



DATOS DE LA ASIGNATURA

Denominación: RADIOLOGÍA

Código: 103038

Plan de estudios: GRADO EN FISIOTERAPIA

Curso: 2

Denominación del módulo al que pertenece:

Materia: RADIOLOGÍA

Carácter: OBLIGATORIA

Duración: PRIMER CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 3

Horas de trabajo presencial: 30

Porcentaje de presencialidad: 40%

Horas de trabajo no presencial: 45

Plataforma virtual: Todo el material de la asignatura estará disponible para el alumnado en la plataforma Moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: CANO SANCHEZ, ANTONIO (Coordinador/a)

Departamento: CIENCIAS SOCIO SANITARIAS, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA

área: RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA

Ubicación del despacho: Sexta planta de la torre de la Facultad, y Unidad de Resonancia Magnética del HURS

E-Mail: antonio.cano@uco.es

Teléfono: 8573

Nombre: GARCÍA ORTEGA, MARÍA JOSÉ

Centro: Hospital Universitario Reina Sofía

Departamento: CIENCIAS SOCIO SANITARIAS, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA

área: RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA

Ubicación del despacho: HURS. Sección de Radiodiagnóstico del Aparato Locomotor

E-Mail: md2gaorm@uco.es

Teléfono: 8573

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Tener aprobadas las asignaturas de anatomía humana

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.

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. Tipos de imagen médica. Modalidades de exploraciones. Diagnóstico por la Imagen. Especialidades médicas relacionadas con el diagnóstico por la imagen. Tipos de imagen médica. Interpretación de la imagen radiológica.

TEMA 2 AL 6.- RADIODIAGNÓSTICO. MODALIDADES DE EXPLORACIÓN.

RADIOLOGÍA CONVENCIONAL. Generación de la imagen mediante rayos X. La imagen radiográfica: densidades radiológicas. Técnicas especiales en radiodiagnóstico convencional. Medios de contraste radiológicos. Técnicas de Radiología Vasculare Intervencionista. Técnicas terapéuticas guiadas por imagen.

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.

INTERACCIÓN DE LOS RAYOS X CON LA MATERIA. Radiobiología. Concepto y generalidades. Efectos de la

Radiación. Protección Radiológica. Concepto. Objetivos de la protección radiológica.

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. 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. Medios de contraste. Indicaciones generales. Ventajas e inconvenientes.

Tema 7.- RADIODIAGNÓSTICO DEL TÓRAX.

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

Temas del 8 a 19.- RADIODIAGNÓSTICO DEL APARATO LOCOMOTOR.

Modalidades de exploración radiológicas. Radiografía simple. 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. Alteraciones de la textura ósea. Lesión ósea solitaria. Traumatismos óseos: modalidades de exploración y tipos de fracturas. Artropatías: enfermedad degenerativa y artritis.

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

Columna Vertebral. Modalidades de exploración radiológicas. Radiografía simple. Proyecciones básicas y complementarias. Valoración anatómica sistematizada. Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética. Indicaciones y valoración anatómica. Semiología general. Alteraciones de la alineación. Enfermedad degenerativa. Espondilitis inflamatorias. Tumores y lesiones pseudotumorales.

Tema 20.- RADIODIAGNÓSTICO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

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

Tema 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 del Tórax

Seminario 2 al 5.- Imágenes Radiológicas del Aparato Locomotor

Seminario 6.- Imágenes Radiológicas del Sistema Nervioso Central

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.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial

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
<i>Actividades de evaluación</i>	2	-	2
<i>Lección magistral</i>	22	-	22
<i>Seminario</i>	-	6	6
Total horas:	24	6	30

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Consultas bibliográficas</i>	4
<i>Cuestionarios en la Plataforma Moodle</i>	5
<i>Estudio</i>	36
Total horas:	45

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNADO

Casos y supuestos prácticos
Dossier de documentación
Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura

Aclaraciones:

Todo el material de trabajo estará disponible para el alumno en Moodle.

Los alumnos tienen que darse obligatoriamente de alta en la asignatura en la Plataforma Moodle para poder acceder a todo este material, así como para formar parte de los Seminarios y Prácticas clínicas.

Se establecerá una fecha límite para matricularse en Moodle en la asignatura. Esta fecha será comunicada en primer día de clase.

EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos		
	Examen tipo test	Cuestionarios en moodle	Informes de seminarios
CE29	x	x	x
CG5	x		
CG6	x		
Total (100%)	70%	15%	15%
Nota mínima.(*)	5	0	0

(*) Nota mínima para aprobar la asignatura.

Método de valoración de la asistencia:

La asistencia a los Seminarios supondrá el 50% de la nota de los mismos y el otro 50% por preguntas realizadas a los alumnos durante los Seminarios. No se exigirá mínimo de asistencia a los Seminarios ni se realizará recuperación de dicha asistencia.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

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.

En todas las convocatorias el examen será tipo test.

El examen constará de 50 preguntas con cinco respuestas posibles y una sola verdadera. Las preguntas contestadas de forma incorrecta no puntuarán negativamente.

Una puntuación de 5 en el examen tipo test se corresponderá con haber contestado correctamente a 31 de las preguntas planteadas en el examen.

Aclaraciones de evaluación para el alumnado a tiempo parcial:

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.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor: *Superar una calificación de 9 puntos en la nota final (con el límite legal de matriculas de honor). En caso de igualdad en la nota final, considerará la puntuación obtenida en las evaluaciones diferentes al examen.*

¿Hay exámenes/pruebas parciales?: No

BIBLIOGRAFÍA

1. Bibliografía básica:

Posiciones Radiológicas. Torsten B. Mööller. MARBAN, 2002

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

Anatomía Radiológica. Torsten B. Mööller. MARBAN, 2002

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 Musculoesquelética 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. Musculoesquelético. Manaster. MARBAN, 2012

Métodos de Medición y Clasificaciones en Radiología Musculoesquelética. Simone Waldt y Matthias Eiber. PANAMERICANA, 2013

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

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

- Fecha de cumplimentación de los cuestionarios en Moodle

Aclaraciones:

El cronograma completo de la asignatura incluyendo las clases y seminarios estarán disponibles para el alumnado en la plataforma Moodle.

La fecha límite de cumplimentación del Cuestionario se comunicará en la plataforma Moodle.

Cada alumno debe asistir a los seminarios, los días que se indicarán en su momento. **No es posible cambiar el día**, excepto cuando sea autorizado por escrito por profesor Cano, y **previo acuerdo del cambio con otro alumno**. Dicha autorización tendrá que ser presentada por los alumnos los días de los seminarios.