

FECHA: 12 MAR 2013

REGISTRO N° 438



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE

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

AÑO ACADÉMICO 2013

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/c 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, Cartilago. 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, Vittorio 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 Meri 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.

Habrá 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,



**CONFORMIDAD DEL
DEPARTAMENTO**

Lic. Fabián Marín
Director
Dpto. Ed. Física

CONFORMIDAD DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE



Prof. Mariana Z. Fernández
Secretaría Académica
Centro Regional Universitario Bariloche
Universidad Nacional del Comahue

CRONOGRAMA TENTATIVO DE CLASES INTEGRADAS DE AREA BASES Y FUNDAMENTOS DEL CONOCIMIENTO CORPORAL Y DEPORTIVO. ASIGNATURAS BASES I Y BASES II

TEMAS BASES I	TEMAS DE BASES II	DOCENTE PROPUESTO	FECHA
<p>Presentación de los docentes constituyentes del equipo de Cátedra. Propuesta metodológica de Cátedra. Forma de evaluación y condiciones de acreditación.</p> <p>UNIDAD I: Términos anatómicos generales, la posición anatómica para la Anatomía descriptiva, regiones. Términos direccionales, planos y ejes, cavidades. Descripción de las diferentes regiones anatómicas.</p> <p>Trabajo Práctico Nº 1 Tema: Términos anatómicos generales y direccionales, planos y ejes, cavidades. Descripción de las diferentes regiones anatómicas.</p> <p>UNIDAD II: Nociones de osteología, artrología y miología. <i>Sistema esquelético</i>; cartílagos y huesos. Funciones del hueso y del sistema esquelético. Estructura del hueso. Clasificación; accidentes de la superficie de los huesos. Formación, crecimiento y remodelación. Envejecimiento.</p> <p>Trabajo Práctico Nº 2 Generalidades de osteología, artrología y miología. Mostración de esqueleto y articulaciones.</p> <p>UNIDAD II: <i>Articulaciones</i>. Clasificación: fibrosas, cartilaginosas y sinoviales. Articulaciones sinoviales, estructura. Tipos y movimientos. Envejecimiento.</p> <p>Trabajo Práctico Nº 3 Articulaciones. Trabajo con esqueleto y muscular.</p>	<p>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.</p> <p>UNIDAD II : Tejidos. Conectivo, Epitelial, Nervioso, Tejidos glandulares, Adiposo. Sangre, Hueso, músculos, tendones y ligamentos, Cartílago. Músculos.</p> <p>La estructura articular. Fisiología de la contracción muscular. Sarcómera.</p> <p>UNIDAD III: Sistemas de Transporte de oxígeno: Respiración y circulación. Fisiología del pulmón. Hematosis, Transferencia de O2 a los tejidos.</p> <p>UNIDAD III: 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, T_A, T, etc.)</p>	<p>DE GIOVANNI</p> <p>DE GIOVANNI</p> <p>DORDAL CUTRERA ELIZALDE</p> <p>ELIZALDE</p> <p>CUTRERA o DORDAL</p> <p>DE GIOVANNI</p> <p>CUTRERA o DORDAL</p> <p>ELIZALDE</p> <p>CUTRERA o DORDAL</p>	<p>22/04</p> <p>22/03</p> <p>04/04</p> <p>05/04</p> <p>11/04</p> <p>12/04</p> <p>18/04</p> <p>19/04</p> <p>25/04</p>
<p>UNIDAD II: <i>Tejido muscular.</i></p>		<p>DE GIOVANNI</p>	<p>26/04</p>

Tipos, clasificación y funciones del tejido muscular. Sitios de fijación muscular: origen e inserciones. Sistemas de palancas y sus acciones musculares. Tendones. Principales músculos esqueléticos. (ELIZALDE)		ELIZALDE CUTRERA DORDAL	
Repaso teórico práctico e integración de las unidades I y II		CUTRERA o DORDAL	09/05
Primer parcial: unidades I y III.	Primer parcial Bases III	CUTRERA o DORDAL	10/05
Devolución de los parciales UNIDAD III: Columna vertebral. Funcionamiento y estructura como un todo. Curvaturas, regiones. Nociones de biomecánica de la Columna vertebral: vértebras: generalidad y descripción de las diferentes morfologías. <u>Articulaciones de la columna vertebral. (primera parte).</u>		DORDAL	16/05
UNIDAD III: Columna vertebral. Funcionamiento y estructura como un todo. Curvaturas, regiones. Nociones de biomecánica de la Columna vertebral: vértebras: generalidad y descripción de las diferentes morfologías. <u>Articulaciones de la columna vertebral. (segunda parte)</u>	UNIDAD IV: Sistemas energéticos celulares. Ciclos aeróbico y anaeróbicos. Relación consumo de oxígeno, producción de energía. Vías energéticas del músculo en funcionamiento. Deuda de Oxígeno. VO ₂ max.	ELIZALDE	17/05
Trabajo Práctico N° 4 Columna vertebral; funcionamiento y estructura como un todo. Curvaturas, regiones. Articulaciones de la columna vertebral.		CUTRERA o DORDAL	23/05
UNIDAD IV: El cráneo. Macizo facial. Calota craneana. Base del cráneo. Huesos. Huesos de cráneo. Huesos de la cara. Principales músculos	UNIDAD VI: Nociones de nutrición. Los principales nutrientes. Nutrición y rendimiento deportivo. Fisiología del aparato digestivo.	DE GIOVANNI	24/05
Recuperatorio primer parcial: unidades I y II.		CUTRERA o DORDAL	30/05
Trabajo Práctico N° 7 Integración de columna vertebral; funcionamiento y estructura como un todo. Curvaturas, regiones. Articulaciones de la columna vertebral.	Recuperatorio primer parcial:	CUTRERA o DORDAL	31/05

Trabajo Práctico N° 8 El cráneo. Huesos. Macizo facial.			CUTRERA o DORDAL	06/06
Repaso teórico práctico de unidades III y IV. Generalidades del sistema nervioso: Central, periférico y autónomo		UNIDAD VII: Tejidos Excitables. Fisiología del Sistema Nervioso. Fisiología de la conducción nerviosa. Reflejos. Placa Motora. Contracción Muscular. Fisiología de la Sensación. Integración y control del movimiento.	ELIZALDE	07/06
Segundo parcial: unidades III y IV.			CUTRERA o DORDAL	13/06
UNIDAD V: Miembro superior. Cintura escapular. Huesos y articulaciones. Articulación acromio-clavicular, esterno-clavicular y gleno-humeral. Elementos de las conforman. Miología de la región aplicada al movimiento.		UNIDAD VIII: Fisiología del sistema Endócrino. Principales glándulas de secreción Interna y Hormonas. Hipotálamo-Hipófisis.	DE GIOVANNI	14/06
Trabajo Práctico N° 9 Miembro superior: cintura escapular; huesos y articulaciones. Arterias, venas, linfáticos y nervios. .			CUTRERA o DORDAL	27/06
UNIDAD VII: Tórax, Estructura osteomuscular y artic. Cavidad torácica: contenido visceral. Ap. Respiratorio y cardiovascular. (primera parte)		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 Órganos de los sentidos.	CUTRERA	28/06
Recuperatorio segundo parcial: unidades III y IV			CUTRERA o DORDAL	04/07
Repaso teórico práctico de unidades III y IV		UNIDAD XIX: Fisiología del Riñón. Nefrón. Aparato Urinario	DE GIOVANNI	05/07