

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA CURSO 2017-2018

Datos de la asignatura



Nombre	Anatomía funcional del aparato locomotor
Titulación	Doble Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Educación Primaria
Curso	1º
Cuatrimestre	1º
Créditos ECTS	6
Carácter	Básica
Departamento	Psicología
Universidad	Pontificia Comillas
Horario	Martes 8;30 a 10;20 y viernes 10;30 a 12;30
Profesor	Ignacio López Moranchel

Datos del profesorado

Profesor

Nombre	Ignacio López Moranchel
Departamento	Psicología
Despacho	
e-mail	ilmoranchel@comillas.edu
Teléfono	91 734 39 50
Horario de Tutorías	Previamente concertar cita a través del correo de la Plataforma

GUÍA DOCENTE CURSO 2017-2018

GRADO EN: Doble grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Ed. Primaria

CURSO: 1º

MATERIA: Fundamentos científicos de la motricidad humana

ASIGNATURA: Anatomía funcional del aparato locomotor

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Aportación al perfil profesional de la titulación

El conocimiento anatómico del aparato locomotor en la actividad física y el deporte supone uno de los pilares fundamentales para entender el movimiento. Cualquier mejora de la técnica deportiva o de las habilidades motrices se basa en modificaciones del gesto motor, para lo que es completamente necesario el conocimiento de los elementos estructurales y funcionales que llevan a cabo dicho gesto.

Esta asignatura proporciona los fundamentos para la descripción de cualquier actividad motriz, así como la base para la comprensión y aplicación de otras materias relacionadas con la actividad física y el deporte en sus diferentes manifestaciones. Su dominio es fundamental para comprender las respuestas y adaptaciones del cuerpo humano en la realización de cualquier actividad física. Con ese conocimiento se podrán planificar, analizar y realizar intervenciones sobre la actividad deportiva de forma adecuada.

Los conocimientos adquiridos en esta asignatura permiten relacionar estructura y función orgánicas y aportan la base necesaria para entender el movimiento.

Prerrequisitos

No hay

Competencias

Competencias Genéricas

Instrumentales

CG01 - Capacidad de búsqueda y gestión de información en el área de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.

RA1. Busca en diversas fuentes información relativa a los diferentes ámbitos de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.

RA2. Selecciona con criterio la información procedente de fuentes con rigor científico.

CG03 - Capacidad de organización y planificación en su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva.

RA1: Planifica su trabajo personal de una manera viable y sistemática

CG4. Capacidad para utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a las Ciencias de la Actividad Física y Deportiva.

RA1. Utiliza recursos TIC adecuados para un trabajo académico general

RA2. Conoce y utiliza correctamente recursos TIC para la práctica general de su profesión.

RA3. Conoce y utiliza algunos recursos TIC para investigación en su ámbito de estudio

GUÍA DOCENTE CURSO 2017-2018

GRADO EN: Doble grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Ed. Primaria

CURSO: 1º

MATERIA: Fundamentos científicos de la motricidad humana

ASIGNATURA: Anatomía funcional del aparato locomotor

CG14 - Capacidad para desarrollar su profesión con iniciativa y liderazgo en el ámbito de la Actividad Física y Deportiva.

RA1. Aprovecha las diferentes posibilidades de sus compañeros como coordinador de determinadas tareas en grupo.

RA2. Corrige y orienta al resto de personas hacia el objetivo marcado en las prácticas realizadas.

RA3. Detecta problemas y propone soluciones a diferentes supuestos prácticos de forma autónoma.

Personales

CG05 - Capacidad para comunicarse de forma oral y escrita correctamente en el desempeño de su trabajo como profesional de la Actividad Física y Deportiva.

RA1: Expresa sus ideas de forma estructurada, inteligible y convincente

RA2: Interviene ante un grupo con seguridad y soltura

RA3: Escribe con corrección

RA4: Presenta documentos estructurados y ordenados

CG06 - Capacidad para el trabajo en equipo y el establecimiento de las relaciones interpersonales en su trabajo en el área de la Actividad Física y Deportiva.

RA3. Soluciona conflictos y dificultades interpersonales en el proceso de trabajo grupal.

RA4. Realiza el trabajo de forma coordinada en un equipo multidisciplinar.

CG07 - Capacidad para el razonamiento crítico y la autocrítica en el ejercicio de su labor como profesional de la Actividad Física y Deportiva.

RA1. Manifiesta interés por nuevas informaciones no contempladas.

RA3. Muestra curiosidad por las temáticas tratadas más allá de la calificación.

CG08 - Capacidad para aprender a tomar decisiones de forma autónoma y fundamentada sobre problemas profesionales del ámbito de la Actividad Física y Deportiva.

RA1. Realiza sus trabajos y su actividad necesitando sólo unas indicaciones iniciales y un seguimiento básico.

RA2. Busca y encuentra recursos adecuados para sostener sus actuaciones y realizar sus trabajos.

RA3. Amplía y profundiza en la realización de sus trabajos.

Sistémicas

CG12 - Capacidad para adaptarse a las nuevas situaciones y trabajar de forma creativa en el área de la Actividad Física y Deportiva

RA3. Identifica problemas antes de que su efecto se haga evidente.

RA4. Insiste en la tarea y vuelve a intentarlo cuando no se obtiene el resultado esperado o aparecen obstáculos.

GUÍA DOCENTE CURSO 2017-2018

GRADO EN: Doble grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Ed. Primaria

CURSO: 1º

MATERIA: Fundamentos científicos de la motricidad humana

ASIGNATURA: Anatomía funcional del aparato locomotor

Específicas comunes

CE1. Conocer y comprender los factores fisiológicos y biomecánicos que condicionan la práctica de la actividad física y el deporte.

RA1. Distingue y relaciona las implicaciones que tienen la estructura, funciones y control de los sistemas bio-fisiológicos en la realización de actividad físico-deportiva.

RA2. Conoce las implicaciones biomecánicas aplicadas a la actividad físico-deportiva.

CE2. Conocer y comprender los efectos de la práctica del ejercicio físico sobre la estructura y función del cuerpo humano.

RA1. Conoce y aplica las diferentes adaptaciones estructurales y funcionales a la actividad física y deportiva.

RA2. Conoce y transmite los diferentes beneficios estructurales y funcionales de la práctica físico-deportiva.

CE5. Conocer y comprender los fundamentos, estructuras y funciones de las habilidades y patrones de la motricidad humana.

RA1. Conoce y comprende las habilidades y patrones de la motricidad humana, así como su desarrollo y evolución.

RA2. Identifica anomalías en diferentes habilidades y patrones de la motricidad humana.

CE10. Conocer las bases de la metodología de investigación aplicada a la actividad física y al deporte.

RA1. Comprende y distingue las características que tiene la información científica y sabe cómo interpretarla.

RA2. Interpreta y utiliza la literatura científica específica de la actividad física y el deporte para el desempeño de sus actividades formativas y profesionales.

CE11. Diseñar, desarrollar y evaluar los procesos de enseñanza-aprendizaje relativos a la actividad física y deportiva con atención a las características individuales y contextuales de las personas.

RA3. Diseña actividades físico-motrices en las cuales se tenga en cuenta los aspectos psicológicos y sociales del movimiento humano.

RA4. Diseña de forma integrada y realiza procesos de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta la relación y evolución de la motricidad del movimiento humano.

GUÍA DOCENTE CURSO 2017-2018

GRADO EN: Doble grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Ed. Primaria

CURSO: 1º

MATERIA: Fundamentos científicos de la motricidad humana

ASIGNATURA: Anatomía funcional del aparato locomotor

Contenidos – Bloques Temáticos

BLOQUE 1. Generalidades

- Tema 1. Introducción a la anatomía del aparato locomotor.
- Tema 2. Tipos de movimientos y ejes articulares
- Tema 3. Generalidades sobre osteología.
- Tema 4. Generalidades sobre artrología.
- Tema 5. Generalidades sobre miología y otros tejidos blandos
- Tema 6. Estructura neuromuscular esquelética y arcos reflejos.

BLOQUE 2. Anatomía del miembro superior

- Tema 7. Osteología del miembro superior: brazo, antebrazo y mano
 - Esqueleto de la cintura escapular.
 - Hueso del brazo. El húmero.
 - Huesos del antebrazo. Cúbito y radio.
 - Huesos de la muñeca y dedos.
- Tema 8. Artrología del miembro superior: brazo, antebrazo y mano
 - Articulación escapulo humeral.
 - Articulaciones acromioclavicular y esternoclavicular.
 - Articulación escapulo torácica.
 - Movimientos complejos del hombro y la cintura escapular.
 - Articulaciones del codo.
 - Movimientos del codo.
 - Articulaciones propias de la muñeca.
 - Articulaciones de los dedos.
 - Movimientos complejos de la mano. La prensión.
- Tema 9. Miología del miembro superior
 - Músculos del hombro y la cintura escapular.
 - Músculos del codo y antebrazo
 - Músculos cortos de la mano y largos de los dedos.

BLOQUE 3. Anatomía del tronco y tórax

- Tema 10. Osteología, del tronco y tórax
 - Estructura general del tórax, disposición y estabilización.
 - Descripción segmentaria del tronco y cuello.
 - Estudio de los diferentes tipos de vértebras.
 - Huesos y cartílagos costales.
- Tema 11. Artrología y miología del tronco y tórax
 - Articulaciones comunes y propias de las vértebras.
 - Articulaciones del tórax.
 - Músculos dorsales del tronco.
 - Músculos del abdomen.
 - Músculos del tórax y diafragma.
 - Cinesiología ventilatoria.

GUÍA DOCENTE CURSO 2017-2018

GRADO EN: Doble grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Ed. Primaria

CURSO: 1º

MATERIA: Fundamentos científicos de la motricidad humana

ASIGNATURA: Anatomía funcional del aparato locomotor

BLOQUE 4. Anatomía del miembro inferior

Tema 12. Osteología del miembro inferior

- Hueso coxal, sacro y cóccix.
- Disposición, estabilización y movimientos de la pelvis.
- Hueso del muslo. El fémur.
- Huesos de la pierna. Rótula, tibia y peroné.
- Huesos del pie.
- Arcos plantares.

Tema 13. Artrología y miología del miembro inferior

- Articulación sacroiliaca
- Articulación coxofemoral.
- Sínfisis del pubis, articulación sacroiliaca y sus movimientos.
- Músculos de la cadera.
- Movimientos complejos de la cadera.
- Articulaciones de la rodilla.
- Músculos del muslo (anteriores y posteriores) y región glútea
- Movimientos de la rodilla.
- Articulaciones del tobillo y del pie.
- Músculos anteriores y posteriores de la pierna
- Movimientos del tobillo.
- Músculos del pie y dedos.
- Movimientos del pie y dedos.

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Metodología Presencial: Actividades

En las clases presenciales, se recurrirá a presentaciones teóricas por parte del profesor, complementadas con prácticas de anatomía funcional y guiadas empleando maniqués anatómicos y simuladores virtuales.

Asimismo, se llevarán a cabo otras actividades cooperativas como análisis de vídeo, resolución de problemas y debates.

Metodología No presencial: Actividades

El tiempo destinado al trabajo autónomo incluirá actividades como el estudio individual, tutorías, búsqueda de información y elaboración del trabajo final de la asignatura. Se utilizará la plataforma de Moodle como medio de comunicación on-line entre los alumnos y el profesor.

GUÍA DOCENTE CURSO 2017-2018

GRADO EN: Doble grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Ed. Primaria

CURSO: 1º

MATERIA: Fundamentos científicos de la motricidad humana

ASIGNATURA: Anatomía funcional del aparato locomotor

RESUMEN DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

ACTIVIDADES FORMATIVAS						
ACTIVIDADES PRESENCIALES			ACTIVIDADES NO PRESENCIALES			
TEORÍA. CLASES MAGISTRALES	TRABAJO EN EL AULA SOBRE CASOS PRÁCTICOS	EVALUACIÓN	TRABAJO INDIVIDUAL	REALIZA- CIÓN DE TRABAJO GRUPALES COLABO- RATIVOS	CASOS	ESTUDIO
50	6	4	40	5	30	45
TOTAL HORAS PRESENCIALES:			TOTAL, HORAS NO PRESENCIALES:			
60			120			
TOTAL HORAS					180	
TOTAL ECTS					6	

TEMPORALIZACIÓN PREVISTA

BLOQUE	NOMBRE BLOQUE	TEMA	NOMBRE TEMA	FECHA
1	Generalidades	1	Presentación y organización de la asignatura	Septiembre 2017
		2	Tipos de movimientos y ejes articulares	
		3	Generalidades sobre osteología.	
		4	Generalidades sobre artrología.	
		5	Generalidades sobre miología y otros tejidos blandos	
		6	Estructura neuromuscular esquelética y arcos reflejos.	
2	Anatomía del miembro superior	7	Osteología del miembro superior: brazo, antebrazo y mano	Octubre 2017
		8	Artrología del miembro superior: brazo, antebrazo y mano	
		9	Miología del miembro superior	
3	Anatomía del tronco y tórax	10	Osteología del tronco y tórax	Noviembre 2017
		11	Artrología y miología del tronco y tórax	

GUÍA DOCENTE CURSO 2017-2018

GRADO EN: Doble grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Ed. Primaria
CURSO: 1º
MATERIA: Fundamentos científicos de la motricidad humana
ASIGNATURA: Anatomía funcional del aparato locomotor

4	Anatomía del miembro inferior	12	Osteología del miembro inferior	Noviembre/diciembre 2017
		13	Artrología y miología del miembro inferior	

TRABAJOS Y FECHAS DE ENTREGA (ALUMNOS DE PRIMERA MATRÍCULA)

Durante el desarrollo de la asignatura el alumno deberá elaborar un *Cuaderno de anatomía funcional*. El objetivo del trabajo es que el alumno vaya recopilando durante el desarrollo del curso un conjunto de datos con formato de *cuaderno de campo* que sintetizan los aspectos más relevantes de la asignatura desde el punto de vista de la aplicabilidad a su posterior experiencia académica y profesional. El formato del trabajo se desarrolla en la *guía de elaboración del Cuaderno de Anatomía* que se pondrá a disposición de los alumnos en la plataforma virtual.

TRABAJO	DESCRIPCIÓN BREVE	FECHAS
Cuaderno de clase	Cuaderno que sintetice los aspectos esenciales de la asignatura desde un punto de vista aplicado a la práctica de un profesional de la actividad física y el deporte	Posibilidad de entrega hasta el día del examen de evaluación

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (ALUMNOS DE PRIMERA MATRÍCULA)

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES	TIPO DE NOTA	PESO EN LA NOTA FINAL
1. Prueba de conocimiento contenidos teóricos	7 preguntas cortas de desarrollo y 15 preguntas tipo test (4 opciones y sólo 1 válida, sin restar por los errores).	Las preguntas cortas de desarrollo se puntúan entre 0 y 1. Las preguntas del test correctas se puntúan con 0,2. El examen se supera con un 5	Numérica (0 a 10)	60%
2. Prueba Práctica	2 preguntas sobre anatomía aplicada	Se debe responde una de ellas adecuadamente para superar la prueba	Apto / No apto	20%
3. Cuaderno de clase	Trabajo individual	Debe presentarse de acuerdo a las pautas establecidas en el plazo previsto	Apto / No apto	20 %

GUÍA DOCENTE CURSO 2017-2018

GRADO EN: Doble grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Ed. Primaria

CURSO: 1º

MATERIA: Fundamentos científicos de la motricidad humana

ASIGNATURA: Anatomía funcional del aparato locomotor

NOTAS COMPLEMENTARIAS PARA LA EVALUACIÓN (alumnos de primera matricula)

Según la normativa de la Universidad, para que un alumno pueda ser evaluado tendrá que asistir al menos a 2/3 de las clases. Para comprobarlo se pasará cada día una hoja de firmas. La ausencia injustificada a más de 1/3 de las horas de clase (19 horas o más) podrá ser penalizada con la imposibilidad para presentarse en la convocatoria ordinaria y en la siguiente extraordinaria (julio), siendo necesaria la asistencia a la materia durante el siguiente curso, sin que se guarden las calificaciones obtenidas.

Para superar la asignatura es necesario aprobar de manera independiente la prueba de conocimiento de contenidos teóricos (examen), la prueba práctica (apto) y entregar el cuaderno de anatomía y que este esté calificado como Apto.

Si se diese la circunstancia en la que un alumno no obtenga un apto en alguno de los apartados, se le guardará la nota de lo aprobado hasta la siguiente convocatoria. En caso de necesitar más de dos convocatorias el alumno entrará en la dinámica que se establezca en el grupo siguiente, teniendo que realizar los trabajos, exámenes y actividades que en él se determinen.

El comportamiento debe ser adecuado en el aula. La puntualidad, la asistencia, la participación y aportaciones relevantes al desarrollo de las sesiones pueden ser reconocidas con un incremento de la calificación final.

GUÍA DOCENTE CURSO 2017-2018

GRADO EN: Doble grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Ed. Primaria

CURSO: 1º

MATERIA: Fundamentos científicos de la motricidad humana

ASIGNATURA: Anatomía funcional del aparato locomotor

ALUMNOS REPETIDORES

TRABAJOS Y FECHAS DE ENTREGA (ALUMNOS REPETIDORES)

TRABAJO	DESCRIPCIÓN BREVE	FECHAS
Actividad Individual	El alumno deberá realizar un trabajo en el que se le plantean diferentes cuestiones de anatomía aplicada	Ultimo día de clase antes del inicio del periodo de exámenes

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (ALUMNOS REPETIDORES)

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES	TIPO DE NOTA	PESO EN LA NOTA FINAL
1. Prueba de conocimiento contenidos teóricos	20 preguntas tipo test	Test multirespuesta con 4 opciones y sólo una es válida	Numérica	70%
2. Prueba Práctica	2 preguntas sobre anatomía aplicada	Se deben responde 1 de ellas adecuadamente para superar la prueba	Numérica	15%
3. Actividad individual	El alumno deberá realizar un trabajo en el que se le plantean diferentes cuestiones de anatomía aplicada	Debe presentarse de acuerdo a las pautas establecidas en el plazo previsto	Numérica	15%

GUÍA DOCENTE CURSO 2017-2018

GRADO EN: Doble grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Ed. Primaria

CURSO: 1º

MATERIA: Fundamentos científicos de la motricidad humana

ASIGNATURA: Anatomía funcional del aparato locomotor

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica

Libros de texto, revistas, Webs...

- Williams P, Warwick R. (1992), *Gray. Anatomía. Volúmenes I y II*. Madrid: Alhambra-Longman.
- Latarjet M, Ruiz Liard A. (2004), *Anatomía humana. Tomos I y II*. Madrid: Médica Panamericana.
- Netter F.H. (1999). *Atlas de Anatomía Humana*. Barcelona: Masson.
- Sobotta. (1993). *Atlas de Anatomía Humana*. Tomos I y II. Madrid: Médica Panamericana.
- Simons G, Travell J, Simons L. (2002). *Dolor y disfunción miofascial. Volumen I y II*. Madrid: Médica Panamericana.
- Neumann, D. (2007). *Fundamentos de rehabilitación física*. Madrid: Paidotribo.
- Delavier F. (2006). *Guía de los movimientos de musculación*. Badalona: Paidotribo
- Kapandji, A I. (2010). *Fisiología articular. Volúmenes I, II y III*. Madrid: Médica Panamericana
- Tixa S. *Atlas de anatomía palpatoria tomos I y II*. (2006). Barcelona: Masson

Recursos web

- Anatomy 3D – Anatronica
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.GoodwillEnterpriseDevelopment.Anatronica&hl=es-419>
- Anatomy Learning – 3D Atlas
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.AnatomyLearning.Anatomy3DViewer3&hl=es-419>
- Human Anatomy
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.max.Anatomy&hl=es-419>
- Visual Anatomy free
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hssn.anatomyfree&hl=es-419>
- 3D Bones and Organs
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hssn.anatomy3dlite&hl=es-419>

