

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 34338
Nom: Biomecànica i patomecànica podològica
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1208 - Grau Podologia	Facultat d'Infermeria i Podologia	2	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1208 - Grau Podologia	Biomecánica y Patomecánica del Miembro Inferior	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

BLASCO GARCIA CARLOS

RESUM

L'assignatura **Biomecànica i patomecànica podològica** pertany al mòdul II del pla d'estudis del grau en Podologia, que s'impartix en el primer semestre del segon curs del mateix. Té com a objectiu valorar la marxa humana i la posició bípeda estàtica de la persona, la qual cosa implica que s'han de conèixer i identificar els mecanismes que possibiliten a la persona romandre en posició de bipedestació estàtica i dinàmica. Per tant l'alumnat ha de conèixer i aprofundir en el coneixement de l'anatomia múscul-esquelètica, les cadenes musculars, la mobilitat de la columna vertebral en el seu conjunt i la pelvis com a element central de gravitació de la persona i finalment la implicació de les articulacions de les extremitats inferiors, que són les responsables del desplaçament horitzontal de la persona: les articulacions del maluc, genoll, turmell i la resta d'articulacions que componen el peu.

Esta assignatura té una càrrega docent de 6 crèdits ECTS (150 hores de docència) de caràcter obligatori repartits en modalitat teòrica i pràctica.

CONEIXEMENTS PREVIS**RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**



No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

És útil que durant l'assignatura es compagini el que s'ha après a Anatomia de les Extremitats II.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

-

Aplicar los conocimientos de exploración a casos reales, diferenciando los valores clínicos normales en bipedestación, decúbito, estática y dinámica con los patológicos

Conèixer els fonaments de la biomecànica i la cinesiologia. Teories de suport. La marxa humana. Alteracions estructurals del peu. Alteracions posturals de l'aparell locomotor amb repercussió al peu i viceversa. Instruments d'anàlisi biomecànic. La perspectiva del gènere en l'anàlisi biomecànic de la marxa.

Desarrollar la habilidad de realizar estudios de la marcha humana, baropodometría electrónica y otros instrumentos de análisis, estableciendo valores de normalidad. Conocer la biomecánica así como los instrumentos de análisis aplicados en investigación.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

0. Unitat 0. Introducció a l'assignatura.

INTRODUCCIÓ A L'ASSIGNATURA (TEMA 1)

Consta d'una sola lliçó (2 h) destinada a informar i explicar a l'alumnat el pla docent de l'assignatura.

1. Unitat temàtica I. Introducció a la biomecànica, models teòrics i patomecànica del peu

Tema 1 (4 h): Plans, eixos de moviment i articulacions funcionals del peu

Tema 2 (4 h): El peu fisiològic i el concepte de càrrega al peu segons el Model de Root

Tema 3 (4 h): Peu pronat, supinat, model d'equilibri rotacional i d'estrès de teixits



Tema 4 (6 h): Patomecànica del primer radi i model de facilitació en el pla sagital

2. Unitat temàtica II. Anamnesi, exploració en biomecànica i patomecànica i proves complementàries amb tecnologies d'innovació

Tema 5 (6 h): L₂exploració en descàrrega, semicàrrega i càrrega

Tema 6 (8 h): Exploració de la marxa com a prova complementària

Tema 7 (4 h): Valoració postural i dinàmica amb plataforma de pressions i programa informàtic

Tema 8 (4 h): Anamnesi en biomecànica i patomecànica podològica

Tema 9 (2 h): L₂exploració pediàtrica en podologia

3. Unitat temàtica III. Anamnesi i exploració en biomecànica i patomecànica

Tema 9 (2 h): Anamnesi en biomecànica i patomecànica

Tema 10 (4 h): L₂exploració en descàrrega, semicàrrega i càrrega

Tema 11 (6 h): Exploració de la marxa com a prova complementària

Tema 12 (6 h): Valoració postural i dinàmica amb plataforma de pressions i programa informàtic

4. Pràctiques de laboratori

Pràctica 1: Valoració articular i muscular del membre inferior i columna (I) (2 h)

Pràctica 2: Valoració articular i muscular del membre inferior i columna (II) (2 h)

Pràctica 3: Valoració en descàrrega i càrrega (I) (2 h)



Pràctica 4: Valoració en descàrrega i càrrega (II) (2 h)

Pràctica 5: Tests específics d'exploració (I) (2 h)

Pràctica 6: Tests específics d'exploració (II) (2 h)

Pràctica 7: Valoració de la marxa i estudi de pressions (I) (2 h)

Pràctica 8: Valoració de la marxa i estudi de pressions (II) (2 h)

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Tutories	2,00
Teoria	42,00
Laboratori	16,00
Total hores	60,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	40,00
Estudi i treball autònom	20,00
Preparació de classes	15,00
Preparació d'activitats d'avaluació	12,50
Resolució de casos pràctics	2,50
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT

Els continguts s'impartiran mitjançant classe magistral participativa, treball en grup mitjançant grups focals i treball individual.

AVALUACIÓ

L'assignatura s'avalua de la manera següent:

a. Continguts teòrics:



Representen el 50 % (5 punts). L'alumnat podrà escollir respondre les preguntes formulades de manera oral o escrita. En ambdós casos, la nota mínima per aprovar és de 2,5 punts, i s'avaluarà mitjançant una rúbrica que es donarà a conèixer amb antelació. Si no s'assoleix aquesta puntuació mínima, caldrà repetir l'examen a la 2a convocatòria, i la nota al registre acadèmic serà de 4 punts. Si tampoc es supera a la 2a convocatòria, s'haurà de repetir l'examen el curs següent i la nota serà de 4 punts. Les qualificacions superiors als 2,5 punts es conservaran durant un curs acadèmic.

b. Continguts pràctics de laboratori:

Representen el 30 % (3 punts). L'alumnat haurà de realitzar un dels exercicis practicats. Cal obtenir un mínim de 1,5 punts per aprovar. En cas contrari, es repetirà a la 2a convocatòria i es registrarà una nota de 4 punts. Si no s'assoleix el mínim a la 2a convocatòria, s'hauran de repetir tant les pràctiques com l'examen el curs següent, amb una nota de 4 punts. Les notes superiors a 1,5 punts es conservaran durant un curs acadèmic, i l'estudiant no haurà de repetir les pràctiques.

c. Treball personal continu:

Es realitzaran 5 autoavaluacions al llarg del semestre, segons l'avanç del temari. Cada autoavaluació tindrà una puntuació de 1 punt si es respon correctament el 80 % de les preguntes. Aconseguir els 5 punts eximirà de fer l'examen de continguts teòrics. Només aplicable a la 1a convocatòria.

Treball amb textos científics del temari mitjançant grups focals:

Representa el 20 % (2 punts). L'alumnat haurà de lliurar un resum amb les conclusions dels grups focals en què participi. Aquesta puntuació no és recuperable a la 2a convocatòria ni es conserva pel curs següent. La nota mínima per aprovar a la 1a convocatòria és de 1 punt. L'avaluació es farà segons una rúbrica que es donarà a conèixer prèviament.

BIBLIOGRAFIA

- Michaud, T. C. Foot Orthoses and Other Forms of Conservative Foot Care. Newton Massachusetts. 1997.
- Valmassy, R. L. Biomechanics of the lower extremity. Mosby. 1996.



- Munuera, P. V. El primer radio: biomecànica y ortopodologia. Santander: Exa Editores. 2009.
- Root, Menton L. Función normal y anormal del pie. Barcelona: Base. 2012.
- Kirby, K. Biomecànica del Pie y la Extremidad Inferior IV: Artículos de Precision Intricast, 2009-2013.
- Whitney, A. Taxonomía Triplanar de las Deformidades del Pie y de la Extremidad Inferior.
- Revista 1 Journal of American Podiatric Medical Association (JAPMA). www.japmaonline.org
Revista 2: Journal of the American College of Orthopedics Foot & Ankle Orthopaedic & Medicine (The Foot). <https://www.journals.elsevier.com/the-foot>
Revista 3: Podiatry Today www.podiatrytoday.com
Revista 4: Revista Española de Podología <https://www.revesppod.com>