

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA: Bases Biológicas y Fisiológicas del Movimiento

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

CÓDIGO: 151111A		PLAN DE ESTUDIOS: 2000		TIPO: Troncal	
Créditos totales		Créditos teóricos		Créditos prácticos	
LRU	ECTS	LRU	ECTS	LRU	ECTS
6	150	3	75	3	75
CURSO: Primero		CUATRIMESTRE: Primero		° CICLO: Primero	

DATOS BÁSICOS DEPARTAMENTO/S RESPONSABLE/S

DEPARTAMENTO/S: Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal		
ÁREA/S: Didáctica de la Expresión Corporal		
E-MAIL: dexpremu@ugr.es	TF: 958 24 39 54	FAX: 958 24 90 53
URL WEB: http://www.ugr.es/%7Edemuplac/		

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. DESCRIPTOR SEGÚN BOE: 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.

2. SITUACIÓN

2.1- Prerrequisitos	Ninguno
2.2- Contexto Dentro De La Titulación	<p>En primer lugar la asignatura aporta los conocimientos básicos e imprescindibles sobre la estructura y funcionamiento del cuerpo para comprender, racionalizar y adecuar el desempeño de la actividad física, encaminándola hacia un desarrollo armónico del niño, promoción de hábitos saludables y evitar acciones desaconsejadas.</p> <p>Por otra parte, el conocimiento y puesta en evidencia de la variabilidad biológica como fenómeno natural y deseable, colabora a una mejor comprensión del concepto de diversidad y cómo éste no necesariamente tiene que ser sinónimo de desigualdad o servir de argumento para la discriminación.</p>
2.3. Recomendaciones	<p>Contrariamente a lo que en principio pudiera pensarse, el componente memorístico de la asignatura no es el más importante, sino que se pretende que el alumno comprenda la dinámica, adaptaciones y relaciones entre las distintas funciones orgánicas implicadas en el movimiento, por lo que la asistencia regular a clase - aunque esta no es obligatoria- y a las tutorías, así como contrastar y/o complementar la información de clase con la bibliografía recomendada.</p>

3. COMPETENCIAS	
3.1. Competencias transversales genéricas	<p>Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de gestión de la información Reconocimiento de la diversidad Razonamiento crítico Compromiso ético Motivación por la calidad</p>
3.2. Competencias específicas	<p>Cognitivas (Saber):</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Conocer hábitos de higiene, alimentación y ejercicio físico que incidan positivamente sobre la salud y la calidad de vida.</i> - <i>Conocer los fundamentos anatómico-fisiológicos necesarios para la Educación Físico-Deportiva.</i> <p>Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer):</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Atender educativamente a las características individuales del alumnado.</i> - <i>Participar en la elaboración y desarrollo de programas relacionados con materias transversales del currículo.</i> - <i>Saber actuar en equipos interdisciplinarios aportando información especializada.</i> <p>Actitudinales (Ser):</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mostrar inquietud por un trabajo de calidad estando comprometido con su formación permanente.</i> - <i>Comprometerse con la necesidad de adoptar un estilo de vida activo basado en la adquisición de buenos hábitos que contribuyan a la mejora de la calidad de vida.</i>

4. OBJETIVOS:
<p>Se pretende ofrecer al alumno los conceptos e información básica sobre los elementos anatómicos y procesos fisiológicos del organismo humano en relación a su capacidad de movimiento, con el objeto de proporcionarle una base teórico-práctica suficiente para la mejor comprensión de otros contenidos como el desarrollo psicomotor, adquisición de habilidades básicas y/o técnicas de entrenamiento.</p> <p>Así pues, tras cursar la asignatura el alumno debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer e identificar las principales características de los distintos elementos que conforman el aparato locomotor. - Comprender los mecanismos y elementos en los distintos tipos de contracción muscular. - Conocer y comprender los diversos sistemas energéticos del organismo y el rol que desempeñan en los distintos tipos de actividad física. - Conocer el papel desempeñado por las funciones cardiorrespiratorias y valorar sus adaptaciones durante el desarrollo de la actividad física. - Comprender los mecanismos de regulación y control de las funciones orgánicas (incluido el movimiento), desempeñados por los sistemas endocrino y nervioso. - Descubrir y valorar el concepto de variabilidad biológica

5. BLOQUES TEMÁTICOS

Bloque I - GENERALIDADES.

1 - Naturaleza biológica del hombre.

Características morfofuncionales específicas. Variabilidad humana y adaptaciones.

2 - Niveles de organización de los seres vivos.

Nivel bioquímico. Nivel celular. Órganos, aparatos y sistemas.

Bloque II - APARATO LOCOMOTOR.

3 - El esqueleto óseo.

Composición y características del tejido óseo. Descripción y localización de las principales estructuras óseas. Características estructurales y funcionales del esqueleto óseo en el hombre.

4 - Artrología.

Concepto, elementos y tipos de articulaciones. Descripción de los movimientos articulares básicos.

5 - Los músculos.

Composición, características y tipos de tejido muscular. Descripción del proceso de contracción del músculo esquelético. Elementos del músculo y acciones musculares. Tipos de contracción.

6 - Adaptaciones del aparato locomotor al ejercicio físico.

Bloque III - FISIOLÓGÍA DEL EJERCICIO

7 - Metabolismo energético

Requerimientos energéticos del hombre. Metabolismo basal. Principales vías metabólicas de obtención de energía: aeróbicas y anaeróbicas. Fuentes, depósitos, movilización y rendimiento de los distintos combustibles metabólicos.

8 - La respiración.

Descripción y localización de los principales elementos del aparato respiratorio. Mecánica respiratoria. Intercambio de gases. Descripción de los principales parámetros espirométricos y su modificación con la actividad física.

9 - Aparato circulatorio.

Descripción y localización de los principales elementos anatómicos. El corazón. Transporte de O₂ y CO₂. Definición de los principales parámetros fisiológicos y adaptación al ejercicio.

10 - Termorregulación y otros sistemas homeostáticos.

Concepto de homeostasis. Fuentes generadoras de calor. Mecanismos de termorregulación. Adaptaciones fisiológicas a condiciones extremas de temperatura. Mecanismos de regulación hídrica. Deshidratación.

Bloque IV - MECANISMOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

11 - Elementos básicos de la acción neuromuscular.

La neurona. Generación y transmisión del impulso nervioso. Los neurotransmisores y los procesos de excitación e inhibición. La placa motora.

12 - Organización del sistema nerviosos en el hombre.

Descripción y localización de las principales estructuras anatómicas. La médula. El cerebro. Receptores sensoriales. Sistema nervioso vegetativo.

13 - Funciones motoras del sistema nervioso.

Movimientos reflejos y voluntarios. Funciones neurológicas en la coordinación del movimiento, el equilibrio y la lateralidad.

14 - Sistema endocrino.

Definición y función reguladora de las hormonas. Principales hormonas que actúan en la adaptación del organismo a la actividad física.

6. METODOLOGÍA

Para los créditos teóricos: Esencialmente lección magistral con apoyo en material gráfico y documentos que el alumno debe analizar. Puntualmente se complementará con seminarios en los que los alumnos analizan y debaten sobre la temática presentada en los trabajos elaborados por los propios alumnos en pequeño grupo.

Para los créditos prácticos: Trabajos de laboratorio en grupos reducidos.

En todos los casos se aprovecharán los recursos tecnológicos disponibles, por ej. la plataforma SWAD, para el intercambio de información y tutorización virtual permanente del alumnado.

6.1. Técnicas Docentes a utilizar (marcar X)	Clases Teóricas	X	Clases Prácticas	X	Seminarios Talleres	*	Tutoría grupal		Prácticas Externas		Tutoría individual	X
	Trabajo en Grupo		Trabajo Autónomo	X	Otras (especificar)							

Observaciones: * Actualmente la asignatura no se imparte bajo el sistema de crédito europeo pero se contempla la incorporación de esta actividad cuando esto ocurra.

7. HORAS ESTIMADAS DE TRABAJO DEL ALUMNO/A

ACTIVIDADES	Tt. Hr.	Actividad	Hr.	Actividad	Hr.	Actividad	Hr.	Actividad	Hr.
7.1. Actividades Gran Grupo dirigidas por el docente	60	Clases Teóricas	30	Clases Prácticas	30	Otra		Otra	
7.2. Actividades Pequeño Grupo dirigidas por el docente	<i>6</i>	Tutoría grupal		Prácticas Externas		Seminarios Talleres	<i>6</i>	Otra	
7.3 Actividades Autónomas del alumno/a	<i>84</i>	Trabajo Autónomo	<i>80</i>	Tutoría individual	<i>4</i>	Trabajo en Grupo		Otra	

Observaciones:

Actualmente la asignatura no se imparte bajo el sistema de crédito europeo, por lo que solo se contemplarían las horas de créditos teóricos y prácticos (en negrita); no obstante, también se incluye (en cursiva) una previsión de horas de dedicación del alumnado para cuando esto ocurra, estimadas sobre una relación de 25 h./ cred. ECTS

8. BIBLIOGRAFÍA

Incluir entre el apartado general y específico un máximo de 15 reseñas. Las citas se unificarán siguiendo el estilo de la APA:

Ej: Pérez Gómez, A. (1998). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid: Morata.

GENERAL	<p>ASTRAND, P y RODAHL, K. (1986): <i>Fisiología del Trabajo Físico</i>. Buenos Aires. Panamericana.</p> <p>CÓRDOVA, A. y NAVAS, F. (2000): <i>Fisiología deportiva</i>. Madrid. Gymnos.</p> <p>GUILLÉN DEL CASTILLO, M y LINARES, D.(coord.) (2002):Bases biológicas y fisiológicas del movimiento humano. Madrid. Panamericana.</p> <p>GUYTON, A.C. (1989): <i>Tratado de Fisiología Médica</i>, México. Ed. Interamericana McGraw-Hill,</p> <p>HERANADEZ CORVO, R. (1989): <i>Morfología funcional deportiva</i>. Barcelona. Paidotribo.</p> <p>LÓPEZ CHICHARRO, J. y FERNÁNDEZ VAQUERO, A. (1998): <i>Fisiología del Ejercicio</i>. Madrid. Médica Panamericana.</p> <p>McARDLE, W.; KATCH, F. y KATCH, V. (1986): <i>Fisiología del ejercicio. Energía, nutrición y rendimiento humano</i>. Madrid. Alianza Deporte.</p> <p>SPALTEHOLZ, W. (1990): <i>Atlas de anatomía humana</i>. Barcelona. Labor.</p> <p>TIBODEAU, G.A. y PATTON, K. (2000): <i>Anatomía & Fisiología</i>. Madrid. Harcourt.</p> <p>WILMORE, J.H. y COSTILL, D.L. (1998): <i>Fisiología del esfuerzo y del deporte</i>. Barcelona. Paidotribo.</p>
----------------	---

ESPECÍFICA	<p>BALIUS, R.(1989): <i>Efectos del ejercicio sobre el aparato locomotor</i>. Monografías Médicas-Jano.</p> <p>IRIGOIEN, J.M. (1999): <i>Cardiología y deporte</i>. Madrid. Gymnos.</p> <p>MASSION, J. (2000): <i>Cerebro y motricidad</i>. Barcelona. Inde</p> <p>ORTEGA, R. (1992): <i>Medicina del ejercicio físico y del deporte para la atención a la salud</i>. Madrid. Diaz de Santos.</p>
-------------------	---

9. EVALUACIÓN Enumerar los criterios e instrumentos que vayan a utilizarse.	
Criterios	<p>Conocimiento de los contenidos teórico-prácticos</p> <p>Capacidad para expresar de manera ordenada y coherente los conocimientos adquiridos.</p> <p>Nivel de implicación y participación en la asignatura (clases, prácticas, trabajos, seminarios, etc)</p>
Instrumentos y técnicas	<p><u>Examen que incluye un bloque de preguntas de desarrollo y otro de tipo test</u></p> <p><u>Cuadernos de prácticas</u></p> <p><u>Trabajos individuales y/o en grupo</u></p>
Criterios de Calificación	<p><i>El núcleo principal de la calificación final se corresponde con la nota del examen, que se complementa proporcionalmente con la presentación de los cuadernos de prácticas y los trabajos.</i></p>

