

Facultad de Medicina

Grado en Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Diagnóstico por Imagen y Medicina Física
(2025 - 2026)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Diagnóstico por Imagen y Medicina Física	Código: 309373206
<p>- Centro: Facultad de Medicina - 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</p>	

2. Requisitos de matrícula y calificación

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: LUCIO DIAZ-FLORES VARELA
- Grupo: GT1, PA101-102, PX, TU, PASI
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	14:00	15:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Radiología pediátrica
Todo el cuatrimestre		Jueves	14:00	15:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Radiología pediátrica

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	14:00	15:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Radiología pediátrica
Todo el cuatrimestre		Jueves	14:00	15:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Radiología pediátrica

Observaciones: Solicitar cita previa por Correo Electrónico ó Teléfono.

Profesor/a: LUIS FERNANDO OTON SANCHEZ

- Grupo: **GT1, PA101-102, PX, TU, PASI**

General

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

Contacto

- Teléfono 1: **922319371**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **Ifoton@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	12:00	14:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Planta -4. Servicio Oncología Radioterápica
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	14:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Planta -4. Servicio Oncología Radioterápica
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	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 922319371 o al 922677402

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	12:00	14:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Planta -4. Servicio Oncología Radioterápica

Todo el cuatrimestre	Miércoles	12:00	14:00	Hospital Universitario de Canarias - Edificio de Consultas Externas - EX.HUC.CE	Planta -4. Servicio Oncología Radioterápica
Todo el cuatrimestre	Viernes	12:00	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 922319371 o al 922677402

Profesor/a: LUISA ELENA RODRIGUEZ DELGADO							
- Grupo: GT1, PA101-102, PX, TU, PASI							
General							
<ul style="list-style-type: none"> - Nombre: Luisa Elena - Apellido: Rodríguez Delgado - Departamento: Medicina Física y Farmacología - Área de conocimiento: Radiología y Medicina Física 							
Contacto							
<ul style="list-style-type: none"> - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: Irodrigu@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es 							
Tutorías primer cuatrimestre:							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desde</th> <th>Hasta</th> <th>Día</th> <th>Hora inicial</th> <th>Hora final</th> <th>Localización</th> <th>Despacho</th> </tr> </thead> </table>	Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho	
Observaciones:							
Tutorías segundo cuatrimestre:							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Desde</th> <th>Hasta</th> <th>Día</th> <th>Hora inicial</th> <th>Hora final</th> <th>Localización</th> <th>Despacho</th> </tr> </thead> </table>	Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho	
Observaciones:							
Profesor/a: CLAUDIO FUENTES SANCHEZ							
- Grupo: GT1, PA101-102, PX, TU, PASI							

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 electrónico

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: **GT1, PA101-102, PX, TU, PASI**

General

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

Contacto

- Teléfono 1: **922602193**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **agarciaab@ull.es**
- Correo alternativo: **agarbra@gmail.com**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Observaciones: Viernes de 12:00 a 13:00 horas, Consulta número 7, Servicio de Rehabilitación, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Observaciones: Viernes de 12:00 a 13:00 horas, Consulta número 7, Servicio de Rehabilitación, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria

Profesor/a: MARÍA LÓPEZ ACOSTA

- Grupo: **GT1, PA101-102, PX, TU, PASI**

General

- Nombre: **MARÍA**
- Apellido: **LÓPEZ ACOSTA**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Radiología y Medicina Física**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mlopezac@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<https://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: JUAN ANTONIO HERNÁNDEZ PONCE

- Grupo: **GT1, PA101-102, PX, TU, PASI**

General

- Nombre: **JUAN ANTONIO**
- Apellido: **HERNÁNDEZ PONCE**
- Departamento: **Medicina Física y Farmacología**
- Área de conocimiento: **Radiología y Medicina Física**

Contacto

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jhernanpo@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<https://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/la 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 órganos 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 radioterapia 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: radiología simple, ecografía, TAC, RMN, mamografía
-Radiología de tórax: técnica semiología, estudio relacional y diagnóstico diferencial de patología del tórax.
-Radiología de mama: técnicas, indicaciones de mamografía y signos de malignidad.
-Musculoesquelético: técnica de imagen en patología osteoarticular, semiología radiológico basica en sistema musculo esquelético y diagnóstico diferencial.

- Radiología abdominal: técnicas de estudio, semiología de la radiología abdominal, hígado y lesiones focales, búsquedas biliares, vía biliar y páncreas.
- Radiología del aparato urinario: técnica, anomalía congénita, insuficiencia renal, IU, litiasis, UPO, masas renales
- Neuroradiología: técnica, enfermedad vascular, traumatismo del SNC, neoplasias, enf. degenerativas y sustancia blanca, infecciones del SNC, enfermedades congénitas, silla turca y región paraspinal.
- Anexos: diagnóstico por imagen en pediatría, glándulas suprarrenales, pelvis y aparato genital masculino, pelvis femoral, patología de cabeza y cuello.

La coordinación general al Dr. Lucio Díaz-Flores

Los temas de Medicina Nuclear corresponden a la Profesora María López Acosta

Los temas de Radiodiagnóstico corresponden a Dres. Lucio Díaz-Flores, Luisa Elena Rodríguez y Juan Antonio Hernández Ponce.

Los temas de Oncología Radioterápica corresponden al Prof Fernando Otón

Los temas de Medicina Física y Rehabilitación corresponden al Prof. Agustín Bravo

Clases Curso 2025-2026

0.-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. **Lunes 26 de Enero de 14-15.**

1.-Radioprotección Martes 27 de Enero de 14 a 15.

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

2.Radiobiología (1) . Miércoles 28 de Enero de 14 a 15.

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 las Radiaciones Ionizantes.

3.-Radiobiología (2). Jueves 29 de Enero de 14 a 15.

Acción de las radiaciones sobre los órganos y tejidos

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

4.- Medicina Nuclear (1) . Viernes 30 de Enero de 14 a 15

Instrumentación y Radiofármacos.

5.- Medicina Nuclear (2): Martes 03 de FEBRERO de 14 a 15.

PET-TC. Bases, indicación

6.- Medicina Nuclear(3).. Jueves 05 de Febrero de 14 a 15

Estudios morfológicos y topográficos. Gammagrafía y SPECT

1º seminario PET: Miércoles 04 de Febrero de 13 a 15.

**7.- Radiodiagnóstico . Viernes 06 de Febrero de 14 a 15. Técnicas . Generalidades
TÓRAX/ABDOMEN**

8.- Diagnóstico por imagen en tórax. Técnicas de imagen y anatomía radiológica. Lunes 09 de Febrero de 14 a 15.

Técnicas y semiología utilizadas en radiología de tórax.

9.- Radiodiagnóstico Semiología de tórax: signos y patrón radiológico 1º parte.

Martes 10 de Febrero de 14 a 15

10.- Radiodiagnóstico Semiología de tórax: signos y patrones radiológicos 2º parte

Miércoles 11 de Febrero de 13 a 14.

11. Radiodiagnóstico. Diagnóstico por imagen en la patología intersticial pulmonar.

Miercoles 11 de Febrero de 14 a 15

12- Radiodiagnóstico. Diagnóstico por imagen de grandes síndromes vasculares

Jueves 12 de Febrero de 14 a 15.

13.- Radiodiagnóstico Diagnóstico diferencial de los tumores torácicos.

Viernes 13 de Febrero de 14 a 15

14: Medicina Nuclear en corazón y Pulmón. **Miércoles 18 de febrero de 14 a 15**

2º seminario: TORAX. Miércoles 25 de Febrero de 13 a 15.

ABDOMEN

15.- Radiodiagnóstico Semiología en radiología abdominal. **Jueves 19 de Febrero de 14 a 15.**

16.- Radiodiagnóstico Continuación semiología abdominal **Viernes 20 de Febrero de 14 a 15.**

17.- Radiodiagnóstico ECO,TC y RM del Tubo Digestivo **Lunes 23 de Febrero de 14 a 15.**

18.- Radiodiagnóstico ECO, TC y RM de las principales patologías del Hígado, Páncreas, vesícula Biliar y Vías Biliares I .

Martes 24 de Febrero de 14 a 15.

19.- Radiodiagnóstico ECO, TC y RM de las principales patologías del Hígado, Páncreas, Vesícula biliar y Vías biliares II.

Jueves 26 de Febrero de 14 a 15

20- Medicina Nuclear. Abdomen en Medicina Nuclear. **Viernes 27 de Febrero de 14 a 15**

3º seminario: ABDOMEN. Miercoles 4 de Marzo de 13 a 15.

MUSCULOESQUELETICO **21.- Radiodiagnóstico.** Técnicas y semiología de los tumores óseos **Lunes 2 de Marzo de 14 a 15**

22.-Radiodiagnóstico. Técnicas utilizadas y Semiología de las artropatías.**Martes 3 de Marzo de 14 a 15.**

23. Radiodiagnóstico: Diagnóstico diferencial de la patología del sistema musculoesquelético. Fracturas y patología del deporte**Jueves 5 de Marzo de 14 a 15.**

24. Radiodiagnóstico: Desarrollo de los tumores óseos. **Viernes 6 de Marzo de 14 a 15.**

25. Radiodiagnóstico: Desarrollo de las Artritis. **Lunes 9 de Marzo de 14 a 15.**

26. Medicina Nuclear. Medicina Nuclear en el Sistema Musculoesquelético y la Densitometría. **Martes 10 de Marzo de 14 a 15.**

4º seminario: MUSCULOESQUELETICO. **Miercoles 11 de Marzo de 13 a 15.**

APARATO GENITOURINARIO y reproductor **27.- Radiodiagnóstico.** Técnicas y Semiología del aparato genitourinario.
Jueves 12 de Marzo de 14 a 15.

28.- Radiodiagnóstico. Patología de aparato urinario I. **Viernes 13 de Marzo de 14 a 15.**

29: Radiodiagnóstico. Patología aparato génito-urinario II. Aparato reproductor. **Lunes 16 de Marzo de 14 a 15.**

30.- Medicina Nuclear. Terapia Medicina Nuclear y renal.. **Martes 17 de Marzo de 14 a 15.**

5º seminario: APARATO GENITOURINARIO Y REPRODUCTOR **Miercoles 18 de Marzo de 13 a 15.**

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL **31.- Radiodiagnóstico** Semiología SNC. **Jueves 19 de Marzo de 14 a 15.**

32.- Radiodiagnóstico Patología vascular y traumática del SNC. **de 14 a 15. Viernes 20 de Marzo de 14 a 15**

33.- Radiodiagnóstico Patología tumoral del SNC . **Lunes 23 de Marzo de 14 a 15.**

34.- Radiodiagnóstico Patología infecciosa del SNC. **Martes 24 de Marzo de 14 a 15.**

6º seminario: RADIOLOGÍA SNC. Miercoles 25 de Marzo de 13 a 15.

36.-Medicina Nuclear. Estudio enfermedades neurodegenerativas con Medicina Nuclear . **Jueves 26 de Marzo de 14 a 15.**

7º seminario: MEDICINA NUCLEAR CONVENCIONAL. **Viernes 27 de Marzo de 14 a 15 parte I y Lunes 6 de Abril de 14 a 15 parte II.**

8º seminario: VASCULAR. **Miercoles 8 de Abril de 13 a 15**

PEDIATRIA Y ANEXOS 37.- Radiodiagnóstico. Diagnóstico radiológico en pediatría. **Martes 7 de Abril de 14 a 15.**

38.- Patología de mama: Técnicas, semiología y patologías. **Jueves 9 de Abril de 14 a 15.**

39.- Radiodiagnóstico Abdomen sistema endocrino y tumores. **Viernes 10 de Abril de 14 a 15.**

35.- Medicina Nuclear. Medicina Nuclear en tiroides y terapia metabólica. **Lunes 13 de Abril de 14 a 15.**

9º seminario: PEDIATRÍA.. **Miercoles 15 de Abril de 13 a 15.**

RADIOBIOLOGIA Y ONCOLOGIA RADIOTERAPICA

40.- Radioterapia (1) Desarrollo histórico de la Radioterapia. Indicación de la radioterapia en procesos benignos. **Martes 14 de Abril de 14 a 15.**

41- Radioterapia (2) Bases biológicas de la radioterapia. Índice terapéutico. Factores que influyen en la respuesta.

Fundamentos de Oncología. Papel de la radioterapia en el tratamiento del cáncer. Asociación con otras armas terapéuticas. **Jueves 16 de Abril de 14 a 15.**

42.- Radioterapia (3) Instrumentación en radioterapia. Braquiterapia y terapia metabólica. **Viernes 17 de Abril de 14 a 15.**

43.- Radioterapia (4) Instrumentación en radioterapia externa. **Lunes 20 Abril de 14 a 15.**

REHABILITACIÓN

44.- Rehabilitación (1) 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.

Martes 21 de Abril de 14 a 15.

45.- Rehabilitación (2) Exploración Física y valoración funcional. Principales escalas de valoración funcional. La Valoración del daño corporal. El concepto deficiencia, discapacidad y minusvalía. **Miercoles 22 de Abril de 14 a 15.**

46.- Rehabilitación (3) 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. **Jueves 23 de Abril de 14 a 15.**

47.- Rehabilitación (4) Rehabilitación del paciente amputado. Vendajes. Prescripción ortoprotésica. Tipos de prótesis. **Viernes 24 de Abril de 14 a 15.**

48.- Rehabilitación (5): Rehabilitación Cardiorrespiratoria. Programas de prevención secundaria. **Lunes 27 de Abril de 14 a 15.**

49.- Rehabilitación. Rehabilitación del Suelo pélvico. Incontinencia urinaria. Incontinencia fecal. Dolor pélvico.. **Martes 28 de Abril de 14 a 15.**

50.- Rehabilitación. Rehabilitación de los procesos neurológicos. Neuroplasticidad. Rehabilitación del daño cerebral adquirido. Rehabilitación de la lesión medular. **Miercoles 29 de Abril de 14 a 15.**

PRACTICAS

Prácticas HOSPITALARIAS en C.H.U.C y H.U.N.S.C. (9:00-11:00)

HUC (9-11) HUNSC(9-11) HUC (9-11) HUNCS(9-11) G1A 23/02/26 04/03/26 G1B 04/03/26 23/02/26 G2A 24/02/26 05/03/26 G2B 05/03/26 24/02/26 G3A 04/02/26 13/02/26 G3B 13/02/26 04/02/26 G4A 05/02/26 06/03/26 G4B 06/03/26 05/02/26 G5A 03/02/26 20/02/26 G5B 20/02/26 03/02/26 G6A 06/02/26 25/02/26 G6B 25/02/26 06/02/26 G7A 18/02/26 26/02/26 G7B 26/02/26 18/02/26 G8A 19/02/26 27/02/26 G8B 27/02/26 19/02/26 G9A 10/02/26 02/03/26 G9B 02/03/26 10/02/26 G10A 09/02/26 03/03/26 G10B 03/03/26 09/02/26 G11A 29/01/26 11/02/26 G11B 11/02/26 29/01/26 G12A 30/01/26 12/02/26 G12B 12/02/26 30/01/26

Prácticas 3 y 4 de Medicina Nuclear y Ecografía de 9:00 a 11:00

(9-11) PRACTICA NUCLEAR HUNSC ECO HUC (Aula Departamento) G 1-2 Jueves 12 Marzo Viernes 13 Marzo G 3-4 Martes 10 Marzo Miércoles 11 Marzo G5-6 Miércoles 11 Marzo Martes 10 Marzo G 7-8 Martes 24 Marzo Jueves 26 Marzo G9-10 Viernes 13 Marzo Jueves 12 Marzo G11-12 Lunes 16 Marzo Martes 17 Marzo

Práctica 5. De Torax de 13:00 a 15:00

(13-15) PRACTICA TORAX HUC PRACTICA TORAX CANDE G 1-2 Martes 7 Abril G 3-4 Jueves 9 Abril G5-6 Lunes 13 Abril G 7-8 Viernes 27 Marzo G9-10 Lunes 6 Abril G11-12 Miércoles 8 Abril

Práctica 6. De Musculoesquelético de 13:00 a 15:00

(13-15) PRACTICA MSK CANDE G 1-2 Martes 14 Abril G 3-4 Miércoles 15 Abril G5-6 Jueves 16 Abril G 7-8 Viernes 17 Abril G9-10 Jueves 23 Abril G11-12 Lunes 20 Abril

Práctica 7. De Rehabilitación de 9:00 a 11:00

(9-11) PRACTICA Rehabilitación CANDE G 1-2-3 Miércoles 29 Abril G 4-5-6 Martes 28 Abril G 7-8-9 Jueves 30 Abril G 10-11-12 Viernes 24 Abril

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)
Aula invertida - Flipped Classroom, Aprendizaje basado en Problemas (PBL), Método o estudio de casos

Descripción

La asignatura constará de contenidos teóricos y prácticos de acuerdo al catálogo de actividades formativas descritas más abajo.

No se permite el uso de I.A. para la realización de trabajos ó respuesta a cuestionarios.

Ante situaciones de riesgo derivadas de fenómenos meteorológicos adversos, la comisión del título será la encargada de emitir las instrucciones correspondientes sobre las actuaciones a seguir.

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	[CG34], [CG36], [CG37], [CE4.9], [CE1.19], [CE1.18], [CE3.39], [CE4.1], [CE4.2], [CE4.10], [CE4.11], [CE4.12], [CE4.13], [CE4.14], [CE4.15], [CE4.29], [CE4.30], [CE4.34]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	30,00	0,00	30,0	[CG34], [CG36], [CG37], [CE4.9], [CE1.19], [CE1.18], [CE3.39], [CE4.1], [CE4.2], [CE4.10], [CE4.11], [CE4.12], [CE4.13], [CE4.14], [CE4.15], [CE4.29], [CE4.30], [CE4.34]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	15,00	0,00	15,0	[CG34], [CG36], [CG37], [CE4.9], [CE1.19], [CE1.18], [CE3.39], [CE4.1], [CE4.2], [CE4.10], [CE4.11], [CE4.12], [CE4.13], [CE4.14], [CE4.15], [CE4.29], [CE4.30], [CE4.34]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CG34], [CG36], [CG37], [CE4.9], [CE1.19], [CE1.18], [CE3.39], [CE4.1], [CE4.2], [CE4.10], [CE4.11], [CE4.12], [CE4.13], [CE4.14], [CE4.15], [CE4.29], [CE4.30], [CE4.34]

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

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Temas de radiología básica/avanzada: <https://radiologyassistant.nl/>

Manual de Radiología Gil Gayarre 2^a
MEDICINA NUCLEAR EBOOK
HARVEY A. ZIESSMAN, JANIS P. O'MALLEY, JAMES H. THRALL

MANUAL SERMEF DE REHABILITACIÓN Y MEDICINA FÍSICA (INCLUYE EBOOK)PORTADA

MANUAL SERMEF DE REHABILITACIÓN Y MEDICINA FÍSICA (INCLUYE EBOOK)

- MANUAL SERMEF DE REHABILITACIÓN Y MEDICINA FÍSICA (INCLUYE EBOOK)
- Libro de SOCIEDAD ESPAÑOLA DE REHABILITACIÓN Y MEDICINA FÍSICA
PANAMERICANA

Bibliografía Complementaria

Aplicación de anatomía radiológica: <https://www.imaios.com/en/e-anatomy>

Sociedad de Radiología Médica de España: <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>

Casos y Sistema de pregunta automatizado, dirección temporal: Radiología

Otros Recursos

Informáticos a través de INTERNET:

Entorno práctico de casos y preguntas de la asignatura: Radiología

<https://radiologiaull.infinityfreeapp.com/radiologia/index.php>

Programa Tutor de Tórax de la Universidad de La Laguna

Un paseo por la Radiología, Aulaga, AMERAM y Tripa-TC Universidad de Málaga

Radiology Assitant: Página web gratuita con una muy buena guía de la radiología por órganos y sistemas pensada para residentes y estudiantes de medicina <https://radiologyassistant.nl/>

2. Radiopaedia, la enciclopedia radiológica libre, tipo wikipedia, algo avanzada y esquemática para estudiantes, pero útil para resolver dudas puntuales. <https://radiopaedia.org/>

Proyecciones radiológicas con correlación anatómica

- Libro de Kenneth L. Bontrager; John P. Lampignano
- Rosa María Vicente Ramírez (rev.)
- Elsevier España, S.L.U.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

De manera general, la evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (Aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno del día 21 de junio de 2022; modificado por acuerdos del CGo de 13-07-2022, 8-11-2022, 31-05-2023 y 26-07-2023)".

La evolución continua es la evaluación ordinaria, salvo renuncia (ver más adelante las condiciones). Se mantiene la modalidad de evaluación continua en la segunda convocatoria.

Evaluación continua:

Consistirá en las siguientes pruebas:

- a. Evaluación continua de los contenidos teóricos y seminarios (ponderada con un 20%)** : Tareas, ejercicios y cuestionarios realizados en el aula virtual directamente al finalizar la actividad ó bien a través de la presentación y realización de casos en plataforma web.
- b. Evaluación continua de las prácticas (ponderado con un 5%)**: En la evaluación continua se realizará un control de la asistencia a las prácticas realizadas por los alumnos, y se evaluará la participación y actitud de los alumnos. La asistencia a las clases prácticas es **obligatoria**. Faltar a más de 1 práctica, sin justificación por extrema necesidad, supondrá la no evaluación del contenido práctico de la asignatura.
- c. Evaluación de los contenidos teóricos y prácticos**. Esta asignatura tiene oficializado en su memoria Modifica vigente una prueba final evaluativa, que consta de dos evaluaciones con una ponderación combinada del **75%**, la prueba se realizará coincidiendo con la fecha de exámenes oficiales:

- En la evaluación continua se realizará un **examen teórico** (50%) consistente en 80 preguntas tipo test. Cada pregunta consta de un enunciado y cuatro respuestas posibles, de las cuales sólo una es la correcta. Las respuestas correctas cuentan un punto, las preguntas no contestadas cuentan cero puntos y las preguntas falladas restan 1/3 de punto. Se supera el examen con el 50% de la puntuación máxima. Es obligatorio superar el examen teórico para aprobar el conjunto de la asignatura.
- Evaluación de los contenidos prácticos**: En la evaluación continua se realizará un **examen práctico** (25%) consistente en varios casos que se responderán bien con respuesta corta ó bien por medio de test. El examen práctico podrá realizarse el mismo día que el teórico. La asistencia a las clases prácticas es **obligatoria**. Faltar a más de 1 práctica, sin justificación por extrema necesidad, supondrá la no evaluación del contenido práctico de la asignatura.

Para aprobar la asignatura es condición necesaria superar el examen teórico y además tener una calificación global igual o superior a 5 puntos sobre 10.

En caso de no superar el examen de contenidos teóricos, el alumnado será calificado globalmente con un 4,0.

Se considerará agotada la convocatoria si asiste a las actividades que computen al menos el 50% de la calificación global.

2. Evaluación única: El estudiante que desee ser evaluado por esta modalidad debe solicitarlo mediante el procedimiento que se encuentra en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades que ponderen al menos el 50% de la evaluación continua. El estudiante que sea evaluado mediante esta modalidad de evaluación podrá obtener una calificación de 0 a 10 puntos. El proceso evaluativo será el que se desarrolla a continuación:

Un examen único, consistente en una parte teórica con 80 preguntas tipo test. Cada pregunta consta de un enunciado y cuatro respuestas posibles, de las cuales sólo una es la correcta. Las respuestas correctas cuentan un punto, las preguntas no contestadas cuentan cero puntos y las preguntas falladas restan 1/3 de punto que computan con un 70% de la nota final y una parte práctica consistente en varios casos que se responderán bien con respuesta corta ó bien por medio de test, que computan con un 30% de la nota final. La asistencia a las clases prácticas es **obligatoria**. Faltar a más de 1 práctica, sin justificación por extrema necesidad, supondrá la no evaluación del contenido práctico de la asignatura.

Para superar la evaluación única debe conseguir una puntuación igual o superior al 60% del contenido teórico. Si no lo supera será calificado en la nota global con un 4,0.

Tanto el examen de contenidos teóricos de la evaluación continua como el examen de la evaluación única se realizarán en las fechas establecidas en el calendario de exámenes oficial del curso. El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida al Decano de la Facultad de Ciencias de La Salud. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles antes del comienzo del periodo de exámenes.

Para los alumnos repetidores se podrá guardar la evaluación continua, exclusivamente del año anterior, si lo solicitan. Las prácticas no se guardarán de año a año.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
----------------	--------------	-----------	-------------

Pruebas objetivas	[CG34], [CG36], [CG37], [CE4.9], [CE1.19], [CE1.18], [CE3.39], [CE4.1], [CE4.2], [CE4.10], [CE4.11], [CE4.12], [CE4.13], [CE4.14], [CE4.15], [CE4.29], [CE4.30], [CE4.34]	<p>Evaluación de los contenidos teóricos y prácticos. Esta asignatura tiene oficializado en su memoria Modifica vigente una única prueba final evaluativa con una ponderación del 75%, la prueba se realizará coincidiendo con la fecha de exámenes oficiales:</p> <p>1. En la evaluación continua se realizará un examen teórico (50%) consistente en 80 preguntas tipo test. Cada pregunta consta de un enunciado y cuatro respuestas posibles, de las cuales sólo una es la correcta. Las respuestas correctas cuentan un punto, las preguntas no contestadas cuentan cero puntos y las preguntas falladas restan 1/3 de punto. Se supera el examen con el 50% de la puntuación máxima. Es obligatorio superar el examen teórico para aprobar el conjunto de la asignatura.</p> <p>2. Evaluación de los contenidos prácticos: En la evaluación continua se realizará un examen práctico (25%) consistente en varios casos que se responderán bien con respuesta corta ó bien por medio de test. El examen práctico podrá realizarse el mismo día que el teórico. La asistencia a las clases prácticas es obligatoria. Faltar a más de 1 práctica, sin justificación por extrema necesidad, supondrá la no evaluación del contenido práctico de la asignatura.</p>	75,00 %
-------------------	---	--	---------

Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[CG34], [CG36], [CG37], [CE4.9], [CE1.19], [CE1.18], [CE3.39], [CE4.1], [CE4.2], [CE4.10], [CE4.11], [CE4.12], [CE4.13], [CE4.14], [CE4.15], [CE4.29], [CE4.30], [CE4.34]	Evaluación continua de los contenidos teóricos y seminarios: Tareas, ejercicios y cuestionarios realizados en el aula virtual directamente al finalizar la actividad ó bien a través de la presentación y realización de casos en plataforma web.	20,00 %
Evaluación continua de las prácticas	[CE1.19], [CE4.2], [CE4.12], [CE4.1], [CE4.34], [CE4.15], [CE4.29], [CE4.11], [CG34], [CE4.9], [CE4.14], [CE4.13], [CG37], [CE4.10], [CG36], [CE1.18], [CE3.39], [CE4.30]	Evaluación continua de las prácticas (ponderado con un 5%): En la evaluación continua se realizará un control de la asistencia a las prácticas realizadas por los alumnos, y se evaluará la participación y actitud de los alumnos. La asistencia a las clases prácticas es obligatoria . Faltar a más de 1 práctica, sin justificación por extrema necesidad, supondrá la no evaluación del contenido práctico de la asignatura.	5,00 %

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 y las indicaciones de las mismas.
- 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.acciones y Contraindicaciones
- Identificar por técnicas de imagen las patologías más frecuentes ó relevantes de cada órgano ó sistema.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Remitirse al calendario académico de la sección de Medicina. Curso académico 2025-2026. Segundo cuatrimestre. Período lectivo 26 de enero al 15 de mayo 2026.

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:			0.00	0.00	0.00
Semana 13:			0.00	0.00	0.00
			Total	0.00	0.00

Segundo cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Temas del 0 al 5	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	10.00	15.00
Semana 2:	Tema del 5 al 7 Seminario 1	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	10.00	15.00
Semana 3:	Temas del 8 al 13 Prácticas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	8.50	13.50

Semana 4:	Temas del 14 al 15 Seminario 2 Prácticas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	8.50	13.50
Semana 5:	Temas del 16 al 19 Seminario 3 Prácticas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	8.50	13.50
Semana 6:	Temas del 20 al 25 Prácticas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	6.00	8.50	14.50
Semana 7:	Temas del 26 al 39 Seminario 4	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	7.00	8.50	15.50
Semana 8:	Temas del 30 al 33 Seminario 5 Prácticas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	7.00	8.50	15.50
Semana 9:	Tema 34 al 37 Seminario 6 Prácticas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	8.50	13.50
Semana 10:	Temas del 38 al 49 Seminario 7 Seminario 8	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	6.00	8.50	14.50
Semana 11:	Temas del 40 al 42 Seminario 9 Prácticas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	6.00	8.50	14.50
Semana 12:	Temas del 43 al 47 Prácticas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	6.00	8.50	14.50
Semana 13:	Temas 48 al 50	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5	5.00	8.00	13.00
Semana 14:	Prácticas	Preparación de seminarios y casos clínicos 7,5 Preparacion	15.00	22.00	37.00
Semana 15:			0.00	0.00	0.00
Semana 16 a 18:	Realización de exámenes de la asignatura.		2.00	0.00	2.00
Total			90.00	135.00	225.00