

Módulo I: Fisiología y Bioquímica del Ejercicio.

Profesor: Carlos Henríquez Olguín, MSc.

Presentación del curso:

Módulo enfocado a la adquisición de conocimiento en fisiología orientado a la práctica de ejercicio físico hacia la salud y rendimiento físico. Las clases estarán disponibles en versión pdf durante todo el periodo y en video durante 5 días. La evaluación del curso se realizará a través de foros, talleres y exposiciones por parte de los alumnos con énfasis en el trabajo autónomo del alumno.

a) Objetivos generales:

Conocer e integrar las respuestas/adaptaciones fisiológicas y moleculares al ejercicio físico en diferentes poblaciones.

b) Objetivos específicos:

1. Conocer y comprender las diversas adaptaciones de las fibras musculares frente a las diferentes formas de contracción muscular y requerimientos energéticos de la célula muscular.
2. Conocer y comprender las diversas adaptaciones cardiorrespiratorias durante el ejercicio a diferentes intensidades.
3. Conocer y comprender las diversas adaptaciones del equilibrio hidrosalino durante el ejercicio a diferentes intensidades.
4. Conocer y comprender las diversas adaptaciones del sistema endocrino durante el ejercicio agudo y crónico

CONTENIDOS:

- Bioquímica del Ejercicio.
- Limitantes del VO₂max.
- Regulación endocrina y equilibrio hidrosalino durante del ejercicio.
- Fisiología y adaptaciones del músculo esquelético al ejercicio.

EVALUACIÓN:

1. Evaluaciones parciales:

- *Participación en foros (20%)*: Los estudiantes deberán participar en los foros abiertos por el profesor de la asignatura, donde deberán integrar y aplicar el conocimiento entregado en las clases virtuales y material de apoyo. Los estudiantes serán evaluados en razón a la calidad académica de sus respuestas, las cuales deben ser en base a la evidencia científica disponible. La evaluación será semanal y la calificación final será el promedio aritmético entre las 4 semanas de módulo.
- *Tareas y talleres (40%)*: Los estudiantes deberán desarrollar los talleres entregados por el profesor en el tiempo establecido previamente. La evaluación será semanal y la calificación final será el promedio aritmético entre las 4 semanas de módulo.
- *Presentación final (40%)*: Los estudiantes deberán realizar un trabajo final el cual será presentado en la sesión presencial del módulo.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

De acuerdo a la disposición de la Escuela de Postgrado la nota mínima de aprobación es de 5,0 (escala de 1,0 a 7,0) determinada por el promedio de las notas obtenidas en los 5 módulos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Wilmore & Costill (2007) "FISIOLOGIA DEL ESFUERZO Y DEL DEPORTE".
6ª Edición. Editorial Paidotribo.
2. Mc Ardle, W. (2004) "FUNDAMENTOS DE FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO"
Segunda Edición. McGraw-Hill Interamericana.
3. Guyton W. (1997) Fisiología Médica. Interamericana. México