en los tejidos biológicos, junto con la legislación que regula su uso.

Dirigir instalaciones de radiodiagnóstico bucal.

Realizar las radiografías necesarias en la práctica odontológica, interpretar las imágenes obtenidas y conocer otras técnicas de diagnóstico por imagen que tengan relevancia.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS

Conocer las barreras de protección usadas para minimizar los efectos biológicos de la radiación así como uso de dosímetros.

Conocer la normativa de referencia en España y la UE y la aplicación del principio ALARA.

Determinar qué tipo de radiografía es conveniente realizar en función de la patología a diagnosticar y dosis de radiación efectiva recibida por el paciente.

Actividades científicas y de investigación.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Los requisitos mínimos para aprobar la asignatura son:

- Aprobar el examen teórico.
- Entregar en fecha y aprobar las tareas que se pedirán para elaborar en clase o fuera de clase.
- Asistir a la totalidad de las prácticas y que la media de las mismas sea aprobado.

Sistema de evaluación convocatoria ordinaria:

SE1 - Pruebas escritas, de desarrollo, de respuesta corta o tipo test- 60%. Se evaluará todo el contenido teórico de la asignatura. Para aprobar será necesario obtener una puntuación igual o superior a 5. Se realizará al final de curso coincidiendo con el periodo de exámenes en convocatoria ordinaria. Una nota inferior a 5 supondrá un suspenso y se deberá recuperar en convocatoria extraordinaria.

SE3 - Actividades diarias, trabajos y ejercicios individuales y/o grupales: evaluación continua- 10%. Se deberá haber completado como mínimo un 70% de estas actividades. La nota obtenida para considerarse aprobada esta parte será igual o superior a 5.

SE4 – Evaluación de práctica simulada y actividades llevadas a cabo en laboratorio -30%. Se realizará una evaluación continua poniendo nota a cada práctica realizada. La media de estas notas deberá ser igual o superior a 5. Las prácticas en laboratorio, háptico y en clínica simulada constituye un componente fundamental para asegurar la adquisición de competencias técnicas y diagnósticas por parte de los estudiantes por lo que la asistencia a la totalidad de las mismas es obligatoria. La evaluación se llevará a cabo valorando la destreza manual, la precisión en la ejecución de procedimientos, la capacidad de análisis crítico de las imágenes y el cumplimiento de las normas de seguridad radiológica. Se permitirá faltar a 2 prácticas con justificante, pero estas deberán ser recuperadas de la forma alternativa que indique el profesor antes de la finalización del curso. Una sola ausencia sin debida justificación supondrá ir a convocatoria extraordinaria. En convocatoria extraordinaria las prácticas de háptico y simulación no se recuperan.

Estos tres sistemas de evaluación se deben aprobar de forma independiente. Una vez que se haya aprobado, se hará media entre las distintas partes teniendo en cuenta el porcentaje que aportará cada una de ellas a la nota final. La asignatura se aprueba con una nota final igual o superior a 5.

Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria:

El alumno que no supere la asignatura en convocatoria ordinaria, dispondrá de una nueva oportunidad en convocatoria extraordinaria.

El alumno deberá realizar el examen de la parte que no haya aprobado en convocatoria ordinaria, ya que las partes que esté aprobadas se guardarán dentro del mismo curso académico, de convocatoria ordinaria a extraordinaria. Las fechas de las convocatorias ordinarias y extraordinarias se pueden consultar en el calendario académico publicado en la web. La consumición de convocatorias seguirá la normativa de evaluación que dicta la UFV al respecto.

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a los establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la Universidad.

USO ÉTICO Y RESPONSABLE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1.- El régimen de uso de cualquier sistema o servicios de Inteligencia Artificial (IA) vendrá determinado por el criterio del profesor, pudiendo ser utilizada solo en la forma y supuestos en que así lo indique y, en todo caso, con sujeción a los siguientes principios:

a) El uso de sistemas o servicios de IA deberá acompañarse de una reflexión crítica por parte del alumno sobre su impacto y/o limitaciones en el desarrollo de la tarea o trabajo encomendado.

b) Se justificará la elección de los sistemas o servicios de IA utilizados, explicando sus ventajas respecto a otras herramientas o métodos de obtención de la información. Se describirá con el mayor detalle posible el modelo elegido y la versión de IA utilizada.

c) El uso de sistemas o servicios de IA debe ser citado adecuadamente por el alumno, especificando en qué partes del trabajo se ha utilizado, así como el proceso creativo desarrollado. Puedes consultar el formato de citas y ejemplos de uso en la web de la Biblioteca (https://www.ufv.es/gestion-de-la-informacion_biblioteca/).

d) Se contrastarán siempre los resultados obtenidos a través de sistemas o servicios de IA. Como autor, el alumno es responsable de su trabajo y de la legitimidad de las fuentes utilizadas en el mismo.

2.- En todo caso, el uso de sistemas o servicios de IA deberá respetar siempre y en todo momento los principios de uso responsable y ético que rigen en la universidad y que pueden consultarse en la [Guía de Buen Uso de la Inteligencia Artificial en los Estudios de la UFV](#). Además, el profesor podrá recabar del alumno otro tipo de

compromisos individuales cuando así lo estime necesario.

3.- Sin perjuicio de lo anterior, en caso de duda sobre el uso ético y responsable de cualquier sistema o servicio de IA, el profesor podrá optar por la presentación oral de cualquier trabajo o entrega parcial solicitado al alumno, siendo esta la evaluación prevalente sobre cualquier otra prevista en la Guía Docente. En dicha defensa oral, el alumno deberá demostrar su conocimiento de la materia, justificando sus decisiones y el desarrollo de su trabajo.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Whaites, E. — Drage, N. Fundamentos de radiología dental 2021
ELSEVIER ES
ISBN 9788491138358

Whaites, E. Radiología odontológica 2011
PANAMERICANA, EDIT. MEDICA
ISBN 9789500602594

Complementaria

Koenig Diagnóstico por Imagen: Oral y Maxilofacial 2014
MARBAN
ISBN 9788471018571

Iannucci, J. — Howerton, L. Dental Radiography. Principles and Techniques 2021
Elsevier
ISBN 9780323695503

Guzmán, C. — Contreras, C. — Rabanal, C. Radiología Clínica Oral y Maxilofacial 2018
AMOLCA
ISBN 9789806574953

Finestres Zubeldia, F. Protección en radiología odontológica 2012
Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona
ISBN 9788447535378

Iannucci, J. Radiografía Dental Principios y técnicas 2013
AMOLCA
ISBN 9789804301872

Maurelos, P. — López, I. — Gozalbo, M.B. Protección Radiológica 2023
MCGRAW HILL
ISBN 9788448635770