

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Módulo 2. De introducción a la odontología.	Radiología, ética, profesión y odontología legal. Asignatura: Radiología y odontología legal.	1º	2º	6	Obligatoria
<b>PROFESOR(ES)</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>		
<p><b>1.- Departamento de Radiología y Medicina Física</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Juan Villalba Moreno: Parte I “Física Médica para odontólogos”.</li> <li>María Isabel Núñez Torres: Parte II “Radiobiología básica para odontólogos”.</li> <li>Octavio Carazo Martínez de Anguita y Juan de Dios López-González Garrido: Parte III: “Diagnóstico por Imagen para odontólogos”.</li> </ul> <p><b>2.- Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física</b></p> <p><b>PROFESORAS DE ODONTOLOGÍA LEGAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aurora Valenzuela Garach</li> <li>Ana Belén Márquez Ruiz</li> </ul>			<p><b>1.- Departamento de Radiología y Medicina Física</b> Dpto. Radiología y Medicina Física, E-mail: <a href="mailto:radiologia@ugr.es">radiologia@ugr.es</a>. Planta 1ª, Facultad de Odontología. Despacho nº 118. Correo electrónico: <a href="mailto:jvillal@ugr.es">jvillal@ugr.es</a>, <a href="mailto:isabeln@ugr.es">isabeln@ugr.es</a>, <a href="mailto:octavio@ugr.es">octavio@ugr.es</a> y <a href="mailto:jdlopezg@ugr.es">jdlopezg@ugr.es</a></p> <p><b>2.- Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física</b> Departamento Medicina Legal, Facultad de Medicina (PTS), Torre C, planta 9ª. Correo electrónico: <a href="mailto:agarach@ugr.es">agarach@ugr.es</a> y <a href="mailto:abmarquez@ugr.es">abmarquez@ugr.es</a></p>		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>		
			<p><b>1.- Departamento de Radiología y Medicina Física</b> Miércoles y jueves, de 12 a 14 horas (Profesores Villalba Moreno y López-González Garrido), martes y miércoles de 10 a 12 horas (Profesor Carazo Martínez de Anguita) y lunes, martes, miércoles y jueves de 13 a 14.30 horas (Profesora Núñez Torres).</p> <p><b>2.- Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física</b> Lunes, miércoles y jueves de 10 a 12 horas (Profesora Aurora Valenzuela Garach). Se ruega pedir cita previa por correo electrónico.</p>		



	<b>HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS*</b> Web: <a href="http://www.ugr.es/~legaltoxicoaf/">http://www.ugr.es/~legaltoxicoaf/</a>
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>	<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>
Grado en Odontología.	1.- <u>Departamento de Radiología y Medicina Física</u>  Máster de Medicina. Grado en Enfermería.
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>	
1.- <u>Departamento de Radiología y Medicina Física</u>  Tener cursadas la asignatura Anatomía Humana General y Bucodental. Tener conocimientos adecuados sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura dental y sus componentes.</li> <li>• Funciones.</li> <li>• Superficies o caras dentales.</li> <li>• Estructura de soporte.</li> <li>• Dentición temporal y permanente. Su cronología y secuencia.</li> <li>• Enumeración dental y su nomenclatura internacional dental.</li> </ul> 2.- <u>Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física</u> Tener conocimientos previos sobre la patología y los tratamientos propios de la práctica profesional odontológica.	
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>	
1.- <u>Departamento de Radiología y Medicina Física</u>  <b>TEMARIO TEÓRICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloque I: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Física Médica para odontólogos.</li> </ul> </li> <li>• Bloque II: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radiobiología básica para odontólogos.</li> </ul> </li> <li>• Bloque III: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstico por Imagen para odontólogos.</li> </ul> </li> </ul> 2.- <u>Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física</u> 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.	
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>	



## 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 que eviten 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**

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

#### **1.II.- Radiobiología básica para odontólogos**

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

#### **1.III.-Diagnóstico por Imagen para odontólogos**

Diferenciamos dos apartados:

##### **1.1.III.- Teórico**

###### **1.1.1.III.- Generalidades básicas**

- Comprensión de los principios físicos de la Radiología.
- Introducción de los principales métodos de estudio radiológico de la patología humana.
- Identificación de las estructuras radiológicas fundamentales y el aprendizaje de la semiología radiológica básica de la esfera bucodentofacial.

###### **1.1.2.III.- Principios básicos del equipo de rayos X, la película radiográfica y el procesamiento de revelado**

- Reconocer el aparato de rayos X dental. Identificar sus componentes. Saber diferenciar los diferentes tipos de soportes o aditamentos empleados para películas dentales intraorales.
- Aprendizaje y empleo de los factores de exposición como el kilovoltaje, el miliamperaje y el tiempo. Los efectos que presentan en la calidad y la cantidad del haz de rayos X. Sus límites que presentan para la



obtención de las imágenes radiográficas (densidad y contraste).

- Conocer la película radiográfica dental, su composición básica y como se forma la imagen latente. Además, estudiar los tipos de películas dentales, como son: intraorales, extraorales y de duplicación. Saber en que consiste el paquete de la película intrabucal y extrabucal, así como sus componentes. Donde deben almacenarse y suprotección.
- Enumerar y analizar los diferentes pasos del procesamiento manual de la película. Describir los componentes básicos de las soluciones de revelado y fijado así como los efectos que tienen sobre la imagen radiográfica (problemas y posibles soluciones). Los requisitos que debe cumplir el laboratorio radiográfico.

#### 1.1.3.III.- Principios básicos de los exámenes radiográficos y las técnicas empleadas

- Saber y decidir el tipo de examen radiográfico (intra o extraoral) y el tipo de técnica a emplear, en función a la exploración clínica efectuada previamente. También, es necesario saber elegir el tipo de película (intra o extraoral).
- Es muy importante, además, en los exámenes extraorales colocar adecuadamente al paciente, la película, los labios y la lengua del paciente. A continuación, saber por donde se sitúa el plano de Francfort y la colocación del plano sagital medio y la columna vertebral.

#### 1.1.4.III.- Principios básicos de la anatomía radiológica dental, de los senos paranasales y de las glándulas salivares

- Diferenciar cada una de las estructuras dentales en la radiografía dental (esmalte, zona amelodentinaria, dentina, cámara pulpar, cuernos pulpares, cemento y ápice), así como del periodonto (espacio del ligamento periodontal, hueso alveolar con su zona cortical y medular, entre otros,).
- Describir las marcas anatómicas normales tanto de la maxila como de la mandíbula (imágenes radiolúcidas o radiopacas).
- Conocer la anatomía radiológica y las relaciones y límites de los senos paranasales y glándulas salivares. Saber las Indicaciones y utilidad de cada prueba radiológica.

1.2.III.- Práctico. - Desde el punto de vista práctico, los objetivos de formación los podemos dividir en dos líneas fundamentales que son los siguientes:

1.2.1.III.- Antes de realizar las radiografías intraorales. - En ella destacan una serie de apartados:

- 1.- Un conocimiento adecuado de los distintos componentes que forman el paquete de la película radiográfica intraoral convencional y digital.
- 2.- El conocer los materiales y medios necesarios de los que deben disponer, tanto los aportados por la Facultad como los aportados por el propio alumno, para realizar las radiografías intraorales.
- 3.- El saber y el tener aptitud para utilizar los aparatos de rayos X intraorales que se encuentran ubicados en las cabinas radiográficas, dentro de clínicas dentales de la Facultad.
- 4.- 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 Kamper, el cual contiene a una línea que une la base de la nariz y el reborde superior



del conducto auditivo externo (porion), 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.

- 5.- Tener conocimiento del verdadero número de dientes, tanto temporales como permanentes, sus cuadrantes y la numeración dental, según la clasificación internacional.
- 6.- Además, todo alumno debe conocer y tener aptitud para introducir, colocar y sujetar el paquete radiográfico en el interior de la boca del paciente para que, a posteriori, sea el propio paciente, previo asesoramiento del alumno o tutor, quien sujete la película. Existen excepciones, como la de los minusválidos y los discapacitados, en cuyo caso serán sus padres o personas más allegadas los que deben sujetar el paquete radiográfico.
- 7.- Por ultimo, el aprendizaje de saber utilizar correctamente las cinco técnicas radiográficas que se emplean, 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.
  - Oclusal: estudio por separado tanto la maxila como la mandíbula.
  - De la bisectriz: se emplea para valorar la totalidad de los dientes, exceptuando los molares mandibulares.
  - De localización: especialmente para la situación de los conductos radiculares.

1.2.2.III.- Después de realizar las radiografías intraorales.- Hay que tener presente una serie de conocimientos:

- 1.- Aprender a 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.- Un conocimiento y aptitud suficientes y necesarios para saber efectuar, en la cámara de revelado manual, los distintos pasos en los compartimentos y respectivos recipientes (revelado, enjuague con agua acidulada, fijado, prelavado con agua) para el proceso de revelado manual.
- 3.- El conocer y tener aptitudes para diferenciar cada una de las estructuras radiográficas que forman el diente normal (esmalte, zona amelodentinaria, dentina, cámara pulpar, cuernos pulpares, cemento y ápice), y las del periodonto (espacio del ligamento periodontal, hueso alveolar, entre otros).
- 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 (clasificación internacional), la fecha de la realización y la técnica radiográfica 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 realizar una correcta lectura e informe radiográfico.

## 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 odonto-estomatológico.





## 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 (bremsstrahlung) 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. Composición.
- 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 alveolar y espacio periodontal. Maxilar superior. Mandíbula. Articulación temporomandibular (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.- Seminarios de Radiobiología

- Riesgos radioinducidos (por radiación). Radiografía odontológica (2 horas).

1.2.2.- 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 del la erupción dentaria temporal y permanente. Cronología. Secuencia. Además, los diferentes estadios de calcificación de Nolla (3 horas).
- Presentación de las diferentes técnicas empleadas en clases prácticas para su posterior informe clínico (1 hora).

1.2.3.- 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 (1hora).

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

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 radiografías periapical , interproximal y oclusal en clínica y sus técnicas empleadas (1 hora).

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

**Odontología Legal**

**2.1. Programa teórico**

Tema 1. La Odontología Legal: Concepto y Objetivos específicos. Relaciones con otras disciplinas. La Odontología Legal como rama de la Medicina Legal (1 hora).

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 (2 horas).

Tema 3. Regulación del ejercicio profesional. Delitos derivados de su incumplimiento. Papel actual de los Colegios Profesionales. El secreto profesional (2 horas).

Tema 4. Deontología y Bioética en Odontología. Código deontológico (2 horas).

Tema 5. Derechos y deberes del Enfermo. Ley de Autonomía del Paciente. El consentimiento del enfermo. Aspectos médico-legales de la Historia Clínica (2 horas).

Tema 6. La prueba pericial en el campo de la Odontología (1 hora).

Tema 7. Los daños a las personas en el ámbito del Derecho Penal: El delito de lesiones. Parte de lesiones (1 hora).

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 (1 hora).

Tema 9. Derecho Laboral. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Incapacidades e invalideces (1 hora)

Tema 10. Responsabilidad profesional del odontólogo. Elementos constitutivos de responsabilidad penal, civil y administrativa (2 horas).

## 2.2. Programa práctico

1. Análisis crítico del ejercicio legal de la profesión (I): Normativa reguladora del ejercicio profesional de la Odontología (2 horas):
  - Ley 10/1986, de 17 de marzo, sobre Odontólogos y otros profesionales relacionados con la salud dental. Real Decreto 1594/1994, de 15 de julio, por el que se desarrolla lo previsto en la Ley 10/1986, que regula la profesión de Odontólogo, Protésico e Higienista dental.
  - Análisis de casos prácticos reales.
2. Análisis de la normativa y redacción de documentos odontológicos de mayor trascendencia en la práctica profesional de la Odontología: receta sanitaria (1,5 horas) y parte de lesiones (1,5 horas).
3. Análisis crítico del ejercicio legal de la profesión (II): Historia clínica, consentimiento informado y secreto profesional (3 horas):
  - 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.
  - Análisis de casos prácticos reales.



## BIBLIOGRAFÍA

### 1.- Departamento de Radiología y Medicina Física

#### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- GENERAL FISICA MEDICA

TITULO: Física e Instrumentación Médicas

AUTOR/ES: J. R. Rovira Zaragoza, M. Gómez Palacios ED.:Universidad de Sevilla

- FISICA DE LAS RADIACIONES

TITULO: Física y Biofísica de las Radiaciones

AUTOR/ES: Deutreich y Cols. ED.: 2ª ed. A.C. 1992

- RADIOBIOLOGÍA

TITULO: Basic clinical Radiobiology

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

- RADIOLOGÍA DENTAL GENERAL

TITULO: Manual Práctico de Radiología Odontológica.

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

TITULO: Manual Práctico de Radiología Odontológica.

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

TITULO: Radiología Dental. Principios y técnicas.

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

TITULO: Radiología en medicina bucal.

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

TITULO: Fundamentos de la Técnica Radiográfica.

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

TITULO: Atlas de radiología odontológica.

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

TITULO: Radiología bucal y maxilofacial

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

### 2.- Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física

1. Villanueva E. Gisbert Calabuig, Medicina Legal y Toxicología. 7a ed., Barcelona: Elsevier, 2019.

2. 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).

3. 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).

4. Ley 44/2003 de 21 de noviembre de ordenación de las profesiones sanitarias (BOE nº 280, de 22 de noviembre de 2003).



5. 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.
6. 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).
7. 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).
8. Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación (BOE nº 17, de 20 de enero de 2011).
9. Consejo General de Dentistas de España. Código de Ética y Deontología Dental Español. 2012. 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.uma.es>

##### **2.- Departamento de Medicina Legal**

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



### 1. Lección magistral (clases teóricas-expositivas)

Presentación en el aula de los conceptos fundamentales y desarrollo de los contenidos propuestos. La asistencia a las clases magistrales se valorará en la nota final de la asignatura.

### 2. Actividades prácticas (clases prácticas)

Descripción: Actividades a través de las cuales se pretende mostrar al alumnado cómo debe actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Resolverán casos prácticos reales. La asistencia a la actividad docente práctica es obligatoria.

### 3. Seminarios

Descripción: 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.

Realizarán un análisis crítico de las leyes relacionadas con su ámbito profesional. La asistencia a los seminarios es obligatoria.

### 4. Actividades individuales (estudio y trabajo autónomo)

Descripción: 1) Actividades (guiadas y no guiadas) propuestas por la profesora a través de las cuales y de forma individual se profundiza en aspectos concretos de la materia posibilitando al estudiante avanzar en la adquisición de determinados conocimientos y procedimientos de la materia, 2) Estudio individualizado de los contenidos de la materia 3) Actividades evaluativas (informes, exámenes, etc.).

### 5. Tutorías académicas

Descripción: manera de organizar los procesos de enseñanza y aprendizaje que se basa en la interacción directa entre el estudiante y la profesora.

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

### 1.- Departamento de Radiología y Medicina Física

- Examen teórico: 80% de la nota final.
- Examen práctico: 20% de la nota final.

### 2.- Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física

#### CONVOCATORIA ORDINARIA

La calificación global 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 70% de la evaluación global. Se llevará a cabo mediante un examen teórico tipo test (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas cortas. En caso de ser mixto, se deberán aprobar la dos partes por separado. Es necesario aprobar este examen para sumar el resto de las notas.
- **La evaluación del contenido práctico** de la asignatura representa el 20% de la evaluación global. La evaluación corresponde a los resultados de los casos prácticos que se desarrollan en las clases prácticas. La asistencia a las actividades prácticas programadas es obligatoria. La no asistencia a alguna de las sesiones prácticas implicará la obligatoriedad de evaluarse de todo el contenido práctico mediante un examen de preguntas cortas y/o casos prácticos. Es necesario aprobar el contenido



práctico de la asignatura para sumar el resto de las notas.

- **Evaluación de asistencia y participación en pruebas teóricas** representa el 10% de la evaluación global.

### **CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA**

1. Para los alumnos que han seguido los criterios de evaluación continua de la asignatura, la calificación global 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 70% de la evaluación global. Se llevará a cabo mediante un examen teórico tipo test (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas cortas, en caso de ser mixto, se deberán aprobar la dos partes por separado. Este examen es necesario aprobarlo para sumar el resto de las notas.
- **La evaluación del contenido práctico** de la asignatura representa el 20% de la evaluación global. La evaluación corresponde a los resultados de los casos prácticos que se desarrollan en las clases prácticas. De no haber aprobado el contenido práctico en la convocatoria ordinaria, el alumno deberá realizar un examen del contenido práctico consistente en un examen de preguntas cortas y/o casos prácticos. Es necesario aprobar el contenido práctico de la asignatura para sumar el resto de las notas.
- **Evaluación de asistencia y participación en pruebas teóricas** representa el 10% de la evaluación global.

2. 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 evaluación global. Se llevará a cabo mediante un examen teórico tipo test (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas cortas, en caso de ser mixto, se deberán aprobar la dos partes por separado. Este examen es necesario aprobarlo para sumar el resto de las notas.
- **La evaluación del contenido práctico** de la asignatura representa el 30% de la evaluación global. Se llevará a cabo mediante un examen del contenido práctico de la asignatura, consistente en un examen de preguntas cortas y/o casos prácticos. Es necesario aprobar el contenido práctico de la asignatura para sumar el resto de las notas.

### **CONVOCATORIA ÚNICA OFICIAL (solicitada y justificada)**

- **La evaluación del contenido teórico** de la asignatura representa el 70% de la evaluación global. Se llevará a cabo mediante un examen teórico tipo test (para aprobar es necesario alcanzar el 60% de las preguntas contestadas correctamente) y/o preguntas cortas, en caso de ser mixto, se deberán aprobar la dos partes por separado. Este examen es necesario aprobarlo para sumar el resto de las notas.
- **La evaluación del contenido práctico** de la asignatura representa el 20% de la evaluación global. Se llevará a cabo mediante un examen preguntas cortas y/o casos prácticos correspondiente al



contenido práctico de la asignatura. Este examen es necesario aprobarlo para sumar el resto de las notas.

- **Trabajo individual:** 10% de la nota final.

**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).

#### **INFORMACIÓN ADICIONAL**

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

