

(Fecha de aprobación en Consejo de Departamento Radiología y Medicina Física: 23/06/2020)
 (Fecha de aprobación en Consejo de Departamento Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física: 20/07/2020)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Módulo 2. De introducción a la odontología	Radiología, ética y odontología legal	1º	2º	6	Obligatoria
PROFESORES			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<p>1. Departamento de Radiología y Medicina Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prof. Juan Villalba Moreno: Parte I “Física Médica para odontólogos”. Profa. María Isabel Núñez Torres: Parte II “Radiología básica para odontólogos”. Prof. Juan de Dios López-González Garrido (COORDINADOR RADIOLOGÍA): Parte III “Diagnóstico por Imagen para odontólogos”. <p>2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> Profa. Dra. Aurora Valenzuela Garach (COORDINADORA ODONTOLOGÍA LEGAL). Dra. Ana Belén Márquez Ruiz. 			<p>1. Departamento de Radiología y Medicina Física: Dpto. Radiología y Medicina Física, correo electrónico: radiología@ugr.es Planta 1ª, Facultad de Odontología. Despacho nº 118. Correo electrónico: jvillal@ugr.es, isabeln@ugr.es y jdlopezg@ugr.es</p> <p>2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física: Dpto. Medicina Legal, Facultad de Medicina, Torre C, 9ª planta. Facultad de Odontología, 2º planta. Despacho nº 238. Correo electrónico: agarach@ugr.es y abmarquez@ugr.es</p>		
			<p>HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS</p>		
			<p>1. Departamento de Radiología y Medicina Física: Miércoles y viernes, de 10 a 14 horas (Profesores Villalba Moreno y López-González Garrido) y lunes, martes, miércoles y jueves de 13 a 14.30 horas (Profesora Núñez Torres). PREVIA CITA POR CORREO ELECTRÓNICO.</p> <p>2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:</p>		

	Lunes, martes, miércoles, jueves y viernes de 10 a 12 horas (Profesora Valenzuela Garach). Se ruega pedir cita previa por correo electrónico.
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE	OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR
Grado en Odontología.	Máster de Medicina. Grado en Enfermería.
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)	
<p>1. <u>Departamento de Radiología y Medicina Física:</u></p> <p>Tener aprobada la asignatura Anatomía Humana General y Bucodental. Tener conocimientos adecuados sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura dental y sus componentes. • Funciones. • Superficies o caras dentales. • Estructura de soporte. • Dentición temporal, mixta y permanente. Su cronología y secuencia. • Enumeración dental y su nomenclatura internacional dental. <p>2. <u>Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:</u></p> <p>Tener conocimientos previos sobre la patología y los tratamientos propios de la práctica profesional odontológica.</p>	
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)	
<p>1. <u>Departamento de Radiología y Medicina Física:</u></p> <p>TEMARIO TEÓRICO. - Consta de los bloques siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloque I: Física Médica para odontólogos. • Bloque II: Radiobiología básica para odontólogos. • Bloque III: Diagnóstico por Imagen para odontólogos. <p>2. <u>Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:</u></p> <p>Peritación en Odontología. Documentos odontológicos-legales de interés para el desarrollo de la actividad profesional. Secreto médico. Derechos y deberes del enfermo. Ley de Autonomía del Paciente. El consentimiento del enfermo. Aspectos médico-legales de la Historia Clínica. Responsabilidad Profesional del odontólogo. Ética y Deontología en Odontología. Regulación del ejercicio profesional. Análisis de los daños odonto-estomatológicos en las jurisdicciones Penal, Civil y Laboral.</p>	
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS	



1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

• Generales:

El saber diferenciar y utilizar cada uno de los materiales que aporta la Facultad de Odontología y que no están al alcance económico del alumno, para su buen uso, como son:

- Cámara de revelado.
- Delantal plomado.
- Negatoscopio.
- Cabinas radiográficas intraorales.
- Aparatos de rayos X con su panel de mandos del exposímetro, entre otros.

A parte, deben aprender a colocar al paciente, en una silla situada en el interior de la cabina radiográfica, con los diferentes planos y ángulos que deben dar al tubo de rayos X para evitar tener que volver a repetir nuevas radiografías.

• Específicas:

- **Instrumentales.** - El alumno debe aportar algún instrumental, que es de uso personal, como una bata, un bolígrafo indeleble de punta fina, un vaso de cristal, un posicionador o unas pinzas.
- **Personales.** - El adquirir unos adecuados hábitos manuales en el uso de las diferentes placas y técnicas radiográficas empleadas sobre el paciente. Esto facilitará un buen posicionamiento del paciente, una técnica intraoral apropiada y una precisa colocación de la película en la cavidad oral del paciente para que, una vez que se haya procesado la placa, se pueda realizar un correcto informe radiográfico.

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

• Generales:

- Conocer los elementos esenciales de la profesión de dentista, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
- Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- Comprender la importancia de desarrollar una práctica profesional con respecto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- Comprender la importancia de conservar y utilizar los registros clínicos dentales con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
- Conocer y aplicar el concepto de daño físico y psíquico, y las secuelas derivadas, consecutivo a cualquier forma de violencia.

• Específicas:

- Conocer los preceptos éticos-deontológicos legislativos y administrativos que regulan la profesión odontológica y su aplicación en la gestión y en la práctica clínica, así como conocer la organización, competencias y funciones de las corporaciones profesionales. Cumplimentar todo tipo de documentos y registros médico-legales.
- Conocer el papel del dentista dentro de las profesiones sanitarias y trabajar con otros profesionales



- sanitarios y otros miembros del equipo odontológico.
- Reconocer que el paciente es el centro de atención y que todas las interacciones incluyendo prevención, diagnóstico, planificación y ejecución del tratamiento y mantenimiento, deben buscar su mejor interés, evitando cualquier tipo de discriminación y respetando la confidencialidad.
 - Reconocer las lesiones y secuelas derivadas de cualquier tipo de violencia física o psíquica.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

1.I.-Física Médica para odontólogos

- 1.I.1.- Conocer la naturaleza de la radiación y su interacción con la materia.
- 1.I.2.- Saber los principios y técnicas de la formación de rayos X.
- 1.I.3.- Reconocer las magnitudes y las unidades radiológicas, además de métodos de detección de la radiación.

1.II.-Radiobiología básica para odontólogos

- 1.II.1.- Comprender los procesos de interacción de la radiación ionizante con las estructuras corporales.
- 1.II.2.- Exponer los factores determinantes de la radiosensibilidad celular y los mecanismos generales de radiosensibilización y radioprotección de interés biológico.
- 1.II.3.- Valorar los riesgos derivados de la exposición a la radiación ionizante.

1.III. -Diagnóstico por Imagen para odontólogos

1.III.1. Docentes

Todo alumno de primer curso debe tener unas nociones elementales y básicas dentro del contexto de la “**Radiología Odontológica**”, como las que **destacamos** a continuación:

- Los materiales radiográficos que debe emplear y los medios de que dispone.
- La radiología del tejido dentario y del espacio periodontal, además de sus estructuras de soporte.
- Los tipos de dentición, como son la dentición temporal, la mixta o la permanente, con sus respectivas repercusiones ante la pérdida dental. También es de importancia su cronología y su secuencia al nacimiento o en el período de recambio.
- La numeración dental, con su nomenclatura internacional dental y otros sistemas de designación dentaria.
- Los receptores de imagen, divididos en películas **convencionales**, que pueden ser intraorales de acción directa o extraorales de acción indirecta; estos últimos, a través de las pantallas intensificadoras. También los **receptores digitales** que se dividen en (las películas) fosforescentes fotoestimulantes (PSP) intraorales y extraorales, de acción indirecta. Por otro lado, los sensores en estado sólido intraorales y extraorales, de acción directa. Debemos destacar, además, el paquete de la película radiográfica intraoral y sus componentes, además de los tipos de películas intraorales.
- El procesamiento de la imagen convencional y digital y sus diferencias significativas con sus ventajas e



inconvenientes, además de los posibles errores en el procesamiento.

- La preparación previa del paciente antes de realizarle la radiografía, tanto intraoral como extraoral.
- Los diferentes tipos de técnicas radiográficas, tanto intraorales como extraorales.
- La técnica panorámica con su concepto, sus regiones de estudio y sus fundamentos. Sus componentes principales y sus diferencias con las radiografías intraorales, además de sus correctas indicaciones.
- La radiografía cefalométrica y sus componentes. También es importante conocer los principales puntos cefalométricos de Steiner, los principales planos y los ángulos cefalométricos, el estudio de las partes blandas y qué criterios de calidad se emplean para el estudio cefalométrico. Conviene saber también los posibles errores causados por un inadecuado posicionamiento del paciente y de los aparatos de rayos X para su estudio y sus posteriores indicaciones.
- La evaluación radiográfica de los terceros molares mandibulares impactados, una vez conocido el concepto y las técnicas radiográficas que se deben emplear en cada momento.
- Por último, también hay que saber valorar la relación existente entre los ápices del cordal mandibular con el conducto del nervio dentario inferior (CDI), además de la profundidad del tercer molar mandibular a nivel del hueso alveolar.

1.III.2. Práctico-asistenciales

Este apartado consiste en dar a conocer previamente, a través de un **seminario**, todos aquellos medios y materiales que la Facultad de Odontología pone al alcance y servicio de todos los alumnos de primer curso, para poder efectuar correctamente las prácticas clínicas entre ellos.

Además, debe ponérseles al corriente y facilitarles los contactos, para que ellos puedan aportar una serie de materiales y la instrumentación de uso personal para las prácticas. Todo ello lo podemos dividir en las siguientes partes:

1.III.2.1. **Conocimientos previos para poder realizar las radiografías intraorales convencionales**

En la clínica, en grupos reducidos de 7 a 8 alumnos, se les explica de forma detenida y detallada, e incluso haciendo hincapié en fallos reiterados de años anteriores, cada uno de los siguientes apartados:

1. Un conocimiento adecuado de los distintos **componentes** que forman el **paquete** de la **película radiográfica intraoral**.
2. El conocer y tener actitud para utilizar los **aparatos de rayos X intraorales** que se encuentran ubicados en las clínicas dentales de la Facultad.
3. Conocimiento necesario para **situar** adecuadamente al paciente **sentado** con su **cuello estirado, lo más vertical al suelo**, teniendo en cuenta una serie de planos:
 - El **plano sagital medio**, que debe estar perpendicular al suelo.
 - El **plano de Camper**, el cual contiene a una **línea** que une la **base de la nariz** y el **reborde superior del conducto auditivo externo (porion en la radiografía)**, para el estudio de la **maxila**.
 - Otro **plano**, que contiene una **línea** de unión de la **comisura bucal** y el **reborde inferior del lóbulo de la oreja**, para el estudio de la **mandíbula**.

La cabeza del paciente debe situarse de forma que estos dos últimos planos sean paralelos al suelo.

4. El tener conocimiento del verdadero **número de dientes**, tanto **temporales** como permanentes, sus **cuadrantes** y la **numeración** dental, según la **clasificación internacional**.



5. Además, todo alumno debe conocer y tener aptitudes para **introducir, colocar y sujetar el paquete radiográfico** en el **interior** de la **boca del paciente en función a cada diente** para que, a posteriori, sea el propio paciente, previo asesoramiento del alumno o tutor, quien sujete la película. Existen casos excepcionales, como son el de los minusválidos y el de los discapacitados. En ambos casos serán sus padres o personas más allegadas las que deben sujetar el paquete radiográfico
6. Seguidamente, conocer y saber utilizar correctamente las **dos técnicas radiográficas** practicadas en clínica, con sus ángulos correspondientes:
 - De **paralelismo**: estudio de los tres molares mandibulares.
 - **Interproximal** o "**aleta de mordida**": ésta incluye desde la cara mesial del primer premolar hasta la cara distal del segundo molar, tanto de la maxila como de la mandíbula. En total ocho dientes.

Para finalizar este apartado, indicaremos que todos estos conocimientos son indispensables para aplicarlos a la realización de la técnica de la bisectriz (la más empleada) y la de localización, ésta última muy importante en los **caninos incluidos** y en el **tratamiento** de la **endodoncia**.

1.III.2.2. Conocimientos elementales, una vez efectuada la radiografía intraoral convencional al paciente

Son los que destacamos a continuación:

1. El saber **secar completamente, con una servilleta de papel**, tanto el **paquete radiográfico** por sus dos caras, después de sacarlo de la boca del paciente, como los guantes **de látex**, que se deben tener puestos antes de realizar el proceso de revelado manual.
2. El tener un conocimiento y actitud suficientes y necesarios para saber efectuar, en la **cámara de revelado manual**, los distintos pasos en los **compartimentos** y **respectivos recipientes (revelado, enjuagado con agua acidulada, fijado, prelavado con agua)** para el proceso del revelado manual.
3. El conocer y ser acto para diferenciar cada una de las **estructuras radiográficas** que forman, tanto el diente **normal**: esmalte, zona amelodentinaria, zona amelocementaria, cementodentinaria dentina, cámara pulpar, cuernos pulpares, cemento, zona amelocementaria y foramen apical, como las del **espacio del periodonto**: espacio del ligamento periodontal, la cortical o lámina dura del hueso alveolar, crestas y mesetas alveolares y hueso medular con su patrón trabecular.
4. El saber **introducir** de forma acertada la **película** en el **portapelículas**; seguidamente hay que escribir en éste, con bolígrafo indeleble de punta fina, la numeración de los **dientes** (según la nomenclatura internacional dental), la fecha **de su realización** y la **técnica radiográfica intraoral** empleada.
5. Para terminar, también es imprescindible saber **colocar** correctamente la **radiografía intraoral** en el **negatoscopio**, en función al **punto de referencia** (convexo) y al **cuadrante** que hemos estudiado, para poder hacer una buena lectura e informe radiográfico.
6. Se deben tener muy en cuenta los posibles errores en la **exposición** de la película que se producen generalmente por:
 - En la **sub-exposición**, la película se observa **clara**. Debemos estudiar y corregir sus causas, además de intentar que no vuelvan a suceder.
 - En caso de existir **sobre-exposición**, la placa se observa **oscura**. Debemos estudiar y corregir sus causas, además de intentar que no vuelvan a producirse.



7. Los probables fallos que pueden cometerse, tanto en la técnica de paralelismo como con la técnica interproximal, son los siguientes:
 - En la colocación de la película.
 - Problemas de angulación vertical, horizontal o ambos.
 - Problemas de alineación del cono con relación a la placa.

8. Los diversos **errores** que aparecen en la **radiografía** con su manejo:
 - Si **curvamos** la placa, sobre todo al presionar con el dedo pulgar o índice, se produce una distorsión de la imagen.
 - Si **doblam**os la película dentro de la cámara de revelado manual, obtenemos una línea radiotransparente o radiolúcida (oscura).
 - Al colocar el **dedo índice o pulgar** entre la película y el tubo de rayos X, observamos en la imagen un **"falangioma"**.
 - Al realizar una **doble exposición** en el film, de una película guardada en un bolsillo ya expuesta, apreciamos una doble imagen en el film.
 - Cuando un paciente **se mueve** durante la exposición a los rayos X, la **imagen** de la **película** se observa **borrosa** en sus bordes (efecto de penumbra)
 - Cuando se realiza un **doble pulsado**, al **interruptor** de exposición, por falta de atención (distracción) o pérdida de audición del operador aparecen dobles imágenes, por un ligero movimiento del paciente y, con ello, de la película radiográfica.
 - Al situar la película **al revés**, los rayos X son atenuados por la lámina de plomo que está situada en la parte posterior. Se observa una imagen clara, con un patrón en forma de espigas, que se asemeja a la hoja de plomo.

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

Al terminar el aprendizaje el/la estudiante debe ser capaz de:

- Contextualizar la Odontología Legal y Forense dentro del campo de las ciencias forenses y de la odontología. Definir la Odontología Legal y Forense. Establecer los contenidos de la Odontología Legal y Forense. Identificar las materias que se relacionan con la Odontología Legal y Forense. Sintetizar la evolución histórica de la Odontología Legal y Forense.

- Describir la organización de la Medicina Legal y Forense en España con especial énfasis en la organización de los Institutos de Medicina Legal, y justificar la introducción de la Odontología Legal y Forense en este sistema. Analizar las funciones del Poder Judicial. Sintetizar la organización de los diferentes juzgados, tribunales y audiencias que componen la Administración de Justicia en España. Establecer las diferentes competencias de contenido y territorios. Identificar la jerarquía de la norma y establecer las fuentes de su procedencia.

- Distinguir las titulaciones necesarias y las funciones para el ejercicio de las profesiones de odontólogos, protésicos, higienistas dentales, médicos estomatólogos y cirujanos maxilofaciales. Manejar la normativa que regula las condiciones y requisitos técnicos de instalación y funcionamiento de las consultas y clínicas dentales y laboratorios de prótesis dentales. Explicar qué es un acto odontológico y establecer los requisitos legales, administrativos y deontológicos necesarios para el ejercicio legal de su profesión. Definir las situaciones que se derivan del incumplimiento de los requisitos legales en el ejercicio de su profesión: delito



de intrusismo. Definir las situaciones que se derivan del incumplimiento de los requisitos administrativos en el ejercicio de su profesión: falta administrativa.

- Discutir los distintos modelos de práctica profesional y los derechos de los pacientes. Definir el consentimiento informado. Analizar los elementos y requisitos para el consentimiento. Conocer las circunstancias especiales en las que el consentimiento no es válido o no se puede otorgar. Discutir los casos prácticos en los que con más frecuencia se plantean problemas de consentimiento. Elaborar documentos de consentimiento informado en distintas situaciones en la práctica odontoestomatológica.
- Definir qué es la Deontología y conocer el Código Deontológico del Consejo General de Colegios Oficiales de Odontólogos y Estomatólogos de España. Definir las situaciones que se derivan del incumplimiento de los requisitos de dicho código: infracción deontológica. Conocer la finalidad de la Organización Colegial y la normativa que regula la colegiación.
- Definir el concepto y sentido que tienen las normas deontológicas de las profesiones sanitarias. Conocer la evolución histórica de los códigos deontológicos. Diferenciar entre deontología sanitaria y bioética en la práctica de la odontología. Definir los ensayos clínicos y sus implicaciones en la práctica de la profesión. Resaltar la importancia de la protección del derecho a la intimidad en el manejo de los datos clínicos y personales de los pacientes.
- Conocer la normativa que regula la prescripción de medicamentos y prótesis en el ejercicio de su profesión. Distinguir los tipos de recetas que se utilizan en el ejercicio de su profesión. Familiarizarse con el contenido, utilidad e importancia de la Historia Clínica en Odontoestomatología.
- Analizar los elementos médico-legales constitutivos de la responsabilidad profesional. Estudiar las bases penales y civiles que son el origen de las reclamaciones de responsabilidad. Definir la negligencia, imprudencia e impericia profesional en la generación de la responsabilidad profesional. Conocer los principios jurídicos que se vulneran en las situaciones de responsabilidad profesional civil. Evaluar, analizar y resolver casos prácticos de responsabilidad profesional. Redacción y elaboración de un informe de responsabilidad profesional.
- Definir la figura del perito. Distinguir entre la peritación oficial y la peritación privada. Determinar el procedimiento, nombramiento, aceptación, renuncia y causas de recusación de la peritación médica en materia penal. Enumerar las causas más frecuentes de actuación del perito odontólogo/a en materia penal. Determinar el procedimiento, nombramiento, aceptación, renuncia y causas de recusación de la peritación médica en materia civil. Enumerar las causas más frecuentes de actuación del perito odontólogo/a en materia civil. Determinar el procedimiento, nombramiento, aceptación, renuncia y causas de recusación de la peritación médica en materia laboral. Enumerar las causas más frecuentes de actuación del perito odontólogo/a en materia laboral. Diferenciar el acto pericial en derecho penal, civil y laboral. Conocer la estructura y finalidad en los distintos ámbitos del derecho del informe odontológico-legal.
- Definir el concepto médico-legal y jurídico de lesión. Definir el delito de lesiones. Conocer los elementos médicos y jurídicos que se deben analizar en la correcta valoración de las lesiones en el campo penal. Elaborar un parte de lesiones. Conocer la reparación del daño patrimonial y extrapatrimonial. Manejar los baremos más utilizados y la metodología para la valoración de las lesiones del sistema odontoestomatológico.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:



1.1.- Temario teórico:

T1.- Física Médica para odontólogos

Tema 1. Radiación y materia. El átomo como estructura básica de la materia. Teoría de Bohr. Transiciones electrónicas corticales. Ondas electromagnéticas. Dualidad onda-corpúsculo. Propiedades generales. Espectro. Clasificación Física, biológica y fisiológica.

Tema 2. Ondas electromagnéticas no ionizantes (onda corta, microondas, radiación infrarroja, luz visible, ultravioleta A. Producción y propiedades físicas. Aplicaciones médicas. El láser. Concepto de coherencia espacial y temporal.

Generadores de láser: El láser de rubí. Propiedades generales del láser. El láser en Odontología.

Tema 3. Rayos X. Formación de rayos X: Radiación de frenado (bremstrahlung) e interacción con electrones corticales (scattering). Espectro de la radiación X. Tubos generadores de rayos X.

Tema 4. Interacción de la radiación electromagnética con la materia. Efectos fotoeléctrico y Compton. Atenuación de los haces de radiación por la materia. Ley general. Coeficientes de atenuación.

Tema 5. Magnitudes y unidades radiológicas. Exposición. Dosis absorbida. Dosis equivalente.

Tema 6. Detección y medida de las radiaciones ionizantes. Detección fotográfica. Dosimetría de ionización y termoluminiscente. Conceptos básicos de Protección Radiológica. Legislación.

Tema 7. Principios físicos de la digitalización de imágenes. Generalidades sobre sistemas de detección. Principios de digitalización. Intensificadores de imágenes. Sistemas CCD.

Tema 8. Ondas mecánicas. Clasificación fisiológica. Ultrasonidos. Producción y detección. Propiedades. Fundamentos físicos de la tartrectomía.

T2.- Radiobiología básica para odontólogos

Tema 9. Efectos moleculares, celulares y titulares de la radiación.

T3.- Diagnóstico por Imagen para odontólogos

Tema 10. Concepto y tipos de Imagen Médica. Calidad de la Imagen. Resolución espacial, de contraste y temporal. Artefactos. Medios de contraste.

Tema 11. Radiología Convencional y Tomografía Computada. Aspectos técnicos e indicaciones más importantes. Densidades radiológicas. Fundamentos del ultrasonido. Conceptos de ecogenicidad e impedancia acústica. Mecanismos de atenuación.

Tema 12. Película radiográfica dental: Composición. Formación de la imagen latente. Tipos de películas dentales: Intraoral, extraoral y de duplicación. Paquete de la película intraoral y sus componentes. Almacenamiento y protección. Pantallas intensificadoras: Composición. Chasis. Sistemas antidifusores: Rejillas.

Tema 13. Procesamiento de la película radiográfica dental. Fundamentos del procesamiento. Paso de imagen latente a visible. Procesamiento manual de la película. Componentes de las soluciones de revelado y fijado. Problemas y



soluciones. Laboratorio radiográfico: Requisitos.

Tema 14. Examen radiográfico intraoral. Tipos de películas: Periapical, interproximal y oclusal. Técnicas radiográficas intraorales: Paralelismo, bisectriz, aleta de mordida, oclusal y de localización. Ventajas e inconvenientes.

Tema 15. Exámenes radiográficos extraorales I. Radiografía panorámica. Conceptos básicos. Fundamentos. Unidades. Errores en la preparación del paciente, de la película, de los labios y la lengua. Plano de Francfort. Colocación del plano sagital medio y columna vertebral. Ventajas e inconvenientes

Tema 16. Exámenes radiográficos extraorales II. Telerradiografía lateral de cráneo. Equipo radiográfico. Cefalostato y tubo emisor de rayos X. Puntos y planos cefalométricos de Steiner. Otros puntos cefalométricos de interés.

Tema 17. Anatomía radiológica normal de la esfera dento-maxilar. Estructuras de soporte: Lámina dura, cresta y meseta alveolar y espacio del ligamento periodontal. Maxila y mandíbula. Articulación témporo-mandibular (ATM). Técnicas de exploración.

Tema 18. Radiología normal de los senos paranasales y las glándulas salivares. Técnicas de exploración más empleadas para su valoración.

1.2.- Temario práctico:

1.2.1.- Prácticas de laboratorio de Física Médica:

Práctica 1. Atenuación de la Radiación por la materia. Cálculo de coeficientes de atenuación o ley del inverso del cuadrado de la distancia (1 hora).

Práctica 2. Transmisión de ondas sónicas a través de diferentes medios (1 hora).

1.2.2.- Seminarios de Radiobiología:

- Riesgos radioinducidos (por radiación). Radiografía odontológica (1 hora).

1.2.3.- Seminarios de Diagnóstico por la Imagen:

- Diversos casos clínico-radiográficos de pacientes para facilitar el reconocer la numeración y el crecimiento, tanto de la dentición temporal como permanente, desde el punto de vista radiográfico. Estudio de los diferentes sistemas de codificación dentaria, así como de la erupción dentaria temporal y permanente. Cronología. Secuencia. Además, los diferentes estadios de calcificación de Nolla (2 horas).
- Presentación de las diferentes técnicas empleadas en clases prácticas para su posterior informe clínico (2 horas).

1.2.4.- Prácticas clínicas de Diagnóstico por la Imagen:

Práctica 1. Reconocer los medios y los materiales radiográficos que se emplean en clínica (1 hora).

Práctica 2. Distinguir los diferentes pasos del procesamiento manual de la película radiográfica, en clínica dental (1 hora).



Práctica 3. Aprendizaje en la colocación al paciente de las películas radiográficas periapical, interproximal y oclusal en clínica y sus técnicas empleadas (1 hora).

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1. La Odontología Legal: Concepto y objetivos específicos. Relaciones con otras disciplinas. La Odontología Legal como rama de la Medicina Legal.
- Tema 2. Introducción al Derecho para Odontólogos: la norma jurídica. El Derecho y sus ramas de interés médico-legal. Organización de la Administración de Justicia en España. Organización de la Medicina Legal y Forense en España.
- Tema 3. Regulación del ejercicio profesional. Delitos derivados de su incumplimiento. Papel actual de los Colegios Profesionales. El secreto profesional.
- Tema 4. Deontología y Bioética en Odontología. Código deontológico.
- Tema 5. Derechos y deberes del Enfermo. Ley de Autonomía del Paciente. El consentimiento del enfermo. Aspectos médico-legales de la Historia Clínica.
- Tema 6. La prueba pericial en el campo de la Odontología.
- Tema 7. Los daños a las personas en el ámbito del Derecho Penal: el delito de lesiones. Parte de lesiones.
- Tema 8. Los daños a las personas en el ámbito del Derecho Civil. La reparación del daño: daño patrimonial y extrapatrimonial. Baremos. Valoración de lesiones que comprometan el sistema odonto-estomatognático. Repercusión de las lesiones en la función fonatoria, masticatoria o estética. El informe pericial de lesiones.
- Tema 9. Derecho Laboral. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Incapacidades e invalideces.
- Tema 10. Responsabilidad profesional del odontólogo. Elementos constitutivos de responsabilidad penal, civil y administrativa.

TEMARIO PRÁCTICO:

Seminarios:

- Análisis crítico del ejercicio legal de la profesión (I): Normativa reguladora del ejercicio profesional de la Odontología.
- Análisis crítico del ejercicio legal de la profesión (II): Historia clínica, consentimiento informado y secreto profesional.
- Análisis de la normativa y redacción de documentos médico-legales de trascendencia en la práctica profesional de la Odontología: receta médica privada y parte de lesiones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- GENERAL FÍSICA MÉDICA
TÍTULO: Física e Instrumentación Médicas
AUTOR/ES: J. R. Rovira Zaragoza, M. Gómez Palacios ED.: 2ª ed. 1992.
- FÍSICA DE LAS RADIACIONES
TÍTULO: Física y Biofísica de las Radiaciones
AUTOR/ES: Deutreix y Cols. ED.: 2ª ed. A.C. 1992.



- RADIOBIOLOGÍA

TÍTULO: Basic clinical Radiobiology

AUTOR/ES: M. Joiner and Van der Kogel ED: 4ª ed., Londres Odre Arnold, 2009.

- RADIOLOGÍA DENTAL GENERAL

TÍTULO: Manual Práctico de Radiología Odontológica.

AUTOR/ES: J. D. López-González Garrido ED.: 1ª ed. J. D. López-González Garrido. 2002.

TÍTULO: Manual Práctico de Radiología Odontológica.

AUTOR/ES: J. D. López-González Garrido ED.: 2ª ed. J. D. López-González Garrido. 2006.

TÍTULO: Radiología Dental. Principios y técnicas.

AUTOR/ES: Haring y Lint. ED.: Interamericana. 1996

TÍTULO: Radiología en medicina bucal.

AUTOR/ES: Chimenos Kustner E. E.D.: Masson Barcelona; 2005.

TÍTULO: Fundamentos de la Técnica Radiográfica.

AUTOR/ES: Gárate Rojas M. E.D.: 2ª ed. Barcelona. Ediciones Médicas; 1988.

TÍTULO: Atlas de radiología odontológica.

AUTOR/ES: Pasler FA. ED. Barcelona. Ediciones Científicas y Técnicas; 1992.

TÍTULO: Radiología bucal y maxilofacial

AUTOR/ES: Sotelo y Soto, G A, Acosta Chedraui E. E.D: 1ª ed. McGraw-Hill/ Interamericana de México; 2005.

TÍTULO: Nuevos avances en el diagnóstico por la imagen con la práctica odontológica.

AUTOR/ES: J. D. López-González Garrido ED.: 1ª ed. J. D. López-González Garrido. 2013.

TÍTULO: Nuevos avances en el diagnóstico por la imagen con la práctica odontológica.

AUTOR/ES: J. D. López-González Garrido ED.: 2ª ed. J. D. López-González Garrido. 2017.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Méndez de la E., C. y Ordóñez T., A. F. Radiología en Endodoncia.
http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Odontologia/posgrados/acadendo/i_a_revision30.html.
- L González, E Vañó, R Fernández. Reference doses in dental radiodiagnostic facilities. 2001. The British Journal of Radiology, 74 (2001). 153-156.
- Bernardes RA, de Moraes IG, Húngaro Duarte MA, Azevedo BC, de Azevedo JR, Bramante CM. Use of cone-beam volumetric tomography in the diagnosis of root fractures. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2009; 108 (2): 270-7.
- Chen J, Shuning L, Fang S. Quantification of tooth displacement from cone-beam computed tomography images. Am J. Orthod J Dentofacial Orthop. 2009; 136: 393-400.



- Christie KF, Boucher N, Chung CH. Effects of bonded rapid palatal expansion on the transversal dimensions of the maxilla: a cone-beam computed tomography study. Am J Orthod J Dentofacial Orthop. 2010; 137(2 Supple): S79-85.

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Villanueva, E. (2018). Gisbert Calabuig, Medicina Legal y Toxicología. 7ª ed. Barcelona: Elsevier.
- Ley 10/1986, de 17 de marzo, sobre Odontólogos y otros profesionales relacionados con la salud dental (BOE nº 68, de 20 de marzo de 1986).
- Real Decreto 1594/1994, de 15 de julio por el que se regula la profesión de Odontólogo, Protésico e Higienista Dental (BOE nº 215, de 8 de septiembre de 1994).
- Ley 44/2003 de 21 de noviembre de ordenación de las profesiones sanitarias (BOE nº 280, de 22 de noviembre de 2003).
- Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de septiembre de 2005, que establece el reconocimiento de distintas cualificaciones profesionales, entre las que se encuentra la correspondiente al ejercicio de la profesión de Odontólogo.
- Orden CIN/2136/2008 de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Dentista (BOE nº 174, de 19 de julio de 2008).
- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (BOE nº 274, de 15 de noviembre de 2002).
- Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación (BOE nº 17, de 20 de enero de 2011).
- Consejo General de Dentistas de España. (2012). Código de Ética y Deontología Dental Español. Disponible en: <https://www.consejodentistas.es/pdf/formularios/codigo.pdf>

ENLACES RECOMENDADOS

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

El enlace mejor recomendado es el siguiente: <http://www-rayos.medicina>

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

<http://www.ugr.es/~legaltoxicoaf/>

METODOLOGÍA DOCENTE

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

- Actividad 1: Clase magistral.
- Actividad 2: Seminario de casos clínico-radiográficos.
- Actividad 3: Clases prácticas clínicas.
- Actividad 4: Prácticas de laboratorio.

Ver el temario detallado de la asignatura donde recoge lo siguiente:



- Dentro del temario teórico existen 18 clases magistrales que 8 corresponden a la Física Médica para odontólogos, 1 para la Radiobiología básica para odontólogos y 9 para el Diagnóstico por Imagen para odontólogos.
- Dentro del temario práctico diferenciamos:
 - Prácticas de laboratorio de Física Médica (3 horas).
 - Seminario de Radiobiología (2 horas).
 - Seminarios de Diagnóstico por la Imagen (4 horas).
 - Prácticas clínicas de Diagnóstico por la Imagen (3 horas).

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

- Las actividades formativas propuestas se desarrollarán desde una metodología participativa y aplicada que se centra en el trabajo del/la estudiante (presencial y no presencial, individual y grupal). Las clases teóricas, los seminarios, las clases prácticas, las tutorías, el estudio y trabajo autónomo y el grupal son las maneras de organizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de esta materia:
 - Lección magistral (clases teóricas-expositivas): presentación de los conceptos fundamentales y desarrollo de los contenidos propuestos. La asistencia a las clases magistrales se valorará en la calificación final de la asignatura.
 - Actividades prácticas (clases prácticas): actividades a través de las cuales se pretende mostrar al alumnado cómo debe actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos. Se resolverán casos prácticos reales. La asistencia a la actividad docente práctica es obligatoria.
 - Seminarios: modalidad organizativa de los procesos de enseñanza y aprendizaje donde tratar en profundidad una temática relacionada con la materia. Incorpora actividades basadas en la indagación, el debate, la reflexión y el intercambio. Se realizará un análisis crítico de las leyes relacionadas con su ámbito profesional. La asistencia a los seminarios es obligatoria.
 - Actividades individuales (estudio y trabajo autónomo): 1) actividades (guiadas y no guiadas) propuestas por el profesorado a través de las cuales y de forma individual se profundiza en aspectos concretos de la materia posibilitando al estudiantado avanzar en la adquisición de determinados conocimientos y procedimientos de la materia; 2) estudio individualizado de los contenidos de la materia, y 3) actividades evaluativas (informes, exámenes, etc.).
 - Tutorías académicas: manera de organizar los procesos de enseñanza y aprendizaje que se basa en la interacción directa entre el/la estudiante y el profesorado.

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

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

- Examen teórico. - Representa el **70%** de la nota final y cuya **media** debe ser **igual o superior a 5**, siempre que **alguna de las notas parciales, no sea inferior a 3 puntos**.
Compuesto por:
 - **Principios básicos de la Radiología: Física Médica, Protección Radiológica y Radiobiología: 35%**
 - **Diagnóstico por Imagen: 35%.**

En caso de que **una de las partes teóricas sea inferior a 3, no se hará media entre ambas**, manteniéndose la nota más baja. Si en el examen de **Diagnóstico por Imagen, no ha contestado la mitad de las preguntas o tiene una puntuación de 0 puntos en ellas**, automáticamente **se dejará de corregir**



el examen y tendrá una calificación inferior a 3 puntos.

En caso de estar **aprobada la media** (siempre que la **nota inferior sea igual o superior a 3** y la **media igual o superior a 5**), se le **adicionará** o sumará la nota de los **exámenes prácticos**.

- **Evaluación práctica:** constituida por:
 - Un examen **práctico clínico-radiográfico** de Diagnóstico por Imagen relacionada con la enumeración dental, según la Clasificación Internacional, de 3 a 5 películas convencionales intraorales. Representa el **20%** de la asignatura. **Para aprobarla**, y poder adicionarla al examen teórico, habrá que obtener al menos **5 puntos sobre 10**.
 - Por último, otra **evaluación práctica de los Principios básicos de la Radiología**, que representa otro **10%**.

Su **cómputo global** corresponde a un **30%** de la nota final.

- Por otro lado, la **asistencia habitual a clase**, podrá mejorar, en un **máximo de 0,5 puntos**, la nota final de la asignatura.

2. **Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:**

CONVOCATORIA ORDINARIA

- La calificación final corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación continua:
 - La evaluación del contenido teórico de la asignatura representa el 60% de la calificación final. Se llevará a cabo mediante una prueba objetiva con preguntas de opción múltiple (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas de respuesta corta o de ensayo. En caso de ser mixto, se deberán aprobar las dos partes por separado. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
 - La evaluación del contenido práctico de la asignatura representa el 30% de la calificación final. La evaluación corresponde a los resultados de las actividades que se desarrollan en las sesiones prácticas. La asistencia a estas sesiones es obligatoria. La no asistencia a alguna de ellas implicará la obligatoriedad de evaluarse de todo el contenido práctico mediante una prueba con preguntas de respuesta corta y/o dirigidas a la resolución de casos prácticos. Es necesario aprobar la evaluación del contenido práctico para sumar el resto de las calificaciones.
 - La evaluación de la asistencia y la participación en las sesiones teóricas representa el 10% de la calificación final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Para los alumnos que han seguido los criterios de evaluación continua de la asignatura, la calificación final corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación:
 - La evaluación del contenido teórico de la asignatura representa el 60% de la calificación final. Se llevará a cabo mediante una prueba objetiva con preguntas de respuesta múltiple (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas de respuesta corta o de ensayo. En caso de ser mixto, se deberán aprobar las dos partes por separado. Es



- necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
- La evaluación del contenido práctico de la asignatura representa el 30% de la calificación final. La evaluación corresponde a los resultados de las actividades que se desarrollan en las sesiones prácticas. De no haber aprobado dicha evaluación en la convocatoria ordinaria, el/la estudiante deberá realizar una prueba acerca del contenido práctico compuesta por preguntas de respuesta corta y/o dirigidas a la resolución de casos prácticos. Es necesario aprobar la evaluación del contenido práctico de la asignatura para sumar el resto de las calificaciones.
 - La evaluación de la asistencia y la participación en las sesiones teóricas representa el 10% de la calificación final.
- Para aquellos alumnos que se presentan a la convocatoria extraordinaria sin haber seguido los criterios de la evaluación continua de la convocatoria ordinaria, el procedimiento de evaluación será el siguiente:
 - La evaluación del contenido teórico de la asignatura representa el 70% de la calificación final. Se llevará a cabo mediante una prueba objetiva con preguntas de respuesta múltiple (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas de respuesta corta o de ensayo. En caso de ser mixto, se deberán aprobar las dos partes por separado. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
 - La evaluación del contenido práctico de la asignatura representa el 30% de la calificación final. Se llevará a cabo mediante una prueba con preguntas de respuesta corta y/o dirigidas a la resolución de casos prácticos. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.

ATENCIÓN: Radiología y Odontología Legal han sido y seguirán siendo asignaturas independientes por lo que, para poder aprobar dicha asignatura, será imprescindible aprobar, por separado, cada una de las dos materias (Radiología por un lado y, por otro lado, Odontología Legal).

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”

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

Teórica:

- Principios básicos de la Radiología: Física Médica, Protección Radiológica y Radiobiología: 35%
- Diagnóstico por Imagen: 35%

Práctica:

- Evaluación práctica de los principios básicos de la Radiología: 10%
- Práctica clínico-radiográfica odontológica: 20%

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

- La evaluación del contenido teórico de la asignatura representa el 60% de la calificación final. Se llevará a cabo mediante una prueba objetiva con preguntas de opción múltiple (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas de respuesta corta o de ensayo. En caso de ser mixto, se deberán aprobar las dos partes por separado. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
- La evaluación del contenido práctico de la asignatura representa el 30% de la calificación. Se llevará a cabo mediante una prueba con preguntas de respuesta corta y/o dirigidas a la resolución de casos prácticos. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
- **Trabajo individual**, que supondrá el 10% de la calificación final.



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)

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

Se les contestará a los alumnos, conforme envíen las dudas pertinentes, POR CORREO ELECTRÓNICO.

Si intervienen en las clases de forma presencial, directamente. También, puede ser de forma no presencial, a través de VÍA TELEMÁTICA ON-LINE, también, directamente.

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

Lunes, martes, miércoles, jueves y viernes de 10 a 12 horas (Profesora Valenzuela).

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

Correo electrónico: jvillal@ugr.es, isabeln@ugr.es y jdlopez@ugr.es

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

- Correo electrónico:
Profa. Valenzuela: agarach@ugr.es
Dra. Márquez: abmarquez@ugr.es
- Plataforma PRADO:
Correo, mensajes y foros.
- Google Meet.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

Temario Teórico:

Cada una de las partes: Física Médica, Radiobiología y Radiodiagnóstico, se impartirán por medios audiovisuales, vía telemática, a través de la plataforma Prado, con presentaciones en ppt acompañadas de audio y con textos escritos.

Temario Práctico:

La máxima presencial, acotando todas las medidas de seguridad (mascarillas y gel manual), según nos indiquen las normas vigentes de la Universidad de Granada y de la propia Facultad de Odontología.

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

• CONTENIDO TEÓRICO:

Cuando no sea posible la actividad académica presencial, se utilizará el sistema de videoconferencia de Google Meet para impartir las lecciones magistrales. Los alumnos, necesariamente, deberán acceder con la cuenta institucional @go.ugr.es

• CONTENIDO PRÁCTICO:

Cuando no sea posible la actividad académica presencial, se utilizarán técnicas de enseñanza no presencial que permitan al alumnado alcanzar los objetivos planteados. En particular, se emplearán métodos directivos (asignación de tareas) y métodos de búsqueda (estudio de casos y descubrimiento guiado a través de guiones de trabajo autónomo). Para impartir los seminarios, se podrá utilizar el sistema de videoconferencia de Google Meet. En este caso, los alumnos deberán acceder con la cuenta institucional @go.ugr.es. El material necesario para la realización de cada actividad práctica se facilitará a través de la plataforma PRADO, así como las instrucciones necesarias para llevarla a cabo. La entrega de estas actividades se



realizará también por medio de PRADO, dentro del plazo establecido, a través de las tareas habilitadas para tal fin. Si el envío no se pudiera realizar a través de esta plataforma, la vía alternativa para la entrega de la actividad será el correo electrónico.

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

Convocatoria Ordinaria

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

En la **parte teórica**, el aprendizaje de los alumnos de los contenidos teóricos se efectuará en modalidad no presencial, utilizando las herramientas “cuestionario” y “tarea” de la plataforma PRADO 2, siguiendo las recomendaciones establecidas en el Plan General de Contingencia de la UGR.

En la **parte práctica**, el aprendizaje se efectuará de forma presencial, manteniendo las medidas de seguridad (mascarillas y gel manual), según nos indiquen las normas vigentes de la Universidad de Granada y de la propia Facultad de Odontología.

Los contenidos, tanto teóricos como prácticos, se evaluarán mediante pruebas objetivas de forma presencial, manteniendo las medidas de seguridad (mascarillas y gel manual), según nos indiquen las normas vigentes de la Universidad de Granada y de la propia Facultad de Odontología y según nos indica el apartado de **EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**.

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

- Herramienta preferente:
 - Plataforma PRADO.
- Criterios de evaluación:
 - Valoración del conocimiento del programa teórico y práctico de la asignatura, así como de los trabajos y actividades realizadas, para acreditar que el estudiantado ha adquirido las competencias descritas en la Guía Docente.
- Descripción:
 - Prueba objetiva con preguntas de opción múltiple (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas de respuesta corta o de ensayo sobre el contenido teórico de la asignatura. En caso de ser mixto, se deberán aprobar las dos partes por separado. La prueba se administrará mediante sistema on-line, haciendo uso de los recursos informáticos disponibles, en la fecha del examen final propuesta en el Plan de Ordenación Docente de la Facultad de Odontología y supondrá el 60% de la calificación final. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
 - Evaluación continua del contenido práctico de la asignatura mediante la resolución de las actividades propuestas en las distintas sesiones prácticas (guiones de trabajo autónomo con comentario de casos reales y cumplimentación de documentos médico-legales). Estas actividades se podrán entregar a través de la plataforma PRADO en un plazo determinado (escenario asíncrono). El porcentaje asignado sobre la calificación final será del 30%. Es necesario aprobar dicha evaluación para sumar el resto de las calificaciones.



- La evaluación de la asistencia y la participación en las sesiones teóricas representará el 10% de la calificación final.

Convocatoria Extraordinaria

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

• **Herramientas:**

Descripción: igual que en la ordinaria.

Criterios de evaluación: igual que la ordinaria.

Porcentaje sobre calificación final: igual que la ordinaria.

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

• Herramienta preferente:

- Plataforma PRADO.

• Criterios de evaluación:

- Valoración del conocimiento del programa teórico y práctico de la asignatura, así como de los trabajos y actividades realizadas, para acreditar que el estudiantado ha adquirido las competencias descritas en la Guía Docente.

• Descripción:

• Para los alumnos que han seguido los criterios de evaluación continua de la asignatura:

- Prueba objetiva con preguntas de opción múltiple (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas de respuesta corta o de ensayo sobre el contenido teórico de la asignatura. En caso de ser mixto, se deberán aprobar las dos partes por separado. La prueba se administrará mediante sistema on-line, haciendo uso de los recursos informáticos disponibles, en la fecha del examen final propuesta en el Plan de Ordenación Docente de la Facultad de Odontología y supondrá el 60% de la calificación final. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
- Evaluación continua del contenido práctico de la asignatura mediante la resolución de las actividades propuestas en las distintas sesiones prácticas (guiones de trabajo autónomo con comentario de casos reales y cumplimentación de documentos médico-legales). De no haber aprobado dicha evaluación en la convocatoria ordinaria, el/la estudiante deberá realizar una prueba compuesta por preguntas de respuesta corta y/o dirigidas a la resolución de casos prácticos. El porcentaje asignado sobre la calificación final será del 30%. Es necesario aprobar la evaluación del contenido práctico para sumar el resto de las calificaciones.
- La evaluación de la asistencia y la participación en las sesiones teóricas representará el 10% de la calificación final.

• Para aquellos alumnos que se presentan a la convocatoria extraordinaria sin haber seguido los criterios de la evaluación continua de la convocatoria ordinaria:

- Prueba objetiva con preguntas de opción múltiple (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas de respuesta corta o de ensayo sobre el contenido teórico de la asignatura. En caso de ser mixto, se deberán aprobar las dos partes por separado. La prueba se administrará mediante sistema on-line, haciendo uso de los recursos informáticos disponibles, en la fecha del examen final propuesta en el Plan de Ordenación Docente de la Facultad de Odontología y supondrá el 70% de la calificación final. Es necesario aprobar esta



prueba para sumar el resto de las calificaciones.

- La evaluación del contenido práctico de la asignatura se llevará a cabo mediante una prueba con preguntas de respuesta corta y/o dirigidas a la resolución de casos prácticos. La prueba se administrará mediante sistema on-line, haciendo uso de los recursos informáticos disponibles, en la fecha del examen final propuesta en el Plan de Ordenación Docente de la Facultad de Odontología y supondrá el 30% de la calificación final. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.

Evaluación Única Final

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

Presencial, delimitando los espacios de seguridad en las aulas, adecuada aireación y ventilación, siempre respetando las normas vigentes de la Universidad y del centro.

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

- Herramienta preferente:
 - Plataforma PRADO.
- Criterios de evaluación:
 - Valoración del conocimiento del programa teórico y práctico de la asignatura, así como de los trabajos y actividades realizadas, para acreditar que el estudiantado ha adquirido las competencias descritas en la Guía Docente.
- Descripción:
 - Prueba objetiva con preguntas de opción múltiple (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas de respuesta corta o de ensayo sobre el contenido teórico de la asignatura. En caso de ser mixto, se deberán aprobar las dos partes por separado. La prueba se administrará mediante sistema on-line, haciendo uso de los recursos informáticos disponibles, en la fecha del examen final propuesta en el Plan de Ordenación Docente de la Facultad de Odontología y supondrá el 60% de la calificación final. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
 - La evaluación del contenido práctico de la asignatura se llevará a cabo mediante una prueba con preguntas de respuesta corta y/o dirigidas a la resolución de casos prácticos. La prueba se administrará mediante sistema on-line, haciendo uso de los recursos informáticos disponibles, en la fecha del examen final propuesta en el Plan de Ordenación Docente de la Facultad de Odontología, y supondrá el 30% de la calificación final. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
 - **Trabajo individual**, que supondrá el 10% de la calificación final. Este trabajo se podrá entregar a través de la plataforma PRADO o el correo electrónico en el plazo establecido.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO
(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL
(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)



<p>1. Departamento de Radiología y Medicina Física: Se les contestará a los alumnos, conforme envíen las dudas pertinentes, POR CORREO ELECTRÓNICO. También, cuando intervienen en las clases teóricas, se les resuelven cuando se exponen los temas por VÍA TELEMÁTICA ON-LINE.</p> <p>2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física: Lunes, martes, miércoles, jueves y viernes de 10 a 12 horas (Profesora Valenzuela).</p>	<p>1. Departamento de Radiología y Medicina Física: Correo electrónico: juvillal@ugr.es, isabeln@ugr.es y jdlopez@ugr.es</p> <p>2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico: Profa. Valenzuela: agarach@ugr.es Dra. Márquez: abmarquez@ugr.es • Plataforma PRADO: Correo, mensajes y foros. • Google Meet.
<p>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE</p>	
<p>1. Departamento de Radiología y Medicina Física:</p> <p>La docencia se impartirá por vía telemática de forma sincronizada, considerando el horario establecido en el POD, para la modalidad presencial. Previamente, unos días antes a la impartición de la clase, a través de PRADO 2, se les facilita a los alumnos la identificación (ID) y la clave para que puedan tener acceso a la clase no presencial. Se está utilizando el programa ZOOM facilitado por la UGR.</p> <p>La parte práctica se realiza de forma presencial, manteniendo las distancias de seguridad con mascarilla y gel adicional y, en el peor de los casos, todos los acuerdos alcanzados por el Consejo de Gobierno de la Universidad y de la propia Facultad de Odontología.</p> <p>2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONTENIDO TEÓRICO: Se utilizará el sistema de videoconferencia de Google Meet para impartir las lecciones magistrales. Los alumnos, necesariamente, deberán acceder con la cuenta institucional @go.ugr.es. • CONTENIDO PRÁCTICO: Se utilizarán técnicas de enseñanza no presencial que permitan al alumnado alcanzar los objetivos planteados. En particular, se emplearán métodos directivos (asignación de tareas) y métodos de búsqueda (estudio de casos y descubrimiento guiado a través de guiones de trabajo autónomo). Se utilizará el sistema de videoconferencia de Google Meet para impartir los seminarios. En este caso, los alumnos deberán acceder con la cuenta institucional @go.ugr.es. El material necesario para la realización de cada actividad práctica se facilitará a través de la plataforma PRADO, así como las instrucciones necesarias para llevarla a cabo. La entrega de estas actividades se realizará también por medio de PRADO, dentro del plazo establecido, a través de las tareas habilitadas para tal fin. Si el envío no se pudiera realizar a través de esta plataforma, la vía alternativa para la entrega de la actividad será el correo electrónico. 	
<p>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)</p>	
<p>Convocatoria Ordinaria</p>	



1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

En la **parte teórica**, el aprendizaje de los alumnos de los contenidos teóricos se efectuará en modalidad no presencial, utilizando las herramientas “cuestionario” y “tarea” de la plataforma PRADO 2, siguiendo las recomendaciones establecidas en el Plan General de Contingencia de la UGR.

En la **parte práctica**, el aprendizaje se efectuará de forma presencial, manteniendo las medidas de seguridad (mascarillas y gel manual), según nos indiquen las normas vigentes de la Universidad de Granada y de la propia Facultad de Odontología.

Los contenidos, tanto teóricos como prácticos, se evaluarán mediante pruebas objetivas de forma presencial, manteniendo las medidas de seguridad (mascarillas y gel manual), según nos indiquen las normas vigentes de la Universidad de Granada y de la propia Facultad de Odontología y según nos indica el apartado de **EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**.

A tener en cuenta que, en el peor de los casos, por importantes rebrotes del coronavirus o nueva situación de alarma, mantendremos todos los acuerdos alcanzados por el Consejo de Gobierno de la Universidad, que tendrán que acatar la propia Facultad de Odontología y nuestro Departamento.

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

- Criterios de evaluación:
 - Valoración del conocimiento del programa teórico y práctico de la asignatura, así como de los trabajos y actividades realizadas, para acreditar que el estudiantado ha adquirido las competencias descritas en la Guía Docente.
- Descripción:
 - Prueba objetiva con preguntas de opción múltiple (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas de respuesta corta o de ensayo sobre el contenido teórico de la asignatura. En caso de ser mixto, se deberán aprobar las dos partes por separado. La prueba se administrará mediante sistema on-line, haciendo uso de los recursos informáticos disponibles, en la fecha del examen final propuesta en el Plan de Ordenación Docente de la Facultad de Odontología y supondrá el 60% de la calificación final. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
 - Evaluación continua del contenido práctico de la asignatura mediante la resolución de las actividades propuestas en las distintas sesiones prácticas (guiones de trabajo autónomo con comentario de casos reales y cumplimentación de documentos médico-legales). Estas actividades se entregarán a través de la plataforma PRADO en un plazo determinado (escenario asíncrono). El porcentaje asignado sobre la calificación final será del 30%. Es necesario aprobar dicha evaluación para sumar el resto de las calificaciones.
 - La evaluación de la asistencia y la participación en las sesiones teóricas representará el 10% de la calificación final.

Convocatoria Extraordinaria

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

- **Herramientas:**
Descripción: igual que en la ordinaria.



Criterios de evaluación: igual que la ordinaria.
Porcentaje sobre calificación final: igual que la ordinaria.

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

- Criterios de evaluación:
 - Valoración del conocimiento del programa teórico y práctico de la asignatura, así como de los trabajos y actividades realizadas, para acreditar que el estudiantado ha adquirido las competencias descritas en la Guía Docente.
- Descripción:
- Para los alumnos que han seguido los criterios de evaluación continua de la asignatura:
 - Prueba objetiva con preguntas de opción múltiple (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas de respuesta corta o de ensayo sobre el contenido teórico de la asignatura. En caso de ser mixto, se deberán aprobar las dos partes por separado. La prueba se administrará mediante sistema on-line, haciendo uso de los recursos informáticos disponibles, en la fecha del examen final propuesta en el Plan de Ordenación Docente de la Facultad de Odontología y supondrá el 60% de la calificación final. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
 - Evaluación continua del contenido práctico de la asignatura mediante la resolución de las actividades propuestas en las distintas sesiones prácticas (guiones de trabajo autónomo con comentario de casos reales y cumplimentación de documentos médico-legales). De no haber aprobado dicha evaluación en la convocatoria ordinaria, el/la estudiante deberá realizar una prueba acerca del contenido práctico compuesta por preguntas de respuesta corta y/o dirigidas a la resolución de casos prácticos. El porcentaje asignado sobre la calificación final será del 30%. Es necesario aprobar la evaluación del contenido práctico para sumar el resto de las calificaciones.
 - La evaluación de la asistencia y la participación en las sesiones teóricas representará el 10% de la calificación final.
- Para aquellos alumnos que se presentan a la convocatoria extraordinaria sin haber seguido los criterios de la evaluación continua de la convocatoria ordinaria:
 - Prueba objetiva con preguntas de opción múltiple (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas de respuesta corta o de ensayo sobre el contenido teórico de la asignatura. En caso de ser mixto, se deberán aprobar las dos partes por separado. La prueba se administrará mediante sistema on-line, haciendo uso de los recursos informáticos disponibles, en la fecha del examen final propuesta en el Plan de Ordenación Docente de la Facultad de Odontología y supondrá el 70% de la calificación final. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
 - La evaluación del contenido práctico de la asignatura se llevará a cabo mediante una prueba con preguntas de respuesta corta y/o dirigidas a la resolución de casos prácticos. La prueba se administrará mediante sistema on-line, haciendo uso de los recursos informáticos disponibles, en la fecha del examen final propuesta en el Plan de Ordenación Docente de la Facultad de Odontología y supondrá el 30% de la calificación final. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.

Evaluación Única Final

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:



Presencial, delimitando los espacios de seguridad en las aulas, una adecuada y correcta aireación y ventilación, pero siempre respetando las normas vigentes de la Universidad de Granada y del centro.

2. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física:

- Criterios de evaluación:
 - Valoración del conocimiento del programa teórico y práctico de la asignatura, así como de los trabajos y actividades realizadas, para acreditar que el estudiantado ha adquirido las competencias descritas en la Guía Docente.
- Descripción:
 - Prueba objetiva con preguntas de opción múltiple (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas de respuesta corta o de ensayo sobre el contenido teórico de la asignatura. En caso de ser mixto, se deberán aprobar las dos partes por separado. La prueba se administrará mediante sistema on-line, haciendo uso de los recursos informáticos disponibles, en la fecha del examen final propuesta en el Plan de Ordenación Docente de la Facultad de Odontología y supondrá el 60% de la calificación final. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
 - La evaluación del contenido práctico de la asignatura se llevará a cabo mediante una prueba acerca del contenido práctico de la asignatura con preguntas de respuesta corta y/o dirigidas a la resolución de casos prácticos. La prueba se administrará mediante sistema on-line, haciendo uso de los recursos informáticos disponibles, en la fecha del examen final propuesta en el Plan de Ordenación Docente de la Facultad de Odontología, y supondrá el 30% de la calificación final. Es necesario aprobar esta prueba para sumar el resto de las calificaciones.
 - **Trabajo individual**, que supondrá el 10% de la calificación final. Este trabajo se entregará a través de la plataforma PRADO o el correo electrónico en el plazo establecido.

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

1. Departamento de Radiología y Medicina Física:

En el peor de los casos, por importantes rebrotes del coronavirus o nueva situación de alarma, mantendremos todos los acuerdos alcanzados por el Consejo de Gobierno de la Universidad, que tendrán que acatar tanto, la propia Facultad de Odontología, como nuestro Departamento.

