

Curso académico 2011 - 2012			14159
Titulación: Magisterio Especialidad Educación Física			
Nombre de la Asignatura: Bases Biológicas y Fisiológicas del Movimiento			
Profesores: Prof. Dr. Vicente Martínez de Haro			
Curso: 2º	Semestre: 1º	Turno: Mañana (sin docencia)	Créditos: 8
Descriptorios en el Plan de Estudios			
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			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender y reflexionar sobre la importancia de las bases anatómicas y fisiológicas en el proceso de construcción de la Educación Física. 2. Comprender el cuerpo humano como un todo y conocer los fundamentos anatómicos y fisiológicos que intervienen en las diferentes prácticas motrices y saberlo explicar. 3. Conocer como se refleja el funcionamiento del cuerpo, y la salud, en el Currículum Oficial y utilizarlo en el contexto curricular. 4. Conocer las características anatómicas y fisiológicas que comporta la motricidad y su desarrollo y evolución en el niño. 5. Tener en cuenta el funcionamiento neuromotor, al aplicar los diferentes métodos didácticos y las actividades diseñadas. 6. Conocer los mecanismos perceptivomotores para la presentación y realización de las actividades físicas. 7. Evaluar adecuadamente la repercusión del trabajo físico sobre el organismo, y la respuesta de este, sano o enfermo, al ejercicio. 8. Entender el cuerpo humano como un sistema de palancas. 			
Contenidos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. 2. Conceptos básicos. Células y tejidos. <ul style="list-style-type: none"> - Niveles de organización - La célula. - Formación de los tejidos (embriogénesis) - Nivel hístico. - Nivel orgánico. - Regiones. - Bases químicas de la vida - ¿Por qué se mueve el ser humano? 3. Sistemas de referencia anatómica. Planos y ejes. -Posición anatómica. <ul style="list-style-type: none"> -Posiciones médicas. - Posiciones en sistemática del ejercicio. 			

- Planos y ejes.
- Análisis del movimiento.
- Efecto de la gravedad.

4. Sistema óseo (osteología).

- Conceptos.
 - Funciones de los huesos.
 - Composición de los huesos.
 - Osteogénesis.
 - Osteogénesis reparadora.
 - Leyes biológicas óseas.
 - Propiedades físicas de los huesos.
 - Clasificación de los huesos.
 - Particularidades de diferentes segmentos óseos.

5. Articulaciones (artrología o sindesmología).

- Definición.
 - Clasificación de las articulaciones.
 - Estudio de algunas articulaciones.
 - Movilidad de los diferentes sectores funcionales.
 - Articulaciones y profesor de Educación Física.

6. Músculos (miología) y fisiología muscular.

- Definición.
 - Tipos de músculos.
 - Estructura muscular estriada.
 - Inervación del músculo.
 - Fisiología y mecanismo de la contracción y relajación.
 - Tipos de fibra muscular estriada.
 - Tipos de contracción muscular.
 - Tipos de contracción en función de la longitud-carga.
 - Fuerza relativa de contracción (funcionalidad)
 - Clasificación muscular en cuanto a su intervención en el movimiento.
- Sistemas neuromusculares.

7. Órganos de los sentidos y sistema nervioso.

- Generalidades.
 - Receptores sensoriales.
- Meninges.
 - Clasificación macroscópica del Sistema Nervioso.
 - Organización del sistema neuromotor.

8. Aparato respiratorio y fisiología respiratoria.

- Anatomía.
 - Respiración.
 - Fisiología de la ventilación.
- Perfusión.
 - Modificaciones en el ejercicio.

9. Sistema cardiocirculatorio.

- Definición.
- Corazón.

- Vasos sanguíneos.
- Pruebas de función cardiovascular.
- Ejercicio percibido.
- Tejido sanguíneo o sangre.
- Funciones de la circulación.

10. Metabolismo y nutrición.

- Definición de metabolismo.
- Nutrientes o principios inmediatos.
- Otros nutrientes.
- Metabolismo de los carbohidratos.
- Metabolismo de las grasas.
- Metabolismo de las proteínas o prótidos.
- Nutrición.

11. Otros órganos y su fisiología.

- Aparato digestivo.
- Aparato urogenital.
- Bazo y sistema linfático. Inmunidad.
- Piel y formaciones anexas.
- Glándulas endocrinas.

12. Síndrome general de adaptación.

13. Crecimiento y desarrollo. Cineantropometría.

- Conceptos generales.
- Cineantropometría.
- Factores endógenos y exógenos que repercuten en el desarrollo y crecimiento.
- Patologías relacionadas con el crecimiento y la evolución de la capacidad de movimiento.

Metodología y actividades

Asignatura sin docencia. Se atenderá al alumnado en horario de tutoría cuando éste lo solicite.

Los conocimientos que hay que expresar son los contenidos en la bibliografía científica actual. Con la bibliografía sugerida es más que suficiente.

Los apuntes son material individual del alumno de los cuales el profesor no se hace responsable, ni atiende reclamaciones sobre ellos. Sólo sobre bibliografía publicada legalmente.

Orientaciones para la tutoría

El alumnado puede realizar tutorías presenciales y por teléfono a las horas dedicadas a ello, se ruega pedir cita previa, aunque se puede acudir directamente pero a la espera de que pasen todos aquellos que hubieran solicitado la cita. Se ruega no interrumpir en otro horario. Se atenderá mediante tutoría electrónica (correo electrónico) en periodo lectivo.

Evaluación

- Evaluación final sancionadora: mediante examen que podrá contener preguntas a desarrollar y preguntas tipo test.

Siempre se pondrá en el examen una pregunta llave: Esquema general de Sistemas Neuromusculares o una parte de ellos. Si se sabe se sigue leyendo el examen si no se sabe es eliminatoria. La contestación correcta se ha puesto en la página del profesor y el libro de consulta para esta pregunta es el libro de Escolar.

Bibliografía básica

- Escolar, J. y cols. (1973) "Anatomía humana" Ed. Espaxs, Barcelona.
- Guillén del Castillo y Linares Girela, D. (coord.) (2002) "Bases biológicas y fisiológicas del movimiento" Madrid: Ed. Panamericana.
- Hernández Corvo, R. "Morfología funcional deportiva". Ed. Paidotribo, Barcelona, 1989
- Ortiz Revuelta, J. "Capítulo III: Cuerpo humano y Educación Física" en Martínez de Haro, V. (coord.) *La Educación Física en Primaria Reforma*. Ed. Paidotribo, Barcelona, 1993.
- Thybodeau, G.A. (2007) Anatomía & Fisiología. Madrid: Elsevier

Última actualización del programa: Junio de 2011