

SÍLABO

Ayudas Biomecánicas y Salud Ocupacional

Código	ASUC01153	Carácter	Obligatorio	
Prerrequisito	Biomecánica y Kinesiología			
Créditos	4			
Horas	Teóricas	2	Prácticas	4
Año académico	2025			

I. Introducción

Ayudas Biomecánicas y Salud Ocupacional es una asignatura obligatoria y de especialidad, ubicada en el séptimo periodo de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica, especialidad Terapia Física y Rehabilitación. Con ella se desarrolla, en un nivel logrado, la competencia Diagnóstico Fisioterapéutico. En virtud de lo anterior, la relevancia de la asignatura reside en elegir la ayuda biomecánica en función a los diagnósticos físicos funcionales que presenta el paciente y evaluar los factores de riesgos ocupacionales.

Los contenidos que la asignatura desarrolla son: prótesis de miembro superior e inferior, protocolos de rehabilitación, prótesis para miembro inferior, bipedestación, marcha, desplazamiento, columna vertebral, salud ocupacional y factores de riesgos ocupacionales.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de establecer un diagnóstico físico funcional diferencial para elegir la ayuda biomecánica y analizar los factores de riesgos ocupacionales.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 Prótesis		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar programas de entrenamiento terapéutico de acuerdo con los diferentes tipos de prótesis, teniendo en cuenta el nivel de amputación del paciente.		
Ejes temáticos:	Enumere los ejes temáticos relacionados al título de la unidad 1. Niveles de amputación 2. Prótesis de miembro superior 3. Prótesis de miembro inferior 4. Entrenamiento fisioterapéutico		

Unidad 2 Ortesis de miembro inferior		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar las ortesis para pie, rodilla, cadera de acuerdo con la evaluación realizada al paciente, para su posterior aplicación de técnicas de fabricación digital para el modelado 3D de la zona afectada		
Ejes temáticos:	Enumere los ejes temáticos relacionados al título de la unidad 1. Calzado ortopédico 2. Plantillas 3. Tobilleras, bachas y rodilleras 4. Ortesis para enfermedades de cadera		

Unidad 3 Ortesis para la bipedestación, marcha y desplazamiento		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar las ortesis para la bipedestación, marcha y desplazamiento de acuerdo con la evaluación realizada al paciente para su posterior aplicación de técnicas de fabricación digital para el modelado 3D de la zona afectada.		
Ejes temáticos:	Enumere los ejes temáticos relacionados al título de la unidad 1. Soportes de miembros inferiores 2. Muletas, bastones y andadores 3. Plano inclinado y Bipedestadores 4. Silla de ruedas		

Unidad 4 Ortesis para columna vertebral		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar técnicas de fabricación digital a las ortesis para columna vertebral con respecto a las patologías con respecto a la biomecánica.		
Ejes temáticos:	Enumere los ejes temáticos relacionados al título de la unidad 1. Ortesis de columna cervical 2. Ortesis de columna dorsal 3. Ortesis de columna lumbar 4. Ortesis de protección, compensación y corrección.		

IV. Metodología

Modalidad Presencial:

La metodología que se utilizará en la asignatura son los siguientes: Aprendizaje basado en problemas, aula invertida, dinámica grupal, lecturas dirigidas y evaluadas (Discusión de lecturas). Se buscará el aprendizaje tanto individual como colectivo (grupal) para lograr una retroalimentación de los conceptos estudiados y prácticas en los laboratorios con pacientes. Trabajos colaborativos de análisis y solución de casos clínicos, a partir de una situación real o hipotética que debe ser estudiada de forma analítica y exhaustiva para encontrar la solución o soluciones a la situación planteada y exposiciones (del profesor y de los alumnos). El aula virtual se utilizará como medio para el logro de aprendizaje, a través de él se realizarán foros (casos clínicos), tareas, evaluaciones (cuestionarios) y se compartirá el material de aprendizaje.

V. Evaluación

Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso parcial	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Evaluación individual teórica / Prueba objetiva	0%	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 - 4	Evaluación individual teórico-práctica / Rubrica de evaluación	50 %	20 %
	2	Semana 5 - 7	Evaluación individual teórico-práctica / Ficha de observación	50 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	Evaluación individual teórico-práctica / Rubrica de evaluación	25 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 9 - 12	- Evaluación individual teórico-práctica / Rubrica de evaluación	50 %	20 %
	4	Semana 13 - 15	- Evaluación individual teórico-práctica / Ficha de observación	50 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	Evaluación individual teórico-práctica / Rubrica de evaluación	35 %	
Evaluación sustitutoria			No Aplica		

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20\%) + EP (25\%) + C2 (20\%) + EF (35\%)$$

Está prohibido el ingreso a los exámenes o a cualquier tipo de evaluación portando instrumentos electrónicos no expresamente autorizados para tal fin. No se podrá ingresar con celulares, *tablets*, computadoras (estas deben apagarse), relojes ni otros dispositivos electrónicos. Está prohibido también llevar al aula de examen, cuadernos, libros, apuntes o cualquier otro material no autorizado; estos deben dejarse en las mochilas, maletines o carteras, los cuales estarán ubicados en el piso al ingreso del aula, y el estudiante no tendrá acceso durante la prueba a sus maletines o afines.

Si se detecta una actitud sospechosa de copia en algún estudiante, se debe advertir en una sola oportunidad y en voz alta lo siguiente: «Ante la siguiente actitud sospechosa se considerará que está copiando.» Si se detecta copia en cualquier modalidad (usar anotaciones, intercambiar respuestas, ver la prueba o pantalla de computadora de un compañero, etc.), se retirará la prueba del alumno y se calificará con «cero», además, se pondrá en conocimiento al coordinador de asignatura, coordinador de línea y Director de la Escuela Académico Profesional para las acciones correspondientes de acuerdo con el reglamento.

Presentación personal de los alumnos:

- Los estudiantes deben presentarse en condiciones de higiene y de vestido adecuados, de acuerdo con el ambiente de estudios, estación y tipo de actividad.
- Los estudiantes siempre deben portar en lugar visible la identificación proporcionada por la Universidad.
- En el laboratorio, los estudiantes deben permanecer con mandil y mangas largas, calzado cerrado y sujetarse a las normas de cada laboratorio.
- En las prácticas clínicas y en la comunidad es obligatorio asistir con mandil, chaquetas o uniforme médico (*scrubs*) completo. La ropa debe mantenerse limpia.
- En prácticas de laboratorio, clínicas y de campo, el cabello debe llevarse corto o recogido, y las uñas deben mantenerse cortas y sin pintura.

VI. Bibliografía

Bibliografía básica

Zambudio, R. (2009). *Prótesis, ortesis y ayudas técnicas*. Elsevier Masson.

<https://bit.ly/3Zicvch>

Bibliografía complementaria

Elsevier España, (2009) . Prótesis, órtesis y ayudas técnicas

VII. Recursos digitales:

El Instituto Nacional de Rehabilitación (2019, 18 de enero). Centro de producción de ayudas biomecánicas <https://youtu.be/G2WuyRRN5UM>

Estudiante de universidad continental ayudas biomecánicas (2020, 5 de agosto)

<https://youtu.be/EzMckIKJNzY>

<https://www.youtube.com/watch?v=pnro8afGc0Q>