

Guía Docente

Modalidad Presencial

Técnicas de imagen

Curso 2022/23

Máster Universitario en Terapia Manual del Sistema Musculoesquelético



UCAV

www.ucavila.es

0



Datos descriptivos de la Asignatura

Nombre:	Técnicas de imagen
Carácter:	OBLIGATORIO
Código:	10102MJ
Curso:	1º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	2
Prerrequisitos:	NINGUNO
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	MÓDULO I. INTRODUCCIÓN A LA TERAPIA MANUAL Y TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN
Materia:	INTRODUCCIÓN Y TÉCNICAS DE IMAGEN

En el curso 2022/2023, en caso de que las circunstancias sanitarias lleven a un nuevo confinamiento, será de aplicación lo dispuesto en el Anexo de esta Guía para el escenario “**Confinamiento**”.

1



Profesorado

Responsable docente:	Marcos José Navarro Santana
Email:	mjose.navarro@ucavila.es
Profesores de la Asignatura:	Marcos José Navarro Santana Raúl Frutos Llanes



2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

2.2. COMPETENCIAS GENERALES

- CG1 - Capacidad de adquirir los instrumentos científico-técnicos necesarios para desarrollar la capacidad de análisis y de síntesis en el razonamiento clínico en ciencias de la salud.
- CG2 - Capacidad para comprender la necesidad de la actualización continua en el desarrollo de las profesiones sanitarias.

2.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE2 - Determinar y diferenciar las bases del razonamiento clínico en fisioterapia para la toma de decisiones en la indicación, la evolución y el tratamiento en terapia manual
- **CE4** - Reconocer e identificar la anatomía y la biomecánica aplicada a la valoración postural, para aplicar un tratamiento con las actuales técnicas fisioterápicas de las distintas regiones anatómicas.
- CE6 - Diferenciar distintas técnicas complementarias de diagnóstico por imagen, y saber interpretar dichas imágenes, relacionándolo a su vez, con la patología del paciente.
- **CE9** - Tener la capacidad de aplicar los razonamientos generales mediante las técnicas de valoración y tratamiento fisioterápico avanzado en diferentes lesiones y disfunciones en las distintas regiones anatómicas.
- CE10 - Identificar las intervenciones del fisioterapeuta en las disfunciones somáticas, su tratamiento, vuelta al estado inicial y su papel dentro del equipo multidisciplinar.

2.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identificar las pruebas complementarias y técnicas de imagen para poder complementar el diagnóstico fisioterápico



3.1. PROGRAMA

- INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE IMAGEN
- TIPOS DE TÉCNICAS DE IMAGEN
 - RADIOGRAFÍA
 - Conceptos básicos
 - Limitaciones
 - Indicaciones
 - Contraindicaciones
 - Anatomía radiológica básica miembro superior.
 - Anatomía radiológica básica miembro inferior.
 - Anatomía radiológica básica columna vertebral.
 - Patologías frecuentes miembro superior.
 - Patologías frecuentes miembro inferior.
 - Patologías frecuentes miembro columna vertebral
 - RESONANCIA MAGNÉTICA
 - Introducción.
 - Fundamentos físicos.
 - Ventajas.
 - Limitaciones.
 - Indicaciones.
 - Contraindicaciones.
 - TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA
 - Introducción.
 - Fundamentos físicos.
 - Ventajas.
 - Limitaciones.
 - Indicaciones.
 - Contraindicaciones.
 - ECOGRAFÍA

- Introducción.
- Modalidades.
- Principios.
- Terminología.
- Tipos de imagen.
- Indicaciones.
- Ventajas.
- Bases anatómicas mediante ecografía.
 - Vasos sanguíneos.
 - Bolsa serosa.
 - Ligamentos.
 - Tendones.
 - Nervio.
 - Óseo.
- Exploración ecográfica
- **POTENCIALES EVOCADOS**
 - Introducción.
 - Principios.
 - Interpretación.
 - Propiedades.
 - Clasificación.
 - Tipos.
- **ELECTROMIOGRAFÍA**
 - Introducción.
 - Bases anatómicas y fisiológicas.
 - Pruebas de electrodiagnóstico.
 - Aplicaciones.

3.2. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS Y ENLACES

➤ BIBLIOGRAFÍA

- Cabrero Fraile FJ. Imagen radiológica. Principios físicos e instrumentación. Barcelona: Masson; 2004.

- Sánchez Álvarez-Pedrosa C, Casanova Gómez R. Diagnóstico por imagen. Tratado de radiología clínica. Vol. 1. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2002.
- Nicolau Llobera Me, Burcet Darde], Rial Planas RV. Manual de técnicas en electrofisiología clínica. Palma: Universitat de les Illes Balears; 1995.
- Iriarte Posse I, Pedret Carballido C, Balius Matas R, Cerezal Pesquera. Ecografía Musculoesquelética. Exploración de la Anatomía y la Patología. Ed. Panamericana; 2020
- Bianchi & Martinoli. Ecografía Musculoesquelética. Ed. Marbán
- Ryan. McNicholas. Eustace. Radiología Anatómica Premium. Ed. Marbán.
- Pope T. Aunt Minnie Atlas y Casos de Diagnóstico por Imagen. Ed. Marbán
- Bushong, Stewart C. Manual de radiología para técnicos. Física, biología y protección radiológica. Ed. Mosby; 2009
- William E. Brant, Cly A. Helms. Fundamentos de radiología diagnóstica. Ed. Wolters Kluver; 2012
- Fleckenstein Peter, Tranum-Jensen Jorgen. Bases anatómicas del diagnóstico de imagen. Ed. Elsevier; 2014
- Hansen, John T. Netter Anatomía Clínica. Ed. Elsevier; 2015
- Manaster, BJ, Crim Julia, Imaging anatomy musculoskeletal. Ed. Elsevier; 2016
- Raby N, Berman L., Morley S., de Lacey G. Radiología de urgencias y emergencias. Ed. Elsevier; 2020
- **RECURSOS:**
 - Acceso a todos los libros recomendados en la guía docente de la asignatura a través de la Biblioteca de la Universidad.
- **ENLACES:**
 - INDICAR ENLACES (si fuera necesario)



Para el escenario “Confinamiento” consultar Anexo.

La asignatura se desarrollará a través de las siguientes actividades formativas, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

o Clase (Presencial): el profesor desarrollará los contenidos propios de la asignatura. Las exposiciones del profesor se realizarán mediante emisiones por *streaming*, quedando las clases grabadas en la plataforma virtual, para que el alumno, dentro de su proceso de aprendizaje pueda visualizarlas tantas veces como crea conveniente.

o Prácticas de laboratorio (Presencial): consistirán en la exposición magistral por parte del profesor de una labor experimental conforme a los conocimientos aplicados de la asignatura, desarrollados en los laboratorios e instalaciones de prácticas docentes; los alumnos a continuación realizarán la parte técnica de manera individual o por grupo. Se prestará especial atención a las técnicas de terapia manual de forma práctica

o Trabajo autónomo del alumno (No Presencial): tiempo de trabajo personal del alumno en el que estudia la asignatura.

o Estudio de casos clínicos (Presencial y No Presencial): consistirán en el estudio por parte de los alumnos, individualmente o en grupo, de un caso real y concreto relacionado con la disciplina correspondiente, que le será propuesto por el profesor. Durante la formación de los alumnos, se resolverá este tipo de casos clínicos, incluso con la posibilidad de tener pacientes reales para ver *in situ* cómo proceder a la práctica clínica y así de esta forma poder integrarlo en su forma de trabajar.

o Búsqueda bibliográfica, elaboración de proyectos y trabajo de investigación (Presencial): el alumno elaborará un trabajo o proyecto de investigación a partir de búsquedas bibliográficas de publicaciones relevantes.

o Actividades de evaluación (Presencial): Cada asignatura tendrá su examen correspondiente que se determinará según la propia naturaleza de la asignatura.

o Tutoría (Presencial): el profesor pone a disposición del alumno o de un grupo reducido de alumnos un tiempo para que puedan plantear dudas o resolver dificultades de aprendizaje.

Elaboración del Trabajo Fin de Máster (No Presencial): realización, por parte del alumno, de un trabajo original, inédito y realizado individualmente, consistente en un trabajo en el que se sinteticen las competencias adquiridas en la titulación.

□ Sistemas de Evaluación:

Los sistemas con los que se va a evaluar a los alumnos del Máster, son los siguientes:

- o Examen teórico
- o Examen práctico
- o Resolución de Casos Clínicos
- o Resolución de trabajos y de proyectos de investigación
- o Memoria escrita del Trabajo Fin de Máster
- o Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster

El Sistema de Evaluación “Examen práctico” se hará de forma obligatoria en la sede de la Universidad Católica “Santa Teresa de Jesús” de Ávila.



Pare el escenario “Confinamiento” consultar Anexo.

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de casos clínicos, prácticas de laboratorio y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen teórico (valorado en un 40%) y la realización de una evaluación continua o prueba práctica (con valor del 60%).

➤ Examen teórico (60-40 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se

considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ Evaluación continua o prueba práctica (60-40% de la nota final)

La superación de este apartado constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el trabajo al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener el examen superado y no aprobar la parte práctica, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Examen teórico	60-40%
Examen práctico o formación continuada	60-40%
Resolución de casos clínicos	0-20%
TOTAL	100%

Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para la evaluación continua se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Participación	10%
Asistencia a clase	75%
Destreza práctica	15%
TOTAL	100%

El alumno no podrá faltar a más del 15% de la asignatura durante los seminarios prácticos. Si superase este porcentaje, la nota correspondiente al apartado de evaluación continuada estaría suspensa.

6



Apoyo tutorial

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las dos personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.
- El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: En relación a los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: miércoles de 12 a 14

Herramientas para la atención tutorial: Plataforma Blackboard, atención telefónica y correo electrónico

Horario de la asignatura: El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV: www.ucavila.es. Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard

Las sesiones se desarrollarán según la siguiente tabla, en la que se recogen el calendario de temas y las actividades de evaluación:

CONTENIDOS	ACTIVIDADES Y EVALUACIÓN
Octubre de 2022	
Formación teórica: 9-14.00 horas y 15.00-21.00 horas.	Clases teórico-prácticas Resolución de casos clínicos Examen teórico

ANEXO

Escenario CONFINAMIENTO

La metodología docente a seguir en esta asignatura, para el escenario “Confinamiento” se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas:

- CLASES VIRTUALES SINCRÓNICAS con participación activa de los alumnos EN TIEMPO REAL Y QUE QUEDAN GRABADAS EN LA PLATAFORMA A DISPOSICIÓN DE LOS ALUMNOS
- Además, se dispondrá de un tablero de discusión para incentivar la participación de los alumnos y fomentar el debate acerca de los distintos bloques temáticos a desarrollar.



La Evaluación para el escenario “confinamiento” será llevada a cabo de manera no presencial como se describe a continuación.

Evaluación continua:

- Descripción: Asistencia a prácticas virtuales y presentación del cuaderno de prácticas
- Criterios de evaluación: asistencia y evaluación del cuaderno
- Porcentaje sobre calificación final: 10%

Examen:

- Porcentaje sobre calificación final: 90%