

**PROYECTO ANUAL DE
ANATOMO FISIOLOGIA 2º**

PARA 2º I, II Y III

**PROFESOR MIGUEL A. ARANDA
PROFESOR ARIEL DENIS**

**ISFD EDUCACION FISICA
2016**

PROYECTO DE ANATOMIA FISIOLÓGICA 2º
PROFESOR MIGUEL ANGEL ARANDA – PROF ARIEL DENIS

FUNDAMENTACION:

Existen pruebas científicas que dan cuenta de la exitosa aplicación de esta ciencia a las actividades físicas y los deportes, resulta importante para mejorar el estado físico general y el rendimiento específico de los atletas.

Será intención de la cátedra destacar también las aplicaciones de la misma, considerando que los futuros educadores deben ser competentes en la enseñanza como en la aplicación de los criterios científicos.

Tal vez el concepto más valioso que vincula la ciencia con la Educación Física es la producción de energía humana pues pensemos en la versatilidad del cuerpo humano con respecto a los tipos de movimiento que puede realizar. Aquellos que requieren gran cantidad de energía en períodos breves de tiempos a aquellas que tienen poca pero sostenida producción de la energía, y los deportes que aunque son una misma actividad los requerimientos de energía varían de un instante a otro.

Además el conocimiento de las implicancias de los órganos y sistemas fisiológicos en la actividad física determina la óptima preparación de los estudiantes con relación a la preparación física como así también el la prevención de algunas formas inconvenientes de las actividades físicas.

El concepto de estímulo es determinante para la práctica de la Educación Física definido como una variación del medio ambiente tal como la temperatura, concentración de minerales, pH, glucemia como suceden estos procesos y que receptores están involucrados en este proceso. Que influencia tiene sobre el rendimiento del atleta estas variables.

Vemos que una gran cantidad de hipótesis sustentadas en el empirismo que se transforman en realidad científica, al comprender la fisiología de la actividad física. Se trata de pedagogizar los saberes hacerlos sencillos y a la vez útiles a las necesidades del estudiante de segundo curso de instituto de educación física.

OBJETIVOS GENERALES:

- Conocer la funcionalidad de los distintos órganos y sistemas relevantes para la actividad física.
- Aprender los aspectos funcionales del movimiento implicado durante el entrenamiento deportivo.
- Analizar y percibir el propio cuerpo, sus capacidades en el movimiento y sus funciones en reposo y actividad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Interpretar las principales adaptaciones de los distintos sistemas y órganos relevantes para la actividad física.
- Conocer la dinámica fisiológica y las modificaciones durante el transcurso del movimiento humano.
- Aprender cuáles son los principales mecanismos del equilibrio funcional su perturbación y la acción de los mecanismos reguladores.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

EJE Nº 1 EL METABOLISMO DE LA ENERGIA.

-Producción de la energía, metabolismo de la energía, anabolismo, catabolismo, los sistemas energéticos, ATP-PC, GLUCOLISIS ANAEROBICA, SIST. AERÓBICO. Metabolismo y la ED. FIS. Recuperación de la energía pos ejercicio deuda de oxígeno resíntesis del glucógeno muscular, reposición del glucógeno muscular en ejercicio continuo, en ejercicio intermitente y de corta duración, remoción del ácido láctico de la sangre y músculos, destino del ácido láctico, restauración de las reservas de oxígeno.

EJE Nº 2 EL SISTEMA MUSCULAR

-Estructura y función del músculo esquelético, la fibra muscular, miofibrilla, impulso motor, función del calcio, teoría del filamento deslizante, tipos de fibra de contracción lenta y rápida, sus características, utilización de los músculos, generación de fuerza. Diferentes tipos de unidades motoras de contracción rápida y de contracción lenta tipos 1, 2,3. tipos de contracción muscular, isotónica, isométrica, excéntrica, isocinética.

EJE N 4 EL SISTEMA CIRCULATORIO.

-El sistema circulatorio, el corazón características función, la circulación, en las arterias y las venas, capilares. Regulación nerviosa del corazón, el ciclo cardíaco, volumen minuto cardíaco, volumen sistólico, FREC. Cardíaca en reposo y ejercicio. Presión arterial. El v_{mc}, diferencia arteriovenosa, consumo de oxígeno, retorno venoso, la presión arterial, modificación de la presión arterial, reacciones de la circulación periférica. Esfuerzo estático, reacciones del corazón. Modificaciones del ejercicio sobre el sistema circulatorio. corazón de atleta, corazón lento, voluminoso, corazón potente.

-Efectos de la actividad física sobre la circulación, respuesta cardíaca, a la actividad física.

EJE N 5 EL APARATO RESPIRATORIO

-El aparato respiratorio, nociones básicas de su anatomía, mecánica respiratoria, regulación de la respiración, regulación de la respiración durante la actividad física. Respiración pulmonar externa, el transporte de oxígeno, proceso nervioso de la respiración pulmonar, proceso físico químico de la respiración, indicas funcionales de la respiración. Reacción del aparato respiratorio durante el esfuerzo, cronología de los fenómenos respiratorios, fases de excitación, de equilibrio, esfuerzo su máximo, y máximo, fase de vuelta a la calma. Segunda respiración o segundo aliento.

-Hematosis, efecto de la actividad física sobre el aparato respiratorio, respuesta respiratoria al entrenamiento.

EJE N 6 EL MEDIO INTERNO.

-Medio interno, ingreso de agua, sangre, equilibrio ácido base, sistema buffers, efectos del ejercicio sobre el equilibrio ácido base, intercambio líquido entre la sangre y los tejidos. Función renal, la orina, efectos del ejercicio sobre la

función renal, la temperatura corporal, su regulación efectos del ejercicio sobre la temperatura, en altura, en el calor, la deshidratación.

EJE Nº 7 SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFERICO

-El sistema nervioso, central y periférico, el encéfalo y la médula espinal. La neurona, transmisión del impulso nervioso, la sinopsis, médula espinal y reflejos, la postura, cerebelo, corteza cerebral, reflejos condicionados.

EJE Nº 8 SISTEMA ENDOCRINO

-El sistema endocrino, las glándulas de secreción interna, y la actividad física.

EJE Nº 9 SISTEMA DIGESTIVO Y EL METABOLISMO DURANTE EL EJERCICIO

-El sistema digestivo, glándulas anexas, metabolismo y nutrición, utilización metabólica durante el ejercicio.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Empleo de la información científica para la producción y comunicación de trabajos prácticos del espacio.
- Reconocimiento de las relaciones entre actividad física y funcionamiento corporal y salud.
- Relacionar en la práctica deportiva los cambios fisiológicos de su cuerpo y el cuerpo de los demás.
- Identificación de las modificaciones corporales y motrices en la actividad.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Desarrollo de una actividad reflexiva y de apertura intelectual a partir de una apropiación crítica de saberes.
- Interés y apertura crítica por el desarrollo y apropiación de conocimiento referido a la funcionalidad orgánica y su relación con la motricidad.
- Consolidación de hábitos de estudio y de lectura y de vivencia práctica acerca de la actividad física.
- Aprecio por la disciplina personal y colectiva dentro de la Institución educativa.

ACTIVIDADES:

Interpretación de textos específicos. Resolución de guías de estudio. Elaboración de cuadros y redes conceptuales. Investigación grupal e individual de los distintos temas. Recopilación bibliográfica. Exposiciones grupales e individuales.

RECURSOS MATERIALES Y METODOLOGICOS

MATERIALES: libro de texto. Bibliografía específica de la materia.

METODOLÓGICOS: Análisis de textos, resúmenes, síntesis comparativas y reflexivas. Debates abiertos y dirigidos. Puesta en común. Informes escritos. Trabajos prácticos.

CALENDARIZACION

Desarrollo de los ejes 1 al 5 en el primer cuatrimestre

1er parcial primera quincena de junio

Desarrollo de los ejes 6 al 9 en el segundo cuatrimestre

2do parcial primera quincena de octubre

Evaluación final diciembre fecha a determinar.

EVALUACION

CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Expresión oral, escrita y gráfica.	Utilización adecuada del vocabulario técnico. Confección correcta de esquemas, cuadros, redes, etc.	Evaluaciones orales y escritas. Trabajos prácticos.
Resolución de situaciones problemáticas.	Selección y análisis de información. Confrontación de conceptos. Integración de contenidos	Trabajos prácticos Presentación de informes
Responsabilidad, honestidad, solidaridad y pertenencia	Cumplimiento con las tareas áulicas e institucionales. Desarrollo autónomo de las evaluaciones y trabajos prácticos. Aceptación de las normas de convivencia institucional.	Lista de control y observación directa
Disciplina y convivencia	Respeto por las opiniones ajenas. Diálogo con turnos y tolerancia. Respeto hacia el profesor, compañeros y entorno institucional en general.	Lista de control y observación directa
Pertinencia en la ejecución de trabajos	Presentación de trabajos en tiempo y forma	Lista de control y observación directa. Evaluación final con tribunal

BIBLIOGRAFÍA

Fisiología Deportiva, Dr. Osmar Ciró. Ed. El Ateneo. Fisiología del trabajo Humano; Bases fisiologicas del ejercicio. Astrand, P.O y Rodhal, k. segunda edición. Editorial Médica Panamericana. Biología Polimodal Marcela Amestoy. Editorial Editorial Stella Apuntes de la cátedra, de fisiología del curso de entrenamiento de la fuerza. Gris Geronimo Maximiliano y Lentini Néstor A. Evaluaciones morfológicas. Instituto de capacitación y formación a distancia. Formación Docente.