



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE

PROGRAMA DE CATEDRA: BASES BIOLÓGICAS Y CULTURALES DE LA ACTIVIDAD FÍSICA II

AÑO ACADEMICO 2014

Carrera a la que pertenece: Profesorado en Educación Física

Plan de Estudios: N 435/03

Carga horaria semanal según Plan de Estudios: 02 horas semanales

Régimen: Anual

Equipo de Cátedra: Prof. Adj. ~~E/e~~ Mg. Santiago De Giovanni
ASD III. Med. Hilda Dordal
ASD III. Med. Karina Cutrera

Asignaturas correlativas: Bases Biológicas y Culturales de la Educación Física I

1-FUNDAMENTACION

- Esta Asignatura ofrece los conocimientos biológicos mínimos de la Fisiología y la Biomecánica Aplicada a la estructura humana, como así también el funcionamiento de la macroestructura de los distintos órganos y sistemas, hasta la ultraestructura y funcionamiento celular y biomolecular, de manera que el futuro docente pueda integrar estos conocimientos como bases sólidas para edificar nuevos aprendizajes y transferirlos a las actividades propias de la tarea docente. Pretende también sentar las bases del conocimiento para que el alumno pueda integrarse eficientemente en equipos de investigación.

2- OBJETIVOS

- Desarrollar actitudes de participación y predisposición a la Investigación.
- Lograr hábitos de estudio y el razonamiento lógico con base biológica.
- Predisponer para el estudio metódico, la producción escrita formal, la lectura crítica, el uso de diferentes fuentes de información y la investigación sistemática
- Contribuir a la experiencia de disfrutar el cuerpo en movimiento
- Conocer y explicar con fundamento científico fenómenos biológicos básicos
- Reconocer saberes previos y diferentes explicaciones de los fenómenos biológicos aprendidos en su entorno cultural y confrontarlos con la explicación científica actual de los mismos.

3-CONTENIDOS SEGUN PLAN DE ESTUDIOS

BIOMECANICA: Planimetría. Nociones de ergonomía. Nociones de biomecánica de las formas motoras básicas. FISILOGIA: Homeostásis. Medio interno. Control de las funciones vegetativas. Sistema nervioso. Sistema endocrino. Célula. Metabolismo celular. Tejidos excitables. Metabolismo de la célula muscular. Contracción muscular. Integración psicomotora del movimiento. Metabolismo del agua. Nociones de nutrición. Aparato digestivo. Sistemas excretores. Fisiología del sistema cardio-vascular y respiratorio en la actividad física. La piel, funciones fisiológicas. Regulación de la temperatura corporal. Organos de los sentidos. Particularidades fisiológicas en embarazo, niñez, adultos mayores, personas con capacidades distintas. Ayudas ergogénicas y dopaje Posturas profesionales y éticas del profesor de Educación Física.

4-CONTENIDO PROGRAMA ANALITICO

1. UNIDAD I: Los diferentes órdenes de magnitud en el estudio de la Fisiología. Macroscópico, microscópico, celular, molecular, atómico. La Célula. Estructuras celulares. Organelas. Membrana celular. Comunicación Intercelular. Mitosis y Meiosis.
2. UNIDAD II : Tejidos. Conectivo, Epitelial, Nervioso, Tejidos glandulares, Adiposo. Sangre, Hueso, músculos, tendones y ligamentos, Cartílago. Músculos. La estructura articular. Fisiología de la contracción muscular. Sarcómera.
3. UNIDAD III: Sistemas de Transporte de oxígeno: Respiración y circulación. Fisiología del pulmón. Hematosis, Transferencia de O₂ a los tejidos. Fisiología del Sistema circulatorio. Ciclo cardíaco. Gasto Cardíaco. Tensión arterial. Circulación venosa y linfática. Variables fisiológicas básicas normales en el adulto y el niño (pulso, TA, T, etc.)
4. UNIDAD IV: Sistemas energéticos celulares. Ciclos aeróbico y anaeróbicos. Relación consumo de oxígeno, producción de energía. Vías energéticas del músculo en funcionamiento.
5. UNIDAD V: Sistemas de Fluídos. Homeostasis y Medio Interno. Regulación y control de las variables fisiológicas (T°, ph, osmolaridad,etc.). La Piel
6. UNIDAD VI: Nociones de nutrición. Los principales nutrientes. Nutrición y rendimiento deportivo. Dopaje y ayudas ergogénicas. Fisiología del aparato digestivo.
7. UNIDAD VII: Tejidos Exitables. Fisiología del Sistema Nervioso. Fisiología de la conducción nerviosa. Reflejos. Placa Motora. Contracción Muscular. Fisiología de la Sensación. Integración y control del movimiento.
8. UNIDAD VIII: Fisiología del sistema Endócrino. Principales glándulas de secreción Interna y Hormonas. Hipotálamo-Hipófisis.
9. UNIDAD XIX: Fisiología del Riñón. Nefrón. Aparato Urinario
10. UNIDAD X: Características propias de la fisiología del Niño. Crecimiento y desarrollo. Características propias de la fisiología de la mujer, cambios durante el embarazo. Fisiología de los Organos de los sentidos.
11. UNIDAD XI: Planimetría. Nociones de ergonomía. Nociones de biomecánica de las formas motoras básicas

5-BIBLIOGRAFIA BASICA Y DE CONSULTA

- Biomecánica del aparato locomotor Aplicada. S. Fucci, Mario Beghini, Vitorio Fornassari. 3° Edición.
- Bases Biológicas y Fisiológicas del movimiento humano. Manuel Guillen del Castillo, Daniel Linares Girela. Ed. Panamericana. 2005
- Fisiología del Esfuerzo. Jack Wilmore- David Costill. Edit. Panamericana. 2004.

- Fundamentos de Fisiología de la Actividad Física y el deporte, Alex Merí Vived, Ed. Panamericana. 2005.
- Estructura y Función del cuerpo Humano. Thibodeau & Patton. Edit. Harcourt. Madrid. 10ª Ed.
- Fisiología Médica. W.Ganong.
- Fisiología del Ejercicio. Richard W. Bowers, Edward L. Fox. 2010.
- Principios del entrenamiento. Dick.
- Histología. Ham
- Apuntes de Cátedra.

6-PROPUESTA METODOLOGICA

- El cursado será teórico práctico. Existirán clases teóricas puras y clases teórico prácticas. En la medida de lo posible se realizarán prácticos de laboratorio. Los alumnos en grupos no mayores a 5 preparan una clase por Unidad. Se trabajará con la anatomía del propio cuerpo y con piezas anatómicas. Se fomentará el trabajo en grupo y la producción de informes escritos formales. Existirán instancias de aprendizaje a través de medios audiovisuales y multimedia. Se intentará trabajar en forma integrada con otras asignaturas del mismo ciclo formativo. Al inicio de la cursada se realizará una evaluación inicial para establecer el tipo de conocimientos y supuestos previos, con el fin de perfilar la estrategia didáctica .

7-EVALUACION Y CONDICIONES DE ACREDITACION

La materia tendrá asistencia obligatoria en un 80% en los trabajos prácticos. Las clases teóricas serán obligatorias.

Habrán cuatro parciales. Su aprobación es obligatoria para lograr la regularidad de la materia. En la medida de las posibilidades académicas se darán todos los recuperatorios necesarios.

Quienes hayan aprobado Todos los parciales con nota equivalente a 8 o más podrán promocionar la materia. Aprobar un parcial significa acreditar los conocimientos requeridos, aunque conlleve varios recuperatorios.

8-DISTRIBUCION HORARIA

- Clases teórico prácticas: 1 h por semana.
- Clases prácticas, 1 h por semana.

9-CRONOGRAMA TENTATIVO

Primer cuatrimestre Unidades 1ª a 5ª . Parciales 1 y 2

Segundo cuatrimestre unidades 6ª a 10ª. Parciales 3 y 4

La Unidad XI se dará Integrada en la asignatura Análisis del Movimiento.

PROFESOR

**CONFIRMACION DEL
DEPARTAMENTO**

Lic. Fabián Martins
Director
Dpto. Ed. Física

Lic. MARILYN SANCHEZ
Secretaría Académica
Centro Regional Universitario Bariloche
Universidad Nacional del Comahue

CONFIRMACION DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE