



**FACULTAD DE ENFERMERÍA,
FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA**

**GUÍA DOCENTE
DIAGNÓSTICO POR IMAGEN
CURSO ACADÉMICO 2022-23**

**GRADO EN PODOLOGÍA
PLAN DE ESTUDIOS 2011**



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

1- Identificación de la asignatura	
TÍTULO	GRADO EN PODOLOGÍA
FACULTAD	ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA
DEPARTAMENTO	Enfermería
ÁREA DE CONOCIMIENTO	Enfermería
NOMBRE	Diagnóstico por imagen
CÓDIGO	803167
TIPO DE ASIGNATURA	Obligatoria
CURSO	3º
SEMESTRE	6º
Nº DE CRÉDITOS ECTS	6
MODALIDAD	Presencial
IDIOMA	CASTELLANO
PÁGINA WEB	https://enfermeria.ucm.es/

2- Presentación
OBJETIVO GENERAL
Al finalizar la asignatura el estudiante tendrá conocimientos sobre las características de normalidad y los hallazgos patológicos que se observan en las principales pruebas de diagnóstico por imagen que se usan en la valoración de los procesos patológicos del pie y tobillo. Será capaz de: • Conocer los conceptos generales en los que se fundamenta el desarrollo de las diferentes técnicas de diagnóstico por imagen utilizadas en el ámbito de la Podología. • Identificar las características de normalidad que presentan las diferentes estructuras anatómicas de pie y tobillo cuando se analizan con las técnicas de diagnóstico por imagen utilizadas en el ámbito de la Podología. • Conocer e identificar los hallazgos patológicos que se presentan en las enfermedades que afectan a las estructuras anatómicas de pie y tobillo cuando se analizan con las técnicas de diagnóstico por imagen utilizadas en el ámbito de la Podología. • Desarrollar la habilidad y destreza para el análisis de las diferentes estructuras anatómicas de pie y tobillo mediante las técnicas de diagnóstico por imagen utilizadas en el ámbito de la Podología. • Identificar las situaciones clínicas donde tiene indicación la realización de pruebas de diagnóstico por imagen. • Conocer la prueba de diagnóstico por imagen más indicada para la valoración de la patología del pie según la situación clínica que presenta el paciente.
CONOCIMIENTOS PREVIOS
Es recomendable tener conocimientos previos de anatomía del miembro inferior y de patología podológica.

3- Competencias**COMPETENCIAS GENERALES**

C.G.19. Desarrollar la habilidad de realizar las actividades radiológicas propias de la podología. Equipos de rayos X. Magnitudes y unidades de formación de imágenes. Detección de radiaciones. Control de calidad y calibración de las instalaciones de radiodiagnóstico. Radiobiología y radioprotección. Legislación. Conocer otras técnicas de obtención de imágenes diagnósticas del pie. Técnicas radiológicas. Interpretación radiológica.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Se entienden las competencias específicas incluidas en las competencias generales.

4- Resultados de aprendizaje

COMPETENCIAS	RESULTADOS
C.G.19	R.1.: Realizar adecuadamente las técnicas y procedimientos necesarios para la obtención de imágenes radiológicas propias de la podología.
C.G.19	R.2.: Conocer las técnicas y procedimientos necesarios para la obtención de imágenes ecográficas propias de la podología.
C.G.19	R.3.: Identificar las características de normalidad que tienen las estructuras anatómicas del pie en las diferentes pruebas de diagnóstico por imagen (radiología, RM, TC, ecografía y gammagrafía).
C.G.19	R.4.: Identificar los hallazgos que sugieren la presencia de patología del pie en las diferentes pruebas de diagnóstico por imagen (radiología, RM, TC, ecografía y gammagrafía) y ser capaz de correlacionar estos hallazgos con el proceso patológico subyacente y la/s estructura/s anatómica/s que lo padecen.
C.G.19	R.5.: Correlacionar los hallazgos patológicos que se observan en el pie al realizar las pruebas de diagnóstico por imagen (radiología, TC, ecografía y gammagrafía) con el proceso patológico subyacente y la/s estructura/s anatómica/s que lo padecen

5- Contenidos**CONTENIDOS TEÓRICOS:****U. Didáctica I: Radiología.**

Tema 1. Principios físicos. Proyecciones radiológicas del pie y tobillo y técnica para su realización.
 Tema 2. Anatomía radiológica normal y patológica de las articulaciones metatarsofalángicas.
 Tema 3. Anatomía radiológica normal y patológica de las articulaciones metatarsofalángicas.
 Tema 4. Anatomía radiológica normal y patológica del tarso posterior.
 Tema 5. Anatomía radiológica normal y patológica del tarso anterior.

U. Didáctica II: Ecografía.

Tema 6. Principios físicos. Obtención de la imagen ecográfica. Artefactos en ecografía
 Tema 7. Características ecográficas de las diferentes estructuras anatómicas del pie y tobillo.
 Tema 8. Ecografía de la cara posterior de talón.
 Tema 9. Ecografía de la Fascia plantar.
 Tema 10. Ecografía de la región plantar y dorsal del antepie
 Tema 11. Ecografía de la cara anterior de tobillo.
 Tema 12. Ecografía de la cara medial del tobillo.
 Tema 13. Ecografía de la cara lateral del tobillo.

U. Didáctica III: Resonancia magnética (RM).

Tema 14. Principios físicos. Obtención de la imagen de RM. Características de normalidad en las diferentes estructuras anatómicas del pie y tobillo.
 Tema 15. RM en la patología del sistema aquileo-calcáneo-plantar.
 Tema 16. RM en la patología osteo-articular del pie y tobillo.

Tema 17. RM en la patología tendinosa extrínseca del pie (tibial posterior, peroneos, flexores largos y extensores).
Tema 18. RM en la patología de las articulaciones metatarsofalángicas y de los espacios intermetatarsales.

U. Didáctica IV: Tomografía computerizada (TC).

Tema 19. Principios físicos. Obtención de la imagen de TC.

Tema 20. TC en la patología osteo-articular del pie y tobillo.

U. Didáctica V: Gammagrafía.

Tema 21. Principios físicos. Obtención de la imagen de gammagrafía.

Tema 22. Gammagrafía en la patología del pie y tobillo.

CONTENIDOS PRÁCTICOS:

La asignatura Diagnóstico por imagen realizará 2 seminarios prácticos de sala (4 horas).

Seminario 1.- Interpretación de imágenes radiológicas de casos clínicos.

Sobre casos clínicos los alumnos deberán informar las radiografías que se han realizado a los pacientes y establecer un diagnóstico radiológico de la patología que presenta.

Seminario 2.- Interpretación de imágenes ecográficas.

Sobre casos clínicos los alumnos deberán informar las ecografías que se han realizado a los pacientes y establecer un diagnóstico ecográfico de la patología que presenta.

IMPORTANTE:

Los grupos de los seminarios quedarán conformados al inicio del semestre en el que se imparte la asignatura. Una vez configurados y cerrados los grupos no se permitirá el cambio de grupo previamente asignado.

6.- Metodología docente

MODALIDAD ORGANIZATIVA	MÉTODO DE ENSEÑANZA	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	HORAS TOTALES
Clase Magistral	Metodología expositiva-participativa (todo el grupo)	45		45
Seminario	Metodología expositiva-participativa (subgrupos)	4		4
Laboratorio	Resolución de problemas (subgrupos)			
Taller	Resolución de problemas (subgrupos)			
Tutoría	Resolución de dudas (grupal e individual)			
Evaluación	Evaluación (individual)		3	3
Campus virtual	Aprendizaje (individual)		25	25
Prácticas de sala	Aprendizaje práctico (subgrupo)			
Prácticas clínicas	Aprendizaje práctico (individual)			
Trabajos grupales	Aprendizaje cooperativo (subgrupos)		5	5
Trabajo individual	Aprendizaje (individual)		18	18
Estudio	Aprendizaje (individual)		50	50
Horas totales		49	101	150

7.- Plan de trabajo	
TEMAS	PERIODO TEMPORAL
Tema 1	1ª semana
Tema 2	2ª semana
Tema 3	3ª semana
Tema 4	4ª semana
Tema 5	5ª semana
Temas 6-7	6ª semana
Temas 8-9	7ª semana
Temas 10-11	8ª semana
Temas 12-13	9ª semana
Tema 14	10ª semana
Temas 15-16	11ª semana
Tema 17	12ª semana
Tema 18	13ª semana
Temas 19-20	14ª semana
Temas 21-22	15ª semana
Examen convocatoria ordinaria	16ª-17ª semana
Examen convocatoria extraordinaria	Después de la semana 17ª

8.- Evaluación del aprendizaje			
8.1- CONVOCATORIA ORDINARIA			
ACTIVIDAD EVALUADORA	PONDERACIÓN	OBSERVACIONES	PUNTUACIÓN MÁXIMA
Examen final	75%	Se evaluarán los contenidos desarrollados en las lecciones magistrales. Se realizará una prueba final que constará de un examen de preguntas cortas. Para superar la asignatura es imprescindible haber superado el examen final con un 5 sobre 10.	7,5
Participación activa a través del C. Virtual (actividad dirigida)	20%	Elaboración y presentación de diferentes tareas individuales y grupales a través del campus virtual, que formarán parte de la evaluación continua de la asignatura. Para que la nota obtenida en estas actividades sea computada en la nota final de la asignatura el alumno deberá haber entregado todas las actividades programadas en el plazo que se da para su realización. Si no entrega una actividad en plazo y forma la nota que obtenga en la evaluación de las actividades de campus virtual no se sumara a la nota final de la asignatura	2,0

Seminarios	5%	Asistencia y participación en prácticas de sala. Presentación de las tareas que se realizarán en los seminarios sobre las imágenes de radiología y ecografía de los casos clínicos con los que se trabaja	0,5
8.2- CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA			
ACTIVIDAD EVALUADORA	PONDERACIÓN	OBSERVACIONES	PUNTUACIÓN MÁXIMA
Examen final	75%	Ídem convocatoria ordinaria.	7,5
Participación activa a través del C. Virtual (actividad dirigida)	20%	Ponderará la nota obtenida en la convocatoria ordinaria.	2,0
Prácticas de Sala	5%	Ponderará la nota obtenida en la convocatoria ordinaria.	0,5
8.3.- REVISIÓN.			
<i>El estudiante podrá revisar su propio examen en los días siguientes a la publicación de las calificaciones, en las fechas fijadas por cada profesor y hechas públicas junto con las notas.</i> <i>El plazo para solicitar dicha revisión será de cuatro días hábiles desde la publicación de las calificaciones. En el acto de revisión del examen, el estudiante será atendido personalmente por todos los profesores que hayan intervenido en su calificación o, en su caso, por el profesor que coordine la asignatura.</i> (Arts. 47 y 48 del Estatuto del Estudiante UCM-BOUC nº 181, de 1 de agosto de 1997)			
8.4.- IMPUGNACIÓN			
<i>En caso de disconformidad con el resultado de la revisión, el estudiante podrá impugnar su calificación, en el plazo de diez días, ante el Consejo del Departamento, mediante escrito, razonado presentado en el Registro del Centro y dirigido al Director del Departamento, que dará traslado de la reclamación al Tribunal nombrado al efecto.</i> <i>El Tribunal, oídos el profesor responsable de la asignatura y el estudiante afectado, emitirá resolución razonada sobre el recurso.</i> <i>Contra la resolución del Tribunal del Departamento cabe interponer recurso ordinario ante el Rector en el plazo de un mes.</i> (Arts. 49 y 50 del Estatuto del Estudiante UCM-BOUC nº 181, de 1 de agosto de 1997)			

9- Inclusión de estudiantes con diversidad

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con diversidad con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico serán pautadas por la Oficina para la Inclusión de Personas con Diversidad (OIPD).

Será requisito para ello la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de la OIPD por lo que los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con ella, a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

10- Bibliografía**10.1- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- 1.- RESNICK D, KRANSDORF MJ. Huesos y articulaciones en imágenes radiológicas. 3ª Ed. Madrid: elsevier España, 2006.
- 2.- BERQUIST TH.. Radiología de pie y tobillo. 2ª Ed. Madrid: Marban, 2002.
- 3.- CHRISTMAN RA. Foot and ankle radiology. St Louis (Missouri): Churchill Livingstone, 2003.
- 4.- SPOUGE AR, POPE Th L. Practical MRI of the foot and ankle. Boca Raton (Florida): CRC press, 2001.
- 5.- MORVAN G, BUSSON J, WYBIER M. Escaner de pie y tobillo. Barcelona: MASSON, 1993.
- 6.- VENTURA RIOS L. Manual de ecografía musculoesquelética. Buenos Aires: Panamericana,
- 7.- Díaz Jiménez. Eco musculoesquelética. Nivel 1. Iniciación. 1ª edición. Madrid: Marbán, 2016.
- 8.- Díaz Jiménez. Eco musculoesquelética. Nivel 2. Avanzado. 1ª edición. Madrid: Marbán, 2016
- 9.- Díaz Jiménez. Eco musculoesquelética. Nivel 3. Avanzado. 1ª edición. Madrid: Marbán, 2016
- 10.- Malanga G, Mautner K. Atlas de infiltraciones musculoesqueléticas guiadas por ultrasonidos. 1ª Ed. Editorial Amolica, 2015.

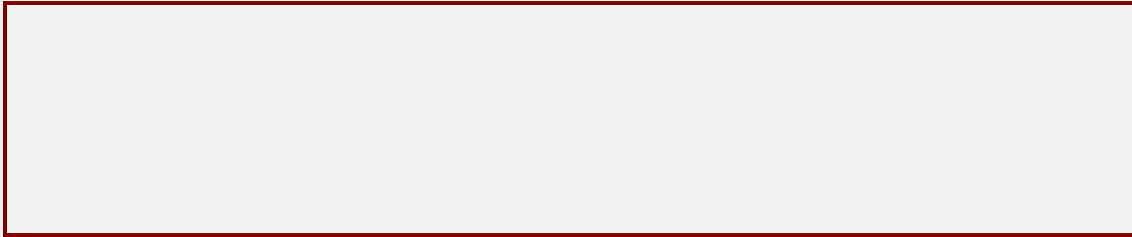
10.2- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

La siguiente relación de revistas especializadas en el campo del diagnóstico por imagen constituyen una fuente de información complementaria. Aunque aparecen las páginas web de las mismas, todas pueden ser consultadas a través de la base de datos de revistas electrónicas de la Universidad Complutense de Madrid

- 1.- Radiology (<https://pubs.rsna.org/toc/radiology/current>)
- 2.- Radiographics (<https://pubs.rsna.org/journal/radiographics>)
- 3.- AJR (<https://www.ajronline.org/>)
- 4.- Skeletal Radiology (<https://www.springer.com/journal/256>)

10.3- RECURSOS WEB

- 1.- https://www.slideshare.net/abd_ellah_nazeer/presentation1pptx-ultrasound-examination-of-the-foot.
- 2.- https://www.aepromo.org/curso_dolor_oct18/manual_ecografia_musculoesqueletica.pdf
- 3.- <https://es.slideshare.net/guillermorguezmaruri/anatoma-ecografica-normal-del-tobillo-y-pie>
- 4.- <https://es.slideshare.net/RafaelBarousse/ecografia-de-antepie>
- 5.- <https://www.serme.es/wp-content/uploads/2020/09/Capitulo-6-Tobillo-Pie.pdf>
- 6.- <https://www.serme.es/wp-content/uploads/2016/05/capitulo7p.pdf>



11.- Profesorado Curso 2020/2021	
NOMBRE Y APELLIDOS	ANGEL MANUEL OREJANA GARCIA
CORREO ELECTRÓNICO	amorejan@enf.ucm.es
DEPARTAMENTO	Enfermería
DESPACHO	Nº 14 (4ª planta – Pabellón I)
CATEGORÍA	Profesor Colaborador
TITULACIÓN ACADÉMICA	Diplomado en Podología
RESPONSABLE DE ASIGNATURA	Diagnóstico por Imagen
HORARIO DE TUTORÍAS	Martes, miércoles y jueves de 8:30 a 10:30 h
Nº DE QUINQUENIOS	5
Nº DE SEXENIOS	-----
NOMBRE Y APELLIDOS	
CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO	
DESPACHO	
CATEGORÍA	
TITULACIÓN ACADÉMICA	
RESPONSABLE DE ASIGNATURA	
HORARIO DE TUTORÍAS	
Nº DE QUINQUENIOS	
Nº DE SEXENIOS	
NOMBRE Y APELLIDOS	
CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO	
DESPACHO	
CATEGORÍA	
TITULACIÓN ACADÉMICA	
RESPONSABLE DE ASIGNATURA	
HORARIO DE TUTORÍAS	
Nº DE QUINQUENIOS	
Nº DE SEXENIOS	

12.- Adenda
Si a consecuencia de la situación de pandemia COVID-19 no es posible realizar una docencia presencial, las modificaciones que se realizarán en esta asignatura serán las siguientes:
MODIFICACIÓN DEL MÉTODO DOCENTE:
Las clases magistrales se impartirán en el formato en línea, manteniéndose los mismos objetivos didácticos y actividades inicialmente programadas.
Siempre que sea posible, las clases se impartirán de manera sincrónica en los horarios asignados a esta asignatura, pudiendo combinarse con una metodología de docencia asincrónica, a través de clases grabadas en vídeo, que se depositarán en el campus virtual para su visualización posterior por parte de los estudiantes.
Todas las tareas/actividades programadas en esta asignatura se realizarán a través del campus virtual. Los seminarios prácticos serán sustituidos por seminarios en línea con ejercicios de evaluación posterior.

TUTORÍAS:

Las tutorías presenciales serán sustituidas por tutorías en línea, a través del campus virtual, por medio de foros específicos a cada una de las unidades didácticas desarrolladas, o a través del correo electrónico del campus virtual.

Podrán solicitarse tutorías presenciales individuales o grupales que se realizarán a través de Google Meet o Collaborate.

CRONOGRAMA SEMANAL DE LA PARTE NO PRESENCIAL:

Semanalmente se informa a través del foro de avisos del campus virtual de la programación de actividades y clases que se impartirán en la semana siguiente.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

En caso de no poder realizarse una evaluación presencial, se sustituirá por un formato en línea a través del campus virtual, con los mismos criterios de evaluación descritos en esta guía.

Las revisiones de examen se realizarán a través de videoconferencia a través de Google Meet.