



## **DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES**

**CARRERA DE: Profesorado Universitario de Educación Física**

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA HUMANA**

**CICLO LECTIVO 2017 (ANUAL)**

### **CÁTEDRA:**

**Prof. Asociado: Dr. Roberto Glina – Responsable de la Cátedra**

**Jefe de Trabajos Prácticos: Lic. Fernando Krasnov**

**Jefa de Trabajos Prácticos : Lic. María José Abriata**

**Prof. Asociado: Dr. Horacio O. Heredia (Licencia por enfermedad)**

**Carga Horaria: 4 horas semanales, régimen anual**

**Lunes y viernes: de 8 a 10 y de 10 a 12**

### **1) Fundamentación**

El docente de educación física debe adquirir durante el cursado de su formación de grado, conocimientos que le permitan fundamentar desde el punto de vista biológico la enseñanza de las cualidades físicas en el ser humano, en las diferentes etapas de la vida. Dentro de este contexto, la Anatomía y Fisiología articula y media entre los conocimientos estrictamente prácticos brindados por las disciplinas deportivas, y los teóricos de la presente asignatura, permitiendo la misma alcanzar los conocimientos

básicos de la naturaleza del movimiento y su relación con el funcionamiento de los diferentes sistemas que componen el cuerpo humano. El enfoque y los contenidos de la materia permitirán que los futuros docentes conozcan la estructura corporal humana, con la que trabajarán durante todo su desarrollo profesional. Los conocimientos anatómicos permitirán comprender el significado de la importancia del sistema osteo–artro–muscular y su aplicación a las ciencias del movimiento, sentando las bases para poder interpretar los movimientos que produce el cuerpo humano en el espacio y de cómo se adapta éste a las demandas impuestas por el medio.

Destacamos que la Cátedra pretende enfocar el estudio de la Anatomía humana enfocándola a partir de un criterio nítidamente funcional. El conocimiento del campo disciplinar básico de la Fisiología permitirá reconocer la importancia de la Fisiología como Ciencia, imprescindible para poder interpretar y comprender los fenómenos que sostienen las acciones de los organismos vivos.

## 2) **Objetivos Estructurales**

*Que los futuros docentes:*

- Adquieran conocimientos anatómicos y fisiológicos, referidos a la estructura del cuerpo humano.
- Comprendan los mecanismos fisiológicos que rigen la actividad del hombre y apliquen los conocimientos y saberes adquiridos a distintos aspectos de la actividad humana.
- Adquiera nociones acerca de los límites fisiológicos normales a fin de preservar la salud y evitar los peligros de una actividad física inadecuada
- Transfiera los conocimientos, anatómicos y fisiológicos que le permitan adaptar la enseñanza del mismo en las distintas edades de la vida, tanto en el estado de salud, como en aquellos procesos que modifiquen la misma

## 3) **Unidades Didácticas**

### **3.a) Contenidos Temáticos por Unidad Didáctica**

#### **Unidad Temática 1: Introducción al estudio de la anatomía humana**

**Objetivos Específicos**

- Utilizar el vocabulario técnico de la materia, durante su formación y con posterioridad.
- Conocer la anatomía como ciencia y diferencien distintos enfoques para su estudio

**Contenidos**

Anatomía: definición y subdivisiones. Concepto de célula, tejido, órgano y sistema. Tipos de tejido. Niveles de organización. Anatomía funcional. Sistema Osteoartromuscular. Posición anatómica. Planos, ejes y movimientos.

**Unidad temática 2: Osteología****Objetivos Específicos**

- Conocer la estructura de los huesos
- Ubicar y describir los huesos del cuerpo humano con sus relieves más importantes

**Contenidos**

Tejido óseo. Estructura. Nociones embriológicas. Características y funciones de los huesos. Clasificación. Accidentes anatómicos y reparos óseos. Estructura ósea de la cabeza. Cráneo y Cara. Columna Vertebral. Tórax. Cintura escapular y Huesos del miembro superior. Cintura pelviana y Huesos del miembro inferior.

**Unidad temática 3: Artrología****Objetivos Específicos**

- Identifiquen los elementos que conforman una articulación y sus anexos
- Ubicar y describir todas las articulaciones del cuerpo humano

**Contenidos**

Articulaciones. Definición. Generalidades. Clasificación. Estructuras articulares. Ligamentos. Anexos. Articulaciones de la cabeza, columna vertebral y del tórax. Descripción anatómica y fisiológica del Cíngulo del hombro, Codo y antebrazo, Muñeca y mano. Descripción anatómica y fisiológica de la Pelvis, Cadera, Rodilla, Tobillo y Pié.

**Unidad temática 4: Miología****Objetivos Específicos**

- Clasificar los músculos de acuerdo a criterios morfológicos y funcionales e interpretar el concepto funcional de las inserciones musculares
- Conocer los músculos del esqueleto humano, ubicar sus inserciones e interpretar las acciones que ellos producen

### **Contenidos**

Tejido muscular. Características. Clasificación. Forma de los músculos. Organización del tejido conectivo. Tendón. Aponeurosis. Concepto de inserción muscular.

Funciones de los músculos: agonista antagonista, sinergista, fijador.

División corporal de los músculos integrantes del cuerpo humano. Músculos de la Cabeza, cuello tronco, miembro superior y miembro inferior. Descripción de la acción principal y relación con los gestos motores. Integración osteoarticulomuscular

### **Unidad Temática 5: Sistema Nervioso**

#### **Objetivos Específicos**

- Conocer las funciones del sistema nervioso en la regulación del propio cuerpo y su relación con el medio externo
- Interpretar la conexión entre el sistema nervioso y muscular

### **Contenidos**

Sistema nervioso: Nociones histológicas. Clasificación anatómica y funcional.

Impulso nervioso y sinapsis. Sistema Nervioso Central: Centros nerviosos implicados en el control motor. Áreas sensoriales. Sensibilidad propioceptiva. Integración sensorio-motora.

Sistema nervioso autónomo. Sistema nervioso periférico: Pares craneales y nervios raquídeos: plexos periféricos. Placa Neuromuscular. Generalidades de la contracción muscular voluntaria-Nociones de equilibrio y anatomía y Fisiología de la visión

### **Unidad Temática 6: Aparato Cardiovascular**

#### **Objetivos Específicos**

- Conocer, interpretar y relacionar las estructuras y funciones del sistema Cardiocirculatorio
- Interpretar el funcionamiento del sistema cardiovascular a través de constantes como el pulso y la tensión arterial

**Contenidos**

Nociones anatómicas del sistema cardiovascular. Estructura del corazón. Propiedades del músculo cardíaco. Sistema eléctrico. Ciclo cardíaco.

Sistema Vascular periférico: vasos sanguíneos y sus diferencias más importantes. Circuito mayor y menor, irrigación corporal. Nociones de Inmunología y hematología  
Elementos de fisiología cardiovascular: Gasto cardíaco, tensión arterial, factores que lo regulan. Integración cardiorrespiratoria y su relación con actividad física.

**Unidad Temática 7: Aparato Respiratorio****Objetivos Específicos**

- Conocer, interpretar y relacionar las estructuras y funciones del Sistema Respiratorio
- Desarrollen una actitud de comprensión acerca de la interpretación acerca de los parámetros respiratorios de valoración funcional

**Contenidos**

Nociones de anatomía de las vías respiratorias extrapulmonares e intrapulmonares. Fisiología respiratoria. Elementos de la mecánica ventilatoria. Volumetría y Capacidades pulmonares. Hematosis y transporte de gases en la sangre. Concepto de ventilación y perfusión pulmonar. Nociones de control respiratorio

**Unidad Temática 8: Aparato Digestivo y Sistema Urinario****Objetivos Específicos**

- Adquirir conocimientos acerca de la estructura y del funcionamiento del Sistema Digestivo a fin de interpretar su contribución durante el ejercicio físico.
- Adquirir conocimientos acerca de la estructura y del funcionamiento del Sistema Urinario o excretor a fin de reconocer la importancia del riñón en el mantenimiento de la homeostasis del medio interno y durante la realización de ejercicio físico.

**Contenidos**

Nociones anatómicas de los órganos que integran el aparato digestivo y las glándulas anexas. Elementos de fisiología digestiva. Etapas del proceso digestivo. Generalidades de nutrición en educación física y deportiva y su relación con la fisiología digestiva  
Anatomía renal y de las vías urinarias. Conocimientos básicos de formación de la orina y regulación del medio interno, su relación con la actividad física y deportiva.

## **Unidad 9 Sistema endocrino y aparato genital**

### **Objetivos Específicos**

- Conocer las funciones del sistema endocrino en la regulación del medio interno
- Interpretar los mecanismos hormonales de regulación y relacionarlos con el ejercicio
- Adquirir conocimientos acerca de la estructura y del funcionamiento del Sistema Reproductor y reconocer las diferencias entre hombre y mujer

### **Contenidos**

Sistema endocrino: su organización y relación con el sistema nervioso. Anatomía de las glándulas endócrinas. Fisiología endocrina. Concepto de hormonas. secreción paracrina. Principales hormonas secretadas por las glándulas endocrinas y acciones de las mismas. Elementos anatómicos de los componentes del aparato reproductor masculino y femenino. Fisiología del aparato genital masculino y femenino. Ciclo sexual femenino

### **3.b) Bibliografía Específica por Unidad Temática** (Bibliografía Obligatoria)

#### **Unidades 1 2 3 y 4:**

- Casiraghi JC Anatomía Funcional y Quirúrgica Tomo I Sistemas osteoarticulofuncionales, El Ateneo 1973
- Rouviere Compendio de Anatomía humana y de Disección, el ateneo 1976
- GRAY "Anatomía para estudiantes". Edit. ELSEVIER
- *Compendio de TESTUT-LATARJET "Anatomía humana". Edit. Salvat*

#### **Unidades 5-6-7, 8 y 9**

Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales

*Diseño de los Programas de Estudio*

- Best y Taylor Bases Fisiológicas de la práctica Médica. . Panamericana. 12<sup>da</sup> Edición.
- Ganong W Fisiología Medica .l Manual Moderno 20a Edición, 2005
- Guyton AC. Manual de fisiología médica. . MC Graw-Hill. ESPAÑA, 5ta Edición 1988.

#### **4) Bibliografía General**

- Fucci I, Fornasari V. Biomecánica del Aparato Locomotor y Acondicionamiento Muscular, Barcelona, Toray 1997.
- *BIANDINE – CALAIS- GERMAIN.*” Anatomía para el movimiento”. Edit. La liebre de marzo
- Rush R. Kinesiología y anatomía aplicada, Buenos Aires, El Ateneo, .1997
- *Tortora-Derrickson.* “Principios de anatomía y fisiología”. Ed. Panamericana
- Guillén del Castillo y Linares Girela. Bases biológicas y fisiológicas del movimiento humano. Edit. Panamericana
- Selkurt. Fisiología básica para las ciencias de la salud. Edit. El Ateneo

**5. Cronograma de Actividades** (que contemple planificación diaria de clases: temas de teóricos, lecturas obligatorias, actividades de prácticos, etc)

**Se completará en el 1er. Cuatrimestre Anatomía Funcional y el 2do. Cuatrimestre Fisiología Humana.**

**Primer cuatrimestre**

**Anatomía**

**Abril**

**3-4 Introducción - 7-4 :Planimetría**

**10-4: Osteología- 14-4: Cráneo**

Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales

*Diseño de los Programas de Estudio*

17-4 –Cara- 21-4: Feriado  
 24-4: Tórax 28-4: Miembro Superior: Trabajo práctico Esta clase comprende la realización de un cuestionario de 5 preguntas sobre los temas vistos y discusión posterior

### Mayo

1-5 :Feriado 5-5 : Artrología de la columna vertebral  
 8-5 Artrología generalidades 12-5 : Artrología de la temporomandibular  
 15-5: Artrología miembro superior 19-5: Artrología Miembro inferior  
 22-5: Repaso-Clase de integración 26-5: Primer exàmen parcial (del bloque osteoarticular)  
 29-5: Miología-Introducción

### Junio

2-6: Cabeza y Cuello I 9-6: Tronco  
 5-6 –Cabeza y Cuello II 16-6: Miembro superior II  
 12-6: Miembro superior I 23-6: Miembro inferior I  
 19-6: Músculos respiratorios 30-6 Nociones de contracción muscular: esta clase comprende la realización grupal de un análisis de movimiento-Clase de integración  
 26-6: Miembro inferior

### Julio

3-7 Segundo parcial (bloque miología)  
 7-7: Devolución de parciales y revisión de contenidos



**10-7: Primer Parcial integrador (osteoarticulo-muscular)**

**14-7 Devolución de parciales y revisión de contenidos**

**Receso invernal**

**Segundo cuatrimestre**

**Fisiología**

**Agosto**

**14-8: Primer recuperatorio Parcial integrador (osteoarticulo-muscular)**

**14-8: Devolución del Primer Recuperatorio**

**21-8: Feriado**

**25-8: Sistema Nervioso- Introducción**

**28-8: Sistema nervioso Central**

**Septiembre**

**1-9 Sistema nervioso periférico      4-9: Respiratorio**

**8-9: Volúmenes pulmonares      11-9: Control de la Respiración**

**15-9 Cardiovascular      18-9: gasto cardiaco**

**22-9 Clase de integración Trabajo práctico; medición de la frecuencia respiratoria. cardíaca y tensión arterial**

**25-9: Primer examen parcial del bloque (nervioso –respiratorio y cardiovascular)**

**29-9: Devolución de parcial del bloque**

**Octubre**

**2-10: Digestivo-Introducción      6-10: Digestivo: tracto superior**

**9-10: Digestivo tracto inferior      13-10: Renal**

**16-10: medio Interno      20-10: Endòcrinas**

**23-10: Tiroides      27- 10: Suprarrenales**

**30-10: Genitales masculinos –Clase de integración**

**Noviembre**

**3-11: Segundo parcial del bloque (digestivo-renal-endòcrinas)**

**6-11: Devolución del parcial del bloque**

**10-11: Segundo parcial integrador (nervioso-respiratorio-digestivo-renal y endòcrinas)**

**13-11: Devolución del Segundo parcial integrador**

**17-11: Repaso de contenidos**

**20-11: feriado**

**24-11: Tercer parcial integrador**

**27-11: Devolución del tercer parcial integrador**

**1-12: Cierre y actividades de transcripción de notas a las actas**

**6) Modalidades del proceso de orientación del aprendizaje** (detallar los recursos didácticos orientados a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje: por ejemplo, clases expositivas de síntesis, grupos de resolución de problemas, intercambio y explicación de resultados, etc.).

- El programa se desarrollará con clases teóricas expositivas donde se fomentará la intervención del alumno a través de discusiones teóricas acerca de los temas tratados en clase. Se proyectarán filminas y se implementarán prácticas con huesos.
- Se Integrarán grupos de estudio con análisis grupal de temas propuestos con temas a investigar a través de cuestionarios a contestar con la bibliografía utilizada
- Asimismo este monitoreo permitirá instalar en los docentes el periódico y constante proceso de reflexión en sus prácticas didácticas
- Los recursos didácticos utilizados para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje que se pondrán en práctica serán el periódico y constante seguimiento, a través de clases de repaso, técnicas de dinámica grupal y búsqueda de material bibliográfico por parte de los alumnos, tratando de anclar los contenidos fundamentales de la asignatura.

**7. Gestión de cátedra** (Orientaciones y relaciones entre los integrantes de la cátedra e intercátedra, reuniones, acuerdos, acciones, etc.)

### **Propuesta de reuniones Intracátedra**

- Se fijan dos encuentros durante el desarrollo de cada cuatrimestre en la semana previa a cada mini parcial para realizar 1 clase de Integración de contenidos (a cargo del Profesor Roberto Glina) y para evaluar el desarrollo de la cursada y orientar sobre los contenidos indispensables para la instancia evaluatoria

### **Estrategias de seguimiento para alumnos que presenten dificultades durante la cursada**

- Se monitoreará alumnos desaprobados, con datos estadísticos
- Orientación tutorías, para aquellos alumnos que lo soliciten

### **Propuesta de actividades de Investigación**

- Se solicitará la confección de cuadros sinópticos sobre contenidos temáticos

### **-Propuesta de reuniones Intercátedra**

Se fomentará las relaciones con la Cátedras del área biológica.

**8) Modalidad de cursado** (especificar la modalidad de trabajo que la asignatura contemple, duración de teóricos y prácticos, cantidad de alumnos por grupo de discusión, etc.)

Duración de la clase: 2. horas reloj.

Clase expositiva dialogada. (45 minutos). Power point

Lectura de material bibliográfico en grupos de trabajo de 8 integrantes. Discusión y análisis del mismo, con puesta común final grupal

Resolución de cuestionarios

### **9) Evaluaciones**

Con la autorización de la Coordinación de Educación Física y las autoridades del Departamento:

Se proponen 2 Mini-Parciales de mini bloques de contenidos de la materia en el Primer Cuatrimestre y en Segundo Cuatrimestre.

De aprobar los mismos con un puntaje de 7 (siete) o más se considerará aprobado el parcial correspondiente.

De no aprobarse rendirán los correspondientes parciales.

El/los mismos no son “OBLIGATORIOS”, ni se tendrán en cuenta para el RÉGIMEN DE PROMOCIÓN.

NO SON RECUPERABLES: De no aprobar uno o dos tendrán que rendir el correspondiente parcial.

Dos Parciales Generales: Uno al finalizar el Primer cuatrimestre  
El Segundo Parcial Al finalizar el dictado de contenidos del Segundo Cuatrimestre. Los parciales generales tienen instancias recuperatorias de acuerdo a la Reglamentación vigente para esta asignatura, dispuesta por el Departamento de Humanidades y Sociales de la Universidad

### **10) Régimen de Promoción**

Las condiciones de aprobación son:

Los Parciales Generales correspondientes a la totalidad de los contenidos dictados en el cuatrimestre tienen cada uno dos instancias de recuperación.

La aprobación de ambos parciales generales, y sus instancias recuperatorias, con una nota de 7 o mayor, permite aprobar la materia. La condición de alumno regular con posibilidad de rendir examen final es con una nota, en cualquiera de los 2 parciales generales entre cuatro y 6 puntos. El alumno que repruebe cualquiera de los 2 parciales generales y sus instancias recuperatorias, con una nota menor a 4 deberá recurrar la materia.

La Cátedra propone un sistema paralelo de Promoción de la asignatura, que nació a partir de la experiencia pedagógica-didáctica de los docentes en el dictado de la materia, el cual facilita la asimilación por parte de los alumnos de los contenidos. Esta propuesta no es excluyente de la Evaluación de los Parciales Generales. La aprobación de estos mini-parciales es con una nota mínima de 7(siete). Su desaprobación, o ausencia en algunos de ellos determina la exclusión del alumno de este sistema, debiendo rendir los Parciales generales

### **Régimen de Promoción de alumnos/as condiciones de Libres.**

Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales

*Diseño de los Programas de Estudio*

El alumno/a deberá aprobar un exámen escrito de 10 preguntas, (exigiéndose 7 preguntas contestadas correctamente para pasar a la instancia oral).

Un exámen oral, cuya nota se promediará con el escrito