



PROGRAMA DE ASIGNATURA AÑO 2025



ANTECEDENTES GENERALES

CARRERA	TERAPIA OCUPACIONAL					
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	BIOMECÁNICA					
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	TOCR33					
AÑO/SEMESTRE	SEGUNDO AÑO / SEMESTRE III					
TIPO DE FORMACIÓN**	GENERAL (G)		BÁSICA (B)	X	PROFESIONAL (P)	
DURACIÓN	SEMESTRAL	X	ANUAL		OTRO (MODULAR)	
FLEXIBILIDAD	OBLIGATORIO (O)	X	ELECTIVO (E)			
CARÁCTER	TEÓRICO-PRÁCTICO (TP)		TEÓRICO Y PRÁCTICO (T/P)	X	PRÁCTICA (P)	
MODALIDAD	PRESENCIAL	X	VIRTUAL		MIXTA	
CRÉDITOS SCT	4					
HORAS DE DEDICACIÓN	HORAS PRESENCIALES DIRECTAS	3T / 2L (5P)		HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO		2A
APRENDIZAJES PREVIOS REQUERIDOS	TOBI24					

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura de formación básica, de carácter obligatoria, de naturaleza teórica – laboratorio, donde se estudian los movimientos normales del aparato locomotor, y como este se modifica a la aplicación de fuerzas con especial énfasis en el estudio biomecánico de columna y extremidades superiores.

La asignatura tiene el propósito de introducir al estudiante de Terapia Ocupacional en el conocimiento y análisis de los fundamentos biomecánicos que le permitirán comprender al sistema musculoesquelético como generador del movimiento necesario para realizar actividades cotidianas y laborales, así como los factores individuales y ambientales que pueden modificar su desempeño.

Competencia Específica y/o Genérica	Interviene desde la Terapia Ocupacional a nivel individual, familiar, organizacional y/o social en su primer nivel.
Nivel de Desarrollo de la competencia	Aplicar métodos de análisis del movimiento humano como herramientas de evaluación y planificación terapéutica, además de analizar los fundamentos biomecánicos de la ocupación humana.
Resultado/s de Aprendizaje	1. Conoce el funcionamiento del cuerpo humano en movimiento. 2. Conoce fenómenos y leyes relevantes en el movimiento del cuerpo humano. 3. Aplica conceptos básicos de la biomecánica a las diferentes estructuras musculoesqueléticas del cuerpo humano.



UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje 1: Fundamentos y comportamiento mecánico de los tejidos biológicos.

- Fundamentos de la biomecánica y su aplicación en rehabilitación
- Análisis cualitativo y descripción del movimiento humano.
- Sistemas de referencia espacial y vectores aplicados al movimiento.
- Conceptos claves de cinemática y cinética lineal y angular.
- Propiedades y adaptaciones mecánicas de los tejidos biológicos frente a la carga.
- Comportamiento mecánico del hueso, cartílago, músculos, fascias y nervios periféricos.
- Implicancias biomecánicas en lesiones y disfunciones musculoesqueléticas.

Unidad de Aprendizaje 2: Biomecánica del cuerpo humano.

- Evaluación clínica del rango articular y fuerza muscular.
- Electromiografía de superficie y análisis cinemático instrumental.
- Fisiología articular y mecanismos de estabilidad del tronco y extremidades
- Biomecánica de la marcha: análisis normal y patológico.

Unidad de Aprendizaje 3: Biomecánica y ocupación humana.

- Función y disfunción musculoesquelética desde la perspectiva de la ocupación humana.
- Análisis biomecánico en ocupaciones de autocuidado y productividad.
- Factores biomecánicos que influyen en la participación ocupacional (dolor, fatiga, restricción del rango, debilidad, compensaciones).
- Análisis de casos clínicos desde una perspectiva ocupacional con enfoque biomecánico.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
Conoce el funcionamiento del cuerpo humano en movimiento. Corresponde al 40% de la nota final de la asignatura	-Trabajo colaborativo / reportes científicos y exposiciones -Aprendizaje basado en problemas / solución de casos de razonamiento biomecánico -Aprendizaje basado en equipos / solución de casos en sala de clases. -Clases teóricas / clases relacionadas.	-Rúbrica (reporte científico y aprendizaje basado en equipos 16%) -Pauta de cotejo (prueba escrita RA 1 24%)
Conoce fenómenos y leyes relevantes en el movimiento del cuerpo humano.	-Trabajo colaborativo / reportes científicos y exposiciones -Aprendizaje basado en	-Rúbrica (reporte científico y aprendizaje basado en equipos 12%)

Corresponde al 30% de la nota final de la asignatura	problemas / solución de casos de razonamiento biomecánico -Aprendizaje basado en equipos / solución de casos en sala de clases. -Clases teóricas / clases relacionadas.	-Pauta de * cotejo (prueba escrita RA 2 18%) 
Aplica conceptos básicos de la biomecánica a las diferentes estructuras musculoesqueléticas del cuerpo humano. Corresponde al 30% de la nota final de la asignatura	-Trabajo colaborativo / reportes científicos y exposiciones -Aprendizaje basado en problemas / solución de casos de razonamiento biomecánico -Aprendizaje basado en equipos / solución de casos en sala de clases. -Clases teóricas / clases relacionadas.	-Rúbrica (reporte científico y aprendizaje basado en equipos 12%) -Pauta de cotejo (prueba escrita RA 3 18%)

EXIGENCIAS DE LA ASIGNATURA

Aprobación de la Asignatura	Cada uno de los resultados de aprendizaje debe tener nota igual o superior a 4.0 (Artículo 39. D.E 695/2021). La escala de evaluación será de un 60% en todas las actividades realizadas. El porcentaje de asistencia debe ser igual o mayor a un 75% al finalizar el semestre (Circular VRA N°006/2022).
Rendición de Examen	Los exámenes pueden ser en modalidad oral o escrita.
Evaluaciones recuperativas	Una vez realizado el correspondiente proceso de justificación, la evaluación recuperativa se realizará en la última semana del semestre. Ésta se podrá llevar a cabo fuera del horario de clases y en modalidad oral o escrita. En caso de no cumplir con el plazo y los requerimientos de justificación señalados en reglamento del estudiante y lineamientos del departamento la nota para esa evaluación será un 1.0. (Artículo 30. D.E 695/2021)
Modificación de programa	El presente programa podría sufrir modificaciones durante el semestre en curso debido a contingencias nacionales, locales y/o que afecten directamente a la carrera de Terapia Ocupacional. Todo cambio deberá ser visado por Jefatura de Carrera.
Clases Virtuales	En caso de realizarse clases por modalidad online, se solicitará encender las cámaras para la interacción de inicio y finalización de la clase con el fin de humanizar el espacio virtual. Se solicitará también tener habilitados micrófono y cámara en caso de que docente solicite su uso. Siendo considerados materiales mínimos para participación en clases. Para todos los aspectos relacionados a las clases online se considerarán la circular VRA N°006/2022.



Comunicación	Se responderá y se escribirá solo al correo institucional de entendiendo que es su responsabilidad mantener activo y vigen correcto uso y funcionamiento. Cada curso contará con una de que será la única persona autorizada para escribir por otros medic a las/os docentes, si así lo autoriza el/la docente. En todo caso estas comunicaciones serán sobre temas generales de curso y no sobre situaciones particulares.
Actividades de evaluación	Cualquier alteración del proceso de evaluación por parte de los/las estudiantes será notificado a Jefatura de Carrera y analizado para aplicar procedimiento de investigación sumaria (D.E 955/2018). En este caso la evaluación será calificada con nota mínima 1.0. mientras dure el proceso investigativo.
Solicitud de segunda revisión de actividades de evaluación	La revisión de las calificaciones de actividades de evaluación será realizada en clases, para una segunda instancia se debe solicitar vía correo electrónico institucional con un plazo máximo de 7 días hábiles post revisión y con argumentos que lo justifiquen.
Grabación de clases y fotografías	Para poder grabar, fotografiar o registrar las clases a través de cualquier medio, debe contar previamente con el consentimiento de el/la respectivo/a docente. No se permite hacer registro de las evaluaciones escritas, durante su desarrollo o proceso de revisión. De lo contrario el/la docente informará a la jefatura de carrera para que se analicen las medidas disciplinarias que correspondan.
Conocimientos previos requeridos en la asignatura	Todos los contenidos revisados en la asignatura de Fundamentos de Terapia Ocupacional deben ser integrados por el/la estudiantes.
Alteración proceso evaluativo	La alteración de cualquier proceso evaluativo por parte de un/a estudiante, será informado por docente a jefatura de carrera para que se analicen las medidas disciplinarias que correspondan.



BIBLIOGRAFÍA

Básica

Nordin, Margareta., Frankel, Victor Hirsch. (2004). Biomecánica básica del sistema musculo esquelético. Madrid (España). McGraw Hill. ISBN 8448606353. Clasificación DEWEY: 612.76NOR2004.

Daza Lesmes, Javier. (2007). Evaluación clínico - funcional del movimiento corporal humano. Bogotá (Colombia). Médica Internacional. ISBN 9589181614. Clasificación DEWEY: 612.04DAZ2007.

Complementaria

Dufour, Michel., Pillu, Michel. (2006). Biomecánica funcional: Miembros, cabeza, tronco. Barcelona (España). Masson. ISBN 9788445816455. Clasificación DEWEY: 612.7DUF.

Neumann, Donald A. (2007). Cinesiología del sistema musculo esquelético: fundamentos de la rehabilitación física / Donald A. Neumann. ISBN 9788480198134. Clasificación DEWEY: 612.76NEU2007