CARRERA: FIT - Soporte Técnico de Productos de Apoyos Mecánicos

Anatomía y Patologías

Módulo: I

Modalidad: Presencial

Carga Horaria: 4

Créditos educativos: 6

I) Propósitos de la unidad curricular

La Unidad Curricular *Anatomía y Patologías* tiene como propósito introducir al estudiante en la comprensión integrada de la estructura y función del cuerpo humano, así como en el análisis de las principales patologías que afectan la movilidad, la postura y la funcionalidad global de las personas usuarias de apoyos mecánicos. Este espacio formativo articula los fundamentos anatómicos (sistemas, regiones y relaciones biomecánicas) con el estudio de las manifestaciones clínicas más relevantes para la intervención técnica en tecnologías asistivas.

A través de esta integración, el futuro técnico podrá fundamentar decisiones basadas en criterios de seguridad, ergonomía, prevención de riesgos secundarios, sostenibilidad funcional del dispositivo y autonomía del usuario.

En coherencia con el perfil de egreso, la unidad curricular pretende fortalecer la capacidad de relacionar el conocimiento clínico con el proceso técnico, el ajuste fino, la calibración, la evaluación del impacto funcional y la mejora continua de los apoyos mecánicos, contribuyendo a intervenciones más eficaces, éticas y centradas en la persona.

II) Logros de aprendizaje

1) Identifica y describe la organización anatómica del cuerpo humano (sus sistemas, regiones, planos y ejes) para analizar su funcionalidad e interpretar cómo estas estructuras se vinculan con el ajuste y desempeño de apoyos mecánicos.
2) Interpreta los fundamentos básicos de la etiopatogenia, manifestaciones clínicas y complicaciones de las principales patologías relacionadas con la movilidad y la función para orientar decisiones técnicas fundamentadas en los procesos de reparación y mantenimientos y equipos.
3) Relaciona el conocimiento anatómico y patológico con los requerimientos técnicos de mantenimiento preventivo, reparación, calibración y mejora funcional de dispositivos asistivos, aplicando criterios de seguridad,

ergonomía y accesibilidad para prevenir riesgos derivados del mal ajuste o funcionamiento del apoyo.

III) Saberes estructurantes de la unidad curricular y desglose analítico

Saberes estructurantes	Saberes asociados	Saberes de profundización
Generalidades del cuerpo humano. Sistemas.	Organización general del cuerpo humano. Regiones anatómicas del cuerpo. Clasificación por niveles de complejidad.	Niveles de organización del cuerpo: célula, tejido, órgano, sistema. Regiones anatómicas: cabeza, tronco y extremidades. Estructuras y funciones corporales. Clasificación y funciones generales de los sistemas corporales: locomotor, cardiovascular, respiratorio, digestivo, nervioso, endocrino, excretor, reproductor. Tipos de tejidos del cuerpo humano: epitelial, conectivo, muscular y nervioso.
Planos y ejes de estudio del cuerpo humano	Posturas y regiones corporales. Términos direccionales y planos de corte para el estudio anatómico.	Posición anatómica. Decúbito – Prono Flexión, supinación, rotación, aducción y abducción. Regiones corporales Estudio de plano sagital, coronal, transversal, oblicuo y sus respectivos ejes. Conceptos direccionales: distal, proximal, anterior,

		posterior, lateral, medial, ipsilateral, contralateral
	Interpretación de los movimientos del cuerpo humano.	Interpretación de los movimientos de las principales articulaciones en el sistema de planos. Rangos de movimientos articulares.
Patología clínica general.	Concepto de salud, enfermedad, diagnóstico, evolución y pronóstico. Etiología y patogénesis.	Causas de enfermedades. Patología congénita y adquirida. Signos, síntomas, síndrome. Historia Clínica.
	Procesos patológicos y respuesta inmunitaria	Inflamación. Microbiología. Úlceras. Edemas. Quemaduras. Inmunidad.
	Métodos de examen clínico y diagnóstico.	Inspección general, maniobras semiológicas básicas.
Sistema nervioso y patologías del sistema nervioso.	Estructuras y Funciones del Sistema Nervioso.	Células del SN. Neuronas, Neuroglías Mielinización Transmisión del impulso Neurotransmisores Funciones motora, sensitiva, integradora
	SN Central y SN Periférico	Cerebro, Cerebelo, Tronco encefálico, Médula Espinal SN Somático y Autónomo (Simpático y Parasimpático) Nervios periféricos y Pares Craneanos
	Clasificación de patologías según etiología, localización, presentación.	Parálisis Cerebral, Parkinson, Tumores, Espina bífida, Lesiones Medulares. Neuropatías, Miastenia,

	Alteraciones, secuelas.	Guillen Barré. Neuro-toxicidad ocupacional.
Introducción a la Anatomía Funcional. Patología del aparato locomotor.	Componentes del aparato motor	Huesos, músculos, nervios, tendones.
	Sistema esquelético. Clasificación.	Cartílago y tejido óseo. Crecimiento y remodelación ósea. Tipos de huesos. División del esqueleto: axial y apendicular. Huesos por regiones: cabeza, tronco, pelvis, columna vertebral, miembros superiores e inferiores.
	Articulaciones, clasificación.	Componentes de una articulación. Tipos de articulaciones y sus movimientos. Estructura y movilidad de las principales articulaciones. Generalidades de la columna vertebral. Principales puntos de apoyo y descripción básica de los tipos de articulaciones que presenta la columna. Clasificación y descripción básica de cada segmento vertebral.
	Sistema muscular	Tipos de tejido muscular. Clasificación de músculos por estructura y funciones. Grupos musculares por regiones. Sistemas de palancas. Músculo estriado esquelético. Funciones. Hipertrofia-Hiperplasia.

	Patologías del aparato locomotor.	Atrofia muscular Propiedades del músculo. Tipos de contracción muscular. Principales movimientos y su relación con huesos y articulaciones.
	Patologías del sistema esquelético: según etiología, localización, presentación. Alteraciones, secuelas. Patología del sistema muscular. Clasificaciones y manifestaciones clínicas.	Definición de patología ósea. Clasificación por etiología, prolongación, región anatómica. Artrosis y artritis. Sarcomas. Osteomielitis, degenerativas. Traumatismos: esguinces, desgarros, luxaciones. Concepto, asociación con sistema esquelético y nervioso, signos y síntomas de patología muscular. Clasificación por etiología y manifestaciones clínicas. Traumáticas, degenerativas, autoinmunes, inflamatorias.

IV) Orientaciones pedagógicas

Se sugiere promover el desarrollo del razonamiento clínico como herramienta esencial para la toma de decisiones y para el desarrollo del equipamiento ortoprotésico. Este razonamiento debe orientarse a la comprensión integral de la persona y no limitarse a la identificación de signos y síntomas.

Es fundamental que el proceso de enseñanza-aprendizaje se base en un enfoque centrado en la persona, que permita a los estudiantes abordar casos y situaciones reales vinculadas a su futura práctica profesional. Esta perspectiva favorece la comprensión de la complejidad del contexto clínico y el desarrollo de criterios para una intervención adecuada y ética.

Orientaciones metodológicas específicas

Es importante evitar la sobrecarga de información y la enseñanza descontextualizada. La falta de jerarquización de contenidos y la acumulación de conocimientos sin aplicación práctica pueden dificultar la apropiación significativa del saber. En su lugar, se propone priorizar los contenidos y problemáticas más relevantes para la disciplina, promoviendo el aprendizaje profundo y la transferencia de los conocimientos a situaciones concretas del ejercicio profesional.

Orientaciones para la evaluación

La evaluación será continua, formativa e integradora**,** priorizando la observación del desempeño técnico y actitudinal del estudiante durante todo el proceso.

Los instrumentos incluirán:

- Guías de observación y listas de cotejo de procedimientos.
- Evaluaciones prácticas integrales sobre equipos reales o simulados.
- Autoevaluación y coevaluación**,** para fomentar la reflexión y la mejora continua.
- Evaluaciones parciales teóricas escritas en el semestre

Guía para evaluaciones parciales teóricas:

- Preguntas de respuesta abierta

- Preguntas múltiple opción
- Ejercicios prácticos referenciados a trabajados en clase

V) Bibliografía

Bibliografía básica

Asociación Española de Pediatría & Asociación Española de Neurología Pediátrica. (2022). Protocolos diagnósticos y terapéuticos en neurología pediátrica (1.ª ed.).

Calais-Germain, B. (2013). Anatomía para el movimiento (7.ª ed.). Los Libros de la Liebre de Marzo.

Hamill, J., & Knutzen, K. M. (2019). Bases biomecánicas del movimiento humano (4.ª ed.). Wolters Kluwer.

Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2021). Patología estructural y funcional (10.ª ed.). Elsevier.

Martini, F. H., Nath, J. L., & Bartholomew, E. F. (2020). Fundamentos de anatomía humana (11.ª ed.). Pearson.

McCance, K. L., & Huether, S. E. (2019). Patofisiología: La base biológica de las enfermedades del adulto y del niño (8.ª ed.). Elsevier.

Micheli, F., & Fernández Pardal, M. (2019). Neurología (3.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.

Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. M. R. (2018). Anatomía con orientación clínica (8.ª ed.). Wolters Kluwer.

Levangie, P. K., & Norkin, C. C. (2012). Cinesiología clínica y anatomía articular (5.ª ed.). Panamericana.

Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2018). Principios de anatomía y fisiología (15.ª ed.). Panamericana.

Bibliografía complementaria

Latarjet, M., & Ruiz Liard, A. (2005). Anatomía humana (4.ª ed.). Panamericana.

Netter, F. H. (2019). Atlas de anatomía humana. Elsevier.

Ross, M. H., & Pawlina, W. (2007). Histología: Texto y atlas color con biología celular y molecular (5.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.

Sociedad Española de Reumatología. (2010). Manual SER de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades reumáticas (6.ª ed.). Elsevier.

Recursos digitales y multimedia

Acland, R. D. (2012). Acland's video atlas of human anatomy (5th ed.). Wolters Kluwer. https://aclandanatomy.com

AnatomyLearning. (s.f.). Anatomy Learning – 3D anatomy. https://www.anatomylearning.com

3D4Medical. (s.f.). Complete Anatomy [Aplicación móvil].

Visible Body. (s.f.). Human Anatomy Atlas [Aplicación móvil].

Anatomyka. (s.f.). Anatomyka [Aplicación móvil].