Facultad de
Ciencias de la Salud
Universidad de La Laguna

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 0):

Diagnóstico por Imagen y Medicina Física
(2021 - 2022)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Diagnóstico por Imagen y Medicina Física	Código: 309373206

- Centro: **Facultad de Ciencias de la Salud**
- Lugar de impartición: **Facultad de Ciencias de la Salud**
- Titulación: **Grado en Medicina**
- Plan de Estudios: **2020 (Publicado en 2020-12-22)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias de la Salud**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Medicina Física y Farmacología
- Área/s de conocimiento:
  Radiología y Medicina Física
- Curso: **3**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **9,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano**

2. Requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: ANA JULIA ALLENDE RIERA

- Grupo:

General
- Nombre: **ANA JULIA**
- Apellido: **ALLENDE RIERA**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Radiología y Medicina Física**

Contacto
- Teléfono 1: **92260074**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **aallende@ull.es**
- Correo alternativo: **aallenderiera@hotmail.com**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	14:00	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria - EX.1C HUNS	Medicina Nuclear
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	14:00	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria - EX.1C HUNS	Medicina Nuclear
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	14:00	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria - EX.1C HUNS	Medicina Nuclear
Observaciones: Del 10 de febrero al 27 de mayo 2022 de lunes a viernes de 09 a 14 horas en el Hospital de la Candelaria en Medicina Nuclear. Total 5 horas. Cita previa por correo						

Profesor/a: MARIA SOLEDAD PASTOR SANTOVEÑA

- Grupo:

General
- Nombre: **MARIA SOLEDAD**
- Apellido: **PASTOR SANTOVEÑA**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Radiología y Medicina Física**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mpastor@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Observaciones:						

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Observaciones:						

Profesor/a: **ANGELES GOMEZ RODRIGUEZ-BETHENCOURT**

- Grupo:

General
- Nombre: **ANGELES**
- Apellido: **GOMEZ RODRIGUEZ-BETHENCOURT**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Radiología y Medicina Física**

Contacto
- Teléfono 1: **922678593**
- Teléfono 2: **609556787**
- Correo electrónico: **agomezro@ull.es**
- Correo alternativo: **mangeles2000@hotmail.com**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Observaciones: Lunes y viernes de 9 a 14 horas Llamar al 922678595 o presencialmente en el Servicio de Medicina Nuclear HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS.						

Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Observaciones: Lunes y viernes de 9-10.30 Llamar al 922678595 o presencialmente en el Servicio de Medicina Nuclear HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS.						

Profesor/a: **LUIS FERNANDO OTON SANCHEZ**

- Grupo:

General
- Nombre: **LUIS FERNANDO**
- Apellido: **OTON SANCHEZ**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Radiología y Medicina Física**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **lfoton@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Planta -4. Servicio Oncología Radioterápica
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Planta -4. Servicio Oncología Radioterápica
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	14:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Planta -4. Servicio Oncología Radioterápica

Observaciones: Es conveniente confirmar cita con anterioridad, por correo electrónico o llamando al 922319374 o al 922678950

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Planta -4. Servicio Oncología Radioterápica

Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Planta -4. Servicio Oncología Radioterápica
Todo el cuatrimestre		Viernes	11:00	14:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Planta -4. Servicio Oncología Radioterápica
Observaciones: Es conveniente confirmar cita con anterioridad, por correo electrónico o llamando al 922319374 o al 922678950						

Profesor/a: **LUISA ELENA RODRIGUEZ DELGADO**

- Grupo:

General
- Nombre: **LUISA ELENA**
- Apellido: **RODRIGUEZ DELGADO**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Radiología y Medicina Física**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **lrodrigu@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Observaciones:						

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Observaciones:						

Profesor/a: **LUCIO DIAZ-FLORES VARELA**

- Grupo:

General
- Nombre: **LUCIO**
- Apellido: **DIAZ-FLORES VARELA**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Radiología y Medicina Física**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **ldiazflo@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Edificio Antiguo Planta -2 Servicio de Radiodiagnóstico

Observaciones: Solicitar cita previa por Correo Electrónico ó Teléfono.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Edificio Antiguo Planta -2 Servicio de Radiodiagnóstico

Observaciones: Solicitar cita previa por Correo Electrónico ó Teléfono.

Profesor/a: CLAUDIO FUENTES SANCHEZ

- Grupo:

General
- Nombre: **CLAUDIO**
- Apellido: **FUENTES SANCHEZ**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Radiología y Medicina Física**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cfuentes@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00		Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria - EX.1C HUNS	Servicio Oncología Radioterápica

Observaciones: Se ruega confirmar por correo electronico

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00		Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria - EX.1C HUNS	Servicio Oncología Radioterápica

Observaciones: Se ruega confirmar por correo electrónico

Profesor/a: AGUSTÍN MIGUEL GARCÍA BRAVO

- Grupo:

General
- Nombre: **AGUSTÍN MIGUEL**
- Apellido: **GARCÍA BRAVO**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Radiología y Medicina Física**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **agarciab@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	**Hasta**	**Día**	**Hora inicial**	**Hora final**	**Localización**	**Despacho**
Observaciones:						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Módulo IV**
Perfil profesional: **Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos**

5. Competencias

General

CG34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación
CG36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico
CG37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Específica

CE3.39 - Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades
CE4.1 - Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos
CE4.2 - Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen
CE4.9 - Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados
CE4.10 - Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano
CE4.11 - Aprender las bases de la imagen radiológica
CE4.12 - Aprender la semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas
CE4.13 - Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica
CE4.14 - Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos
CE4.15 - Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes
CE4.29 - Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia
CE4.30 - Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida
CE4.34 - Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica
CE1.18 - Interpretar una analítica normal
CE1.19 - Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

DIAGNÓSTICO POR IMAGEN Y MEDICINA FÍSICA- Concepto, fundamentos y marcha general del curso.Concepto de Radiología y Medicina Física Radiología y Medicina Física en el Plan de Estudios. Especialidades médicas que la componen. Marcha general del curso. Radiobiología. Radiobiología molecular. Radiobiología celular. Radiosensibilidad. Curvas de supervivencia celular. Modelo lineal cuadrático Concepto de Transferencia Lineal de Energía y Eficacia Biológica Relativa. Tipos de reparación del ADN tras la acción de la Radiaciones Ionizantes. Radiobiología. Acción de las radiaciones sobre los órganos y tejidos. Acción de las radiaciones sobre el organismo en conjunto. Carcinogénesis radioinducida. Radiobiología. Radiobiología tumoral. Elementos modificadores. Hipertermia. Radioprotección Concepto, historia e importancia de la Radioprotección. Radioprotección en Radiodiagnóstico,Medicina Nuclear y Radioterapia. Riesgos inducidos por la acción de las radiaciones. Limitación de dosis. Criterio ALARA. Medicina Nuclear. Fundamentos del Diagnóstico en Medicina Nuclear. Instrumentación .Estudios funcionales de flujos y de volúmenes. Medicina Nuclear. Estudios morfológicos y topográficos. Gammagrafía. Medicina Nuclear. M.N. en Oncología .Tratamiento con Isótopos Radioactivos no encapsulados. Medicina Nuclear. Fundamentos básicos, concepto de radiofármaco y biodistribución. Técnicas especiales en M.N.SPECT, PET. Aportación de la medicina nuclear en el diagnóstico por imagen en los diferentes organos y sistemas. Terapia con radionúclidos. Radioterapia.Desarrollo histórico de la Radioterapia. Indicación de la radioterapia en procesos benignos. Radioterapia. Bases biológicas de la radioterapia. Índice terapéutico. Factores que influyen en la respuesta. Fundamentos de Oncología. Papel de la radioperapia en el tratamiento del cáncer. Asociación con otras armas terapéuticas. Radioterapia. Instrumentación en radioterapia. Braquiterapia y terapia metabólica. Radioterapia. Instrumentación en radioterapia externa. Radioterapia. Técnicas ultraconformadas. Desarrollo tecnológico. Radiodiagnóstico. Bases del Radiodiagnóstico. Fundamentos de la formación de la imagen.Radiología:
-Generalidades: radiologia simple, ecografía, TAC, RMN, mamografía
-Radiologia de tporax: tecnica semiología, estudio relacional y diagnóstico diferencial de patología del torax.
-Radiologia de mama: técnicas, indicaciones de mamogrfia y signos de malignidad.
-Musculoesquelético: tecnica sde imagen en patología osteoarticular, semiología radiol´ñogica basica en sistema musculo esqueletico y diagnostico diferencial.
-Radiología abdominal: téncas de estudio, semiologia de la radiologia abdomional, higado y lesiones focales, besiculas bilibiar, via biliar y páncreas.
-Radiología del aparato urinario: tecnica, anomalia congenitas, insucficencia rennal, IU, litiasis , UPO, masas renales
-Neuroradiologia: tecnica, enfermedad vascular, traumatismo del SNC, neoplasias, enf. degenrativas y sustancia blanca, infecciones del SNC, enfermedades congenitas, silla turca y region paraselar.
-Anexos: diagnostico por imagen en pediatria, galandulas suparrenal,
pelvis y aparato genital masculino, pelvis feminaina, patologia de cabeza y cuello.

La coordinación general y los temas generales y los de Medicina Nuclear corresponden a la Profesora Ana Allende
Los temas de Radiodiagnóstico corresponden a la Profesora Soledad Pastor Santoveña
Los temas de Oncología Radioterápica corresponden al Prof Fernando Otón
Los temas de Medicina Física y Rehabilitación corresponden al Prof.Agustín Bravo

Clases Magistrales Curso 2021-2022
0.-Concepto, fundamentos y marcha general del curso. (Ana Allende)
Concepto de Radiología y Medicina Física Radiología y Medicina Física en el Plan de Estudios. Especialidades médicas que la componen. Marcha general del curso
1. **Radiobiología**
Radiobiología molecular. Radiobiología celular. Radiosensibilidad.

Curvas de supervivencia celular. Modelo lineal cuadrático Concepto de Transferencia Lineal de Energía y Eficacia Biológica Relativa. Tipos de reparación del ADN tras la acción de la Radiaciones Ionizantes.

2.-Radiobiología

Acción de las radiaciones sobre los órganos y tejidos

Acción de las radiaciones sobre el organismo en conjunto. Carcinogénesis radioinducida.

3.-Radioprotección

Concepto, historia e importancia de la Radioprotección. Radioprotección en Radiodiagnóstico, Medicina Nuclear y Radioterapia. Riesgos inducidos por la acción de las radiaciones. Limitación de dosis. Criterio ALARA

4.- Radiodiagnóstico Técnicas . Generalidades

5**.- Medicina Nuclear:** . Instrumentación y Radiofármacos.

6.- Medicina Nuclear: Estudios morfológicos y topográficos. Gammagrafía, SPECT y PET/TC.

Musculoesquelético

7.- Radiodiagnóstico Técnicas y semiología de los tumores óseos.

8.-Radiodiagnóstico Técnicas utilizadas y Semiología de las artropatías

9.-Radiodiagnóstico Disgnostico diferencial de la patologías musculoesquelético tumoral.

10.-Radiodiagnóstico Diagnostico diferencial de las artropatías y patologia del deporte.

11. Medicina Nuclear Gammagrafía ósea, densitometría ósea.

Torax:

12.- Radiodiagnóstico Técnicas de imágen yanatomia en radiología de tórax.

13.- Radiodiagnóstico Signos y patrones. Parte 1

14.- Radiodiagnóstico Signos y patrones. Parte 2 .

15.- Radiodiagnóstico Diagnostico por imágen en la patología intersticial pulmonar.

16.- Radiodiagnóstico Diagnóstico por imágen de los grandes síndromes cardiovascular.

17.- Radiodiagnóstico Diagnóstico difrencial de los patrones radiológicos en los tumore torácicos.

18. Medicina Nuclear: Gammagrafías de perfusión-ventilación, PET de pulmón

Abdomen:

19- Radiodiagnóstico Semiología y técnicas de abdomen en radiología abdominal .

20- Radiodiagnóstico Continuación semiología abdominal.

21.- Radiodiagnóstico Continuación semiología abdominal

22.- Radiodiagnóstico Higado y lesiones focales hepáticas

23.- Radiodiagnóstico Vesicula y vía biliar

24.- Radiodiagnóstico Páncreas

25.- Medicina Nuclear: Estudios convencionales y PET/TAC.

Genitourinario

26- Radiodiagnóstico Técnicas y Semiología del aparato gentitourinario.

27 Radiodiagnóstico Patologia infecciosa del aparato urinario

28 Radiodiagnóstico Patología oncologica del aparato urinario

29 Medicina Nuclear Tecnicas de medicina nuclear convencional y PET/TAC

Sistema Nervioso Central

30**- Radiodiagnóstio** Técnicas y semiología del SNC

31.- Radiodiagnóstico Semiología del SNC.

32.- Radiodiagnóstico Patología vascular y tumoral

33 Medicina Nuclear del SNC Tecnicas convencionales, receptores presinápticos y PET/CT

34.- Medicina Nuclear M.N. en Oncología .Tratamiento con Isótopos Radioactivos no encapsulados.

Radioterapia
35.- Radioterapia Desarrollo histórico de la Radioterapia. Indicación de la radioterapia en procesos benignos
36.- Radioterapia Bases biológicas de la radioterapia. Índice terapéutico. Factores que influyen en la respuesta. Fundamentos de Oncología. Papel de la radioperapia en el tratamiento del cáncer. Asociación con otras armas terapéuticas
37.- Radioterapia Instrumentación en radioterapia. Braquiterapia y terapia metabólica
38.- Radioterapia Instrumentación en radioterapia externa. Dr. Fernando Otón 26 de Noviembre de 8 a9
39.- Radioterapia Técnicas ultraconformadas. Desarrollo tecnológico.

Rehabilitación
40.- Rehabilitación Concepto de Rehabilitación. El equipo de Rehabilitación. Funciones de sus miembros. Secciones diagnósticas y Unidades Terapéuticas. Organización del sistema sanitario y Rehabilitación. Historia en Rehabilitación.
41.- Rehabilitación Exploración Física y valoración funcional. Principales escalas de valoración funcional. La Valoración del daño corporal. El concepto deficiencia, discapacidad y minusvalía.
42.- Rehabilitación Hidroterapia. Termoterapia. Fototerapia: infrarrojos y Láser. Electroterapia: bases físicas. Corriente galvánica. Corrientes variables de baja y media frecuencia. Corrientes variables de alta frecuencia: onda corta, microondas. Magnetoterapia. Ultrasonidos
43.- Rehabilitación Rehabilitación de los procesos del aparato locomotor. Rehabilitación del paciente amputado. Rehabilitación del paciente oncológico.
44.- Rehabilitación Rehabilitación de procesos neurológicos. Rehabilitación Cardiorrespiratoria. Programas de prevención secundaria.
Lesión Medular y enfermedades del Sistema Nervioso Periférico. Rehabilitación neurológica infantil: Parálisis cerebral y Mielomeningocele
45.- Rehabilitación Rehabilitación cardiológica
46.- Rehabilitación. Patología de mama

Programa Práctico
Seminarios
Tórax.
Abdomen
Neuroradiología
Ecografía
Patología de mama
Rx vascular
Med. Nuclear
Imagen Molecular
Musculoesquelético
Tomografía Computarizada
Radiología Pediatrica

Prácticas de visita
En la 3ª semana de prácticas ya completados los seminarios asistirán a las prácticas de visita a los servicios radiológicos del HUC y del HUNSC, Rehabilitación de HUNSC y Oncología Radioterápica del HUC y HUNSC

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Escenario 0: "Modelo de Docencia Plenamente Presencial"
El alumno deberá asistir a las clases magistrales que en nº de 46 tendrán lugar en el aula correspondiente.
Deberá también asistir y participar en los seminarios (once) que tendrán lugar en el aula de seminarios.
Cada seminario incluirá 2 hora de presentación de imágenes con profesor y una hora semipresencial de repaso y evaluación.
Prácticas Clínicas presenciales en grupos de no más de 5 alumnos donde permanecerán en las distintas secciones de cada uno de los servicios del departamento
En aula virtual se presentarán y se dirigirán debates virtuales sobre los temas presentados en seminarios y clases teóricas. (V.g. “El caso de la semana”)

Escenario1: "Docencia presencial adaptada"
Este modelo es exactamente igual al al escenario presencial pero a traves de streaming y el número de alumnos por aula se adapatará a la **normativa establecida por la Universidad.**

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	25,00	0,00	25,0	[CE1.19], [CE1.18], [CE4.34], [CE4.30], [CE4.29], [CE4.15], [CE4.14], [CE4.13], [CE4.12], [CE4.11], [CE4.10], [CE4.9], [CE4.2], [CE4.1], [CE3.39], [CG37], [CG36], [CG34]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	30,00	0,00	30,0	[CE1.19], [CE1.18], [CE4.34], [CE4.30], [CE4.29], [CE4.15], [CE4.14], [CE4.13], [CE4.12], [CE4.11], [CE4.10], [CE4.9], [CE4.2], [CE4.1], [CE3.39], [CG37], [CG36], [CG34]

Realización de seminarios u otras actividades complementarias	15,00	0,00	15,0	[CE1.19], [CE1.18], [CE4.34], [CE4.30], [CE4.29], [CE4.15], [CE4.14], [CE4.13], [CE4.12], [CE4.11], [CE4.10], [CE4.9], [CE4.2], [CE4.1], [CE3.39], [CG37], [CG36], [CG34]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CE1.19], [CE1.18], [CE4.34], [CE4.30], [CE4.29], [CE4.15], [CE4.14], [CE4.13], [CE4.12], [CE4.11], [CE4.10], [CE4.9], [CE4.2], [CE4.1], [CE3.39], [CG37], [CG36], [CG34]
Asistencia a tutorías	6,00	0,00	6,0	[CE1.19], [CE1.18], [CE4.34], [CE4.30], [CE4.29], [CE4.15], [CE4.14], [CE4.13], [CE4.12], [CE4.11], [CE4.10], [CE4.9], [CE4.2], [CE4.1], [CE3.39], [CG37], [CG36], [CG34]
Prácticas Clínicas presenciales	12,00	0,00	12,0	[CE3.39], [CG37], [CG36], [CG34]
Preparación/Estudio de clases teóricas y prácticas	0,00	135,00	135,0	[CE1.19], [CE1.18], [CE4.34], [CE4.30], [CE4.29], [CE4.15], [CE4.14], [CE4.13], [CE4.12], [CE4.11], [CE4.10], [CE4.9], [CE4.2], [CE4.1], [CE3.39], [CG37], [CG36], [CG34]
Total horas	90,00	135,00	225,00	
		Total ECTS	9,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Manual de Radiología Gil Gayarre 2ª
MEDICINA NUCLEAR EBOOK
HARVEY A. ZIESSMAN, JANIS P. O'MALLEY,JAMES H. THRALL
MANUAL SERMEF DE REHABILITACIÓN Y MEDICINA FÍSICA (INCLUYE EBOOK)PORTADA
Recomendar este libro
MANUAL SERMEF DE REHABILITACIÓN Y MEDICINA FÍSICA (INCLUYE EBOOK)
Gastos de
envío gratis
al comprar este libro
Recoge en tienda
y ahórrate los gastos de envío
MANUAL SERMEF DE REHABILITACIÓN Y MEDICINA FÍSICA (INCLUYE EBOOK)
Libro de SOCIEDAD ESPAÑOLA DE REHABILITACIÓN Y MEDICINA FÍSMEDICA PANAMERICANA
www.amirsyspublishing.com:
Diagnóstico por Imagen Existen por cada órgano y Aparato
Proyecciones radiológicas con correlación anatómica
Libro de Kenneth L. Bontrager; John P. Lampignano
Rosa María Vicente Ramírez (rev.)
Elsevier España, S.L.U.
Anatomía radiológica
https://headneckbrainspine.com/
Temas de radiologia basica/avanzada:
https://radiologyassistant.nl/
Buscador de temas radiológicos:
https://www.seram.es/
Radiología básica realizado por profesores de la Universidad de Málaga:
Manuel Martínez Morillo
y
Francisco Sendra Portero
.
http://www-rayos.medicina.uma.es/EAO/PaseoRX.htm
Aplicacion interactiva, ideal para alumnos:
https://apps.apple.com/es/app/ubc-radiology/id1178452022

Fundamentos de física para profesionales de la salud. Elsevier.

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

Informáticos a través de INTERNET
Programa Tutor Universidad de La Laguna
Un paseo por la Radiología, Aulaga, AMERAM y Tripa-TC Universidad de Málaga

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La evaluación estará basada principalmente en la valoración de las actividades realizadas por el alumno, destreza clínica desarrollada que demostrará en un examen final de **60 preguntas** objetivas tipo test con 1 respuesta correcta y 4 distractores. Se aprobará con el 60% de las preguntas acertadas según fórmula: (%aciertos - (% de fallos y blancos*0.25))/10 . El resultado supondra un **50% de la nota final.**
Además se llevará a cabo un examen práctico de diez casos clínicos de medicina nuclear o radiodiagnóstico que deberán ser identificadas e informadas por los alumnos y que supondrá un **30% de la nota final.**
Los seminarios se evaluarán de manera continuada y se calculará una calificación que se sumará al resto de calificaciones teóricas y prácticas y que supondrá un **10% de la nota final.**
Evaluacion continuada (clases presenciales) al final de cada tema se evaluarán los conceptos adquiridos por el alumno mediante una prueba tipo test objetivas tipo test con 1 respuesta correcta y 4 distractores. supondrá un **10% de la nota final.**

La evaluación será la misma para los dos escenarios planteados

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CE1.19], [CE1.18], [CE4.34], [CE4.30], [CE4.29], [CE4.15], [CE4.14], [CE4.13], [CE4.12], [CE4.11], [CE4.10], [CE4.9], [CE4.2], [CE4.1], [CE3.39], [CG37], [CG36], [CG34]	60 preguntas objetivas tipo test con 1 respuesta correcta y 4 distractores. La calificación sale de la fórmula (%aciertos - (% de fallos y blancos*0.25))/10 Una calificación menor de 4 puntos supone suspenso sin que compensen las otras pruebas. Se aprobará si se contestan correctamente el 60% de las preguntas. En caso de no alcanzar este valor, el alumno no será aprobado.	50,00 %
Pruebas de respuesta corta	[CE1.19], [CE1.18], [CE4.34], [CE4.30], [CE4.29], [CE4.15], [CE4.14], [CE4.13], [CE4.12], [CE4.11], [CE4.10], [CE4.9], [CE4.2], [CE4.1], [CE3.39], [CG37], [CG36], [CG34]	Se incluirán 10 casos clínicos con imágenes de Medicina Nuclear o Radiodiagnóstico que deberán ser identificadas e informadas por el alumno. Se aprobará con el 50% de la imágenes correctamente diagnósticadas independientemente de la nota obtenida en la prueba objetiva teorica.	30,00 %

Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[CE1.19], [CE1.18], [CE4.34], [CE4.30], [CE4.29], [CE4.15], [CE4.14], [CE4.13], [CE4.12], [CE4.11], [CE4.10], [CE4.9], [CE4.2], [CE4.1], [CE3.39], [CG37], [CG36], [CG34]	Los seminarios se evaluarán de manera continuada. La inasistencia al seminario significa un cero en ese seminario y la inasistencia a tres o más seminarios supone suspenso en la asignatura. La evaluación continuada de las clases se realizará alfinal de las mismas	10,00 %
Escalas de actitudes	[CE1.19], [CE1.18], [CE4.34], [CE4.30], [CE4.29], [CE4.15], [CE4.14], [CE4.13], [CE4.12], [CE4.11], [CE4.10], [CE4.9], [CE4.2], [CE4.1], [CE3.39], [CG37], [CG36], [CG34]	Evaluacion continuada (clases presenciales) al final de cada tema se evaluarán los conceptos adquiridos por el alumno mediante una prueba tipo test objetivas tipo test con 1 respuesta correcta y 4 distractores. supondrá un **10% de la nota final.**	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

El alumnado será capaz de:
- Enumerar las exploraciones radiológicas habituales empleadas en el estudio de cada órgano, aparato o sistema.
- Describir las técnicas habituales empleadas en radiodiagnóstico incluyendo la Tomografía Computarizada.
- Describir los aspectos fundamentales de la sistemática de cada una de las exploraciones radiológicas más habituales.
- Colocar correctamente para su estudio las radiografías correspondientes a las exploraciones habituales e identificarlas .distinguiendo las distintas proyecciones y secuencias.
- Determinar si una exploración es técnicamente correcta para la información quiere obtener.
- Determinar la frecuencia de repetición de exploraciones radiológicas aconsejable.
- Reconocer y describir las imágenes radiológicas esenciales de los órganos y estructuras en una exploración.
- Distinguir una radiografía normal de otra con patología evidente.
- Valorar de cada exploración, su exactitud diagnóstica, su grado de peligrosidad, dificultades técnicas, las molestias que supone para el enfermo y los aspectos socioeconómicos.aciones y Contraindicaciones

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Primer cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 1:			0.00	0.00	0.00

Semana 2:			0.00	0.00	0.00
Semana 3:			0.00	0.00	0.00
Semana 4:			0.00	0.00	0.00
Semana 5:			0.00	0.00	0.00
Semana 8:	Seminario 2 horas		0.00	0.00	0.00
Semana 9:			0.00	0.00	0.00
Semana 10:			0.00	0.00	0.00
Semana 11:			0.00	0.00	0.00
Semana 12:	Seminario 2 horas		0.00	0.00	0.00
Semana 13:			0.00	0.00	0.00
Semana 15:			0.00	0.00	0.00
		Total	0.00	0.00	0.00

Segundo cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1,2 y 3 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 2:	Tema 2,4 y 5 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 3:	Teman 6,7 y 8 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 4:	Tema 9,10,11 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50

Semana 5:	Tema 11,12 y 13 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 6:	Tema 14,15 y 16. Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 7:	Tema 17,18 y 19 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 8:	Tema 20,21 y 22 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 9:	Tema 23,24 y 25 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 10:	Tema 26,27 y 28 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 11:	Tema 29,30 y 31 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 12:	Tema 32,33 y 34 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 13:	Tema 35,36 y 37 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 14:	Tema 38,39 y 40 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	7.50	12.50
Semana 15:	Tema 40,41 y 42. Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,8	5.00	7.80	12.80
Semana 16 a 18:	Tema 43,44,45 y 46 Seminario 2 horas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	15.00	22.20	37.20
		Total	90.00	135.00	225.00