



**UCAM**  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE MURCIA

# Guía Docente 2018/2019

## Ayudas ergogénicas

### *Ergogenic aids*

Máster en Nutrición en la Actividad Física y el Deporte

Modalidad Semipresencial

---

## Índice

<i>Nutrición en el deporte de alto rendimiento</i> .....	3
<i>Breve descripción de la asignatura</i> .....	3
<i>Requisitos Previos</i> .....	4
<i>Objetivos</i> .....	4
<i>Competencias y resultados de aprendizaje</i> .....	4
<i>Competencias generales</i> .....	4
<i>Metodología</i> .....	5
<i>Temario</i> .....	6
<i>Programa de la enseñanza teórica</i> .....	6
<i>Programa de la enseñanza práctica</i> .....	6
<i>Relación con otras materias</i> .....	7
<i>Sistema de evaluación</i> .....	7
<i>Bibliografía y fuentes de referencia</i> .....	8
<i>Bibliografía básica</i> .....	8
<i>Bibliografía complementaria</i> .....	8
<i>Web relacionadas</i> .....	9
<i>Recomendaciones para el estudio y la docencia</i> .....	9
<i>Material necesario</i> .....	9
<i>Tutorías</i> .....	9

---

## Ayudas ergogénicas

# Nutrición en el deporte de alto rendimiento

Módulo: **Nutrición aplicada al deporte.**

Materia: **Ayudas ergogénicas.**

Carácter: **Obligatorio.**

Nº de créditos: **5.**

Unidad Temporal: **1º Semestre.**

Profesor/a de la asignatura: **Dr. Carlos Javier Contreras Fernández, Dr. Pedro Manonelles Marqueta, Dr. Daniel Giménez Monzo**

Horario de atención a los alumnos/as: **Lunes (11.30-13.30h) y Miércoles (15.30-17.30h)**

Profesor/a coordinador de módulo, materia o curso: **D. Francisco Miguel Celdrán de Haro.**

Email: [fmceldran@ucam.edu](mailto:fmceldran@ucam.edu)

## Breve descripción de la asignatura

La asignatura de *Ayudas Ergogénicas* forma parte del módulo II: Nutrición Aplicada a Deporte con 5 ECTS obligatorios. Esta asignatura tiene por objetivo el conocimiento, mediante un tratamiento sólido y riguroso, de las distintas ayudas ergogénicas nutricionales y del dopaje. Se trata que el profesional que está en el entorno del deportista tenga unos conocimientos amplios sobre las ventajas e inconvenientes, tanto para el rendimiento como la salud, tienen estas sustancias, para poder llevar a cabo unas recomendaciones personalizadas basadas en la evidencia científica.

El dopaje es un fenómeno que, por la enorme trascendencia que tiene sobre el deportista, tanto desde el punto de vista de la salud como desde el punto de vista legal debe ser conocido por todos los profesionales que trabajan con deportistas. Se recuerda que pueden existir prácticas voluntarias de dopaje tendentes a mejorar el rendimiento de una forma consciente, pero hay otras formas de transgredir las normas antidopaje de forma involuntaria, como sucede con la utilización de sustancias nutricionales y ergogénicas, pero que pueden tener las mismas consecuencias negativas para el deportista. Los contenidos de esta materia describen los efectos de mejora del rendimiento de las sustancias y métodos prohibidos, sus efectos sobre la salud, y la normativa que le es de aplicación.

### BRIEF DESCRIPTION

The subject of Ergogenic Aids forms a part of the module the II: Nutrition Applied to Sport with 5 obligatory ECTS. This subject takes the knowledge as an aim, by means of a solid and rigorous treatment, of different helps ergogenic aids nutritional and doping. One treats that the professional who is in the environment of sportsman has a few wide knowledge on the advantages and disadvantages, so much for performance as for health, that these substances, have to be able to carry out a few personalized recommendations based on scientific evidence.

## Ayudas ergogénicas

Doping is a phenomenon which, by the great importance it has on the athlete, both from the point of view of health and from a legal point of view must be known to all professionals working with athletes. Recalls that there may be voluntary doping practices aimed at improving performance in a conscious way, but there are other ways of violating anti-doping rules unintentionally, as with the use of nutrition and ergogenic substances, but can have same negative consequences for the athlete. The content of this field describe the effects of improving the performance of prohibited substances and methods, its health effects, and the legal standards that apply to them.

## Requisitos Previos

No se establecen requisitos.

## Objetivos

1. Conocer las distintas ayudas ergogénicas nutricionales que existen en el mercado.
2. Analizar los efectos positivos o negativos que tienen en el rendimiento y/o salud del deportista.
3. Conocer el concepto de dopaje y las principales sustancias dopantes: ergogenia farmacológica, hormonal y fisiológica.

## Competencias y resultados de aprendizaje

### Competencias generales

**CG1** - Adquirir conocimientos avanzados sobre la planificación nutricional en los deportistas no profesionales.

**CG2** - Adquirir conocimientos avanzados sobre la planificación nutricional en los deportistas profesionales de disciplinas de fuerza para conseguir el máximo rendimiento deportivo.

**CG3** - Adquirir conocimientos avanzados sobre la planificación nutricional en los deportistas profesionales de disciplinas de resistencia para conseguir el máximo rendimiento deportivo.

**CG4** - Adquirir conocimientos avanzados sobre la planificación nutricional en los deportistas profesionales de disciplinas de equipo para conseguir el máximo rendimiento deportivo.

**CG5** - Adquirir y consolidar la iniciativa, el espíritu emprendedor para poner en marcha proyectos relacionados con la nutrición en la actividad física y el deporte.

**CG6** - Saber incorporar los distintos avances científicos al propio campo profesional.

**CG7** - Capacidad para trabajar en un entorno multidisciplinar.

**CG8** - Comprensión avanzada del contexto en el que se desarrolla el área de su especialidad.

**CG9** - Adquirir habilidades avanzadas para detectar los posibles signos de alteración nutricional asociados a la práctica deportiva.

## Ayudas ergogénicas

**CG10** - Adquirir las habilidades necesarias mediante el proceso enseñanza-aprendizaje que les permita seguir formándose y aprendiendo en el ámbito de la nutrición en el deporte, tanto por los contactos establecidos con profesores y profesionales del máster, como de modo autónomo.

### Competencias específicas

**CE16** - Conocer las distintas categorías y tipos de ayudas ergogénicas.

**CE17** - Conocer los posibles efectos de las ayudas ergogénicas.

**CE18** - Conocer las aplicaciones de las ayudas ergogénicas más utilizadas en las distintas disciplinas deportivas.

**CE19** - Establecer la planificación de avituallamientos en pruebas y eventos deportivos.

## Metodología

Actividad presenciales	Horas/ % presencialidad	Actividades no presenciales	Horas/ % presencialidad
Clases en el aula	10/8	Estudio personal	60/0
Seminarios-talleres	10/8	Tutoría virtual	13/0
Tutorías	5/4	Resolución de ejercicios y casos prácticos	24/0
		Evaluación	3/0
<b>TOTAL</b>	<b>25/20</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100/0</b>

**Clases en el aula:** Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula o a través de medios audiovisuales. Los temarios estarán a disposición del alumnado en el campus virtual en fecha previa a la de su exposición en clase.

**Tutorías académicas:** Se realizarán tutorías académicas individualizadas y en grupos reducidos para aclarar dudas o problemas planteados en el proceso de aprendizaje, dirigir trabajos, revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, orientar al alumnado acerca de los trabajos, casos prácticos y lecturas a realizar, afianzar conocimientos, comprobar la evolución en el aprendizaje de los alumnos, y proporcionar retroalimentación sobre los resultados de ese proceso, empleando para ello diferentes herramientas informáticas como foros, chats, o autoevaluaciones.

## Ayudas ergogénicas

**Seminario:** Discusión sobre temas monográficos de actualidad, se ilustrará algún contenido teórico con materiales informáticos y/o audiovisuales para después someterlos a debate. Exposición de trabajos realizados por los alumnos, resolución de problemas, análisis y asimilación de los contenidos de la materia, consultas bibliográficas, preparación de trabajos individuales y/o grupales y pruebas de autoevaluación.

**Prácticas:** Aplicación a nivel experimental de los conocimientos adquiridos. El alumno desarrollará experimentos que permitan solventar problemas y analizar hipótesis, contribuyendo a desarrollar su capacidad de observación, de análisis de resultados, razonamiento crítico y comprensión del método científico.

**Evaluación en el aula:** Se realizarán todas las actividades necesarias para evaluar a los estudiantes a través de los resultados de aprendizaje en que se concretan las competencias adquiridas por el alumno en cada materia.

**Estudio personal:** Tiene como objeto asimilar los contenidos y competencias presentados en las clases y preparar posibles dudas a resolver en las tutorías, realización de actividades de aprendizaje y preparación de exámenes.

**Realización de trabajos y preparación de las presentaciones orales:** Realización de trabajos prácticos y/o teóricos propuestos por el profesor responsable, de forma individual o en grupo. Esta actividad incluye la lectura y síntesis de las publicaciones y libros recomendados por los profesores y es fundamental para una correcta preparación de los ejercicios, preparaciones culinarias y trabajos. Además, los alumnos deberán preparar las presentaciones orales apoyándose en diferentes herramientas audiovisuales para realizar las exposiciones orales ya sean individuales como en grupo.

**Trabajos on-line:** Aula virtual de Tecnología culinaria: En este apartado se incluye la realización de trabajos on-line con el soporte del campus virtual, para el desarrollo de actividades de apoyo a las actividades presenciales con la tutorización online por parte del profesor. El alumno dispondrá de acceso a un programa de aprendizaje de técnicas de cocina en soporte web. A través del cual pueden conocer y analizar los procesos más importantes de preparación y cocinado de los alimentos.

## Temario

### Programa de la enseñanza teórica

**Tema 1.** Suplementación deportiva y ayudas ergogénicas

**Tema 2.** Dopaje

**Tema 3.** Planificación nutricional y avituallamientos en eventos deportivos

### Programa de la enseñanza práctica

**Seminario 1.** Planificación de avituallamientos en pruebas deportivas

**Seminario 2.** Plan de lucha contra el dopaje en el deporte

## Ayudas ergogénicas

### Relación con otras materias

La asignatura de Ayudas ergogénicas se relaciona, de forma complementaria, con las demás asignaturas del Máster en Nutrición en la Actividad Física y el Deporte.

### Sistema de evaluación

**Pruebas teóricas:** Se realizará una prueba con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. (75% de la nota).

**Realización de trabajos:** La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas, participación de foros debate y trabajos en API/Laboratorio. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema de actualidad, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos. (25% de la nota).

#### Convocatoria de Febrero/Junio:

**Parte teórica:** Examen y/o pruebas escritas: Se realizará una prueba con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. **(75% de la nota).**

**Parte práctica:** Realización de trabajos: La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas, participación de foros debate y trabajos en API/Laboratorio. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema de actualidad, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos. **(25% de la nota).**

#### Convocatoria de Septiembre:

**Parte teórica:** Examen y/o pruebas escritas: Se realizará una prueba con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. **(75% de la nota).**

**Parte práctica:** Realización de trabajos: La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la

## Ayudas ergogénicas

entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas, participación de foros debate y trabajos en API/Laboratorio. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema de actualidad, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos. **(25% de la nota).**

De acuerdo con el Artículo 5 del RD 1125/2003, a los alumnos se les calificará en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS), 5,0 - 6,9: Aprobado (AP), 7,0 - 8,9: Notable (NT), 9,0 - 10: Sobresaliente (SB).

## Bibliografía y fuentes de referencia

### Bibliografía básica

- Ayudas ergogénicas nutricionales para las personas que realizan ejercicio físico. Documento de consenso de la Federación Española de Medicina del Deporte (FEMEDE) [http://www.femedede.es/documentos/ayudas%20ergogenicas\\_supl%201\\_2012.pdf](http://www.femedede.es/documentos/ayudas%20ergogenicas_supl%201_2012.pdf)
- Guía de prevención de dopaje. Lo que el deportista debe conocer sobre el dopaje y su prevención. Manonelles Marqueta P, Luque Rubia A. Cátedra Internacional de Medicina del Deporte. Universidad Católica San Antonio de Murcia. 2015. En prensa.
- Código Mundial Antidopaje (2015): <https://wada-main-prod.s3.amazonaws.com/resources/files/wada-2015-world-anti-doping-code.pdf>.
- Ley Orgánica 3/2013, de 20 de junio, de protección de la salud del deportista y lucha contra el dopaje en la actividad deportiva. BOE nº 148, viernes 21 de junio de 2013. 46652-46699.
- Peters Ch, Schulz T, Michna H, eds. Biomedical side effects of doping. Köln: Sport & Buch Strauß, 2001.

### Bibliografía complementaria

- Resolución de 20 de diciembre de 2013, de la Presidencia del Consejo Superior de Deportes, por la que se aprueba la lista de sustancias y métodos prohibidos en el deporte. BOE nº 312, viernes 21 de junio de 2013. 106522-106545. ATENCIÓN: las lista de sustancias y métodos prohibidos en el deporte se modifica anualmente.
- Hartgens F, Kuipers H. Effects of androgenic-anabolic steroids in athletes. Sports Med 2004; 34: 513-554.



## Ayudas ergogénicas

- Gaudard A, Varlet-Marie E, Bressolle F, Audran M. Drugs for increasing oxygen transport and their potential use in doping. A review. Sports Med 2003; 33: 187-212.

## Web relacionadas

- [www.aepsad.gob.es](http://www.aepsad.gob.es)

Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte.

- [www.wada-ama.org](http://www.wada-ama.org)

Agencia Mundial Antidopaje.

- [www.csd.gob.es](http://www.csd.gob.es)

Consejo Superior de Deportes.

## Recomendaciones para el estudio y la docencia

En el campus virtual, los estudiantes dispondrán de todo el material necesario para el correcto desarrollo de la materia.

Se recomienda que el alumno realice las tareas que se propongan en clase, tras la explicación teórica en las Clases Magistrales, así como la visualización del material audiovisual proporcionado.

## Material necesario

### Generales

- Documento PDF de guía de la asignatura.
- Documento PDF de presentación de la asignatura.

### Parte teórica

- Documentos PDF relativos a cada tema de la asignatura.
- Material audiovisual.

### Parte práctica

- Documentos PDF con la descripción de cada una de las prácticas.

## Tutorías

La tutoría académica tendrá los siguientes objetivos:

- Orientar personalmente sobre los contenidos de la asignatura, sistema de evaluación, métodos de estudio y metodología docente.

## Ayudas ergogénicas

- Resolver todas las dudas y problemas que se le presenten al alumno sobre el temario impartido.
- Reforzar y aportar los conocimientos mínimos necesarios a aquellos alumnos que lo requieran para un adecuado seguimiento del temario.
- Realizar con el alumno las actividades de ampliación que éste requiera para completar y mejorar su formación en la materia.