



Programa de Asignatura

FISIOLOGÍA DEL ESFUERZO

Carrera	KINESIOLOGÍA.									
Código de Asignatura	KNE172205									
Nivel/ Semestre	202									
Créditos SCT-Chile	Docencia directa	3	Trabajo Autónomo	3	Total				6	
Ejes de Formación	General		Especialidad	X	Práctica		Optativa		Electivo	
Descripción breve de la asignatura	La asignatura Fisiología del Esfuerzo es una asignatura del IV semestre, teórica - práctica que desarrolla conocimientos al estudiante de la Fisiología del Esfuerzo y del estudio de los cambios fisiológicos que ocurren en el organismo humano. Su propósito es desarrollar una visión integrada de las respuestas y adaptaciones del ejercicio y el trabajo sobre los diferentes sistemas corporales, permitiendo valorar al ejercicio físico como una herramienta además de evaluación y efectos físicos provocados por condiciones ambientales y carga física del trabajo para desarrollar habilidades conocimientos de respuestas fisiológicas al esfuerzo como base para las asignaturas de índole profesional.									
Pre-requisitos / Aprendizajes Previos	<ul style="list-style-type: none"><li>● Análisis del movimiento I.</li><li>● El estudiante debe manejar la técnica de búsqueda en Revistas Científicas.</li></ul>									

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 Fisiología del Esfuerzo contribuye al desarrollo de las siguientes competencias en los estudiantes:

- 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
<b>Unidad I. Sistemas energéticos en esfuerzo físico:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Conceptualización de la Fisiología del ejercicio.</li><li>● Desarrollo histórico de la disciplina, conceptos generales y glosario de términos útiles.</li><li>● Uso de sustratos energéticos.</li><li>● Valoración del gasto energético en reposo y en ejercicios (resistencia y sobrecarga).</li><li>● Transición aeróbica-anaeróbica.</li><li>● Cambios metabólicos inducidos por el ejercicio físico.</li></ul>	Al término de la unidad el estudiante: <ul style="list-style-type: none"><li>● Identifica y reconoce reacciones bioquímicas a nivel celular, formación de ATP y procesos enzimáticos.</li><li>● Reconoce reacciones fisiológicas agudas y crónicas al ejercicio y sus adaptaciones en sistemas aeróbico y anaeróbico.</li><li>● Comprende y explica los sistemas energéticos y el consumo en el ejercicio e interpreta cambios metabólicos en el ejercicio.</li></ul>
<b>Unidad II. Respuesta y adaptaciones sistémicas al ejercicio:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Sistema cardiovascular y ejercicio.</li><li>● Cambios cardiocirculatorios durante el ejercicio físico.</li><li>● Cambios cardiovasculares inducidos por el entrenamiento físico.</li><li>● Variabilidad de la frecuencia cardíaca.</li><li>● Cambios respiratorios durante el ejercicio físico.</li><li>● Consumo máximo de oxígeno.</li><li>● Pruebas indirectas de evaluación del rendimiento físico aeróbico.</li></ul>	Al término de la unidad el estudiante: <ul style="list-style-type: none"><li>● Reconoce sistema cardiovascular y respiratorio es estado de reposo y en esfuerzo físico.</li><li>● Describe los cambios fisiológicos durante el esfuerzo e interpreta sus resultados a nivel de gráficos y resultados.</li><li>● Desarrolla y selecciona pruebas de evaluación de esfuerzo físico con interpretación de resultados.</li><li>● Interpreta y analiza los resultados de esfuerzo físico según las mediciones obtenidas.</li></ul>



<p><b>Unidad III. Esfuerzo físico y Poblaciones especiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Líquidos corporales y requerimientos hídricos durante el desarrollo de ejercicios de resistencia física.</li><li>• Rendimiento aeróbico y cambios inducidos por el entrenamiento físico en el adulto mayor.</li><li>• Ejercicio físico en condiciones especiales.</li><li>• Rendimiento físico en hipobaría.</li><li>• Rendimiento físico en condiciones adversas de temperatura.</li></ul>	<p>Al término de la unidad el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconoce y describe adaptaciones físicas en diferentes condiciones ambientales en diferentes etapas del ciclo vital.</li><li>• Reconoce y desarrolla los distintos cambios a nivel celular para mejorar el rendimiento y adaptaciones en diferentes condiciones ambientales.</li><li>• Describe los cambios fisiológicos en los distintos sistemas y situaciones ambientales.</li></ul>
<p><b>Unidad IV. Capacidad física del trabajo y fisiología del trabajo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gasto energético de actividades laborales.</li><li>• Concepto de trabajo pesado.</li><li>• Aptitud física.</li><li>• Desarrollo de trabajo humano en condiciones adversas.</li></ul>	<p>Al término de la unidad el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconoce la relación entre trabajo y las adaptaciones fisiológicas.</li><li>• Reconoce las variables que interactúan en la definición de trabajo pesado.</li><li>• Considera las variables individuales en el análisis del esfuerzo físico ligado al trabajo.</li><li>• Interpreta las condiciones fisiológicas del desarrollo de trabajo humano en condiciones adversas.</li></ul>

**Estrategias de enseñanza y aprendizaje**

<p>Fisiología del Esfuerzo es una asignatura teórico-práctico centrada en el estudiante en formación kinésica, 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.</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Clases teóricas a través de exposiciones.</li><li>• Clases prácticos en laboratorio de fisiología del esfuerzo.</li><li>• Trabajo en grupo con objetivos propuestos en clases.</li><li>• Lluvia de ideas.</li><li>• Organizadores de aprendizajes previos.</li><li>• Resúmenes.</li><li>• Simulaciones en laboratorio.</li><li>• Mapas semánticos y conceptuales.</li><li>• Búsqueda de información.</li></ul> <p><b>Tecnología, auxiliares didácticos y equipos audiovisuales:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Data show.</li><li>2. Computador.</li><li>3. Laboratorios clínicos con equipos de fisiología del esfuerzo.</li></ol>
--



### Procedimientos de Evaluación de aprendizajes

En la asignatura de Fisiología del Esfuerzo se realizarán las siguientes evaluaciones sumativas y formativas.

Tipo de Evaluación	Ponderación
Evaluación Diagnóstica	
<b>Cátedra:</b> Evaluación 1, Prueba escrita. Evaluación 2, Prueba escrita. Evaluación 3, Prueba escrita. Trabajo, Trabajo grupal. Quiz, Pruebas en cada clase.	35% 20% 20% 15% 10%
<b>Laboratorio :</b> 1 Práctico 100%, prueba Oral. (Evaluado con una Rúbrica)	

### Recursos de aprendizaje

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- López, J. & Fernández, A.(2013).Fisiología del Ejercicio. (3ªEd). España: Panamericana.
- Wilmore, J & Cotill, D. (2007). Fisiología del esfuerzo y del deporte. (5ª Ed). España, Barcelona: Editorial Paidotribo.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Katch.V, McArdle.W, Katch, Frank. (2004). Fundamentos de la fisiología Del ejercicio. (2ª Ed.).España:Mcgraw-Hill.