



1. Identificación

1.1. De la asignatura

Curso Académico	2025/2026
Titulación	GRADO EN TERAPIA OCUPACIONAL
Nombre de la asignatura	ANÁLISIS FUNCIONAL DEL MOVIMIENTO
Código	6493
Curso	SEGUNDO
Carácter	FORMACIÓN BÁSICA
Número de grupos	1
Créditos ECTS	6.0
Estimación del volumen de trabajo	150.0
Organización temporal	1º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

1.2. Del profesorado: Equipo docente

FERNANDEZ REGO, FRANCISCO JAVIER

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 1**

Coordinador de la asignatura

Categoría

ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL

Área

FISIOTERAPIA

Departamento

FISIOTERAPIA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

fjfernan@um.es Tutoría electrónica: No

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

2. Presentación

El desarrollo alcanzado por la Cinesiología y la Biomecánica en las últimas décadas, como ciencias básicas para el análisis funcional del movimiento, obedece a su progresiva aplicación en diferentes ámbitos (ocupacional, ergonómico, médico, deportivo.) Las posibilidades que éstas ciencias ofrecen para mejorar la salud y la calidad de vida las han consolidado como un campo de conocimientos en continua expansión, capaz de aportar soluciones científicas que alcanzan sectores como los sistemas de evaluación de la capacidad motora humana, las ayudas técnicas a discapacitados, las ortesis y prótesis, etc

La Terapia Ocupacional está especialmente interesada en el análisis funcional del movimiento, para poder llevar a cabo la restauración de las funciones deterioradas o dañadas, y en los métodos de compensación de dichas funciones y los conocimientos en Biomecánica y Cinesiología permiten alcanzar este objetivo Además, la Biomecánica Ocupacional ofrece soluciones para mejorar el medio laboral y doméstico Estas ciencias aportan los conocimientos necesarios para resolver los problemas asociados a las posturas de trabajo, al transporte manual de cargas, tratando de mejorar el rendimiento laboral y de disminuir la fatiga Por tanto, la Biomecánica y la Cinesiología se incluyen dentro del marco de referencia de la Terapia Ocupacional, puesto que la aplicación de estos conocimientos permite mejorar el tratamiento de las discapacidades físicas

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

No hay ningún requisito establecido para cursar esta asignatura, pero sus contenidos están relacionados con las asignaturas Anatomía e Histología Humanas y Anatomía II del primer curso Se recomienda haber cursado o estar cursando simultáneamente estas asignaturas

4. Competencias

4.1. Competencias básicas

- CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

4.2. Competencias de la titulación

- CG5: Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica, sanitaria, sociosanitaria y social, preservando la confidencialidad de los datos.
- CG6: Comprender los fundamentos conceptuales de la naturaleza ocupacional del ser humano y el desempeño de sus ocupaciones a lo largo del ciclo vital.
- CG21: Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- CG22: Escuchar de manera activa, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas y las demandas ocupacionales de los individuos/poblaciones y comprender el contenido de esta información.
- CE1: Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano de modo que permita evaluar, sintetizar y aplicar tratamientos de Terapia Ocupacional.
- CE19: Explicar los conceptos teóricos que sostienen la Terapia Ocupacional, concretamente la naturaleza ocupacional de los seres humanos y el desempeño de sus ocupaciones.
- CE23: Seleccionar, modificar y aplicar teorías de forma apropiada, modelos prácticos de intervención y métodos para satisfacer necesidades ocupacionales y de salud de individuos y poblaciones.
- CE29: Llevar a cabo el ejercicio profesional de manera ética, respetando a las personas, pacientes y usuarios, teniendo en consideración los códigos de conducta profesional de los terapeutas ocupacionales.
- CE38: Sintetizar y aplicar el conocimiento relevante de ciencias biológicas, médicas, humanas, pedagógicas, psicológicas, sociales, tecnológicas y ocupacionales, junto con las teorías de ocupación y participación.

4.3. Competencias transversales y de materia

No constan

5. Contenidos

5.1. Teoría

Bloque 1: FUNDAMENTOS DE CINESIOLOGÍA Y BIOMECÁNICA

Tema 1: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA CINESIOLOGÍA. DEFINICIÓN. DESARROLLO HISTÓRICO. OBJETIVOS DE LA CINESIOLOGÍA

Tema 2: INTRODUCCIÓN A LA BIOMECÁNICA. DEFINICIÓN. CONCEPTO DE ESTÁTICA, DINÁMICA, CINÉTICA Y CINEMÁTICA. MAGNITUDES EN BIOMECÁNICA. POLEAS Y PALANCAS

Tema 3: MOVIMIENTO. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN. CINEMÁTICA LINEAL Y ANGULAR. LEYES DE NEWTON SOBRE EL MOVIMIENTO. MOVIMIENTO ARTICULAR Y FUNCIÓN MUSCULAR. SINERGIAS MUSCULARES.

Tema 4: EQUILIBRIO Y ESTABILIDAD. CONCEPTO. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESTABILIDAD. ESTABILIDAD DE LAS POSICIONES BÁSICAS.

Bloque 2: CARACTERÍSTICAS BIOMECÁNICAS DE LOS DIFERENTES TEJIDOS ORGÁNICOS.

Tema 1: CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL TEJIDO ÓSEO.

Tema 2: BIOMECÁNICA DEL CARTILAGO ARTICULAR.

Tema 3: CARACTERÍSTICAS BIOMECÁNICAS DE LOS TENDONES Y LIGAMENTOS

Tema 4: COMPORTAMIENTO BIOMECÁNICO DEL TEJIDO MUSCULAR.

Tema 5: BIOMECÁNICA DE LOS NERVIOS Y RAICES NERVIOSAS.

Bloque 3: ANÁLISIS FUNCIONAL DEL MOVIMIENTO DE CABEZA Y TRONCO.

Tema 1: ANÁLISIS CINESIOLÓGICO DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN CONJUNTO

Tema 2: LA COLUMNA CERVICAL Y UNIÓN CRÁNEO-VERTEBRAL

Tema 3: LA COLUMNA DORSAL Y EL TORAX

Tema 4: LA COLUMNA LUMBAR

Tema 5: LA CINTURA PELVIANA

Tema 6: ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

Bloque 4: ANÁLISIS FUNCIONAL DEL MOVIMIENTO DEL MIEMBRO SUPERIOR

Tema 1: ANÁLISIS CINESIOLÓGICO DEL COMPLEJO ARTICULAR DEL HOMBRO Y CINTURA ESCAPULAR.

Tema 2: EL COMPLEJO ARTICULAR DEL CODO Y ARTICULACIONES RADIOCUBITALES.

Tema 3: LA MUÑECA.

Tema 4: ANÁLISIS FUNCIONAL DE LA MANO.

Bloque 5: : ANÁLISIS FUNCIONAL DEL MOVIMIENTO DEL MIEMBRO INFERIOR

Tema 1: ANÁLISIS CINESIOLÓGICO DE LA ARTICULACIÓN DE LA CADERA.

Tema 2: ANÁLISIS FUNCIONAL DE LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA

Tema 3: EL TOBILLO Y LAS ARTICULACIONES TIBIOPERONEAS

Tema 4: ANÁLISIS FUNCIONAL DEL PIE.

Bloque 6: : ANÁLISIS CINESIOLÓGICO DE LA POSTURA Y DE LAS ACTIVIDADES MOTORAS BÁSICAS

Tema 1: LA BIPEDESTACIÓN

Tema 2: LA SEDESTACIÓN

Tema 3: LA MARCHA.

Tema 4: ALCANCE, PRENSIÓN Y MANIPULACIÓN

Tema 4: Valoración funcional de la marcha

Tema 5: Valoración de la función de alcance, prensión y manipulación

Tema 6: Análisis y valoración de la postura I y II

5.2. Prácticas

■ Práctica 1: 1. ANÁLISIS Y VALORACIÓN FUNCIONAL DE LA POSTURA I

Medida y evaluación de la sedestación

Relacionado con:

- Tema 4: EQUILIBRIO Y ESTABILIDAD. CONCEPTO. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESTABILIDAD. ESTABILIDAD DE LAS POSICIONES BÁSICAS.
- Bloque 3: ANÁLISIS FUNCIONAL DEL MOVIMIENTO DE CABEZA Y TRONCO.
- Tema 1: ANÁLISIS CINESIOLÓGICO DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN CONJUNTO
- Tema 3: LA COLUMNA DORSAL Y EL TORAX
- Tema 4: LA COLUMNA LUMBAR
- Tema 5: LA CINTURA PELVIANA
- Tema 1: ANÁLISIS CINESIOLÓGICO DEL COMPLEJO ARTICULAR DEL HOMBRO Y CINTURA ESCAPULAR.
- Tema 1: ANÁLISIS CINESIOLÓGICO DE LA ARTICULACIÓN DE LA CADERA.
- Bloque 6: : ANÁLISIS CINESIOLÓGICO DE LA POSTURA Y DE LAS ACTIVIDADES MOTORAS BÁSICAS
- Tema 2: LA SEDESTACIÓN

■ Práctica 2: 2. ANÁLISIS Y VALORACIÓN FUNCIONAL DE LA POSTURA II

Medida y evaluación de la bipedestación

Relacionado con:

- Tema 4: EQUILIBRIO Y ESTABILIDAD. CONCEPTO. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESTABILIDAD. ESTABILIDAD DE LAS POSICIONES BÁSICAS.
- Bloque 3: ANÁLISIS FUNCIONAL DEL MOVIMIENTO DE CABEZA Y TRONCO.
- Tema 1: ANÁLISIS CINESIOLÓGICO DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN CONJUNTO
- Tema 3: LA COLUMNA DORSAL Y EL TORAX
- Tema 4: LA COLUMNA LUMBAR
- Tema 5: LA CINTURA PELVIANA
- Tema 1: ANÁLISIS CINESIOLÓGICO DE LA ARTICULACIÓN DE LA CADERA.
- Tema 2: ANÁLISIS FUNCIONAL DE LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA

- Tema 3: EL TOBILLO Y LAS ARTICULACIONES TIBIOPERONEAS
- Tema 4: ANÁLISIS FUNCIONAL DEL PIE.
- Bloque 6: : ANÁLISIS CINESIOLÓGICO DE LA POSTURA Y DE LAS ACTIVIDADES MOTORAS BÁSICAS
- Tema 1: LA BIPEDESTACIÓN
- Tema 3: LA MARCHA.
- Tema 4: Valoración funcional de la marcha

■ Práctica 3: Seminario I: Valoración Funcional de la Marcha.

Se realizará la valoración del patrón de marcha humana, utilizando distintos instrumentos de observación y medida para detectar el déficit funcional.

Relacionado con:

- Tema 3: MOVIMIENTO. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN. CINEMÁTICA LINEAL Y ANGULAR. LEYES DE NEWTON SOBRE EL MOVIMIENTO. MOVIMIENTO ARTICULAR Y FUNCIÓN MUSCULAR. SINERGIAS MUSCULARES.
- Tema 4: EQUILIBRIO Y ESTABILIDAD. CONCEPTO. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ESTABILIDAD. ESTABILIDAD DE LAS POSICIONES BÁSICAS.
- Bloque 5: : ANÁLISIS FUNCIONAL DEL MOVIMIENTO DEL MIEMBRO INFERIOR
- Tema 3: LA MARCHA.
- Tema 4: Valoración funcional de la marcha

■ Práctica 4: Seminario II: Valoración de la función de alcance, prensión y manipulación

Se utilizarán diferentes métodos de observación y medida de la función de alcance, prensión y manipulación.

Relacionado con:

- Tema 3: MOVIMIENTO. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN. CINEMÁTICA LINEAL Y ANGULAR. LEYES DE NEWTON SOBRE EL MOVIMIENTO. MOVIMIENTO ARTICULAR Y FUNCIÓN MUSCULAR. SINERGIAS MUSCULARES.
- Bloque 4: ANÁLISIS FUNCIONAL DEL MOVIMIENTO DEL MIEMBRO SUPERIOR
- Tema 4: ALCANCE, PRENSIÓN Y MANIPULACIÓN
- Tema 5: Valoración de la función de alcance, prensión y manipulación

6. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Lección Magistral. Exposición de los contenidos teóricos de la asignatura por parte del profesor, También se contemplan las sesiones informativas sobre el desarrollo del trabajo fin de grado o prácticas externas.		45.0	100.0
AF2: Seminarios. Exposición, análisis y debate dentro del contexto de		5.0	100.0

aplicaciones específicas de contenidos teóricos, así como planteamiento y resolución de ejercicios y casos prácticos en el aula tanto al grupo completo como en grupos reducidos. También se contemplan conferencias, debates y seminarios temáticos.

AF3: Prácticas de laboratorio. Actividades prácticas de laboratorio o ejecución de técnicas esencialmente prácticas de cada una de las asignaturas. Ejercicios y resolución de problemas, aprendizaje orientado a proyectos, estudio de casos, exposición y discusión de trabajos, simulaciones y/o prácticas con ordenadores, generalmente desarrolladas en grupos reducidos	5.0	100.0
---	-----	-------

AF4: Tutorías. Actividad orientada a la resolución de dudas y orientación a los estudiantes. Asistencia individualizada tutorías individuales- o en grupo -tutorías colectivas- a los estudiantes por parte del profesor.	5.0	100.0
---	-----	-------

AF6: Trabajo Autónomo. Estudio y preparación de contenidos teóricos-prácticos, trabajo individual consistente en lecturas, búsquedas de información, sistematización de contenidos o estudio para la elaboración de casos entre otras actividades.	90.0	0.0
--	------	-----

Totales	150,00
----------------	--------

7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/terapia-ocupacional/2025-26#horarios>

8. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
EV1	Prueba escrita. (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, tipo test, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	Examen tipo test de 50 preguntas con 4 alternativas de respuesta, de las que sólo una es correcta 3 respuestas incorrectas, restan una respuesta correcta Las preguntas en blanco no penalizan	70.0
EV3	Informes escritos, trabajos y proyectos. Trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	Informe de prácticas y trabajos en grupo sore análisis de patrones posturales y de movimiento y funcionalidad	30.0

9. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/terapia-ocupacional/2025-26#examenes>

10. Resultados del Aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

1. El alumno conoce y es capaz de utilizar de forma adecuada la terminología específica de la materia
2. El alumno conoce y comprende las bases físicas que permiten los movimientos de los distintos segmentos del cuerpo humano, así como las fuerzas que actúan sobre los mismos durante las actividades de la vida diaria
3. El alumno es capaz de identificar los diferentes tipos de movimientos ejecutados por las articulaciones del cuerpo humano, así como la amplitud de sus capacidades articulares
4. El alumno es capaz de aplicar las bases de la biomecánica humana para la mejora de la salud y la calidad de vida, así como su gran repercusión en los ámbitos: sanitario, ocupacional y deportivo
5. El alumno conoce de forma detallada la biomecánica estructural y funcional de los huesos, ligamentos, tendones y elementos neuromusculares en estado de normalidad para entender correctamente los mecanismos de lesión
6. El alumno comprende el comportamiento normal de las grandes articulaciones corporales en estado de salud para poder analizar las principales situaciones de patología
7. El alumno es capaz de valorar cualitativa y cuantitativamente los resultados del análisis biomecánico de las principales actividades de la vida diaria, reconociendo e interpretando los signos de función y disfunción

11. Bibliografía

Grupo: GRUPO 1

Bibliografía básica

- [Fernández de las Peñas C, Melián Ortiz AI. Cinesiterapia. Bases fisiológicas y aplicación práctica. Editorial Elsevier. Barcelona. 2019.](#)
- [Fucci S., Fornasari V. Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular. 4ª ed. Editorial Elsevier. Madrid. 2003.](#)
- [Hamill J, Knutzen KM, Derrick TR. Biomecánica: Bases del Movimiento Humano. 4ª Edición. Editorial Wolters Kluwer. Barcelona. 2017.](#)
- [Kapandji, Ibrahim Adalbert. Fisiología Articular . Editorial Médica Panamericana. Madrid. 2012.](#)

Bibliografía complementaria

- [Daza Lesmes J. Evaluación clínico funcional del movimiento corporal humano. Editorial Médica Panamericana. Bogotá. 2007](#)
- [Dufour M, Pillu M. Biomecánica Funcional: Miembros, Cabeza y Tronco. 2ª Edición. Editorial Elsevier. Barcelona. 2018](#)
- [Neumann DA. Cinesiología del Sistema Musculoesquelética. Fundamentos para la rehabilitación. 3ª edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid 2022.](#)

12. Observaciones

Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con el Objetivo de Desarrollo Sostenible: nº 3: Salud y Bienestar

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".