

TITULO: MAESTRO ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA
ASIGNATURA: BASES BIOLÓGICAS Y FISIOLÓGICAS DEL MOVIMIENTO
CÓDIGO: 446606
CURSO: 1º
CARACTER: TRONCAL
CREDITOS: 6 (3 teór. y 3 práct.)
DURACION: CUATRIMESTRAL.
DEPARTAMENTO: EXPRESION MUSICAL Y CORPORAL.

DESCRIPTOR

Elementos de anatomía y bio-fisiología. El desarrollo neuromotor, óseo y muscular. Trabajo físico y esfuerzo: su relación con los diferentes órganos y sistemas. Patologías.

OBJETIVOS

- Conocimiento básico de la estructura del movimiento.
- Obtener un conocimiento global de los procesos energéticos aplicados a la actividad física.
- Adquisición de los conceptos básicos y fundamentales en torno a la actividad motriz y su incidencia en los diferentes órganos y sistemas.
- Conocer la influencia de la actividad motriz en el organismo humano en relación a la edad y el sexo.

CONTENIDOS

1. MOVIMIENTO Y APARATO LOCOMOTOR.
 - 1.1. Elementos de anatomía funcional aplicados al análisis de la estructura del movimiento.
 - 1.2. Desarrollo óseo y muscular y ejercicio físico.
 - 1.3. Repercusión de la actividad física en las alteraciones más frecuentes del aparato locomotor.
2. GENERALIDADES DE LA ADAPTACION A LA ACTIVIDAD FISICA.
 - 2.1. El síndrome general de adaptación.
 - 2.2. Umbral y límites orgánicos.
 - 2.3. Límites adaptativos según la edad y el sexo.
3. INTRODUCCION A LAS FUNCIONES DE DIFERENTES SENTIDOS EN LA ACTIVIDAD FISICA.
 - 3.1. La vista, el oído, el tacto y la cinestesia.
 - 3.2. Diferentes alteraciones sensoriales y su relación con la actividad física.
4. CONCEPTOS BASICOS SOBRE EL APORTE DE ENERGIA EN EL EJERCICIO Y LA ADAPTACION METABOLICA AL ESFUERZO
 - 4.1. El aporte energético en el ejercicio.
 - 4.2. Adaptaciones orgánicas al suministro de energía en la actividad física.
 - 4.3. Consideraciones básicas sobre alimentación: nutrición y actividad física.
 - 4.4. Adaptaciones del sistema endocrino ante el esfuerzo.
5. EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE GASES DURANTE EL EJERCICIO.
 - 5.1. Transporte e intercambio de gases: La circulación sanguínea.
 - 5.2. Ventilación pulmonar: La respiración.
 - 5.3. Las adaptaciones cardiorrespiratorias a la actividad física.
 - 5.4. Alteraciones cardiorrespiratorias y su relación con la actividad física.

6. CONCEPTOS NEURO-MUSCULARES APLICADOS A LA ACTIVIDAD FÍSICA.
 - 6.1. Funciones del sistema nervioso en la actividad física.
 - 6.2. Funciones del sistema muscular en la actividad física.
 - 6.3. La adaptación neuromuscular ante el esfuerzo.
 - 6.4. Alteraciones neuromusculares y su relación con la actividad física.

BIBLIOGRAFIA

- Åstrand, P.O. y Rodahl, K. (1986): *Fisiología del trabajo físico*. Madrid: Panamericana.
- Barbany i Cairo, J.R. (1986): *Fisiología del esfuerzo*. Barcelona: INEF.
- Calais y Germain, (1990): *Anatomía para el movimiento*. Vol.I y II.
- Daniels, L. y Worthingham, C. (1973): *Pruebas musculares funcionales*. México: Interamericana.
- Fox, E.L. (1984): *Fisiología del deporte*. Buenos Aires: Panamericana.
- Fucci, S. et. al (1988): *Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular*. Barcelona: Doyma.
- Generelo, E. et. al. (1991): *Las cualidades físicas*. Zaragoza: Cepid.
- Guyton, A.G. (1977): *Tratado de fisiología médica*. Madrid: Interamericana.
- Hahn, E. (1988): *Entrenamiento con niños*. Barcelona: Martínez Roca.
- Kapandji, I.A. (1982): *Cuadernos de fisiología articular*. Barcelona: Toray-Masson.
- Mcardle, W.D.; KACH, F.I. y KACH, V.L. (1990): *Fisiología del ejercicio*. Madrid: Alianza/CSD.
- Morehouse, L.E. y Miller, A.T. (1980): *Fisiología del ejercicio*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Platonov, V.N. (1991): *La adaptación en el deporte*. Barcelona: Paidotribo.
- Platzer, W. (1977): *Atlas de anatomía humana*. Barcelona: Omega.
- Rigal, R. (1988): *Motricidad humana*. Madrid: Pila Teleña.
- Rowland, T.W. (1990): *Exercise and children's health. Champaign, Il: Human Kinetics*.
- Ruiz Pérez, L.M. (1987): *Desarrollo Motor y actividades físicas*. Madrid: Gymnos.
- Sobota, J. (1988): *Atlas de anatomía humana*. Buenos Aires: Panamericana.
- Spalteholz, W. (1978): *Atlas de anatomía humana*. Madrid: Labor.



