



Asignatura: Anatomía Humana Funcional  
Código: 16806  
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación  
Titulación: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Básica  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso: 2017 - 2018

## 1. ASIGNATURA / COURSE TITLE

Anatomía Humana Funcional / [Functional Human Anatomy](#)

### 1.1. Código / Course number

16806

### 1.2. Materia / Content area

Anatomía Humana / [Human Anatomy](#)

### 1.3. Tipo / Course type

Formación básica / [Basic Course](#)

### 1.4. Nivel / Course level

Grado / [Bachelor](#)

### 1.5. Curso / Year

Primero / [First Course](#)

### 1.6. Semestre / Semester

Segundo Semestre / [Spring Semester](#)

### 1.7. Número de créditos / Credit allotment

6 ECTS

### 1.8. Requisitos previos / Prerequisites

La docencia se imparte en español.  
Recomendado Bachillerato en Ciencias de la Naturaleza y Salud.



Asignatura: Anatomía Humana Funcional  
Código: 16806  
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación  
Titulación: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Básica  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso: 2017 - 2018

Se recomienda un nivel de inglés suficiente para leer y comprender la bibliografía de consulta.

Los contenidos serán de interés para el estudio de la Fisiología Humana.

### 1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

La asistencia a las clases, tutorías y seminarios es voluntaria, aunque altamente recomendable, pues con la asistencia regular se logrará un aprendizaje más rápido y eficiente.

### 1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

Dr. Ignacio Cebreiro Martínez-Val  
icebreiro@hotmail.com; ignacio.cebreiro@uam.es

Dr. Miguel Ángel Sánchez González  
miguelangel.sanchez@uam.es

Horario de atención al alumnado: en las tutorías (y previa cita fuera de este horario, por motivos extraordinarios).

### 1.11. Competencias / **Competencies**

Cabe destacar que a continuación se exponen las competencias básicas, generales y específicas del Grado y, de especial relevancia y vínculo con los contenidos de la materia, los resultados de aprendizaje.

#### **Competencias básicas del Grado**

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.



Asignatura: Anatomía Humana Funcional  
Código: 16806  
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación  
Titulación: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Básica  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso: 2017 - 2018

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### **Competencias generales del Grado**

CG 1. - Desarrollar y mostrar en su aplicación una alta capacidad de análisis y de síntesis de la información relativa al campo de conocimiento y profesional.

CG 4. - Mostrar disposición y habilidad para el trabajo en equipo.

CG 5. - Gestionar con eficacia y eficiencia la información procedente de diferentes fuentes integrando sus aspectos relevantes para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

CG 6. - Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CG 8. - Aplicar los conocimientos adquiridos en los procesos de formación en la práctica profesional, en diferentes contextos y situaciones.

CG 9. - Resolver con eficacia y eficiencia problemas inherentes a su campo de conocimiento y profesional utilizando estrategias y técnicas adecuadas y, si procede, innovadoras.

CG 10. - Mostrar capacidad de aprender nuevos conocimientos y habilidades a lo largo de su vida profesional y personal.

### **Competencias específicas del Grado**

CE 2. - Aplicar, de manera fundamentada y argumentada, los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales en el diseño y puesta en práctica de propuestas y programas de educación física.

CE 3. - Identificar y prevenir los riesgos que se derivan para la salud de la población en la práctica de actividades físicas inadecuadas o realizadas de forma incorrecta.

CE 8. - Aplicar de manera fundamentada y argumentada principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales, durante la dirección del entrenamiento deportivo.

CE 9. - Identificar y prevenir los riesgos que se derivan para la salud de los deportistas por la práctica de actividades físicas inadecuadas, en el contexto del entrenamiento deportivo.

CE 13. - Aplicar, de manera fundamentada y argumentada, los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales al campo de la actividad física y salud.



Asignatura: Anatomía Humana Funcional  
Código: 16806  
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación  
Titulación: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Básica  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso: 2017 - 2018

CE 22. - Aplicar, de manera fundamentada y argumentada, los principios fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales, en la planificación, dirección y puesta en práctica de actividades físico-deportivas recreativas.

### **Resultados del aprendizaje:**

El resultado global del aprendizaje de Anatomía Humana es conocer y ser capaz de identificar las estructuras del organismo humano adulto donde se llevan a cabo los procesos biológicos, fisiológicos y funcionales fundamentales. Se tratarán los aspectos anatómicos básicos, sobre los que se razonarán aspectos funcionales y clínicos. Se abordará también la variabilidad biológica normal y la anatomía microscópica de las estructuras más relevantes. La enseñanza de una Anatomía funcional debe estar integrada y coordinada temporalmente con el resto de las disciplinas básicas, especialmente con la Fisiología Humana.

Al finalizar el curso, el alumno podrá:

- Conocer la estructura anatómica externa e interna del cuerpo humano adulto y denominarla con lenguaje anatómico.
- Conocer la organización anatomo-funcional del cuerpo humano adulto, con especial énfasis en:
  - el sistema osteoarticular y sus funciones básicas de estática y dinámica,
  - los sistemas neuromusculares y sus patrones de motricidad,
  - el sistema cardiocirculatorio ,
  - el sistema respiratorio,
  - el sistema nervioso central y su relación con la actividad física-

## **1.12. Contenidos del programa / [Course contents](#)**

### **CONTENIDOS TEÓRICOS:**

#### **BLOQUE 1. Introducción a la Anatomía Humana macroscópica y microscópica.**

1. Introducción a la Anatomía Funcional y conceptos generales de anatomía macroscópica.
2. Anatomía microscópica. Células y tejidos. Clasificación general de los tejidos. Tejidos epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso.

#### **BLOQUE 2. Aparato locomotor.**

3. Introducción al aparato locomotor. Huesos y articulaciones. Músculos, tendones y sistemas neuromusculares.



Asignatura: Anatomía Humana Funcional  
Código: 16806  
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación  
Titulación: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Básica  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso: 2017 - 2018

4. Aparato locomotor I. Huesos y articulaciones del tronco, la cabeza y el cuello.
5. Aparato locomotor II. Huesos y articulaciones de la extremidad superior.
6. Aparato locomotor III. Huesos y articulaciones de la extremidad inferior.
7. Aparato locomotor IV. Sistemas neuromusculares del tronco.
8. Aparato locomotor V. Sistemas neuromusculares de la cabeza y el cuello.
9. Aparato locomotor VI. Sistemas neuromusculares de la extremidad superior.
10. Aparato locomotor VII. Sistemas neuromusculares de la extremidad inferior.

### **BLOQUE 3. Aparato cardiovascular.**

11. Vísceras del tórax I. Introducción. Diafragma. Mediastino y cavidades pleuropulmonares.
12. Vísceras del tórax II. Corazón y grandes vasos. La circulación pulmonar. Arterias coronarias. Pericardio.
13. Anatomía microscópica de arterias, venas y capilares. Arterias y venas del tronco. Sistema linfático.
14. Arterias y venas de las extremidades.

### **BLOQUE 4. Aparato respiratorio.**

15. Cavidad nasal. Faringe. Laringe y tráquea.
16. Árbol bronco-pulmonar. Pulmones y pleura.

### **BLOQUE 5. Aparato urinario.**

17. El riñón. Localización, estructura y vascularización.
18. Vías urinarias. Relaciones en el abdomen y pelvis.

### **BLOQUE 7. Aparato digestivo.**

19. Cavidad oral. Faringe. Esófago. Estómago e intestino. Hígado y vías biliares. Páncreas.
20. Peritoneo y cavidad peritoneal. Vascularización e inervación del aparato digestivo. Sistema porta.

### **BLOQUE 8. Órganos endocrinos y aparato reproductor.**

21. Las glándulas de secreción interna. Tiroides y paratiroides. Páncreas endocrino. Glándulas suprarrenales.
22. Pelvis: paredes y vísceras. Aparato reproductor y mama.



Asignatura: Anatomía Humana Funcional  
Código: 16806  
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación  
Titulación: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Básica  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso: 2017 - 2018

## **BLOQUE 9. Órganos de los sentidos y sistema nervioso central.**

23. La piel. Receptores cutáneos. Receptores musculares y tendinosos. Receptores de sentidos químicos: gusto y olfato.
24. Globo ocular y anejos. Oído.
25. Sistema nervioso central y periférico. Nervios espinales y nervios craneales. Sistema nervioso vegetativo.
26. Médula espinal. Estructura y función.
27. Tronco del encéfalo y cerebelo. Estructura y función.
28. Diencefalo: tálamo, hipotálamo. El sistema hipotálamo-hipófisis.
29. Telencéfalo. Corteza cerebral. Áreas sensitivas. Áreas motoras. Visión de conjunto de los sistemas somestésico, visual y auditivo.
30. Visión de conjunto del sistema motor.
31. Telencéfalo. Bases anatómicas de las funciones cerebrales superiores. Áreas asociativas. Hipocampo.

### **TUTORÍAS (30 min):**

Cada miércoles, tras la hora de docencia teórica, se programa media hora de tutoría para resolver dudas sobre los temas tratados esa semana. Posteriormente se resolverán dudas sobre cualquier tema ya explicado del programa.

### **SEMINARIOS (1h):**

1. Aparato locomotor
2. Aparato cardiovascular
3. Aparato respiratorio
4. Neurociencia y deporte

### **PROGRAMA PRÁCTICO (1h):**

1. Aparato locomotor
2. Tórax
3. Abdomen
4. Sistema nervioso central



Asignatura: Anatomía Humana Funcional  
Código: 16806  
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación  
Titulación: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Básica  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso: 2017 - 2018

## 1.13. Referencias de consulta / Consulting references

### TEXTOS DE ANATOMÍA:

- Gray. Anatomía para estudiantes, 2ª edición. 2010. Elsevier, Churchill Livingstone.
- Thibodeau/Patton. Estructura y función del cuerpo humano, 13ª edición. 2008. Elsevier. Harcourt.
- Lippert. Anatomía con orientación clínica para estudiantes. 2010. Marbán.
- Tortora/Derrickson. Principios de Anatomía y Fisiología, 11ª edición. 2006. Panamericana. (Texto de consulta).
- Duboc A. Anatomía y Fisiología Humana. Más de 1.600 preguntas. 2007. Madrid: DAE.
- Feneis. Nomenclatura anatómica ilustrada, 5ª edición. 2006. Masson.

### ATLAS DE ANATOMÍA:

- Netter F. Atlas de anatomía humana. Masson.
- Olson. A.D.A.M. Atlas de Anatomía Humana. Masson-Williams and Wilkins.

## 2. Métodos docentes / Teaching methodology

Clases teóricas (1h). Se explicarán, con apoyo audiovisual, los contenidos teóricos fundamentales de cada tema. También se orientará el estudio de cada tema por parte del alumno (bibliografía, páginas web).

Tutorías (30 min). Se atenderán las dudas de los alumnos y se darán indicaciones sobre métodos de estudio.

Seminarios (1h). Se impartirán al terminar uno o más bloques de clases teóricas. Se tratarán temas relacionados con el bloque temático explicado pero que supongan una cierta ampliación con relación directa con la actividad deportiva (lesiones, etc.).

Clases prácticas (1h). Utilizando modelos y piezas anatómicas se mostrarán los diversos órganos y estructuras.



Asignatura: Anatomía Humana Funcional  
Código: 16806  
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación  
Titulación: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Básica  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso: 2017 - 2018

### 3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Clases teóricas	46 h	60 horas (40%)
	Clases prácticas		
	Tutorías programadas a lo largo del semestre	4 h	
	Seminarios	8 h	
	Realización del examen final	2 h	
No presencial	Realización de actividades prácticas	90 h	90 horas (60%)
	Estudio semanal		
	Preparación del examen		
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 6 ECTS		150 h	

### 4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / **Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

#### **EVALUACIÓN ORDINARIA:**

La evaluación del alumno se basará en una evaluación continua y una evaluación final en forma de examen escrito. Sobre un total de 100 puntos de calificación máxima, la evaluación continua tendrá una puntuación máxima de 30 puntos y el examen escrito una puntuación máxima de 70 puntos.

#### **Evaluación continua:**

La evaluación continua se basará en preguntas formuladas durante las actividades lectivas presenciales sobre toda la materia vista hasta ese momento, así como en la implicación activa en las actividades docentes presenciales.

#### **Evaluación final:**

El examen escrito constará de preguntas de tipo test de elección múltiple y de elección alternativa Verdadero-Falso, así como de un número reducido de preguntas de desarrollo de corta extensión.

El profesorado el día de la presentación de la materia, informará sobre una de las dos opciones siguientes de evaluación:





Asignatura: Anatomía Humana Funcional  
Código: 16806  
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación  
Titulación: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Básica  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso: 2017 - 2018

Para superar la asignatura, el alumno deberá alcanzar 50 puntos. De ellos, al menos 25 puntos han de obtenerse en el examen final. Si se alcanza ese nivel, la puntuación final se obtendrá sumando las puntuaciones obtenidas en la evaluación continua.

### **EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA:**

El examen escrito será semejante al de la evaluación ordinaria, y los criterios de puntuación serán los mismos.

No obstante, en la evaluación extraordinaria todos los alumnos tendrán la oportunidad de mejorar su nota de calificación continua presentando un trabajo sobre un tema de la materia que acuerde con el profesor.

## **5. Cronograma / Course calendar**

**EL SIGUIENTE CRONOGRAMA TIENE CARÁCTER ORIENTATIVO**

<b>Semana Week</b>	<b>Contenido Contents</b>	<b>Horas presenciales Contact hours</b>	<b>Horas no presenciales Independent study time</b>
1	Bloque 1. Temas 1-2.	3,5	6
2	Bloque 2. Bloque 3. Temas 5 y 6.	3,5	6
3	Bloque 3. Temas 7-9.	3,5	6
4	Bloque 3. Tema 10.	3,5	6
5	Bloque 4 - Temas 11-12. Seminario 1.	3,5	6
6	Bloque 4. Temas 13-14. Bloque 5. Tema 15.	3,5	6
7	Bloque 5. Tema 16.	3,5	6
8	Bloque 6.	3,5	6
9	Seminario 2.	3,5	6
10	Bloque 7.	3,5	6
11	Bloque 8.	3,5	6
12	Seminario 3.	3,5	6
13	Bloque 9. Temas 25-27.	3,5	6



Asignatura: Anatomía Humana Funcional  
Código: 16806  
Centro: Facultad de Formación de Profesorado y Educación  
Titulación: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Básica  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso: 2017 - 2018

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
14	Seminario 4.	3,5	6
15	Bloque 9. Temas 28-30.	3,5	6
16	Bloque 9. Temas 31-33. Seminario 5.	3,5	6
Tutorías programadas durante el semestre en función del ritmo del aprendizaje		4	—
Total de horas:		60	90

Las horas de programación de seminarios han sido distribuidas entre las 16 semanas del semestre (0.5 horas complementarias) y, por tanto, forman parte del horario de obligado cumplimiento para estudiantes y profesorado. El docente podrá, cuando así sea necesario por las características de la actividad a realizar (práctica fuera de la universidad, visita didáctica, asistencia a una conferencia relevante para la formación,...) agrupar las 8 horas en algunas de las semanas del semestre.