

Fecha de aprobación: 19/06/2024

Guía docente de la asignatura

## Grandes Síndromes, Traumatología y Ortopedia (2411121)

<b>Grado</b>	Grado en Fisioterapia	<b>Rama</b>	Ciencias de la Salud				
<b>Módulo</b>	Formación Básica Transversal	<b>Materia</b>	Afecciones Médico-Quirúrgicas				
<b>Curso</b>	2º	<b>Semestre</b>	1º	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Troncal

### PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Tener cursadas las asignaturas de Anatomía y Fisiología del Aparato Locomotor

### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

El temario teórico-práctico de la asignatura recoge los contenidos médico-quirúrgicos básicos para comprender, diagnosticar y conocer el tratamiento adecuado en los Grandes Síndromes relacionados con el paciente traumatizado, y las enfermedades y lesiones más prevalentes en el área de la Traumatología y Ortopedia.

La Cirugía Ortopédica y Traumatología incluye la valoración clínica, el diagnóstico, la prevención, el tratamiento por medios quirúrgicos y no quirúrgicos y la rehabilitación adecuados para la atención del paciente portador de enfermedades congénitas y adquiridas, de deformidades y de alteraciones funcionales traumáticas y no traumáticas del aparato locomotor y sus estructuras asociadas.

En esta materia se explicarán las bases de la patología traumática y ortopédica más común, con el fin de que el graduado en fisioterapia tenga un conocimiento adecuado de las patologías que le van a consultar o demandar asistencia, aprenda los esquemas terapéuticos en los que integrar su actuación, en base a la evidencia científica disponible y converja a un lenguaje científico común que le permita una comunicación adecuada dentro de un equipo asistencial multidisciplinar.

### COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

#### COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.
- CG09 - Evaluar la evolución de los resultados obtenidos con el tratamiento en relación con los objetivos marcados.
- CG15 - Participar en la elaboración de protocolos asistenciales de fisioterapia basada en la evidencia científica, fomentando actividades profesionales que dinamicen la



investigación en fisioterapia.

- CG18 - Adquirir habilidades de gestión clínica que incluyan el uso eficiente de los recursos sanitarios y desarrollar actividades de planificación, gestión y control en las unidades asistenciales donde se preste atención en fisioterapia y su relación con otros servicios sanitarios.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE11 - Tener la capacidad de valorar desde la perspectiva de la fisioterapia, el estado funcional del paciente/usuario, considerando los aspectos físicos, psicológicos y sociales del mismo. Comprender y aplicar los métodos y procedimientos manuales e instrumentales de valoración en Fisioterapia y Rehabilitación Física, así como la evaluación científica de su utilidad y efectividad.
- CE18 - Conocer la fisiopatología de las enfermedades identificando las manifestaciones que aparecen a lo largo del proceso, así como los tratamientos médico-quirúrgicos, fundamentalmente en sus aspectos fisioterapéuticos y ortopédicos. Identificar los cambios producidos como consecuencia de la intervención de la fisioterapia. Fomentar la participación del usuario y familia en su proceso de recuperación.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Toma de decisiones.
- CT02 - Resolución de problemas.
- CT07 - Trabajo en equipo.
- CT08 - Razonamiento crítico.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Conocer las causas, fisiopatología, clasificaciones y manifestaciones clínicas de los grandes síndromes, afecciones traumatológicas y ortopédicas que puedan presentarse en los pacientes con los que tendrán contacto en el ejercicio de su profesión como fisioterapeutas.
- Aprender las maniobras y test de exploración física que permitan evaluar las alteraciones del raquis y de las extremidades.
- Adquirir conocimientos básicos de indicación e interpretación de Pruebas complementarias en Traumatología y Ortopedia.
- Comprender las repercusiones de diferentes operaciones quirúrgicas en el aparato locomotor para orientar el adecuado tratamiento de fisioterapia postoperatoria.
- Saber reconocer las complicaciones que puedan surgir en la evolución natural y postoperatoria de las afecciones traumáticas y no traumáticas del aparato locomotor.

### PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

#### TEÓRICO

**Temario teórico:** UNIDADES TEMÁTICAS.

#### GRANDES SÍNDROMES

1. Respuesta local y general a la agresión. Inflamación.
2. Infección local y general: SRIS, sepsis, SDOM y shock séptico.
3. Estados de shock.



4. Diagnóstico y tratamiento de los distintos tipos de shock.
5. Hemorragia. Transfusión. Técnicas de hemostasia.
6. Enfermedad Trombo-Embólica Venosa.
7. Insuficiencia renal aguda. Síndrome de aplastamiento. Embolia grasa y embolia gaseosa.
8. Contusiones y heridas. Patología de la cicatriz.
9. Atención y cuidados del enfermo politraumatizado.
10. Quemaduras y congelaciones.

#### **TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA.**

11. Fracturas Óseas. Mecanismos de producción. Clínica y Clasificación. Fracturas patológicas y por fatiga. Fracturas abiertas. Biología de la consolidación de la fractura.
12. Fisiopatología articular. Sinovial. Cartílago articular. Traumatismos articulares. Desprendimientos epifisarios. Necrosis isquémicas y osteocondrosis.
13. Complicaciones de las fracturas. Complicaciones generales o sistémicas. Complicaciones locales. Retardos de consolidación y pseudoartrosis. Rigideces y Anquilosis.
14. Tratamiento de las fracturas. Conceptos básicos de tratamiento ortopédico. Introducción a los métodos de Osteosíntesis.
15. Osteomielitis agudas y crónicas. Artritis infecciosas agudas y crónicas. Tuberculosis osteoarticular.
16. Tumores primitivos y metastásicos de hueso.
17. Lesiones pseudotumorales del hueso.
18. Principios básicos de las lesiones tendinosas.
19. Lesiones musculares.
20. Principios de cirugía articular: Artroscopia, sustitución articular, osteotomías y artrodesis.
21. Malformaciones congénitas del aparato locomotor.
22. Amputaciones y Reimplantes.
23. Biomecánica del hombro. Síndrome de hombro doloroso y capsulitis adhesivas.
24. Traumatismos de cintura escapular y hombro.
25. Traumatismos del brazo, codo y antebrazo.
26. Traumatismos de muñeca y mano.
27. Patología no traumática del codo, muñeca y mano.
28. Neuropatías compresivas periféricas.
29. Fracturas y luxaciones de pelvis y cadera.
30. Patología de la cadera en desarrollo.
31. Cadera dolorosa del adulto. Osteonecrosis de la cabeza femoral.
32. Fracturas y luxaciones de muslo, rodilla y pierna.
33. Exploración de rodilla. Patología meniscal, ligamentosa, osteocondritis y alteraciones de la articulación femoro-patelar.
34. Lesiones traumáticas de tobillo y pie.
35. Deformidades congénitas y adquiridas de los pies.
36. Síndromes dolorosos del pie y patología de los dedos.
37. Malformaciones raquí-medulares. Cifosis. Lordosis. Escoliosis.
38. Fracturas vertebrales. Columna lumbar degenerativa. Estenosis de Canal Lumbar.

#### **PRÁCTICO**

##### **Seminarios de biomecánica**

##### **Seminario 1: Biomecánica del miembro superior.**

1. Conocimiento básico de los métodos de estudio biomecánico de la estática y el movimiento humano I. Fuerzas, palancas y momentos. Equilibrio estático. Equilibrio dinámico. Rendimiento musculo esquelético. Estabilidad articular.
2. Conocimiento básico de la mecánica de los tejidos y materiales en aparato locomotor. Tensión y deformación. Elasticidad y resistencia. Distribución de cargas y contacto en las articulaciones. Mecánica de tejidos blandos.



3. Biomateriales. Propiedades mecánicas y tests. Clasificación de materiales. Degradación demateriales. Efectos biológicos. Ingeniería tisular. Impacto de la degradación de biomateriales en el sistema biológico. Tests de biocompatibilidad. Criterios de diseño de dispositivos.
4. Biomecánica del miembro superior. La cintura escapular, el hombro, el codo y la mano.
5. Discusión y resolución de supuestos clínicos.
6. Evaluación biomecánica funcional de actividades complejas del miembro superior. El lanzamiento y laprensión. Evaluación de informes funcionales.

**Seminario 2: Biomecánica del miembro inferior.**

1. Biomecánica del miembro inferior: La cintura pelviana y la cadera, la rodilla, el tobillo y el pie.
2. Discusión y resolución de supuestos clínicos.
3. Evaluación biomecánica funcional de actividades complejas del miembro inferior. La marcha, la carrera, el salto. Análisis de movimiento, cinemática y cinética. Evaluación de informes funcionales.
4. Modelos computacionales. Introducción a los elementos finitos. Introducción a software FeBio. Introducción a segmentación de imagen TAC y RMN usando Invesalius. Análisis e interpretación de resultados usando FeBio.

**Prácticas de Laboratorio**

- Inmovilizaciones y enyesados del Miembro Superior  
Inmovilizaciones y enyesados del Miembro Inferior

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

Enrique Gómez Barrena. Tratado SECOT de cirugía ortopédica y traumatología. Barcelona (España): Editorial Elsevier. 2020.  
MANUAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA (8ª ED.) [MARC F. SWIONTKOWSKI](#). Barcelona (España) Editorial LIPPINCOTT WILLIAMS AND WILKINS. 2021

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Seco Calvo J. Afecciones Medicoquirúrgicas para Fisioterapeutas. Médica Panamericana; 2017.
- F. Santonja Medina. Manual de Exploración Musculoesquelética.. Madrid 2022. Médica Panamericana.
- Carranza Bencano A, Carpintero Benitez P, mendez Pérez L, Prados Olleta N, Sueiro Fernández J. Traumatología y Cirugía Ortopédica. 1a edición. Sevilla: Editorial Círculo Rojo. 2014.
- Hernández Cortés P. Manual Práctico de Cirugía Ortopédica y Traumatología. 1a edición. Granada: Editorial Avicam. 2014.
- Joshua Cleland & Shane Koppenhaver & Jonathan Su. Netter. Exploración clínica en ortopedia 3 edition. 2018.
- McRae. Traumatología: tratamiento de las fracturas en urgencias (3ª ed.) 2017. Elsevier España

## ENLACES RECOMENDADOS

Portal de la American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) [www.AAOS.org](http://www.AAOS.org)  
Portal de la European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology (EFORT) [www.portal.efort.org](http://www.portal.efort.org)  
Sociedad Española de cirugía Ortopédica y Traumatológica (SECOT) [www.secot.es](http://www.secot.es)  
Sociedad Andaluza de Traumatología y Ortopedia (SATO) [www.portalsato.es](http://www.portalsato.es) Sociedad Española



de Artroscopia [www.artroscopia.com](http://www.artroscopia.com)  
Portal de la Sociedad Española de Cirugía de la Mano (SECMA) [www.secma.info](http://www.secma.info)  
Sociedad Española de Cirugía de Hombro y Codo. [www.sehc.es](http://www.sehc.es)  
Sociedad Española de Cirugía de Cadera. [www.secca.es](http://www.secca.es)  
Sociedad Española de Rodilla [www.serod.org](http://www.serod.org)  
Sociedad Española de Cirugía de Tobillo y pie. [www.semcpt.es](http://www.semcpt.es) Grupo Español de Estudio del Raquis (GEER). [www.geeraquis.org](http://www.geeraquis.org)  
Sociedad Española de fijación Externa(SEFEX).[www.sefex.es](http://www.sefex.es)  
VUMEDI. Educational platforms of physician. <https://www.vumedi.com/>  
Portal de Cirugía nerviosa de la Dra. Susan Mackinnon. <http://nervesurgery.wustl.edu/>  
Canal de Youtube de Dr. Hernández Cortés. <https://www.youtube.com/watch?v=MIfe9oJ-rgo>

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Clases teóricas
- MD03 - Prácticas en Sala de Demostración
- MD06 - Seminarios
- MD07 - Estudio y trabajo autónomo y en grupo
- MD10 - Tutorías académicas y Evaluación

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

**Evaluación continua por:**

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:**

1. Exámenes escritos [presenciales y/o "on line"]. Supone un 70% de la nota final (sólo si se aprueba, en caso de no aprobarse, no se podrá sumar la nota de la evaluación continuada). En número de 2: 1º Parcial: Generalidades de Traumatología y Miembro Superior. 2º Parcial: Miembro inferior, Raquis y Grandes Síndromes. Se puede eliminar materia del 1º parcial si el examen se supera con una nota superior o igual al 6 sobre 10. El 2º parcial y el final se aprueba con 5 sobre 10. Los alumnos con calificaciones comprendidas entre 0 y 5,99 en el primer parcial han de presentarse al examen final con la materia de los dos parciales. La nota final del examen será la media aritmética para los estudiantes que eliminan por parciales. No se harán medias si en el segundo parcial el alumno saca menos de un 4 sobre 10. La modalidad es examen tipo test de preguntas con respuesta múltiple (4 opciones). Se resta 1 respuesta acertada por cada 3 errores (-0,33 por fallo). No se pueden presentar al examen final los alumnos con faltas de asistencia en las clases prácticas. Los alumnos que quieran subir nota del 1º parcial, pueden presentarse al final con los dos parciales.

2. Evaluación continuada (supone un 30%) de la nota final.

a) Asistencia, actitud y participación activa de los alumnos en las clases. Se pasará lista de forma aleatoria. A aquellos alumnos que al final del cuatrimestre tengan 3 o más faltas de asistencia sin justificar o tengan una actitud negativa, se les restará 2 puntos de los 3 que se pueden obtener en la evaluación continuada. El profesor puede premiar con un punto a aquellos que destaquen por su participación, interés y actitud, añadiendo 1 punto más a su nota de evaluación continuada. Evaluación de comprensión en clase y progresión del aprendizaje mediante a) exámenes cortos mensuales, de formato variable y que no eliminan materia, y b) eventuales trabajos relacionados con los contenidos de la asignatura (es sólo una alternativa que no siempre se aplica). El alumno podrá obtener hasta 3 puntos sobre 10 de la calificación final, en función de estas pruebas. Esta



calificación queda condicionada a la resta de 2 puntos en función de las faltas de asistencia. PORCENTAJE SOBRE LA EVALUACIÓN FINAL y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- a. Asistencia a clases prácticas y seminarios: Son obligatorios. En caso de no asistir, el alumno no podrá examinarse de la prueba final
- b. Asistencia y participación activa en clase y actitud (educación, respeto, puntualidad, compañerismo, colaboración y facilitación de la docencia) de -2 puntos a +1 punto sobre 10.
- c. Evaluación de comprensión y progresión del aprendizaje 30% (3 puntos sobre 10). Los exámenes no realizados o la falta de asistencia sin justificación del alumno el día del examen, tendrán automáticamente la calificación de 0 y hará media con las evaluaciones de pruebas previas.
- d. Examen Escrito (convocatoria ordinaria): corresponde al 70% (7 puntos sobre 10) pero es condición excluyente, haber sido superado para que se tengan en cuenta el resto de las evaluaciones. Un alumno que no supere el 5 sobre 10 en el examen teórico (parcial o final) estará suspenso, aunque haya alcanzado la máxima puntuación en los apartados de evaluación continuada.

La calificación final corresponderá a la suma de la puntuación de cada uno de los apartados, de forma ponderada: exámenes teóricos 70%, exámenes de evaluación continua: 30%, Asistencia, participación y actitud de -2 a +1, SÓLO EN EL CASO DE QUE EL ALUMNO HAYA APROBADO EL EXAMEN TEÓRICO. En caso contrario, las notas complementarias no servirán para compensar la calificación académica y no serán tenidas en cuenta.

Los alumnos que no se presenten o no entreguen el examen final, serán calificados como NO PRESENTADOS.

LA PRUEBA DE MÁS PESO EN LA EVALUACIÓN ES EL EXAMEN FINAL. NO SE CONTABILIZARÁ NINGUNA PUNTUACIÓN DEL RESTO DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUADA, SI EL ALUMNO NO TIENE APROBADO EL EXAMEN TEÓRICO FINAL. EL APROBADO EN LA CALIFICACIÓN FINAL ES 5 PUNTOS O MÁS SOBRE 10. UNA CALIFICACIÓN DE 4,9 SOBRE 10 ES SUSPENSO

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. La convocatoria extraordinaria consistirá en: a) un examen tipo test de preguntas con respuesta múltiple (4 opciones) y resta de 1 punto por cada 3 errores (-0,33 por fallo), e incluirá todo el programa teórico. b) examen de los seminarios prácticos (preguntas cortas de desarrollo). Podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. El examen de teoría constituirá un 70% de la nota final y las preguntas sobre seminarios y docencia práctica supondrán un 30% de la nota. La calificación en la convocatoria extraordinaria permite obtener el 100% de la calificación final.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Consistirá en un examen de 10 preguntas de respuesta de desarrollo en relación con los contenidos de la asignatura. También podrán realizar este examen los alumnos que deseen mejorar la calificación obtenida por evaluación continua.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

#### METODOLOGÍA DOCENTE:

Las clases teóricas desarrollarán en clase los contenidos temáticos dirigidos al aprendizaje individual del estudiante. Cada tema puede apoyarse con el uso de elementos multimediáticos en el aula y completarse con materiales ofrecidos en la plataforma telemática Prado 2 (Material de



apoyo a la docencia teórica).

Los alumnos recibirán, en muchas ocasiones, con suficiente antelación el contenido de los temas escrito y elaborado por el profesor; los alumnos, por tanto, deberán consultar y elaborar las tareas indicadas al final de cada tema. Esto implica la preparación previa y participación activa por parte de los estudiantes. Se preguntará en clase y se invitará a los estudiantes a la exposición de los contenidos.

Prácticas en laboratorio y talleres teórico-prácticos en grupos.

Dirigidas a la adquisición de habilidades y destrezas; mediante las que se desarrollaran las aplicaciones con equipamiento y material oportunos. La metodología para el desarrollo de esta actividad formativa será la clase expositiva demostrativa por parte del profesor y participación activa y simultánea de los alumnos reproduciendo los conocimientos adquiridos y desarrollando las habilidades y destrezas necesarias de esa tarea concreta.

Realización de seminarios en grupo. En los seminarios se presentarán conceptos biomecánicos y su aplicación en investigación y resolución de problemas clínicos.

Tutorías. Serán realizadas por cada profesor implicado en la asignatura. Su objetivo es la orientación y asesoramiento del alumno acerca del trabajo de la signatura incluyendo aspectos relacionados con la búsqueda bibliográfica, realización de informes y participación actividades que fijen y amplíen los contenidos teórico-prácticos de la materia.

Durante el curso se establecerá la plataforma telemática PRADO2 de UGR como sistema de comunicación y transmisión de información a los alumnos. A través del correo electrónico institucional se podrán recibir notificaciones.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos \(https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad\)](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

