

## ANATOMÍA FUNCIONAL DEL APARATO LOCOMOTOR

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Anatomía Funcional	Anatomía Funcional	3º	1º	6	Formación Básica
<b>PROFESORA</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Virginia Tejada Medina</li> </ul>			Facultad de Educación y Humanidades de Melilla. Departamento: Educación Física y Deportiva. Despacho: 211 - 2ª planta. Teléfono: 952 69 87 30 Correo electrónico: vtejada@ugr.es		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>		
			Lunes: 10.00 - 12.00 Martes: 10.00-11.00; 12.00-13.00 Jueves: 10.00 - 12.00		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Doble Grado en Educación Primaria y Actividad Física y del Deporte			Grado en Ciencias del Deporte		
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
Ninguno					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>					
<p>La Anatomía Funcional impartida en el Grado de Ciencias del Deporte corresponde exclusivamente al Aparato Locomotor y a la cinesiología de los movimientos más sencillos sobre los que se pueden componer otros movimientos más complejos. No nos detenemos en la enumeración de detalles sino, sobre todo, en la relación entre los diferentes elementos del Aparato Locomotor y la explicación de sus causas para hacer una Anatomía más útil y aplicable a la actividad profesional del licenciado en Educación Física.</p> <p>La Anatomía es una ciencia básica que solo requiere dedicación, interés y espíritu observador. Para realizar las tareas docentes se requiere asistencia a clase, conocer el funcionamiento de los navegadores de la red informática y disponer de tiempo para detenerse en la deducción y aplicación de los conceptos anatómicos.</p>					

\* Aprobada en Sesión de Consejo de Departamento con fecha 28 de Octubre de 2015.



## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

### Competencias Genéricas:

1. Capacidad para analizar movimientos y resumir los aspectos fundamentales de un ejercicio.
2. Capacidad para determinar los fundamentos anatómicos básicos.
3. Capacidad para identificar los conceptos anatómicos básicos y utilizar los términos correctos con propiedad y eficacia.
4. Capacidad para utilizarlos medios audiovisuales disponibles en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
5. Capacidad comunicar la información obtenida en los trabajos prácticos.
6. Capacidad para trabajar en equipo.
7. Capacidad crítica y autocrítica.
8. Habilidad para trabajar de forma autónoma.

### Competencias Específicas (cognitivas, procedimentales y actitudinales):

1. Capacidad para aplicar los conocimientos anatómicos en el área de la Educación Física y el Deporte.
2. Capacidad para describir grupos musculares concretos.
3. Capacidad para describir los movimientos articulares específicos.
4. Capacidad para analizar gestos deportivos complejos.
5. Capacidad para orientar los planos anatómicos y relacionarlos con las estructuras vecinas.
6. Capacidad para desarrollar ejercicios que sean útiles para entrenar músculos o grupos musculares determinados.
7. Capacidad para diseñar pautas motrices que no sean perjudiciales para la integridad de los elementos anatómicos.

## OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer la nomenclatura anatómica básica.
- Organizar al ser humano dentro del contexto biológico y antropológico.
- Establecer las causas de la evolución humana, sus principios y su dinámica.
- Conocer la estructura ósea básica.
- Conocer la estructura articular básica.
- Conocer la estructura muscular básica.
- Conocer la estructura anatómica básica de los segmentos corporales.
- Establecer las bases anatómicas de los gestos sencillos.
- Organización de los movimientos complejos: El salto, la carrera, la marcha, el lanzamiento y el golpeo.
- Organización de movimientos más complejos en los que intervienen diferentes grupos articulares.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO:

#### PROGRAMA DE TEORÍA:

La profesora resumirá los contenidos teóricos señalados en el programa, que podrán consultarse y descargarse en la Plataforma SWAD, a través de la cual se realizará el seguimiento de la asignatura.

\* Aprobada en Sesión de Consejo de Departamento con fecha 28 de Octubre de 2015.



## **PARTE TEÓRICA:**

### **BLOQUE I. Generalidades.**

- Tema 1.- Constitución del cuerpo humano.
- Tema 2.- Generalidades sobre el aparato locomotor.
- Tema 3.- Generalidades sobre osteología.
- Tema 4.- Generalidades sobre artrología.
- Tema 5.- Generalidades sobre miología.
- Tema 6.- Generalidades sobre el tejido muscular esquelético.
- Tema 7.- Tipos de movimientos y ejes articulares.
- Tema 8.- Estructura neuromuscular esquelética y arcos reflejos.

### **BLOQUE II. Descripción segmentaria del miembro superior.**

- Tema 9.- Esqueleto de la cintura escapular.
- Tema 10.- Hueso del brazo. El húmero.
- Tema 11.- Articulación escápulo humeral.
- Tema 12.- Articulaciones clavículo acromial y esternoclavicular.
- Tema 13.- Articulaciones subdeltoidea y escápulo torácica.
- Tema 14.- Músculos de la cintura escapular.
- Tema 15.- Movimientos complejos de la cintura escapular.
- Tema 16.- Huesos del antebrazo. Cúbito y radio.
- Tema 17.- Articulaciones del codo.
- Tema 18.- Músculos del codo.
- Tema 19.- Movimientos del codo.
- Tema 20.- Huesos de la mano y dedos.
- Tema 21.- Articulaciones y músculos propios de la muñeca.
- Tema 22.- Articulaciones de los dedos.
- Tema 23.- Músculos cortos de la mano y músculos largos de los dedos.
- Tema 24.- Movimientos complejos de la mano. La prensión.

### **BLOQUE III. Descripción segmentaria de la pelvis y miembro inferior.**

- Tema 25.- Hueso coxal, sacro y cóccix.
- Tema 26.- Disposición, estabilización y movimientos de la pelvis.
- Tema 27.- Sínfisis del pubis, articulación sacroilíaca y sus movimientos.
- Tema 28.- Hueso del muslo. El fémur.
- Tema 29.- Articulación coxofemoral.
- Tema 30.- Músculos de la cadera.
- Tema 31.- Movimientos complejos de la cadera.
- Tema 32.- Huesos de la pierna. Rótula, tibia y peroné.
- Tema 33.- Articulaciones de la rodilla.
- Tema 34.- Músculos de la rodilla.
- Tema 35.- Movimientos de la rodilla.
- Tema 36.- Huesos del pie.
- Tema 37.- Articulaciones del tobillo.

\* Aprobada en Sesión de Consejo de Departamento con fecha 28 de Octubre de 2015.



- Tema 38.- Músculos de la pierna.  
Tema 39.- Movimientos del tobillo.  
Tema 40.- Músculos del pie y dedos.  
Tema 41.- Movimientos del pie y dedos.  
Tema 42.- Arcos plantares.  
Tema 43.- La marcha.  
Tema 44.- La carrera.

#### **BLOQUE IV. Descripción segmentaria del tronco y cuello.**

- Tema 45.- Estructura y descripción de la columna vertebral y el tronco.  
Tema 46.- Estudio de los diferentes tipos de vértebras.  
Tema 47.- Articulaciones comunes y propias de las vértebras.  
Tema 48.- Músculos del tronco.  
Tema 49.- Músculos del abdomen.

#### **BLOQUE V. Descripción segmentaria del tórax.**

- Tema 50.- Estructura general del tórax, disposición y estabilización.  
Tema 51.- Huesos y cartílagos costales.  
Tema 52.- Articulaciones del tórax.  
Tema 53.- Músculos del tórax y diafragma.  
Tema 54.- Cinesiólogía ventilatoria.

#### **PARTE PRÁCTICA:**

1. Cada tema se completará de forma práctica utilizando los medios disponibles en la Facultad o en la red.
3. El alumno deberá completar los Apuntes teóricos de la asignatura en el formato electrónico que decidan elegir (CD o Pen Drive) para ampliar los contenidos del programa práctico.

El trabajo consistirá en ampliar el temario con todos los esquemas de cada uno de los temas, las actividades realizadas en clase, todos los dibujos que el profesor realice de forma manual o electrónica, así como los dibujos de los músculos que se indiquen, señalando su brazo de palanca, su origen, inserción y trayectoria funcional, videos o fotografías que aclaren de forma más explícita los contenidos del temario teórico.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

##### **BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:**

- AAVV (2004) Muscle Trainer 3B Interactive Learning. CD. Windows.
- AAVV (2005) Primal 3D Interactive series. Complete Human Anatomy with Chiropractic spine. Primal Pictures. Atlas de Anatomía Interactiva - Primal Pictures Interactive Anatomy.
- Cooper, JM; Glassow RB (1973) Kinesiología. Buenos Aires. Ed Médica Panamericana.
- Cruz Márquez, JC (2005) Apuntes de Anatomía Funcional. Granada. Impresión Digital.
- Hernández Corvo, R (1989) Morfología funcional deportiva. Barcelona. Ed Paidotribo.
- Kapandji, IA (1982) Cuadernos de fisiología articular. Barcelona. TorayMasson. 3 volúmenes.

\* Aprobada en Sesión de Consejo de Departamento con fecha 28 de Octubre de 2015.



- Luttgens, K; Weells, K. (1985) Kinesiología. Madrid. Saunders.
- Pérez Casas, A (1978) Anatomía Funcional del Aparato Locomotor. Madrid. Paz Montalbo.
- Plas, F; Viel,E; Blanc, Y. (1980) La marcha Humana. Barcelona. Masson.
- Rasch,PJ; Burke,RK. (1980) Kinesiología y Anatomía Aplicada. Barcelona. El Ateneo.
- Tortora,G.J.; Derrickson, B. (2012) Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Panamericana.
- Schünke, M. (2007) Prometheus. Texto y atlas de Anatomía. Anatomía general y aparato locomotor. Editorial Panamericana.
- Smith Agreda, V (1981) Anatomía del Aparato Locomotor. Valencia. Gregori.
- Wirhed, R (1984) Habilidad Atlética y anatomía del movimiento. Barcelona. Edita Pfizer.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Fucci, S; Benigni,M; Fornasari,V (2002) Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular. Madrid. Elsevier.
- Latarjet, R (1982) Anatomía Humana. Buenos Aires. Panamericana.
- Netter, F.H. (2007). Atlas de Anatomía Humana. Editorial Elsevier.
- Orts Llorca, F (1982) Anatomía Humana. Madrid. Científico Médica.
- H. Rouvière A. Delmas (2006) Anatomía Humana. Descriptiva, Topográfica y Funcional: Miembros. Sistema Central. Ed. Masson.
- Smith Agreda, V. (1982) Fundamentos de Anatomía Aplicada. Valencia. Gregori.

#### **ENLACES RECOMENDADOS**

- [www.ugr.es/local/dlcruz](http://www.ugr.es/local/dlcruz)
- [wdb.ugr.es/local/dlcruz](http://wdb.ugr.es/local/dlcruz)
- [swad.ugr.es](http://swad.ugr.es). Enlace identificado. Anatomía Funcional.
- [http://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca\\_electronica/bases\\_datos/primal-pictures](http://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_electronica/bases_datos/primal-pictures)

#### **METODOLOGÍA DOCENTE**

Las diferentes Actividades Formativas de carácter obligatorio que conforman la metodología docente son las siguientes:

- Clases presenciales con método expositivo.
- Exposiciones teóricas
- Evaluación teórica.
- Actividades prácticas.
- Presentación de trabajos en pequeños grupos o individual.
- Identificación visual.
- Análisis de gestos deportivos.

El seguimiento de la asignatura se realizará a través de la **Plataforma SWAD**, en la que se colgarán todos los documentos necesario para misma, las actividades y trabajos a realizar por el alumno, así como las calificaciones obtenidas. Éstas podrán consultarse de forma personal al entrar en la plataforma con sus claves del acceso identificado. Cualquier notificación o consulta que se quiera realiza realizar, se hará a través de esta plataforma.

#### **EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**

\* Aprobada en Sesión de Consejo de Departamento con fecha 28 de Octubre de 2015.



### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- EV-C1: Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos y elaboración crítica de los mismos.
- EV-C2: Valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada.
- EV-C4: Asistencia a clase, seminarios, conferencias, tutorías, sesiones de grupo.

**“Será criterio evaluable e influyente la corrección lingüística oral y escrita. Un número determinado de faltas de ortografía o desviaciones normativas, podrá ser motivo decisivo para no superar la materia”.**

### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:**

- EV-I1: Pruebas escritas: de ensayo, de respuesta breve, objetivas, casos o supuestos, resolución de problemas.
- EV-I2: Pruebas orales: exposición de trabajos (individuales o en grupos), entrevistas, debates.
- EV-I4: Portafolios, informes, diarios.

### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

***Evaluación: Será imprescindible la asistencia al menos al 80% de las sesiones teórico-prácticas para poder ser evaluado. Para poder promediar las partes, será imprescindible superar cada una por separado, siendo el 5 la nota mínima para aprobar cada una de ellas.***

Tal como dicta el artículo 6.2 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (aprobada en Consejo de Gobierno de 20 de Mayo de 2013), **LA EVALUACIÓN SERÁ PREFERENTEMENTE CONTINUA**, entendiéndose por tal, la evaluación diversificada establecida anteriormente.

No obstante, es posible la realización de una **EVALUACIÓN ÚNICA FINAL**, a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua.

Seguendo el artículo 8.2 de la misma Normativa, para que el estudiante pueda acogerse a la evaluación única final, deberá solicitarlo formalmente, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, al Director del Departamento.

### **EVALUACIÓN CONTINUA**

#### **1. PROGRAMA DE TEORÍA: 70 %**

- **Exámenes parciales:** Se realizarán un examen parcial y un examen final oficial según el siguiente Calendario:  
  
**Primer parcial.** Hasta el tema 24-26. Se realizará a mediados del mes de diciembre o fecha a convenir con los estudiantes.  
**Segundo parcial y Final.** Según el calendario oficial. Se recuperará el parcial no superado y se examinarán del segundo parcial.
- **Tipo de examen:**

\* Aprobada en Sesión de Consejo de Departamento con fecha 28 de Octubre de 2015.



Cada examen parcial constará de 10 preguntas, 8 de carácter teórico y 2 imágenes de ilustraciones explicadas en clase en donde deberá señalar el título, visión, descripción y enumeración de detalles.  
El examen durará 100 minutos o 10 minutos por pregunta.

El examen final (temario completo), constará de 20 preguntas, 18 de carácter teórico y 2 láminas explicadas en clase en donde deberá señalar el título, visión, descripción y enumeración de detalles.

▪ Calificaciones:

Cada pregunta será calificada de 0 a 10 puntos.

El parcial se superará con 50 o más puntos.

El parcial aprobado será eliminado para el examen final.

El parcial no superado podrá ser recuperado en el examen final.

En caso de no superar el segundo parcial en el examen final podrá hacerlo en el examen de septiembre.

Los parciales aprobados se respetarán hasta septiembre.

Para realizar media cada parcial debe alcanzar una nota de, al menos, 4 puntos.

- Penalizaciones: Los errores en cada pregunta restarán puntos de los aciertos hasta llegar a "0" en cada pregunta. Los errores de una pregunta no anulan aciertos en otras preguntas.

▪ Forma de calificar:

Adecuación de la respuesta al enunciado de la pregunta.

En cada pregunta se puntuará con 10 la máxima precisión.

Expresión, orden, terminología, sintaxis y claridad en la exposición.

Forma de presentación.

Capacidad para relacionar conceptos.

Asistencia a clase: Horas presenciales que podrán incrementar las calificaciones de las pruebas teóricas hasta en 1 punto adicional y cuyos controles se realizan de forma aleatoria a criterio del profesor.

## 2. PROGRAMA DE PRÁCTICAS: 30 %

- Presentación de trabajos: El alumno, de forma individual realizará una ampliación de los apuntes de clase, utilizando para ello, todos los medios que estén a su alcance.
- Se podrán entregar en la convocatoria de febrero o en septiembre. En este caso, en las actas de febrero el alumno figurará como "No Presentado", aunque haya realizado los exámenes teóricos.
- El trabajo de clase se valorará hasta 3 puntos (30 % de la nota total de la asignatura), debiendo entregarse a final de la evaluación en formato ELECTRÓNICO (CD o PEN drive) u otro formato electrónico que asegure la autoría de los trabajos.
- El trabajo se presentará en un solo archivo (Word 2010, PDF, Power Point), debiendo figurar en la portada del CD o PEN, así como en la primera página del texto los datos identificativos del alumno autor.
- El trabajo deberá contener los aspectos indicados en las actividades prácticas y se valorará la originalidad en la presentación.
- La fecha de entrega hasta el 15 de febrero del curso vigente, a la profesora en mano en horario de tutorías, colgado en la plataforma SWAD (si el peso del archivo lo permitiera), o el mismo día del examen en septiembre.

\* Aprobada en Sesión de Consejo de Departamento con fecha 28 de Octubre de 2015.



## EVALUACIÓN ÚNICA

### **1. PROGRAMA DE TEORÍA: 80 %**

- Examen final: se realizará una prueba escrita con todos los contenidos teóricos de la asignatura en la fecha oficial del Calendario en vigor para la convocatoria de Febrero.
- Tipo de examen: El examen final (temario completo), constará de 20 preguntas, 18 de carácter teórico y 2 láminas explicadas en clase en donde deberá señalar el título, visión, descripción y enumeración de detalles.

- Calificaciones:

Cada pregunta será calificada de 0 a 10 puntos.  
Para superar la prueba se debe alcanzar una nota de 5 puntos.

- Penalizaciones: Los errores en cada pregunta restarán puntos de los aciertos hasta llegar a "0" en cada pregunta. Los errores de una pregunta no anulan aciertos en otras preguntas.

- Forma de calificar:

Adecuación de la respuesta al enunciado de la pregunta.  
En cada pregunta se puntuará con 10 la máxima precisión.  
Expresión, orden, terminología, sintaxis y claridad en la exposición.  
Forma de presentación.  
Capacidad para relacionar conceptos.

### **2. PROGRAMA DE PRÁCTICAS: 20 %**

- Presentación de trabajos: El alumno, de forma individual realizará una ampliación de los apuntes de clase, utilizando para ello, todos los medios que estén a su alcance.
- Se podrán entregar en la convocatoria de febrero o en septiembre. En este caso, en las actas de febrero el alumno figurará como "No Presentado", aunque haya realizado los exámenes teóricos.
- El trabajo de clase se valorará hasta 2 puntos (20 % de la nota total de la asignatura), debiendo entregarse a final de la evaluación en formato ELECTRÓNICO (CD o PEN drive) u otro formato electrónico que asegure la autoría de los trabajos.
- El trabajo se presentará en un solo archivo (Word 2010, PDF, Power Point), debiendo figurar en la portada del CD o PEN, así como en la primera página del texto los datos identificativos del alumno autor.
- El trabajo deberá contener los aspectos indicados en las actividades prácticas y se valorará la originalidad en la presentación.
- La fecha de entrega hasta el 15 de febrero del curso vigente, a la profesora en mano en horario de tutorías, colgado en la plataforma SWAD (si el peso del archivo lo permitiera), o el mismo día del examen en septiembre.

El sistema de calificaciones se expresará mediante la calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del R.D. 1125/2003, de 5 de Septiembre, por el que se establecen el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional.

Con respecto a la evaluación por incidencias, se tendrá en cuenta la normativa aprobada en la Facultad de Educación y

\* Aprobada en Sesión de Consejo de Departamento con fecha 28 de Octubre de 2015.



Humanidades para tal fin (en [www.faedumel.ugr.es](http://www.faedumel.ugr.es)).

### **INFORMACIÓN ADICIONAL**

La presente Guía Docente de la asignatura “Anatomía Funcional del Aparato Locomotor” fue aprobada, en la sesión ordinaria de 28 de Octubre de 2015, del Consejo de Departamento de Educación Física y Deportiva de la Universidad de Granada.

\* Aprobada en Sesión de Consejo de Departamento con fecha 28 de Octubre de 2015.

