

## GUÍA DOCENTE

### DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **RADIOLOGÍA**

Código: 553038

Plan de estudios: **GRADO EN FISIOTERAPIA**

Curso: 2

Materia:

Carácter: OBLIGATORIA

Duración: PRIMER CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 3.0

Horas de trabajo presencial: 30

Porcentaje de presencialidad: 40.0%

Horas de trabajo no presencial: 45

Plataforma virtual:

### DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: RABADÁN CARAVACA, MARÍA DOLORES (Coordinador)

Departamento: DEPARTAMENTOS CENTRO FISIOTERAPIA, INVESTIGACIÓN Y DEPORTE DE CÓRDOBA

Área: AREAS DE CONOCIMIENTO DEL CENTRO DE FISIOTERAPIA

Ubicación del despacho: Sala de Profesores (Planta Primera)

E-Mail: mdrabadan@fisidec.es

Teléfono: 957 37 36 20

Nombre: PALACIOS GIRÓN, OXIBEL DEL VALLE

Departamento: DEPARTAMENTOS CENTRO FISIOTERAPIA, INVESTIGACIÓN Y DEPORTE DE CÓRDOBA

Área: AREAS DE CONOCIMIENTO DEL CENTRO DE FISIOTERAPIA

Ubicación del despacho: Sala de Profesores (Planta Primera)

E-Mail: opalacios@fisidec.es

Teléfono: 957 37 36 20

### REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

#### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

#### Recomendaciones

Ninguna especificada

### COMPETENCIAS

- |      |   |
|------|---|
| CG5  | Valorar el estado funcional del paciente, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales.   |
| CG6  | Valoración diagnóstica de cuidados de fisioterapia según las normas y con los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.  |
| CE29 | Conocer las distintas modalidades de exploración radiológica, e identificar y valorar las diferentes estructuras anatómicas humanas y su patología en el ámbito de la fisioterapia. |

## GUÍA DOCENTE

### OBJETIVOS

- 1.- Conseguir el conocimiento básico acerca de la formación de imágenes en las distintas modalidades radiológicas.
- 2.- Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones ionizantes con el organismo humano, los riesgos de la utilización de dichas radiaciones y los principios de la radioprotección.
- 3.- Conocer las indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios y el riesgo/beneficio de las modalidades radiológicas.
- 4.- Saber ordenar la prelación de las modalidades radiológicas y su utilidad en función de su efectividad diagnóstica, fácil realización, mínima molestia para el paciente, riesgos, costo y disponibilidad.
- 5.- Reconocer las diferentes estructuras anatómicas del cuerpo humano y su correlación con las diferentes imágenes obtenidas con las modalidades radiológicas.
- 6.- Aplicar la anatomía radiológica a las técnicas utilizadas por el fisioterapeuta.
- 7.- Discernir la normalidad de la anormalidad desde el punto de vista radiológico, y reconocer el aspecto y denominación correcta de los hallazgos semiológicos elementales.
- 8.- Saber interpretar la terminología de los informes emitidos en base a exploraciones de imagen.
- 9.- Entender que el proceso de diagnóstico y tratamiento incluye el trabajo en equipo de Clínicos y Especialistas en Imagen, y la importancia de una correcta transmisión de la información clínica para la elección de la modalidad radiológica más adecuada y su protocolización.

### CONTENIDOS

#### 1. Contenidos teóricos

##### TEMA 1.- INTRODUCCIÓN.

Concepto de Radiología. Especialidades Médicas relacionadas con la Radiología. Radiaciones electromagnéticas. La imagen radiológica. Modalidades de Exploración. Calidad de la Imagen. Los Sistemas Informáticos en Radiología.

##### TEMA 2 AL 5.- RADIODIAGNÓSTICO. GENERACIÓN DE LAS IMÁGENES EN LAS DISTINTAS MODALIDADES DE EXPLORACIÓN. RADIOBIOLOGÍA Y RADIOPROTECCIÓN.

**RADIOLOGÍA CONVENCIONAL.** Generación de la imagen mediante rayos X. La imagen radiográfica: densidades radiológicas. Técnicas especiales en radiodiagnóstico convencional. Medios de contraste radiológicos. Valoración sistemática de la de la imagen radiológica.

**TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA.** Elementos del sistema. Formación y reconstrucción de la imagen. La imagen en TC: Densidad de los tejidos, Unidades Hounsfield y visualización en una escala de grises. TC helicoidal y multidetector. Postprocesado de la imagen. Medios de contraste en TC. Técnicas especiales: Angio-TC, estudios de perfusión. Indicaciones generales. Ventajas e inconvenientes.

**RESONANCIA MAGNÉTICA.** El fenómeno de la resonancia magnética. Elementos del sistema. Formación y reconstrucción de la imagen. La imagen en RM: Intensidad de señal de los tejidos y escala de grises. Secuencias de pulso y Tipos de imágenes. Fenómeno del flujo. Interpretación de las imágenes en RM. Medios de contraste en RM. Calidad de la imagen. Postprocesado de la imagen. Técnicas especiales: Angio-RM, estudios de perfusión. Espectroscopia por RM. Indicaciones generales y contraindicaciones. Ventajas e inconvenientes.

**ULTRASONOGRAFÍA.** Mecanismo de generación de la imagen ecográfica. Elementos del sistema. Formación de la imagen. La imagen ecográfica: Ecogenicidad de los tejidos y escala de grises. Modos de imagen. Ecografía Doppler. Técnicas especiales. Calidad de la imagen en ecografía. Indicaciones generales. Ventajas e inconvenientes.

**RADIOLOGÍA VASCULAR E INTERVENCIONISTA.** Técnicas terapéuticas guiadas por la imagen.

**INTERACCIÓN DE LOS RAYOS X CON LA MATERIA.** Efecto de las radiaciones ionizantes sobre el organismo. Radiobiología y Radioprotección. Concepto y generalidades.

Temas del 6 a 10.- **SEMIOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR EN LAS MODALIDADES DE EXPLORACIÓN DE RADIODIAGNÓSTICO.**

## GUÍA DOCENTE

Modalidades de exploración radiológicas. Radiografía Convencional. Proyecciones básicas y complementarias. Valoración anatómica sistematizada. Tomografía Computarizada, Ultrasonografía y Resonancia Magnética. Indicaciones y valoración anatómica.

Semiología general de las lesiones óseas. Alteración generalizada de la densidad ósea. Semiología general de las lesiones óseas. Alteraciones de la textura ósea. Lesión ósea solitaria. Alteraciones de la textura ósea.

Traumatismos óseos: modalidades de exploración y tipos de fracturas. Artropatías: enfermedad degenerativa y artritis. Tomografía Computarizada, Ultrasonografía y Resonancia Magnética. Valoración anatómica. Indicaciones y Semiología General.

TEMAS DEL 11 al 13.- MODALIDADES DE EXPLORACIÓN DE RADIODIAGNÓSTICO Y SEMIOLOGÍA DE LA COLUMNA VERTEBRAL.

Modalidades de exploración radiológicas. Radiografía simple. Proyecciones básicas y complementarias. Valoración anatómica sistematizada. Variantes de la normalidad. Semiología general. Alteraciones de la alineación.

Alteraciones de la densidad ósea. Alteraciones de la morfología, tamaño y textura. Traumatismos espinales.

Enfermedad degenerativa. Espondilitis inflamatorias e infecciosas. Tumores y lesiones pseudotumorales.

Estudio de las escoliosis.

TEMAS DEL 14 AL 18.- LESIONES DE PARTES BLANDAS. EXTREMIDAD SUPERIOR. EXTREMIDAD INFERIOR.

Lesiones de las partes blandas. Anatomía Radiológica. Valoración radiológica de la patología más prevalente.

Extremidad Superior. Anatomía Radiológica. Valoración radiológica de la patología más prevalente.

Extremidad Inferior. Anatomía Radiológica. Valoración radiológica de la patología más prevalente

TEMA 19.- RADIODIAGNÓSTICO DEL TÓRAX.

Modalidades de exploración. Indicaciones y anatomía radiológica. Valoración de las radiografías de tórax.

Semiología general.

TEMA 20.- RADIODIAGNÓSTICO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

Modalidades de exploración. Tomografía Computarizada, Resonancia Magnética. Técnicas, Valoración anatómica e

Indicaciones. Semiología básica.

TEMAS 21 y 22.- MEDICINA NUCLEAR.

Radioisótopos y radiofármacos. Gammagrafía, Tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT) y

Tomografía por emisión de positrones (PET). Técnicas híbridas.

Aplicaciones de la Medicina Nuclear en el aparato locomotor y en patología cardiopulmonar.

## 2. Contenidos prácticos

Seminario 1.- Imágenes Radiológicas de Semiología básica.

Seminario 2.- Imágenes radiológicas del Aparato Locomotor.

Seminario 3.- Imágenes Radiológicas de la Columna y Sistema Nervioso Central.

## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar

Educación de calidad

## METODOLOGÍA

### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

El alumnado que se encuentre en la situación de no poder asistir a clase por desempeñar una actividad laboral o por otro motivo relevante, deberá acreditarlo fehacientemente al inicio del curso. Las adaptaciones metodológicas para estos alumnos, se establecerán en reuniones entre el profesorado y los alumnos, siempre al principio del curso, a fin de personalizar los posibles casos que se presenten.

## GUÍA DOCENTE

### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Las adaptaciones metodológicas para el alumnado que se encuentre en la situación a tiempo parcial, se establecerán en reuniones entre el profesorado y los alumnos, siempre al principio del curso, a fin de personalizar los posibles casos que se presenten.

#### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	2	-	2
Lección magistral	22	-	22
Seminario	-	6	6
<b>Total horas:</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>30</b>

#### Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	2
Consultas bibliográficas	2
Cuestionarios en la plataforma Moodle	36
Estudio	5
<b>Total horas:</b>	<b>45</b>

## MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

APP RADIOLOGÍA + - <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.imibic.radiologiaplus>

Casos y supuestos prácticos

Presentaciones PowerPoint

Referencias Bibliográficas

VIDEOS PRÁCTICOS

## EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CE29	X		
CG5	X		
CG6	X	X	X

**GUÍA DOCENTE**

Competencias	Exámenes	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
<b>Total (100%)</b>	<b>80%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

**Valora la asistencia en la calificación final:**

No

**Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:**

En todas las convocatorias el examen será tipo test. Las preguntas pueden contener imágenes.

El examen constará de 50 preguntas con cuatro respuestas posibles y una sola verdadera.

Las preguntas contestadas de forma incorrecta puntuarán negativamente, el equivalente a 1/3 del valor de una pregunta correcta. Las preguntas no contestadas no puntuarán negativamente.

Es necesario tener como mínimo un 5 en el examen para que cuenten el resto de actividades de la asignatura (seminarios y cuestionario).

Para aprobar la asignatura será necesario obtener como mínimo 5 puntos en total.

En caso de que el alumno no supere la nota mínima necesaria para el cálculo de la media (un 5 en el examen tipo test) la calificación final de la asignatura será la obtenida en dicho examen.

Los Seminarios consistirán en responder a preguntas de casos clínicos expuestos previamente a los alumnos.

Se exigirá mínimo asistir al 80% de los Seminarios. No se realizará recuperación de dicha asistencia. El control de asistencia se hará mediante firmas.

Las pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas consistirán en la cumplimentación de un Cuestionario que habrá que cumplimentar telemáticamente.

**Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:**

Las adaptaciones metodológicas para el alumnado que se encuentre en la situación a tiempo parcial, se establecerán en reuniones entre el profesorado y los alumnos, siempre al principio del curso, a fin de personalizar los posibles casos que se presenten.

**Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

Para esta convocatoria se aplicará un único criterio de evaluación, un examen teórico - práctico sobre el contenido de toda la asignatura.

NOTA: La convocatoria extraordinaria para estudiantes de 2ª matrícula o superior (primera del curso académico 2023-2024) se transforma en la convocatoria extraordinaria de septiembre (última del curso 2022-2023).

## GUÍA DOCENTE

### **Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*De entre todos los sobresalientes, las notas más altas, valorando la asistencia global y las actividades prácticas / clase. Siempre según la normativa vigente.*

## BIBLIOGRAFIA

### **1. Bibliografía básica**

Posiciones Radiológicas. Clark. MARBAN, 2011

Parámetros normales en Radiología. Torsten B. Mööller. MARBAN, 2005

Radiología Anatómica. Ryan . McNicholas . Eustace. 2013

### **2. Bibliografía complementaria**

Pedrosa ddx. Músculo-esquelético. César S. Pedrosa. MARBAN 2015

Radiología Esencial. J.L: del Cura, S. Pedraza, A. Gayete. PANAMERICANA, 2010

Ecografía Musculo-esquelética Esencial. Bueno Horcajadas, Ángel José y Luis Del Cura Rodríguez, PANAMERICANA, 2011

Ortopedia y Fracturas . Handbook en Imagen. Greenspan. MARBAN, 2016

Anatomía Radiológica para el Diagnóstico. Musculo-esquelético. Manaster. MARBAN, 2012

Métodos de Medición y Clasificaciones en Radiología Musculo-esquelética. Simone Waldt y Matthias Eiber. PANAMERICANA, 2013

PANAMERICANA, 2013

Diagnóstico por la Imagen: de la Columna vertebral. Herwing Imhof. PANAMERICANA, 2011

## CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...

Fecha de entrega de trabajos

Realización de actividades

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.