



## PROGRAMA DE ANATOMÍA FUNCIONAL

Instituto Superior de Formación Docente N° 186

Descripción breve

AÑO: 2.020

CURSO: 1º AÑO

RÉGIMEN: ANUAL

Gustavo Román Mamani

# **PROGRAMA DE ANATOMIA FUNCIONAL**

## **FUNDAMENTACION DE LA CATEDRA**

La Anatomía funcional se refiere especialmente al análisis y descripción de la función que desarrollan las diferentes estructuras anatómicas en el movimiento a través de las relaciones de causa-efecto entre los músculos, huesos y articulaciones de los diferentes segmentos del aparato locomotor.

Desde esta perspectiva, la función de movimiento surge de una transformación de energía química en mecánica que ocurre en las micro estructuras celulares especializadas (cuya descripción obedece al ámbito de la fisiología y la bioquímica), es decir, reacciones químicas que producen calor y fuerza, y es esta última la que se manifiesta como un cambio continuo de posición (de traslación o de rotación) o de equilibrio, del cuerpo en su totalidad o de segmentos corporales. Se puede decir que la anatomía funcional considera al ser humano como cuerpo biológico.

A partir de esta unidad se pretende trabajar desde una perspectiva integral del ser humano, se tiene en cuenta que el cuerpo es cuerpo sensible, inteligente y social, que vive que es acción y es expresión (INFOD 2009). Se incluye en este contexto la corporeidad, que hace referencia a esta dimensión humana y trascendental. Teniendo en cuenta este enfoque los conocimientos biológicos son fundamentales para el desarrollo y capacidades de los futuros docentes en todos sus ámbitos: el educativo, el deportivo, el de la salud y el social.

Dentro el ámbito educativo, debe establecerse que los conocimientos anatómicos deben operar como facilitadores de conocimiento para mejorar la práctica de la Educación Física. Dicha práctica debe estar orientada prioritariamente, a favorecer la educación "integral" del ser humano y no ser solo vehículos para el mejoramiento de la cualidad deportiva y orgánica, recordando que el profesor en educación física, es un importante agente de información y primordialmente educador, apoyado en diseños curriculares, planificaciones, fundamentaciones didácticas y pedagógicas.

Teniendo en cuenta el ámbito deportivo constituye un ciclo de formación básica donde el estudiante puede integrar los conocimientos necesarios que le permitan analizar, describir e interpretar los diferentes procesos que tiene lugar en el organismo humano bajo la influencia de la actividad física sistemática.

Desde el ámbito de la salud la actividad física es esencial para el mantenimiento y mejora de la salud y la prevención de las enfermedades, para todas las personas y a cualquier edad, si es utilizada de forma adecuada es una herramienta fundamental para mejorar la calidad de vida. También otorga beneficios mentales psicológicos y sociales, en este contexto los futuros profesores podrán actuar en atención a la diversidad y el trabajo con personas con capacidades diferentes y necesidades educativas especiales (NEE)

La construcción de aprendizajes significativos en esta disciplina, permite realizar la articulación horizontal y vertical con otras unidades curriculares de la caja curricular de la carrera del profesorado de Educación Física.

### **OBJETIVOS GENERALES**

- Reconocer la importancia de la Anatomía Humana como medio para conocer el cuerpo y sus posibilidades funcionales.
- Lograr una representación mental del aparato locomotor y que sea capaz de describir y explicar estas representaciones.
- Apropiarse de conceptos básicos de anatomía para aplicar su terminología en el análisis de las acciones motrices y las adaptaciones estructurales que generan.
- Integrar el conocimiento científico en las prácticas corporales.
- Conocer la influencia de la actividad motriz en el organismo humano en relación con la edad y el sexo, con particular referencia al crecimiento y desarrollo.
- Tomar conciencia desde el saber científico sobre de la adopción de los cuidados del cuerpo durante la actividad corporal y la elaboración de hábitos saludables para la calidad de vida.
- Establecer las bases anatómicas en los gestos sencillos.
- Desarrollar actitudes favorables para la integración de contenidos con otras disciplinas, el trabajo en equipo y la toma de decisiones basadas en la reflexión personal.

## **COMPETENCIAS:**

- Capacidad para aplicar los conocimientos de la Anatomía Humana como medio para conocer el cuerpo y sus posibilidades funcionales.
- Capacidad para describir las representaciones mentales del aparato locomotor explicando detalladamente la misma.
- Capacidad para aplicar los conocimientos básicos de la materia en el análisis de las acciones motrices.
- Capacidad para aplicar los conocimientos científicos en diferentes situaciones corporales, tanto naturales como gestos deportivos complejos.
- Capacidad para relacionar la influencia de la actividad motriz en el organismo teniendo en cuenta la edad, sexo, el crecimiento y el desarrollo.
- Capacidad para adoptar los cuidados del cuerpo durante la actividad corporal y tener en cuenta los hábitos de vida saludable fundamentadas en bases científicas.
- Capacidad para constituir las bases anatómicas en los gestos sencillos.
- Capacidad para trabajar en equipo con otras disciplinas y tomar decisiones de manera reflexiva.

## **CONTENIDOS**

### **EJE TEMATICO Nº 1: “CITOLOGIA E HISTOLOGIA”**

Introducción a la Anatomía funcional como ciencia: definición. Conceptos generales. Importancia en la Educación Física.

Anatomía microscópica: la célula. Definición, descripción, estructura y función. Mecanismos de transporte celular. Tipos. Tejidos. Descripción estructura función, clasificación general. Posición Anatómica. Nomenclatura anatómica. Planos y ejes.

### **EJE TEMATICO Nº 2: “OSTEOOGIA Y ARTROLOGIA “**

Estructura ósea: macroscópica y microscópica: tipos de huesos. Constitución histológica del hueso: macroscópica y microscópica, envolturas óseas. Clasificación de los huesos. Crecimiento óseo. El esqueleto: generalidades regiones. Las articulaciones generalidades: características y tipos articulares. Estructura y morfología articular. Tipos de articulaciones sinoviales. Tipos de movimientos en las articulaciones sinoviales.

### **EJE TEMATICO N°3: “MIOLOGIA”**

Características generales de los músculos: estructura microscópica y macroscópica, componentes y funciones. Clasificación: según su forma, ubicación, composición, función, por sus fibras contráctiles, por su acción en grupo. Tipos de músculos, generalidades. Fisiología de la contracción muscular. Acoplamiento éxito-contráctil. Tipos de contracción muscular. Metabolismos energéticos: clasificación. Tendones ligamentos y aponeurosis.

### **EJE TEMTICO N° 4: “ESQUELETO”**

Esqueleto axial: Columna vertebral- Tórax.

Generalidades: regiones de la columna vertebral, curvatura, vertebra tipo, características regionales e individuales de las vértebras, discos intervertebral. Articulaciones de la columna vertebral. Medios de unión: capsulas, ligamentos, bolsas serosas, sinovial.

La caja torácica, costillas, esternón. Articulaciones. Músculos del tronco y torácicos: origen e inserción, descripción movimientos posibles.

Esqueleto apendicular: cintura escapular y pélvica

Descripción general: escapula, clavícula, esternón. Articulación del complejo del hombro. Medios de unión: capsula, ligamentos, bolsas serosas, sinovial.

Músculos de la región: origen e inserción, descripción, movimientos posibles.

Descripción general: isquion, ilion y pubis. Articulación de la cadera. Medios de unión: capsulas, ligamentos, bolsas serosas, sinovial. Músculos de la región: origen e inserción, descripción, movimientos posibles.

### **EJE TEMATICO N° 5 “SISTEMAS”**

Sistema circulatorio: generalidades funciones, partes y función de cada una de sus partes. Sistema Nervios: SNC generalidades partes y sus funciones. Sistema Nervioso Periférico partes y funciones. Sistema Nervioso Autónomo. Pares Craneales y Nervios Raquídeos. Plexos. Inervación de cada uno.

## **EJE TEMATICO N° 6: "MIEMBRO SUPERIOR E INFERIOR"**

Descripción general del miembro superior: componentes óseos. Articulaciones: codo, muñeca, mano. Medios de unión: capsulas, ligamentos, bolsas serosas, sinovial. Músculos de la región: origen e inserción, descripción, movimientos posibles.

Descripción general del miembro inferior: componentes óseos. Articulaciones: rodilla, tobillo, pie. Medios de unión: capsulas ligamentos, bolsas serosas, sinovial. Músculos de la región: origen e inserción, descripción, movimientos posibles.

### **METODOLOGIA DE TRABAJO:**

- Generación de debates a partir de situaciones problemáticas.
- Investigación bibliográfica a partir de diferentes fuentes.
- Elaboración de síntesis y cuadro comparativos.
- Elaboración de redes y/o redes conceptuales.
- Elaboración de informes.
- Realización de debates grupales.
- Elaboración de trabajos investigativos para su posterior exposición grupal.
- Observación, reconocimiento de estructuras en láminas, material real, proyecciones, etc.
- Planteo de situaciones problemáticas.

### **CRITERIOS DE EVALUACION:**

- Analiza la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales.
- Reconoce la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en los movimientos generales y en especial en los movimientos propios de la actividad física.
- Argumenta los efectos de la práctica sistemática de ejercicio físico sobre los elementos estructurales y funcionales del sistema locomotor.
- Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos utilizando la terminología adecuada.
- Maneja la terminología científica y/o específica en el intercambio de la información.
- Controla la mala postura y aplica medidas preventivas
- Participa en trabajos grupales propuestos durante el desarrollo de clase

## **CRITERIOS DE ACREDITACION:**

### **PARA REGULARIZAR EL ESPACIO CURRICULAR:**

- Deben tener aprobados los dos parciales con una calificación no menor a 6 (seis), en primera instancia o en recuperatorio.
- Deben tener el 80% de los trabajos prácticos aprobados.
- Deben tener un 80% de asistencia a clases.
- Deben tener carpeta completa al momento de solicitarla.

### **CONDICIONES PARA RENDIR EXAMEN COMO ALUMNO REGULAR**

- Figurar en el acta de examen.
- Presentar la libreta de estudios y DNI.
- Presentar el programa con el que curso el espacio curricular.

### **EXAMEN COMO ALUMNOS LIBRES:**

- Figurar en el acta de examen.
- Presentar la libreta de estudios.
- Presentar el último programa vigente (dictado en forma íntegra).
- Rendir una evaluación escrita (eliminatória) y un examen oral.
- Aprobar previo examen escrito y oral, reconocimiento de partes anatómicas mediante el uso de modelo mecánico u otro material didáctico.

## **BIBLIOGRAFIA:**

- JURGEN WEINECK. Anatomía deportiva 5ª edición. Editorial: Paidotribo 2013.
- ANSWELL, KEN. Manual de Anatomía del ejercicio 1ª edición. Editorial: Paidotribo 2013.  
GUYTON ARTHUR C. Introducción a la Fisiología: la célula y la fisiología general. 12º edición. Ediciones Elsevier. 2012.
- ANNE M. GILROY / BRIAN R. MACPHERSON / LAWRENCE M. ROSS / MICHAEL SCHÜNKE / ERIK SCHULTE / Prometheus. Atlas de Anatomía. 2ª edición. Editorial medica Panamericana. 2013
- SALADIN, KENNETH S. Anatomía y fisiología, La unidad entre forma y función. 6º edición. Ed. Mc Graw Hill.2013.
- TORTORA G., DERRICKSON B., Principios de Anatomía y Fisiología. 11ª Edición. Editorial Médica Panamericana 2006.