



Programa de Asignatura

BIOMECÁNICA OCUPACIONAL Y ANTROPOMETRÍA

Carrera	KINESIOLOGÍA									
Código de Asignatura	KNE173104									
Nivel/ Semestre	301									
Créditos SCT-Chile	Docencia directa	2	Trabajo Autónomo	3	Total				5	
Ejes de Formación	General		Especialidad	X	Práctica		Optativa		Electivo	
Descripción breve de la asignatura	La asignatura de Biomecánica Ocupacional y Antropometría corresponde a una asignatura teórica del V semestre que desarrolla un análisis en base a los conocimientos del movimiento humano y antropometría relacionado hacia el trabajador y/o trabajo y desarrolla habilidades de medición de parámetros biomecánicos y antropométricos de utilidad en la sustentabilidad de la relación hombre máquina.									
Pre-requisitos / Aprendizajes Previos	<ul style="list-style-type: none">● Análisis del movimiento II● Fisiología del esfuerzo									

Aporte al perfil de egreso

Esta asignatura aporta al perfil de la carrera de Kinesiología basándose primeramente en las siguientes competencias genéricas de la Universidad de Atacama.

- Compromiso con la calidad.
- Capacidad para aprender y actualizarse permanentemente.
- Conocimientos sobre el área de estudio de la profesión.
- Capacidad de aplicar innovadoramente el conocimiento a la práctica.

Dentro de las competencias disciplinares que se encuentran en el perfil de egreso de la carrera de Kinesiología y que aportan directamente al desarrollo de esta asignatura son relacionadas con el **Área Clínica Asistencial, Área de Investigación y Educación y Salud Ocupacional.**

CD. Área Clínica Asistencial: Adquiere conocimiento y habilidades que le permite desarrollarse en áreas emergentes del desarrollo profesional, como también en nuevas áreas de desempeño kinésico.

CD. Área de Investigación y Educación: Desarrolla el razonamiento analítico en la interpretación de distintas fuentes de información.

CD Salud Ocupacional: Desarrollar habilidades propias de la disciplina de la salud ocupacional en diversos ámbitos del quehacer profesional que permita contribuir a la mejoría de las condiciones en que se desempeña el trabajador.



Competencias que desarrolla la asignatura

La asignatura de Biomecánica Ocupacional y Antropometría contribuirá al desarrollo del siguientes competencias en los estudiantes: <ul style="list-style-type: none">● Desarrolla un plan terapéutico en base de un razonamiento clínico.● Realiza promoción en salud dirigido hacia una población específica abarcando el ciclo vital.● Desarrolla la innovación tecnológica en el desempeño del kinesiólogo.● Participa y desarrolla una investigación.● Interpreta y extrapola la información en forma óptima generando un pensamiento analítico, clínico y crítico.● Determina los riesgos de las condiciones de trabajo y empleo en las diversas áreas de desempeño laboral.	
Unidades de aprendizaje	Resultados de aprendizaje
Unidad I. Uso y aplicaciones de tecnologías para el análisis del movimiento humano: <ul style="list-style-type: none">● Video fotogrametría.● EMG de superficie.● Plataforma de fuerza.	Al término de la unidad el estudiante: <ul style="list-style-type: none">● Aplica y analiza mediante diferentes herramientas el análisis de movimiento, gestos motores, enfocados en actividades ocupacionales, de la actividad diaria y deportiva.
Unidad II. Capacidades y limitaciones del aparato locomotor frente al trabajo: <ul style="list-style-type: none">● Sistema osteo artro neuro muscular.● Trastornos musculoesqueléticos, Factores de riesgo y evidencia epidemiológica.	Al término de la unidad el estudiante: <ul style="list-style-type: none">● Describe y luego analiza las limitaciones y capacidades del trabajador frente al trabajo.● Desarrolla los factores de riesgos de los trastorno.
Unidad III. Factores de riesgos biomecánicos: <ul style="list-style-type: none">● Manejo manual de carga.● Sobrecarga postural.● Trabajo repetitivo.● Diseño.	Al término de la unidad el estudiante: <ul style="list-style-type: none">● Aplica y analiza mediante diferentes herramientas de análisis de movimiento gestos motores involucrados en actividades ocupacionales, de la vida diaria y deportiva.
Unidad IV. Antropometría: <ul style="list-style-type: none">● Generalidades de antropometría.● Instrumentos, medidas e información de tamaño corporal de poblaciones.● Aplicaciones.	Al término de la unidad el estudiante: <ul style="list-style-type: none">● Desarrolla y analiza los resultados antropométricos.● Interpreta los resultados obtenidos y desarrolla aplicaciones para realizar mejoras.



Estrategias de enseñanza y aprendizaje

Biomecánica Ocupacional y Antropometría es una asignatura teórica-práctica centrada en la formación de salud ocupacional en conjunto con la kinesiología, quien será responsable de su aprendizaje y para ello, además de recibir los conocimientos en actividades teóricas y prácticas deberá profundizar de acuerdo a la bibliografía básica y complementaria.

Dentro de la clase los estudiantes desarrollan y profundizan sus conocimientos a través de las siguientes estrategias de enseñanzas aprendizaje las cuales le ayudan a desarrollar los conocimientos.

- Clases teóricas a través de exposiciones.
- Trabajo en grupo con objetivos propuestos en clases.
- Lluvia de ideas.
- Organizadores de aprendizajes previos .
- Resúmenes.
- Simulaciones en laboratorio.
- Búsqueda de información.

Tecnología, auxiliares didácticos y equipos audiovisuales:

1. Data show.
2. Computador.

Procedimientos de Evaluación de aprendizajes

La asignatura de Biomecánica ocupacional y antropometría, está dividida en cátedra y laboratorio y sus evaluaciones serán divididas de la siguiente manera:

Tipo de Evaluación	Ponderación
Evaluación Diagnóstica	
Cátedra	
Evaluación 1, prueba escrita	40%
Evaluación 2, prueba escrita	30%
Evaluación 3, Trabajo práctico	30%
Laboratorio	
Evaluación 3, Trabajo práctico	50%
Evaluaciones Prácticas, Rúbricas.	50%

Recursos de aprendizaje

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Boyling, J. & Gwendolen, J. (2006). Grieve. Terapia manual contemporánea: Columna vertebral. (3ª Ed.). Barcelona: Elsevier Masson.
- Bialoskorski, G. (2008). Diseño + Ergonomía. (1ª Ed.). Ediciones UNAB diseño

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Jouvencel, M. R. (2007). Ergonomía básica. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Enoka, R. (2008). Neuromechanics of human movement. (4ª Ed.). Champaign (Illinois): Human Kinetics.
- Hamill J., Knutzen K., Derrick T. (2017). Biomecánica básica. Bases del movimiento humano. (4ª Ed.).Lippincott Williams & Wilkins.



UNIVERSIDAD
DE ATACAMA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Departamento de Kinesiología

- Peterson, D., Bronzino, J. (2008). Biomechanics: Principles and Applications. (2^a Ed.). New York: CRC Press.
- Neumann, D. A. (2007). Fundamentos de rehabilitación física: Cinesiología del sistema músculo esquelético. Barcelona: Paidotribo.