



Asignatura: Alimentación y Deporte  
Código: 18458  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Nutrición Humana y Dietética  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

## ASIGNATURA / **COURSE TITLE**

ALIMENTACIÓN Y DEPORTE / **FOOD AND SPORT**

### 1.1. Código / **Course number**

18458

### 1.2. Materia / **Content area**

ALIMENTACIÓN Y DEPORTE / **FOOD AND SPORT**

### 1.3. Tipo / **Course type**

Optativa / **Optional**

### 1.4. Nivel / **Course level**

Grado / **Grade**

### 1.5. Curso/ **Year**

Cuarto / **Fourth**

### 1.6. Semestre / **Semester**

1º

### 1.7. Número de créditos / **Credit allotment**

6 créditos ECTS / **6 ECTS credits**



Asignatura: Alimentación y Deporte  
Código: 18458  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Nutrición Humana y Dietética  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

## 1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Es recomendable haber superado las asignaturas de Fisiología Humana, Bioquímica General y Metabolismo/ [It is advisable to have passed the subjects of Human Physiology, Biochemistry and Metabolism](#)

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

Se recomienda la asistencia a las clases teóricas. La asistencia a seminarios y tutorías en grupo es obligatoria. El estudiante que no haya participado al menos en el 20% de estas actividades será considerado "no evaluable" tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria./ [Assistance to theoretical classes is recommended. Attendance to seminars and tutoring classes is mandatory. The student who has not attended at least 20% of these activities will be considered "not evaluable" in the ordinary and extraordinary call.](#)

## 1.10. Datos del equipo docente / Faculty data

Docentes /Lectures: Javier Blanco Rivero (Coordinador)

Departamento de / [Fisiología](#)

Facultad / Medicina

Despacho - Módulo / [C-13](#)

Teléfono / [Phone](#): 914975446

Correo electrónico/[Email](#): javier.blanco@uam.es

Página web/[Website](#):

Horario de atención al alumnado/[Office hours](#): Horario de Tutorías individuales:

Previa cita

Docentes /Lectures: Silvia Arribas Rodriguez

Departamento de / [Fisiología](#)

Facultad / Medicina

Despacho - Módulo / [C-22](#)

Teléfono / [Phone](#): 914976995

Correo electrónico/[Email](#): silvia.arribas@uam.es

Página web/[Website](#):

Horario de atención al alumnado/[Office hours](#): : Horario de Tutorías individuales:

Previa cita



Asignatura: Alimentación y Deporte  
Código: 18458  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Nutrición Humana y Dietética  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

## 1.11. Objetivos del curso / **Course objectives**

Entender las adaptaciones fisiológicas que se producen durante la actividad física/ **To understand the physiological adaptations produced during physical activity**

Comprender los conceptos generales del metabolismo energético y aplicar estos conceptos a la utilización de los distintos sustratos metabólicos durante el ejercicio/ **To understand general concepts of energy metabolism and to know the use of the different metabolic substrates during exercise**

Conocer las adaptaciones fisiológicas y requerimientos nutricionales específicos de diversas disciplinas deportivas /**To know the physiological adaptations and specific nutritional needs in different sports.**

Conocer las principales ayudas ergogénicas, entender el concepto de dopaje y los riesgos para la salud/ **To know the main ergogenic aids and to understand the concept of doping and its risks for health**

Entender los riesgos del sedentarismo y la importancia de la actividad física para la salud. Conocer los efectos de la actividad física para el tratamiento y la prevención de algunas enfermedades/ **To understand the risks of sedentarism and the importance of physical activity for health. To know the effects of physical activity for treatment and prevention of several diseases.**

Adaptaciones fisiológicas al ejercicio/ **Physiological adaptations to exercise**

Utilización de sustratos metabólicos durante el ejercicio/ **Use of metabolic substrates during exercise**

Adaptaciones fisiológicas y requerimientos nutricionales en diversas disciplinas deportivas/ **Physiological adaptations and nutritional requirements in specific sports**

Ayudas ergogénicas y dopaje/ **Ergogenic aids and doping**

Actividad física y salud /**Physical activity and health.**

## 1.12. Contenidos del programa / **Course contents**

### **Clases teóricas**

#### *Bloque I: Adaptaciones fisiológicas al ejercicio*

1. Introducción. Objetivos. Contracción Muscular.
2. Fuerza y resistencia de los músculos. Fatiga muscular.
3. Potencia y capacidad Aeróbica.
4. Adaptaciones hematológicas inducidas por el ejercicio físico.
5. Adaptaciones cardiovasculares en el ejercicio.
6. Adaptaciones respiratorias en el ejercicio.
7. Adaptaciones de la función renal inducidas por el ejercicio físico.
8. Modificaciones hormonales inducidas por el ejercicio físico.
9. Fatiga en el ejercicio. Efectos del entrenamiento.
10. Equilibrio térmico y termorregulación.

#### *Bloque II: Fundamentos de nutrición en la práctica deportiva*

11. Utilización de sustratos metabólicos en el ejercicio.
12. Nutrición del Deportista. Función de los hidratos de carbono.
13. Los lípidos en la nutrición del deportista.
14. Las proteínas en la nutrición del deportista
15. Vitaminas y minerales en la nutrición del deportista.
16. Hidratación y electrolitos durante el ejercicio.

#### *Bloque III: Adaptaciones fisiológicas y requerimientos nutricionales en diversas disciplinas deportivas*

17. Aspectos generales de la práctica deportiva
18. Deportes de potencia, resistencia y culturismo
19. Deportes de alta montaña y temperaturas extremas.
20. Buceo y sus modalidades.
21. Dietas para el óptimo rendimiento deportivo
22. Ayudas ergogénicas I: Definición, tipos y regulación
23. Ayudas ergogénicas II.

#### *Bloque IV: Actividad física y salud*

24. Actividad física, nutrición y salud en la infancia y adolescencia
25. Actividad física, nutrición y salud en el adulto y el envejecimiento
26. Actividad física en la prevención y control de la obesidad.
27. Ejercicio en la prevención y el tratamiento de la enfermedad I.
28. Ejercicio en la prevención y el tratamiento de la enfermedad II.



Asignatura: Alimentación y Deporte  
Código: 18458  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Nutrición Humana y Dietética  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 6

### **Seminarios**

Se realizarán seminarios relacionados con el temario de la asignatura

### **Tutorías en grupo**

Se realizará una tutoría por cada bloque temático.

**Trabajos dirigidos:** Se propondrán dos temas relacionados con la nutrición y el deporte para trabajar en grupo a lo largo del periodo de duración de la asignatura con exposición oral al final.

## 1.13. Referencias de consulta / **Course bibliography**

**Essentials of Exercise Physiology with Student Study Guide and Workbook** McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Lippincot Williams, 2005.

**Krauses Food, Nutrition and Diet Therapy.** Mahan KL, Escott-Stump. Saunders, 2007

**Fisiología y psicología de la actividad física y el deporte.** Casis L, Zumalabe JM. Elsevier, 2008

**Fundamentos de fisiología de la actividad física y el deporte.** Merí A. Panamericana, 2005

**Salud integral del deportista.** Serra JR. Springer Iberica. 2001.

**Nutrición del deportista.** Villa JG, Córdova A, González J, Garrido G y Villegas JA. Gymnos, 2000.

**Nutrición de alto rendimiento en el deporte.** C Moro. Olimpos Sport, 2002

## 2. Métodos docentes / **Teaching methodology**

- **Clases teóricas.** El profesor explicará los contenidos teóricos fundamentales de cada tema. En las sesiones se utilizará material audiovisual / **Lectures: The teacher will expose the theoretical fundamentals of each topic. Audiovisual material will be used in each session.**

- **Seminarios.** Sesiones monográficas sobre aspectos del temario encomendadas al estudiante o planteamiento de casos/problemas en los que el alumno deberá relacionar e integrar los conocimientos adquiridos en esta asignatura con otras materias relacionadas. / **Seminars. Special sessions on issues on the theoretical classes, assigned tasks to the student or filing complaints / problems in which the student will relate and integrate the knowledge gained in this course with related subjects.**
- **Tutorías en grupo.** Se realizarán por bloques temáticos. Se realizará un repaso del bloque temático y se atenderán las dudas de los alumnos. También se darán, si es preciso, indicaciones sobre cómo preparar los seminarios propuestos. / **Tutorial classes: The teacher will address the concerns and doubts of students and will, if necessary, give directions on how to prepare the proposed seminars and the oral presentation session.**
- **Trabajos dirigidos.** Trabajo en equipo. Se formarán grupos por cada tema para trabajar a lo largo del periodo de duración de la asignatura. Al final del curso cada grupo elaborará una ponencia que se expondrá y debatirá en una sesión conjunta de exposición oral de 15 minutos, a la cual asistirán todos los alumnos. / **Oriented work. Teamwork. Groups will be formed for each topic to work throughout the duration of the subject. At the end of the course each group will expose this work, which will be discussed at a joint session of 15-minute oral presentation, where all the students will assist.**

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

\_Actividades presenciales: 42 horas repartidas entre:

- Clases teóricas: 28 horas
- Seminarios: 4 horas
- Trabajos dirigidos: 2 horas presenciales
- Tutorías: 4 horas (1 por bloque)
- Evaluación: 4 horas

Trabajo no presencial: Estudio semanal, preparación de seminarios y trabajos dirigidos, y preparación de examen: 108 horas

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

##### **Calificación final. / Final grade**

En la convocatoria ordinaria y en la convocatoria extraordinaria se tendrán en cuenta la evaluación final (60%) y la evaluación continua (40%). / **In both ordinary and extraordinary exams, both final (60%) and continuous (40%) evaluations will be taken into account.**

La evaluación continua incluye / **Continuous evaluation includes:**

- Evaluación de las clases teóricas de cada bloque, 25% de la calificación final / **Evaluation of theoretical classes for each block**
- Evaluación de la exposición oral del trabajo académicamente dirigido, 15% de la calificación final. La evaluación la realizarán conjuntamente los profesores responsables de la asignatura. / **Oral exposure of the oriented work, which will be evaluated by the responsible teachers of the subject (50% of the continuous evaluation qualification).**

La evaluación final constará de un examen escrito, con preguntas tipo test y preguntas abiertas. En las preguntas tipo test serán válidas una o dos respuestas de 5 opciones. Si una de las opciones contestadas es incorrecta, la pregunta se puntuará como cero. / **Final evaluation will consist on a written exam with multiple choice and short questions. Multiple choice questions will have 5 options, being valid one or two. If one of the options is incorrect the question value is zero.**

Tanto la evaluación final como la evaluación continua serán calificadas sobre 10 puntos. Para ser considerado apto la calificación final deberá ser igual o superior a 5 puntos sobre 10 y haber obtenido al menos 4,5 sobre 10 en el examen final. / **Both continuous and final exams will be califlicated up to 10 points.**

Para la evaluación extraordinaria se reconsiderará la parte de evaluación continua correspondiente a la exposición del trabajo.

El estudiante que haya participado en menos de un 20% de las actividades correspondientes a seminarios y tutorías será considerado **“no evaluable”** en la convocatoria ordinaria y en la extraordinaria. / **A student will be considered as “Not evaluated” only in the case that he/she has not attended at least to 20 % of seminars or tutoring classes.**

## 5. Cronograma\* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1	Temas 1, 2 y 3	3	
2	Temas 4, 5 y 6	3	
3	Temas 7, 8 y 9	3	
4	Tema 10 + seminario 1 + tutoría	3	
5	Temas 11, 12 + evaluación continua	3	
6	Temas 13, 14 y 15	3	
7	Temas 16 y 17 + seminario 2	3	
8	Temas 18 + evaluación continua	2	
9	Temas 19, 20 y 21	3	
10	Temas 22 y 23	2	
11	Temas 24 y 25 + seminario 3	3	
12	Tema 26 y 27	3	
13	Tema 28 + seminario 4	2	
14	Trabajos dirigidos * evaluación continua	3	
15	Trabajos dirigidos	2	

\*Este cronograma tiene carácter orientativo.