

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA
ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO HUMANO

Curso académico: 2025/2026

Identificación y características de la asignatura					
Código	501799				
Denominación (español)	Análisis del movimiento humano				
Denominación (inglés)	Analysis of human movement				
Titulaciones	Grado en Podología				
Centro	Centro Universitario de Plasencia				
Módulo	Biomecánica y Podología General				
Materia	Biomecánica de la Extremidad inferior				
Carácter	Obligatorio	ECTS	6	Semestre	Cuarto
Profesorado					
Nombre	Despacho	Correo-e			
Elena Escamilla Martínez	248	escaelen@unex.es			
Área de conocimiento	Enfermería				
Departamento	Enfermería				
Profesor/a coordinador/a					
Competencias*					
Básicas y generales					
CG1 - Conocer y aplicar los fundamentos teóricos y metodológicos de la Podología y Podiatría					
CG3 - Obtener la capacidad, habilidad y destreza necesarias para diagnosticar, prescribir, indicar, realizar y/o elaborar y evaluar cualquier tipo de tratamiento podológico, ortopodológico, quiropodológico, cirugía podológica, físico, farmacológico, preventivo y/ o educativo, basado en la Historia clínica					
CG9 - Valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología utilizados en la investigación relacionada con la podología					
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					
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado					
Transversales					
CT2 - Aplicar los conocimientos a su trabajo y resolución de problemas dentro de su área de estudio.					
CT3 - Reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios					

*Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

Código Seguro De Verificación	NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2025 11:11:47
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	1/9
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



CT5 - Desarrollar habilidades para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía CTI1 - Capacidad de análisis y síntesis CTI5 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio CTI6 - Capacidad de gestión de la información CTI7 - Resolución de problemas CTS1 - Aprendizaje autónomo CTS7 - Motivación por la calidad Específicas CE25 - Conocer y desarrollar las técnicas de exploración física CE33 - Aplicar la Podología Basada en la Evidencia Científica CE69 - Aplicar maniobras de exploración para diagnósticas alteraciones biomecánicas en la función del pie y la marcha humana Es importante especificar la adquisición de las siguientes competencias, al margen de las establecidas en el título: Aplicar los conocimientos biomecánicos y posturológicos y la interrelación de estos parámetros con la patología podológica. Comprender las bases de la mecánica, cinesiología, cinética y cinemática aplicadas a la descripción del movimiento humano y en extremidades inferiores. Desarrollar la habilidad de realizar estudios de la marcha humana, baropodometría electrónica y otros instrumentos de análisis, estableciendo valores de normalidad.
Contenidos
Breve descripción del contenido*
La marcha humana. Mecánica, cinesiología, cinética y cinemática. Baropodometría electrónica. Plataformas de fuerzas. Posturología y equilibrio. Instrumentos y métodos de análisis e investigación biomecánica.
Temario de la asignatura
Denominación del tema 1: Posturología Contenidos del tema 1: 1. Introducción a la posturología general. 2. Equilibrio y estabilidad. 3. Cadenas musculares, teorías 4. Podoposturología, aspectos diagnósticos y tratamientos 5. Postura y movimiento. 6. Ergonomía y posturología 7. Postura/cerebro/intestino/macrobiota intestinal 8. Postura/psicología/emoción 9. Evidencias científicas Descripción de las actividades prácticas del tema 1: (seminario 1) Valoración postural y del equilibrio por parejas. Se practicarán todas las maniobras exploratorias vistas en clase. Elaboración de un diseño de ortesis postural.
Denominación del tema 2: Osteopatía

Código Seguro De Verificación	NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==		Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia		Firmado	10/07/2025 11:11:47	
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia		Página	2/9	
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==				
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).				

Contenidos del tema 2:

1. Conceptos básicos.
2. Técnicas de valoración osteopáticas en extremidad inferior más importantes para Podología. Test ortopédicos.
3. Cadena lesional esguince de tobillo.
4. Osteopatía de pie y tobillo.

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: (seminario 2)

Valoración de la movilidad articular de pierna y pie segmentada. Valoración de la movilidad de la articulación sacro-ilíaca. Ejecución de algunos ejemplos de maniobras osteopáticas de pie y tobillo.

Denominación del tema 3: **Descripción del movimiento en el cuerpo humano.**

Contenidos del tema 3:

1. Importancia de la medida del movimiento en Podología
2. Clasificación de los movimientos
3. Biomecánica y Cinesiología
4. Grounding/earthing. Importancia de caminar descalzo.
5. Evidencias científicas

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: (seminario 3)

Valoración de marcha y/o carrera mediante Kinovea, optogait.../práctica de grounding en el exterior.

Denominación del tema 4: **Análisis del movimiento humano. Técnicas cinéticas y cinemáticas**

Contenidos del tema 4:

1. Células fotoeléctricas, fotocélulas o circuitos fotosensibles, podómetros y cadenciómetros, fotogrametría.
2. Evidencias científicas

Descripción de las actividades prácticas del tema 4: (seminario 4)

Realización de ortesis postural y evaluación estabilométrica en plataforma de fuerzas.

Denominación del tema 5: **Técnicas y estudios de análisis dinámico aplicado al pie**

Contenidos del tema 5:

1. Plataformas de fuerzas
2. Baropodometría electrónica. Plataformas de presiones. Plantillas instrumentadas.
3. Valores normales y patológicos.
4. Evidencias científicas.

Código Seguro De Verificación	NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2025 11:11:47
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	3/9
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Denominación del tema 6: Biomecánica de los gestos motores deportivos								
Contenidos del tema 6: 1. Introducción a la biomecánica deportiva. Acción del pie durante la práctica deportiva. 2. Análisis de la locomoción, carrera, ciclismo. Natación e hidroterapia. 3. Evidencias científicas								
Descripción de las actividades prácticas del tema 5 y 6: (seminario 5) Estudio de la marcha y del equilibrio en plataforma de fuerzas. Valoración de las tres fuerzas a cada pareja de prácticas								
Actividades formativas*								
Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
1	10	8		-				2
Seminario 1	4	-		2				2
2	11	8		-				3
Seminario 2	5	-		2				3
3	9	6		-				3
Seminario 3	8	-		4				4
4	9	6		-				3
Seminario 4	6	-		4				2
5	14	7,5		-				6,5
6	7	6		-				1
Seminario 5	4	-		2				2
Realización trabajo	30							30
Evaluación **	33	2		1				30
TOTAL	150	43,5		15				91,5
GG: Grupo Grande (85 estudiantes). CH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes) L: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes) O: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (20 estudiantes) S: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes). TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.								
Metodologías docentes*								
Grupo Grande:								

** Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

La profesora utilizará la metodología expositiva magistral como herramienta básica. También se harán debates dirigidos sobre distintos temas a tratar, en los que se fomentará que el alumno forme opiniones personales al respecto. Se resolverán ejercicios prácticos en el aula consolidando distintos aspectos teóricos. Se utilizarán como apoyo medios de proyección (cañón) y aula de informática.

Seminario-laboratorio:

Breve actividad expositiva introductoria para cada seminario. Posteriormente, se explicará el funcionamiento específico de la maquinaria a emplear (si procede), prestando especial atención a su correcto uso. La realización de las prácticas seguirá un protocolo establecido (prácticas exploratorias por parejas), tras el cual se podrá pasar a la resolución de problemas o casos clínicos propuestos por la profesora.

La normativa a seguir en cada seminario/laboratorio, así como el material que cada alumno debe traer, se hará saber con antelación suficiente en el campus virtual de la asignatura.

Trabajo autónomo:

Estudio y trabajo de los contenidos teóricos por parte de los alumnos.

Trabajos en grupo e individuales sobre distintos apartados teóricos.

Consolidación de conocimientos teórico-prácticos adquiridos en asignaturas

Resultados de aprendizaje*

Al terminar el curso, el alumno deberá conocer una serie de medidas, ángulos y ejes del miembro inferior para diferenciar normalidad de patología. Manejar instrumental de medida. El alumno sabrá expresarse correctamente y técnicamente en términos Biomecánicos para poder gestionar informes o historias clínicas. El alumno sabrá diagnosticar diversas patologías a través de maniobras exploratorias y pruebas de ayuda al diagnóstico como Rx y análisis computerizado de la marcha. El alumno analizará correctamente un ciclo de marcha. El alumno sabrá explorar la marcha con sistemas de Baropodometría y Dinamometría y sabrá reconocer los sistemas de medición cinéticos y cinemáticos. Aplicará maniobras básicas de Posturología y Osteopatía, con fines diagnósticos y de tratamiento.

Sistemas de evaluación*

Conforme a lo establecido en el Capítulo II, artículo 4 de la Normativa de Evaluación de las Titulaciones Oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Extremadura. (DOE 3 de Noviembre del 2020), la evaluación continua de la asignatura engloba los siguientes apartados:

1.- Las actividades de grupo grande (actividades síncronas) se evaluarán mediante examen final escrito a realizar en la fecha propuesta para la convocatoria oficial.

Se formularán preguntas cortas, tipo ensayo, en alguna de las cuales se podrán pedir razonamientos clínicos, dibujos, esquemas... Se puntuarán con una escala de 0-7, debiendo obtener un mínimo de 3,5 para superar el examen. La puntuación del examen final de certificación, supone el **70%** de la nota final de la asignatura. En el examen escrito no se calificarán aquellas preguntas que posean en sus respuestas faltas ortográficas, abreviaturas sin aclaración previa,

Código Seguro De Verificación	NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2025 11:11:47
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	5/9
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



incluyan fallos “graves” que hagan invalidar la pregunta, o no contemplen la terminología científica adecuada.

2.- Las competencias adquiridas con los seminarios laboratorios (actividades no recuperables*), se evaluarán mediante un examen práctico de competencias (tipo ECOE) donde el alumno será responsable de la atención podológica a un paciente ficticio, manejo de maquinaria/instrumental o elaboración de tratamientos ortopodológicos. Se puntuará con una escala del 1 al 2, siendo necesaria la obtención de 1 punto mínimo para superar el examen. La puntuación del examen, supone el **20%** de la nota final de la asignatura.

3.- El aprendizaje autónomo se evaluará mediante la elaboración, entrega y defensa de un trabajo, cuya temática se decidirá por acuerdo con el alumnado en las tres primeras semanas de curso. (actividad recuperable*). La puntuación de este tercer punto supone el **10%** de la nota final de la asignatura.

**Se entiende por actividad recuperable (únicamente aplicable a la modalidad de evaluación continua según Artículo 5.4 de la Normativa de evaluación de la UEX, DOE del 3 de Noviembre del 2020) y aquella que, habiéndose celebrado durante el transcurso del semestre de docencia de la asignatura, da derecho al estudiante a volver a evaluarse antes de la calificación final de la misma. Por contraposición a la anterior, se entiende por actividad no recuperable aquella que, una vez llevada a efecto, conserva la nota obtenida, que se aplicará, con la ponderación oportuna, para el cálculo de la calificación final del estudiante en la correspondiente convocatoria de la asignatura.*

Los ítems a valorar en cada trabajo, puntuarán de la siguiente forma, aunque se podrán variar éstos porcentajes según las características particulares o tipología del trabajo, que se especificarían al comienzo de la asignatura.

Claridad en la exposición: 20%
Adecuación de los contenidos: 40%
Presentación y ortografía: 10%
Capacidad de síntesis: 10%
Aportaciones personales: 10%

Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS), 5,0 - 6,9: Aprobado (AP), 7,0 - 8,9: Notable (NT), 9,0 - 10: Sobresaliente (SB). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0.

Según el capítulo II, artículo 4.3 de la normativa publicada en el D.O.E del 3 de noviembre del 2020, el alumno podrá elegir, en todas las convocatorias, la modalidad de evaluación global. Para acogerse a dicha modalidad, deberá solicitarlo a través del Campus Virtual de la asignatura durante el primer cuarto del periodo de impartición de las clases. En caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

Los alumnos que elijan esta modalidad serán evaluados con un examen de preguntas cortas y/o la resolución de casos clínicos (**80%** de la nota global). Además, después

Código Seguro De Verificación	NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2025 11:11:47
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	6/9
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



del examen escrito deberán realizar un examen práctico en el que realizar las maniobras exploratorias pertinentes, tratamientos ortopodológicos o manejo de maquinaria/instrumental específico (**20%** de la nota global).

CUESTIONES A TENER EN CUENTA:

1. SE PENALIZARÁ (restando 0,25 puntos por cada falta sobre la nota final) al alumno que:

1. No siga la normativa para cada práctica.
2. Venga con el uniforme puesto desde casa, cuando fuera necesario usarlo.
3. Use el móvil tanto en las clases teóricas como en las prácticas
4. No guarde el debido respeto hacia el profesor, compañeros y pacientes.
5. Muy especialmente, se penalizará al que acuda con pelo suelto, uñas largas, con anillos, pulseras, relojes...
2. Se tendrá en cuenta favorablemente, de cara a la nota final, la asistencia a la clase teórica, en la modalidad de evaluación continuada. Para ello, de vez en cuando y sin avisar, se pasará lista en clase.
3. El alumno que haya superado una de las dos partes de la evaluación (escrita o práctica), podrá no repetir esta parte en la siguiente convocatoria del curso académico. En ningún caso se guardarán notas para las convocatorias del siguiente curso académico.
4. Para la evaluación continuada, es de obligado cumplimiento la asistencia a la totalidad de las prácticas, además de seguir la normativa específica y llevar el material necesario que se pida para las mismas. El alumno que no cumpla estos requisitos, no podrá entrar a la práctica, ni se le permitirá examinarse de la prueba objetiva tipo ECOE que le permitirá optar al 20% de la nota final.
5. Al principio de la asignatura, se establecerá una distribución de alumnos por grupo por parte del coordinador/a de semestre. Se permitirá el cambio de grupo sea el motivo que fuere, siempre que la situación sanitaria nos lo permita, y siempre que el cambio se realice con otro compañero de prácticas.
6. Si por algún motivo, el alumno no pudiera asistir a la práctica en el día establecido, se lo hará saber a la profesora inmediatamente, en cuanto acontezca el motivo en cuestión. Nunca con posterioridad. Se buscará una solución para el cambio de grupo en este caso, siempre que se pueda.

Bibliografía (básica y complementaria)

Libros:

1. Avagnina L. Diagnostica biomecanica con pedane di pressione. Bologna: Editorial Timeo; 2003
2. Blandine Calais-Germain. Anatomía para el movimiento. Tomo I. Ed. Los libros de la liebre de mazo. 1994.
3. Busquet, L. Las cadenas musculares. Tomo IV. Miembros inferiores. Editorial Paidotribo. 1999
4. Duncan Mcdougall, J. Evaluación fisiológica del deportista. Ed Paidotribo. 2ª ed. 2000.

Código Seguro De Verificación	NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia	Firmado	10/07/2025 11:11:47
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia	Página	7/9
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



5. El deporte y la actividad física en el aparato locomotor. Tomos I y II. Colección monografías médico-quirúrgicas del aparato locomotor. Editorial Masson. 2002.
6. Fucci, S, Benigni M. Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular. Ed Elsevier. 4ª edición. 2003
7. Gowitzke Barbara A, Milner Morris. El cuerpo y sus movimientos. Bases científicas. Ed. Paidotribo. 1995.
8. Gutiérrez Dávila, Marcos. Biomecánica deportiva. Ed. Síntesis. 1998.
9. Izquierdo, M. Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte. Ed. Panamericana. 2008.
10. Kapandji, A.I. "Fisiología articular" Editorial Panamericana. Volumen 2. Miembro inferior. 1999.
11. López Chicharro, J, Fernández Vaquero A. Fisiología del ejercicio. Ed. Panamericana. 2ª ed. 1998
12. Moreno de la Fuente, J.L. Podología general y biomecánica. Ed. Masson. 2003.
13. Palastanga Niguel, Field Derek. Anatomía y movimiento humano. Ed. Paidotribo. 2000.
14. Sergeevich Mishchenko, V. Fisiología del deportista. Ed. Paidotribo. 1995.
15. Tixa, S. Atlas de anatomía palpatoria. Ed. Elsevier-Masson. 2006
16. Tixa, S; Ebenegger, B. Atlas de técnicas articulares osteopáticas de las extremidades. Ed Masson. 2004.
17. Trew Marion, Everett Tony. Fundamentos del movimiento humano. Ed. Masson. 5ª edición. 2006
18. Viel Eric. La marcha humana, la carrera y el salto. Ed. Masson. 2002.
19. Viladot, A. Significado de la postura y la marcha humana. Ed. Complutense. 1996
20. Viladot, A. Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor. Ed. Masson. 2004

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Material disponible:

Teoría: pizarra, ordenador, cañón, cámara para conexión virtual, aula virtual de la UEx.
Prácticas: pizarra, ordenador, cañón, aula virtual de la UEx.
Se dispondrá además de material específico de la Clínica Universitaria Podológica de la Universidad de Extremadura, como es:
Plataforma de fuerzas Ned/AMH/SVE, IBV®
Podobarometría: Sistema de captura de presiones
Optogait
Camillas
Material fungible

Espacios disponibles:

Sala de biomecánica de la CPU/otros espacios de la antigua CPU.
Aula 1.12 ADE (camillas)
Aula de 2º curso.
Taller de la Clínica.
Pabellón cubierto, campo u otras instalaciones deportivas.

Bases de datos:

Código Seguro De Verificación	NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==			Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia			Firmado	10/07/2025 11:11:47
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia			Página	8/9
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/NIEvTrSimJHG6EPKmIioBQ==				
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).				



- Pubmed. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed>
- Sciencedirect. <http://www.sciencedirect.com/science>

Páginas Web:

- Foro de discusión profesional en Podología. <http://www.podiatry-arena.com/>
- Rsscan International. <http://www.rsscan.com/index.php>
- Novel. <http://www.novel.de/>
- Instituto de Biomecánica de Valencia. <http://www.ibv.org/>

La profesora podrá especificar en el transcurso de cada tema artículos/bibliografía de interés para el alumnado.

Código Seguro De Verificación	NIEvTrSiMJHG6EPKmIioBQ==			Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rodrigo Martínez Quintana - U00200020 Centro Universitario de Plasencia			Firmado	10/07/2025 11:11:47
Observaciones	Director del Centro Universitario de Plasencia			Página	9/9
Url De Verificación	https://uex09.unex.es/vfirma/code/NIEvTrSiMJHG6EPKmIioBQ==				
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).				

