CARRERA: *Tecnólogo en Tecnología Asistiva énfasis en Órtesis y Prótesis

Anatomía: aparatos y sistemas

Módulo: II

Modalidad: Presencial

Carga Horaria: 4

Créditos educativos: 6

Versión preliminar

I) Propósitos de la unidad curricular

La Unidad Curricular Anatomía: Aparatos y Sistemas profundiza en el conocimiento del cuerpo humano, con énfasis en los miembros superior e inferior. Su propósito es proporcionar una comprensión detallada del aparato locomotor, los sistemas músculo-esquelético y nervioso de los miembros, orientada a la integración de estos saberes en el diseño y aplicación de soluciones tecnológicas para asistencia, autonomía y rehabilitación funcional.

II) Logro de aprendizaje

Transfiere los conocimientos sobre la estructura y funcionamiento del aparato locomotor para identificar elementos de análisis vinculados a la movilidad y al movimiento humano.

Entiende y comprende cómo son los movimientos del cuerpo humano a nivel cotidiano para aplicarlos en desarrollo de soluciones de tecnología asistiva que promuevan la generación de autonomía en las actividades de la vida diaria.

III) Saberes estructurantes de la unidad curricular

Saberes Estructurantes	Saberes Asociados	Saberes de profundización
Profundización en Aparato locomotor Sistema músculo esquelético y nervioso de miembro superior.	Huesos, músculos, estructuras articulares y nervios que componen los diferentes segmentos del miembro superior	Miembro Superior: cintura escapular, brazo, codo, antebrazo, muñeca y mano. Principales accidentes óseos, inserciones musculares y relaciones vasculonerviosas de relevancia. Descripción de las diferentes superficies óseas que forman cada una de las

Versión Preliminar

		articulaciones del miembro superior: hombro, codo,muñeca y mano. Descripción de sus características particulares. Clasificación de las articulaciones del miembro superior y descripción de sus movimientos en los diferentes ejes y planos del estudio del cuerpo humano. Descripción de los diferentes grupos y planos musculares que conforman los segmentos del miembro superior, y actúan en las diferentes articulaciones. Origen, recorrido, inserción, acciones e inervación. Descripción general de la inervación e irrigación del miembro superior. Sistema neuro muscular y fascial.
Profundización en Aparato locomotor Sistema músculo esquelético y nervioso de miembro inferior.	Huesos, músculos, estructuras articulares y nervios que componen los diferentes segmentos del miembro inferior.	Descripción de las diferentes superficies óseas que forman cada una de las articulaciones del miembro inferior: pelvis, cadera, muslo, rodilla, pierna, tobillo y pie. Descripción de sus características particulares. Principales accidentes óseos, inserciones musculares y relaciones vasculonerviosas de

Versión Preliminar

		relevancia. Clasificación de las articulaciones del miembro inferior y descripción de sus movimientos en los diferentes ejes y planos del estudio del cuerpo humano. Descripción de los diferentes grupos y planos musculares que conforman los segmentos del miembro inferior, y actúan sobre las diferentes articulaciones. Orígenes, recorridos, inserciones, acciones e inervación. Descripción general de la inervación e irrigación del miembro inferior.
Sistema Nervioso	Estructuras y Funciones del Sistema Nervioso. SN Central y SN Periférico	Células del SN. Neuronas, Neuroglías Mielinización Transmisión del impulso Neurotransmisores Funciones motora, sensitiva, integradora Cerebro, Cerebelo, Tronco encefálico, Médula Espinal SN Somático y Autónomo (Simpático y Parasimpático) Nervios periféricos y Pares Craneanos

Versión Preliminar

Sistema cardiovascular	Estructuras y funciones del sistema cardiovascular	Tejido muscular cardíaco y muscular liso. Funciones del Sistema Cardiovascular. Circulación mayor y menor.
	Corazón	Estructura, contractilidad, funciones del corazón. Ritmo y gasto cardíaco.
	Vasos sanguíneos – Arterias – Venas – Capilares – Linfáticos	Diferencias estructurales y funcionales de las arterias, venas, capilares y linfáticos.
	Componentes básicos de la sangre	Composición de la sangre: plasma, eritrocitos, leucocitos, plaquetas, proteínas.
Aparato respiratorio	Estructuras componentes del aparato respiratorio	Diagrama del proceso respiratorio: inspiración, espiración.
	Vía aérea y pulmones	Estructuras intervinientes. Vía aérea superior e inferior. Nariz, faringe, laringe, tráquea. Anatomía pulmonar, parénquima, bronquios, bronquiolos, alvéolos. Intercambio gaseoso
	Componentes musculares	Diafragma, músculos intercostales, relación con huesos del tórax.

Versión Preliminar

IV) Orientaciones pedagógicas

Favorecer la comprensión global e integrada del cuerpo humano, promoviendo una mirada funcional más que memorística.
Propiciar el vínculo entre la teoría y la práctica, relacionando los contenidos anatómicos con experiencias cotidianas, de movimiento o aplicadas a las tecnología asistiva.
Desarrollar la observación, descripción y análisis corporal como competencias básicas antes de abordar la interpretación fisiológica.

Orientaciones metodológicas específicas

Usar recursos visuales y manipulativos (láminas, modelos anatómicos, aplicaciones 3D, realidad aumentada, videos) que faciliten la comprensión espacial.

Buscar en los ejemplos prácticos desde situaciones problematizadoras, Discusión de Casos Patológicos, movimientos cotidianos, posturas, sensaciones corporales o actividades físicas concretas orientados a presentar la información de una forma holística y práctica generando las consignas disparadoras de los contenidos necesarios a ser incorporados.

Proponer dinámicas corporales guiadas (identificación de articulaciones, palpación de huesos o músculos superficiales) para afianzar el conocimiento del propio cuerpo.

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.

Versión Preliminar

- 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

VI) Bibliografía

Calais Germain, B. Anatomía para el Movimiento. 7ma ed. Los Libros de la Liebre de Marzo. 2013.

Latarjet, M., Ruiz Liard, A. Anatomía Humana. 4ta ed. Panamericana; 2005.

Ross MH, Pawlina W. Histología Texto y Atlas color con Biología Celular y Molecular. 5° ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007.

Netter, F. H. (2019). *Atlas de Anatomía Humana.* Elsevier.

Anatomy Learning → www.anatomylearning.com

Acland, R. D. (2012). *Acland's Video Atlas of Human Anatomy* (5th ed.). Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins. https://aclandanatomy.com

Aplicaciones móviles:

- *Complete Anatomy* (3D4Medical)
- *Human Anatomy Atlas* (Visible Body)
- *Anatomyka*
- Anatomy Learning → www.anatomylearning.com