

**GUÍA DOCENTE
2015-2016**

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado:	Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Doble Grado:	
Asignatura:	Anatomía Funcional del Sistema Motor
Módulo:	Fundamentos científicos de la Motricidad Humana
Departamento:	Fisiología, Anatomía y Biología Celular
Año académico:	2015-2016
Semestre:	Primer semestre
Créditos totales:	6
Curso:	1º
Carácter:	Básica
Lengua de impartición:	Español

Modelo de docencia:	C1	
a. Enseñanzas Básicas (EB):		50%
b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):		50%
c. Actividades Dirigidas (AD):		

**GUÍA DOCENTE
2015-2016**

2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

Responsable de la asignatura	
Nombre:	José Angel Armengol Butrón de Mújica
Centro:	Facultad de Ciencias Experimentales
Departamento:	Fisiología, Anatomía y Biología Celular
Área:	Anatomía y Embriología Humana
Categoría:	Catedrático de Universidad
Horario de tutorías:	Miércoles de 10:00-12:00 horas, previa cita
Número de despacho:	22-04-04
E-mail:	jaarmbut@upo.es
Teléfono:	68691

GUÍA DOCENTE 2015-2016

3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

3.1. Descripción de los objetivos

- 1.- Orientar, comprender, organizar e interpretar las diversas estructuras en función con los planos anatómicos y relacionarlos con las estructuras vecinas.
- 2.- Describir los movimientos articulares específicos y discernir la importancia de cada uno de ellos en el conjunto del movimiento realizado.
- 3.- Describir grupos musculares concretos en relación directa con los movimientos principales y secundarios de los diversos conjuntos articulares.
- 4.- Comprender el análisis correcto de la postura del cuerpo humano en reposo, y los movimientos del cuerpo que se traducen en gestos deportivos sencillos y complejos.
- 5.- Realizar el diseño y desarrollo de ejercicios que sean útiles para entrenar músculos o grupos musculares concretos. Así como evitar la aparición de defectos posturales o lesiones osteo-ligamentoso-musculares por defectuosa utilización de las cargas de los diversos grupos musculares.
- 6.- Realizar el diseño de pautas motrices que no sean perjudiciales para la integridad de los elementos anatómicos.
- 7.- Ejecutar mediciones y valoraciones anatómicas y antropométricas básicas para, conociendo la normalidad, poder detectar y/o entender en su futuro ejercicio profesional, las posibles alteraciones que se producen en las lesiones del aparato locomotor.
- 8.- Ampliar su vocabulario, utilizando el lenguaje técnico-científico correspondiente en forma apropiada, como vehículo específico de comunicación con otros profesionales de las demás ramas de las Ciencias de la Salud.
- 9.- Actualizar su formación a partir de las principales fuentes de información.

3.2. Aportaciones al plan formativo

La asignatura de Anatomía Funcional del Sistema Motor, junto con Fisiología Humana, Bioquímica de la Actividad Física y del Deporte, y Biomecánica, forma parte de las materias básicas de la Rama de Ciencias de la Salud del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. La Rama de Ciencias de la Salud constituye, junto con las materias básicas de la Rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, el módulo 1 del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, denominado Fundamentos Científicos de la Motricidad Humana y constituye 6 créditos ECTS. Este módulo pretende conseguir el aprendizaje de los fundamentos científicos asociados a la rama de conocimiento de las Ciencias Sociales y de Ciencias de la Salud, aplicándolos a la Actividad Física y el Deporte. El alumnado debe conocer, comprender y saber aplicar los factores comportamentales, sociales, fisiológicos y mecánicos que condicionan la práctica de la Actividad Física y el Deporte, así como los efectos que la práctica de ejercicio físico tiene sobre los aspectos psicológicos y sociales del ser humano y sobre la estructura y función del cuerpo humano.

GUÍA DOCENTE 2015-2016

1.- Papel que juega este curso en el bloque

:

La asignatura se imparte en el primer semestre del primer curso del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, y su conocimiento es esencial para la comprensión de las bases teóricas y prácticas del movimiento, y de los procesos vitales del ser humano y de su control, aspecto clave de este Grado. Asimismo, el conocimiento de la Anatomía del Sistema Motor durante la infancia, la adolescencia, la madurez y el envejecimiento dota al alumnado de las bases esenciales para el estudio de aquellas actitudes posturales más adecuadas en cada caso, siendo pues de vital importancia para el desarrollo de planes preventivos de las alteraciones que actitudes posturales y/o ejercicios mal dirigidos pueden ocasionar en estas etapas de la vida.

2.- Interés del curso para la docencia

La asignatura de Anatomía Funcional del Sistema Motor es base fundamental para la comprensión de otras materias como Biomecánica, Fisiología Humana, Bioquímica de la Actividad Física y el Deporte, y de todas aquellas asignaturas encaminadas a que el alumnado pueda comprender y desarrollar los planes de entrenamiento específicos para cada disciplina deportiva.

3.- Importancia de la asignatura en planes docentes de otras Universidades

Esta asignatura o su equivalente conceptual están recogidos en la totalidad de los Planes de Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CCAFD) reconocidos hasta ahora por la ANECA (www.aneca.es).

3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

El alumnado deberá estudiar no solo por las notas de clase, sino por la bibliografía recomendada, siendo indispensable que el estudio se realice siempre en compañía de un Atlas de Anatomía Humana. Además podrá encontrar todas las imágenes de la asignatura utilizadas durante las actividades desarrolladas en las Enseñanzas básicas en el Aula Virtual de la asignatura.

De igual modo el alumnado deberá visitar el mayor número de veces posible el laboratorio de prácticas (en el horario de libre asistencia asignado para tal fin), para así poder completar el cuadernillo de prácticas que realizará durante cada una de las Actividades prácticas y de desarrollo, este cuadernillo es fundamental a la hora de prepararse para sus exámenes de la asignatura. El trabajo en equipos reducidos (3-5 alumnos) es un buen método de intercambiar información.

GUÍA DOCENTE 2015-2016

4. COMPETENCIAS

4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

Conocimiento de la estructura del cuerpo humano, con especial énfasis en el aparato locomotor, aparato respiratorio, aparato circulatorio y sistema nervioso central y periférico. Que le permitan:

CT1. Conocer, comprender y aplicar el objeto de estudio de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

CT2. Adquirir y aplicar la formación científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones.

CT3. Conocer, comprender y aplicar los principios anatómicos, fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales a los diferentes campos de la actividad física y el deporte.

CT4. Conocer, comprender y aplicar los efectos de la práctica de ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CT5. Comprender, utilizar y aplicar la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico.

CT6. Mejorar su capacidad para trabajar en equipo sin discriminación de sexo, raza o religión y comunicar la información obtenida en los trabajos prácticos.

CT7. Incrementar su capacidad crítica y autocrítica para trabajar de forma autónoma.

CT8. Saber exponer en forma escrita y oral.

4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

CM1. Adquirir y aplicar la formación científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones.

CM2. Conocer, comprender y aplicar los principios anatómicos, fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales a los diferentes campos de la actividad física y el deporte.

CM3. Conocer, comprender y aplicar los efectos de la práctica de ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CM4. Comprender, utilizar y aplicar la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico.

4.3. Competencias particulares de la asignatura

Cognitivas (Saber) (CEC): Capacidad para aplicar los conocimientos anatómicos en el área de la Educación Física y el Deporte. Con especial énfasis en la Anatomía Funcional (también llamada Fisiología Articular) del aparato locomotor. Anatomía de las vías nerviosas implicadas en los reflejos y el control motor. Corazón y grandes vasos.

GUÍA DOCENTE 2015-2016

Aparato respiratorio y mecánica respiratoria. De manera específica se espera que el alumno sea capaz de:

CEC1. Capacidad para analizar el ser humano como un todo biológico a partir de los fundamentos anatómicos y mecánicos que le permitan identificar los conceptos anatómicos y cinemáticos básicos y utilizar los términos correctos con propiedad y eficacia.

CEC2. Capacidad para utilizar los medios audiovisuales, modelos anatómicos, simuladores de movimientos, y las TICs disponibles de la materia, de modo que pueda entender, no sólo los aspectos anatómofuncionales del aparato locomotor, sino entender también las bases estructurales de las alteraciones o patologías más frecuentes del mismo.

CEC3. Capacidad para utilizar en la vida profesional los fundamentos anatómicos y mecánicos en el estudio, análisis y planificación de la actividad física.

CEC4. Capacidad para aplicar los conocimientos estructurales y funcionales del cuerpo humano en el ámbito de la Educación Física y el Deporte. Con especial énfasis en: la Anatomía y Kinesiología del aparato locomotor. Anatomía de las vías nerviosas implicadas en los reflejos y el control motor. Corazón y grandes vasos. Aparato respiratorio y mecánica respiratoria.

CEC5. Capacidad para buscar y utilizar la literatura científica y técnica en Anatomía Humana adquiriendo la capacidad de percibir los avances y los posibles desarrollos futuros.

Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer)(CEP): Mediciones y valoraciones antropométricas básicas. Realizar análisis de cadenas musculares y su biocinemática. Interpretar imágenes radiológicas, de TAC, de RNM y de ecografía muscular para, conociendo la normalidad, poder comprender posibles alteraciones y/o lesiones del aparato locomotor tanto en asignaturas de cursos superiores del Grado como en su futuro ejercicio profesional.

Actitudinales (Ser) (CEA): El alumnado deberá ser colaborador y trabajador en equipo en las prácticas de la asignatura. Iniciativa y creatividad a través de actividades del Aula Virtual y del Cuadernillo de Prácticas.

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

PROGRAMA

TEMARIO SEGÚN PROGRAMA TEÓRICO DE LA ASIGNATURA (Enseñanzas Básicas)

Tema 1.- Introducción y generalidades

1.1.- Anatomía y Kinesiología. Conceptos, historia, métodos de estudio. El cuerpo

GUÍA DOCENTE 2015-2016

humano en el espacio. Terminología anatómica: posición anatómica, ejes, planos, términos de situación y de dirección.

1.2.- Organización y constitución del cuerpo humano. Nociones generales sobre Osteología, Artrología, Miología, Esplacnología, Angiología y Neurología. Constitución del nervio raquídeo. La contracción muscular. Estudio de la unión miotendinosa.

Tema 2.- Aparato Locomotor. Tronco

2.1.- Estudio de la columna vertebral. La vértebra tipo. Variaciones regionales de las vértebras. El disco intervertebral. Articulaciones intervertebrales. Cinemática articular. Estudio de la columna vertebral cervical. Vértebras cervicales. Atlas. Axis. Articulaciones. Cinemática articular. Complejo articular cráneo-cervical. Articulaciones occipitoatloidea, atlanto-odontoidea y atlanto-axoidea. Cinemática articular. Estudio en conjunto de la columna vertebral. Curvaturas de la columna vertebral.

2.2.- La cintura pelviana. Coxal. Sínfisis del pubis. Articulación sacroilíaca. Complejo articular lumbo-sacro. Estudio en conjunto de la pelvis. Cinemática articular.

2.3.- Musculatura autóctona del dorso. Músculos de la nuca. Cadenas cinemáticas.

2.4.- Estudio de la columna vertebral como conjunto. Dinámica estructural. Líneas de fuerza. Reparto de las líneas de fuerza en función de la bipedestación.

2.5.- Estudio dinámico de las cadenas musculares que movilizan el eje del tronco.

2.6.- Tórax. Esternón y costillas. Articulaciones costovertebrales y esternocostales. Cinemática articular. Músculos propios de la pared torácica. El paquete vasculo-nervioso intercostal.

2.7.- Músculo tóraco-abdominal o diafragma. Mecánica respiratoria.

2.8.- Músculos del abdomen. Grupo anterior o recto: Mm. recto mayor el abdomen y piramidal. Grupo lateral: Mm. transversos, oblicuo menor y oblicuo mayor. Grupo profundo: Mm. cuadrado lumbar y psoas. Papel de los músculos abdominales en la respiración.

2.9.- Estudio en conjunto de la cinesiología del tronco.

TEMA 3. Aparato Locomotor. Cabeza, cara y cuello

3.1.- Hueso hioides. Cartílago tiroideos. Músculos del cuello. Grupo recto: Mm. esternotiroideo, tirohioideo, esternocleidohioideo, omohioideo y genihioideo. Grupo prevertebral: Mm. rectos ventral y lateral de la cabeza, largo de la cabeza y largo del cuello. Músculos del cuello. Grupo lateral: Mm. escalenos ventral, medio y posterior. Mm. trapecio y esternocleidomastoideo.

3.2.- Cráneo. Estudio en conjunto. Huesos y articulaciones del cráneo. Bóveda y base craneal. Esqueleto del macizo facial. Articulaciones. Mandíbula. Articulación temporomandibular. Cinemática articular. Orbita. Fosas nasales y cigomáticas. Líneas de fuerza del macizo cráneo-facial.

3.3.- Musculatura facial. Músculos derivados del primer arco o mandibular. Nervio trigémino: Fracción motora: nervio masticador. Músculos derivados del segundo arco o hioideo. Nervio facial.

3.4.- Somestesia de la cabeza y del cuello. Nervio trigémino. Plexo cervical superficial.

GUÍA DOCENTE 2015-2016

3.5.- Estudio en conjunto de la cinesiología de la cabeza y del cuello.

TEMA 4. Aparato Locomotor. Extremidad superior

4.1.- La cintura escapular: Clavícula y omóplato. Articulación esternoclavicular. Articulación acromioclavicular. Cinemática articular.

4.2.- Porción libre de la extremidad superior. Húmero. Articulación del hombro. Cinemática articular. Cinesiología del cinturón escapular. Movimientos articulares. Factores que condicionan y/o limitan la movilidad articular del cinturón escapular. Cúbito y radio. Articulaciones radio-cubitales inferior y superior. Articulación del codo. Cinemática articular. Carpo, metacarpo y dedos. Articulación de la muñeca. Articulaciones carpo-metacarpianas. Articulaciones metacarpofalángicas. Articulaciones interfalángicas. Cinemática articular.

4.3.- Músculos del cinturón escapular. Músculos autóctonos dorsales: Mm. supraespinoso, infraespinoso, redondo menor, redondo mayor, subescapular dorsal ancho y deltoides. Músculos autóctonos ventrales: Mm. coracobraquial, pectoral menor y pectoral mayor. Músculos troncozonales dorsales: Mm. romboides, angular del omóplato y serrato mayor. Músculos troncozonales ventrales: Mm. subclavio y omohioideo. Músculos craneozonales: Mm. trapecio y esternocleidomastoideo. Cadenas cinemáticas.

4.4.- Músculos del brazo. Músculos ventrales: Mm. braquial anterior y bíceps braquial. Músculos dorsales: Mm. tríceps braquial y ancóneo.

4.5.- Estudio de conjunto de los movimientos del cinturón escapular y el hombro.

4.6.- Músculos del antebrazo, largos de la mano y largos de los dedos. Músculos ventrales profundos: Mm. pronador cuadrado, flexor común profundo de los dedos, flexor largo propio del pulgar. Músculos ventrales superficiales: Mm. flexor común superficial de los dedos, pronador redondo, palmar mayor y cubital anterior. Músculos dorsales profundos: Mm. supinador corto, abductor largo del pulgar, extensor corto del pulgar, extensor largo del pulgar y extensor propio del índice. Músculos dorsales superficiales: Mm. extensor común de los dedos, extensor propio de meñique, cubital posterior, segundo radial externo, primer radial externo y braquiorradial.

4.7.- Estudio en conjunto de los movimientos de la articulación del codo, la muñeca y la pronosupinación del antebrazo.

4.8.- Músculos cortos de la mano y los dedos. Músculos de la palma de la mano: Mm. interóseos y lumbricales. Músculos de la eminencia tenar: Mm. aductor, oponente, flexor corto y abductor corto del pulgar. Músculos de la eminencia hipotenar: Mm. oponente, flexor corto y abductor del meñique, y palmar cutáneo.

4.9.- Aponeurosis y fascias de la mano y los dedos. Estudio en conjunto de los movimientos de los dedos. Movimientos del pulgar. Movimientos prensiles.

4.10. Generalidades de la irrigación e inervación del miembro superior. El plexo braquial.

TEMA 5. Aparato Locomotor Extremidad inferior.

5.1.- Fémur. Tibia. Peroné. Rótula. Articulación coxofemoral o de la cadera. Cinemática articular.

GUÍA DOCENTE 2015-2016

- 5.2.- Articulación de la rodilla. Articulaciones tibio-peronéas superior e inferior. Cinemática articular.
- 5.3.- Tarso, metatarso y dedos. Articulación del tobillo. Articulaciones del tarso anterior y tarsometatarsiana. Articulaciones intermetatarsianas. Articulaciones metatarsofalángicas e interfalángicas. Cinemática articular. La bóveda plantar.
- 5.4.- Músculos de la cintura pelviana: Músculos dorsales: Mm. psoas iliaco, pectíneo, piramidal de la pelvis, glúteo menor, glúteo medio, glúteo mayor y tensor de la fascia lata. Músculos ventrales: Mm. obturador interno y géminos, cuadrado crural o femoral, obturador externo, aductor mayor, aductor menor, aductor mediano y recto interno. Cadenas cinemáticas
- 5.5.- Músculos del muslo. Músculos dorsales o anteriores: Mm. cuádriceps femoral y sartorio. Músculos ventrales o posteriores: Mm. poplíteo, bíceps femoral, semimembranoso y semitendinoso.
- 5.6.- Cinesiología de la cadera. Movimientos articulares. Factores que condicionan y/o limitan la movilidad articular en conjunto de la cintura pelviana y la cadera. La cadera en la bipedestación y la marcha.
- 5.7.- Músculos de la pierna y el pie. Músculos dorsales: Mm. tibial anterior, extensor largo de los dedos, extensor largo del primer dedo, peronéo lateral corto y peronéo lateral largo. Músculos ventrales: Mm. tibial posterior, flexor largo del primer dedo, flexor largo de los dedos y tríceps sural.
- 5.8.- Estudio en conjunto de los movimientos de la rodilla.
- 5.9.- Estudio en conjunto de los movimientos del tobillo.
- 5.10.- Músculos cortos del pie y de los dedos. Músculos dorsales: Mm. pedio. Músculos ventrales. Mm. ventrales de la región plantar: Mm. interóseos, lumbricales, cuadrado plantar y flexor corto plantar. Mm. ventrales de la región plantar interna: Mm. aductor, flexor corto y abductor del primer dedo. Mm. ventrales de la región plantar externa: Mm. oponente, flexor corto y abductor del quinto dedo.
- 5.11.- Aponeurosis y fascias del pie y los dedos. La bóveda plantar en conjunto. Estudio de la pisada.
- 5.12. Generalidades de la irrigación e inervación del miembro inferior. El plexo lumbosacro. Ramas terminales.

TEMA 6. Esplacnología y Angiología

En este tema, por coordinación del Depto. de FABC algunos subtemas serán reforzados por el área de Fisiología.

- 6.1.- Sistema circulatorio: Corazón. Configuración externa e interna. Estructura cardiaca. Vascularización e inervación cardiaca. Pericardio. Grandes vasos. Arteria aorta. Ramas. Venas cavas craneal y caudal. Ramas. Sistema venoso ácigos. Conducto torácico.
- 6.2.- Aparato Respiratorio: Vías respiratorias. Laringe, tráquea y bronquios. Pulmones. Segmentación broncopulmonar. Pleuras. El espacio pleural y la mecánica respiratoria.
- 6.3. Aparato digestivo: Cavidad bucal. Lengua, dientes, glándulas salivares. Faringe. Esófago. Estómago. Intestinos delgado y grueso. Recto y ano. Hígado y vías biliares. Páncreas. Bazo.

GUÍA DOCENTE 2015-2016

- 6.4.- Sistema genito-urinario: Aparato urinario. Riñón, Aparato excretor del riñón. Pelvis renal. Uréteres. Vejiga. Uretra masculina y femenina. Aparato genital. Ovarios. Trompas de Falopio y útero. Vagina, vulva y glándula anexas. Glándula mamaria. Escroto y testículo. Vías espermáticas y glándulas anexas. Pene.
- 6.5.- Sistema endocrino: El eje hipotálamo-hipófisis. El sistema porta-hipofisario. Glándula tiroides y paratiroides. Glándulas suprarrenales. Páncreas endocrino. Glándulas sexuales.

TEMA 7. Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos

En este tema por coordinación del Depto. de FABC, algunos subtemas serán reforzados por el área de Fisiología.

- 7.1.- Morfología externa del sistema nervioso central. Médula espinal. Estructura. Cito y mieloarquitectura. Bases anatómicas de los reflejos. Tronco del encéfalo y del cerebelo. Cito y mieloarquitectura. Los nervios craneales. Diencefalo. Epitálamo. Tálamo Hipotálamo. Núcleos y conexiones. Telencefalo. Ganglios de la base. Corteza cerebral. Sustancia gris y sustancia blanca. Regiones funcionales de la corteza cerebral.
- 14.6.-

7.2.- Sistema de información y control.

En este tema se dará prelación a los apartados marcados en negrilla, ya que por coordinación del Depto. de FABC, los demás subtemas tendrán un énfasis mayor del área de Fisiología.

Sistemas sensoriales. I. Somestesia. Vías de la sensibilidad: Sistemas anterolateral y de los cordones posteriores.

Sistemas sensoriales. II. Sentidos químicos. Gusto y olfato.

Sistemas sensoriales. III. Visión. Ojo, retina y vía visual.

Sistemas sensoriales. IV. Audición. Oído, cóclea y vías auditivas.

Sistemas sensoriales. V. Sentido del equilibrio. El aparato vestibular. Vías vestibulares. Cerebelo. Movimientos oculares.

Sistemas de control motor. I. El sistema motor medial o postural

Sistemas de control motor. II. El sistema motor lateral o voluntario

Sistemas centrales. La formación reticular y el sistema límbico.

Anatomía del aprendizaje y la memoria.

Sistema nervioso autónomo o neurovegetativo.

PROGRAMA PRÁCTICO. ENSEÑANZAS PRÁCTICAS Y DE DESARROLLO

Las actividades prácticas consistirán en el estudio de piezas y/o modelos anatómicos en el laboratorio, complementando con imágenes radiológicas y/o exploraciones funcionales de los mismos. Se consideran actividades prácticas también, aquellas que lleven a reforzar competencias transversales y/o específicas a través del Aula Virtual de la asignatura.

Módulo práctico 1

Desarrollo de los planos, ejes y direcciones del cuerpo humano en el espacio. Posición

GUÍA DOCENTE 2015-2016

anatómica. Bases de la Antropometría. Recogida de datos antropométricos. Observación al microscopio o de imágenes de los principales tejidos del sistema motor: conectivo (aponeurosis, fascias y tendones), músculo esquelético, óseo (tipos de hueso) y nervioso (sustancia gris, sustancia blanca, nervio periférico). Bases de las técnicas de imagen (RX, TAC, RNM, Ecografía).

Módulo práctico 2

- 1.- Osteología de la columna vertebral. Tipos de vértebra. Desarrollo de las vértebras. Estructura de la vértebra como hueso. El disco intervertebral.
- 2.- Esternón. Costillas. Sacro y Coxal.
- 3.- Articulaciones de la columna vertebral. Radiología de la columna vertebral.
- 4.- **Músculos del tronco. Lazadas musculares. Movimientos en conjunto del tronco.**
- 5.- Anatomía bioscópica del tronco. Radiología y técnicas de imagen del tronco (TAC, RNM).

Módulo práctico 3

- 1.- Osteología del macizo cráneo-facial. Fosas. Estudio radiológico. Estructura ósea del cráneo.
- 2.- Base del cráneo. Estudio por imágenes.
- 3.- Mandíbula. Articulación témporo-mandibular. Cinemática.
- 4.- Vascularización de la cabeza.
- 5.- **Cinemática del macizo cráneo-facial. Líneas de fuerza.**

Módulo práctico 4

- 1.- Osteología del miembro superior. Huesos. Estudio radiológico. Estructura ósea, líneas de fuerza. Organización trabecular.
- 2.- Articulaciones del miembro superior.
- 3.- Músculos del miembro superior. Identificación de los orígenes e inserciones musculares.
- 4.- Estudio por imágenes de la vascularización e inervación del miembro superior.
- 5.- **Movimientos del miembro superior. Músculos agonistas, sinérgicos, fijadores, antagonistas y antagónico-sinérgicos de los principales movimientos del miembro superior.**

Módulo práctico 5

- 1.- Osteología del miembro inferior. Huesos. Estudio radiológico. Estructura ósea, líneas de fuerza. Organización trabecular.
- 2.- Articulaciones del miembro inferior.
- 3.- Músculos del miembro inferior. Identificación de los orígenes e inserciones musculares.
- 4.- Estudio por imágenes de la vascularización e inervación del miembro inferior.
- 5.- **Movimientos del miembro inferior. Músculos agonistas, sinérgicos, fijadores, antagonistas y antagónico-sinérgicos de los principales movimientos del miembro inferior.**

GUÍA DOCENTE 2015-2016

Módulo práctico 6

- 1.- Estudio del corazón y grandes vasos. Tejido cardíaco. Arteria, arteriola, capilar, vénula y vena. Tejido linfático.
- 2.- El corazón en imágenes. TAC, RNM, Ecografía con efecto doppler, Coronariografía.

Módulo práctico 7

- 1.- Estudio del aparato respiratorio. Anatomía general del aparato respiratorio. Tejido traqueal, bronquial y alveolar. Radiología torácica. TAC, RNM. Broncografías y broncoscopia.
- 2.- Estudio del aparato digestivo. Anatomía general del aparato digestivo. Tejido hepático, páncreas, esófago, estómago, intestino delgado y grueso. Radiología simple y con contraste. Endoscopia. TAC, RNM.
- 3.- Visión general del sistema genitourinario. Anatomía general de los tejidos renal, ureteral, vesical, uretral, prostático. Útero, ovarios y trompas. Radiología simple y con contraste. Endoscopia. TAC, RNM.

Módulo práctico 8

- 1.- Análisis citológico del sistema nervioso periférico y central. Neuronas, glia, meninges. La barrera hemato-encefálica. Formación del líquido cefalorraquídeo.
- 2.- Médula espinal y nervio raquídeo. Unión neuromuscular.
- 3.- Tronco del encéfalo y cerebelo. Nervios craneales.
- 4.- Cerebro. Diencefalo y telencefalo.
- 5.- Estudio por imágenes del SNC. TAC, RNM, RNM funcional. PET. Ventriculografía. Arteriografía.

Nota importante: Esta previsto que la duración de las sesiones prácticas sea de 1,5 horas. De aquí que en las 15 sesiones que recibirá la/el alumna/o, los módulos se impartirán de manera continua; por ello es fundamental la asistencia continua a las sesiones prácticas.

GUÍA DOCENTE 2015-2016

6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

1.- Enseñanzas básicas:

Metodología: Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a los temas. Además se realizarán pruebas en común por grupos dentro del temario organizado con suficiente antelación. Nota que se sumará a la participación en clase.

Recursos: Los audiovisuales provistos por la Universidad. Las competencias transversales se seguirán por Aula Virtual. Utilización de la biblioteca de la UPO.

Competencias: CT1, CT2, CT3, CT7, CM1, CM2, CEC1, CEC2, CEC3.

2.- Enseñanzas prácticas y de desarrollo:

Metodología: Realización de prácticas en el laboratorio con estudio directo y de simulación en ordenador, individualmente y en equipo, de:

2.1. Anatomía macroscópica:

2.1.1. Modelos anatómicos

2.1.2. Imágenes reales de normalidad anatómica (radiografías, RM, TAC, Ecografía)

2.1.3. Análisis de los grupos musculares que intervienen en los movimientos sencillos y complejos, de cada articulación o conjunto articular.

2.1.4. Aplicación de dicho análisis a los movimientos realizados en los diversos deportes o especialidades.

2.2. Anatomía microscópica (estructura)

2.2.1. Preparaciones histológicas de tejidos y órganos

Recursos: Los audiovisuales del laboratorio de prácticas. Modelos anatómicos a escala. Técnicas de imagen. Además el Area provee al alumnado de un cuaderno de prácticas con guiones completos para el desarrollo de las mismas. Aula Virtual.

2.2. Posición anatómica, mediciones corporales de referencia, breve introducción a los puntos antropométricos.

Competencias: CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CM1, CM2, CM4, CEC1, CEC2, CEC3, CEP1, CEP2, CEA1, CEA2, CEA3

3.- Otros:

3.1. Vídeos relacionados con las materias más relevantes de la asignatura

3.2. Trabajos, individuales y/o en equipo, de análisis de partes de la asignatura encomendados por el profesor encargado a través del Aula Virtual.

3.3. Estudio personal.

Competencias: CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CM1, CM2, CM4, CEC1, CEC2, CEC3, CEA1, CEA2, CEA3, CEA4.

4.- Pruebas escritas y exámenes (ver apartado 7 de esta guía) .

GUÍA DOCENTE 2015-2016

7. EVALUACIÓN

EVALUACIÓN

La evaluación de las competencias y objetivos enmarcados dentro de la asignatura de Anatomía Funcional del Sistema Motor se hará en forma continuada tanto durante el desarrollo de las clases presenciales, como con actividades virtuales a través del Aula Virtual de la asignatura.

La calificación final del alumnado será el resultado de los siguientes métodos de evaluación:

1.- Examen escrito teórico-práctico. Una prueba en el mes de Enero-Febrero, en la que se evaluará todas las enseñanzas básicas de la asignatura. Aquellas/os Sras/es alumnas/os que no la hubieran superado irán a otra prueba de recuperación de toda la asignatura en el mes de Julio. Se evaluarán las siguientes competencias: CT1, CT2, CT3, CT5, CT6, CT7, CEC1, CEC2, CEC3, CEC4.

2.- La elaboración del Cuaderno de prácticas no es evaluable y no contará en la calificación final, pero es recomendable su seguimiento de cara a la preparación del examen final, como resultado del trabajo realizado durante las Enseñanzas prácticas y de desarrollo. En el se trabajarán las siguientes competencias. CT1, CT2, CT3, CT5, CT6, CT7, CEC1, CEC2, CEC3, CEC4, CEP, CEA.

3.- Evaluación de la asistencia y participación activa durante las actividades presenciales. Se dará importancia al trabajo en grupo y a la iniciativa en las Puestas en Común que se han programado a lo largo del temario teórico. Se evaluarán las siguientes competencias. CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CEC1, CEC2, CEC3, CEC4, CEP, CEA.

4.- Evaluación del trabajo personal del alumno:

4.1. - Aportaciones a los foros y realización de tareas del Aula Virtual de la asignatura. Se evaluarán las siguientes competencias: CT1, CT2, CT3, CT5, CT6, CT7, CEC1, CEC2, CEC3, CEC4.

4.2.- Asistencia a tutorías, ya sean presenciales o virtuales a través del Aula Virtual. Se evaluarán las siguientes competencias: CT1, CT2, CT3, CT5, CT6, CT7, CEC1, CEC2, CEC3, CEC4.

Los criterios de evaluación serán: La evaluación final de la asignatura se realizará sumando los porcentajes correspondientes a cada apartado mostrados a continuación:

1.- Examen escrito. 40 % del total de la calificación

2.- Evaluación de las clases. 50% de la evaluación (35% por el trabajo grupal en las “puestas en común”, 15% la participación y asistencia a dichas clases)

GUÍA DOCENTE 2015-2016

3.- Realización de tareas, participación en los foros, y demás actividades relacionadas con el Aula Virtual y tutorías presenciales y/o virtuales. 10%

Para aprobar la asignatura es necesario e imprescindible:

1º.- Haber obtenido en el examen escrito una puntuación igual o superior a 5 puntos sobre 10.

2º.- Evaluación de las Clases. Haber asistido a todas las clases prácticas, aquellas faltas que hayan sido justificadas con documento oficial acreditativo de la ausencia no computan como falta. Haber faltado 3 o más veces a las clases prácticas, excluye la posibilidad de superar este apartado, siendo evaluado este apartado con 0 puntos en la evaluación práctica final. Si la calificación final no alcanza el 5, el alumno deberá realizar en la recuperación final un examen de los contenidos de las prácticas impartidas durante todo el curso (Prueba oral, o de cualquier otro tipo a discreción del Área de Anatomía y Embriología Humanas).

3º.- Haber realizado la puesta en común. Los/las alumnos/as de matriculación tardía que no puedan asistir a la puesta en común adjudicada (aquellas faltas que hayan sido justificadas con documento oficial acreditativo de la ausencia), deberán informar al profesor con anterioridad para que les asigne otro grupo y día.

Aquellas/os alumnas/os que no superen la 1ª evaluación de Enero-Febrero deberán realizar una: 2ª evaluación en el mes de Junio-Julio.

En esta el alumnado será evaluado mediante una prueba que contemplará todas las competencias y habilidades recogidas en esta guía. Por tanto tal prueba podrá realizarse de forma escrita, oral, o de ambas formas a criterio del profesorado de la asignatura (Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 27 de mayo de 2014).

SE INFORMA: Que los alumnos que se presenten a una 2ª convocatoria o siguientes deben tener la opción de obtener el 100% de la calificación, bien porque se consideran en la misma actividades realizadas durante el curso regular, bien porque se diseñan nuevas pruebas de evaluación que las contempla, según el artículo 8.2 de dicha normativa, y en especial al apartado 8.2.d. debido a la experimentalidad que tiene esta asignatura.

nota: Según el Artículo 18 de la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado anteriormente citada:

“18.2.- En la realización de trabajos, el plagio y la utilización de material no original, incluido aquél obtenido a través de Internet, sin indicación expresa de su procedencia y, si es el caso, permiso de su autor, podrá ser considerada causa de calificación de suspenso de la asignatura, sin perjuicio de que pueda derivar en sanción académica.

18.3.- Corresponderá a la Dirección del Departamento responsable de la asignatura, oídos el profesorado responsable de la misma, los estudiantes afectados y cualquier otra instancia académica requerida por la Dirección del Departamento, decidir sobre la posibilidad de solicitar la apertura del correspondiente expediente sancionador”.

Nota: Los alumnos de incorporación tardía deberán recuperar aquellas prácticas que no

**GUÍA DOCENTE
2015-2016**

hayán podido realizar en su día por causas administrativas.

8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

BIBLIOGRAFIA

Manuales recomendados

- SCHÜNKE M., SCHULTE E., SCHUMACHER U., VOLL M., WESKER K. (2011) Prometheus. Anatomía General y aparato locomotor. Tomos 1 a 3. Editorial Médica Panamericana.. ISBN.- 9788498354652
- DUFOUR M. (2003-2004) Anatomía del aparato locomotor. Tomos 1 a 3. Ed. Masson. ISBN. 9787445814546
- DRAKE, R.L. VOGL, W. MITCHELL, A.W.M (2005) Gray. Anatomía para estudiantes. Elsevier. ISBN.- 9788481748321.
- MACKINNON, P., MORRIS, J. (2005) Oxford Textbook of Functional Anatomy. Vols. 1-3. Oxford University Press. ISBN 9780192628190
- WEINECK, J. (2013) Anatomía Deportiva. Ed. Paidotribo ISBN 978-84-9910-404-1
- .

Otros manuales de interés

- DELGADO J.M., FERRUS A., MORA F, RUBIA F.J. (1998) Manual de Neurociencia. Ed. Síntesis.
- KAPANDJI A.I. (2010) Fisiología articular (6ª ed). Ed. Médica Panamericana. 3 Tomos. ISBN-978498354614.
- LAPUNZINA P. (2003) Manual de antropometría normal y patológica. Fetal, neonatal, niños y adultos. Ed. Masson.
- LLUSA M., MERI A., RUANO D. (2004) Manual y atlas fotográfico de Anatomía del aparato locomotor (1ª ed). Ed. Médica Panamericana.
- MIRALLES MARRERO R.C. (2002) Biomecánica clínica del aparato locomotor. Ed. Masson.
- MOORE K.L., AGUR A.M.R. (2010) Anatomía con orientación clínica. Ed. Masson. ISBN-9788496921474.
- THIBODEAU, G.A., PATTON, K.T. (2007) Anatomía y Fisiología. Ed. Elsevier.
- VILADOT VOEGELI A. y cols. (2001) Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor. Ed. Springer-Verlag Ibérica.
- WALKER, B (2010) La Anatomía de las lesiones deportivas. Ed. Paidotribo.

Manuales o enlaces relacionados con el AULA VIRTUAL de la asignatura ANATOMÍA, http://www.logopedasinrecursos.org/pag7-fotosyvideos_a.htm

**GUÍA DOCENTE
2015-2016**

ANATOMÍA DE SUPERFICIE,

<http://www.med.umich.edu/lrc/coursepages/M1/anatomy/html/surface/index.html#thorax>

ANATOMÍA FUNCIONAL, <http://www.ugr.es/~dlcruz/>

ANATOMÍA HUMANA, <http://es.geocities.com/medicosenformacion/anatomia.htm>

ANATOMY ATLASES. <http://www.anatomyatlases.org/>

APUNTES DE ANATOMÍA, <http://www.apuntesdeanatomia.org/>

ATLAS ANATÓMICO :http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/atlas/index.html

BODY WORLDS, <http://www.bodyworlds.com/en.html>

DREAM ANATOMY, <http://www.nlm.nih.gov/exhibition/dreamanatomy/index.html>

HISTOWEB, <http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histoweb/index.htm>

HUMAN ANATOMY, <http://www.bio.psu.edu/people/faculty/strauss/anatomy/biology29.htm>

HUMAN ANATOMY LEARNING MODULES, <http://www.dartmouth.edu/~anatomy/>

NUCLEUS MEDICAL ART,

<http://hon.nucleusinc.com/categories.php?CatID=000&Language=es&I=1027&A=1027>

PORTAL DE ANATOMÍA, <http://www.med.ufro.cl/Recursos/anatomia/2.htm>

STANFORD VISIBLE FEMALE,

<http://summit.stanford.edu/ourwork/PROJECTS/LUCY/lucywebsite/home.html>

THE BONE BOX,

http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/GrossAnatomy/learnem/bones/main_bone.htm

THE VISIBLE HUMAN PROJECT,

<http://library.med.utah.edu/WebPath/HISTHTML/ANATOMY/ANATOMY.html>

WEBANATOMY, <http://msjensen.cehd.umn.edu/webanatomy/>

Ver bibliografía general completa en el siguiente enlace:

<http://athenea.upo.es/search/r?SEARCH=Anatomia+funcional+del+sistema+motor&submit=Enviar>