



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2020/21

**40223 - LA ALIMENTACIÓN DEL  
DEPORTISTA, NUTRICIÓN Y AYUDAS  
ERGOGÉNICAS**

**CENTRO:** 190 - Facultad de CC. Actividad Física y el Deporte

**TITULACIÓN:** 4002 - Grado en Ciencias de la Actividad Fís. y del Dep.

**ASIGNATURA:** 40223 - LA ALIMENTACIÓN DEL DEPORTISTA, NUTRICIÓN Y AYUDAS ERGOGÉNICAS

**CÓDIGO UNESCO:** 3206.06      **TIPO:** Obligatoria      **CURSO:** 3      **SEMESTRE:** 1º semestre

**CRÉDITOS ECTS:** 6      **Especificar créditos de cada lengua:**      **ESPAÑOL:** 5      **INGLÉS:** 1

## SUMMARY

The subject Athlete's Food, Nutrition and Ergogenic Aids is integrated into the Bachelor's Degree in Physical Activity and Sports Sciences, as a compulsory subject, which will provide the students with specific knowledge about the requirements the diet for exercise as well as the effects and adaptations due to different diets. Part of the matter is devoted to the study of the characteristics that a healthy diet must fulfil to maintain or improve the quality of life, as well as for the improvement of sports performance, taken into consideration the type of sports, timing and other environmental circumstances. Finally, a small part is focussing on the correct use of legal ergogenic aids.

Student learning outcomes (LO):

LO 1: Know the composition and basic structure of food and food basic digestion and absorption processes.

LO 2: Know the importance of water and human food and how to replace water and electrolyte losses during and after physical activity.

LO 3: Know how to calculate an energy balance.

LO 4: Know what precautions to follow to prepare and preserve foods.

LO 5: Know how body composition is measured and what general characteristics a healthy diet should meet.

LO 6: Know what effects a hypocaloric diet produces and how the prolonged fasting organisms.

LO 7: Know how to design a previous, during and after feeding pattern to the competition.

LO 8: Know the main ergogenic aids and how they act in the athlete.

LO 9: Know how to manage a computer program to perform a quantitative and qualitative nutritional analysis of the diet.

## REQUISITOS PREVIOS

Sin requisitos previos

## Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

## Contribución de la asignatura al perfil profesional:

La asignatura La Alimentación del Deportista, Nutrición y Ayudas Ergogénicas está enraizada en el plan de estudios del título de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, como materia de carácter obligatorio, que facilitará al alumnado un conocimiento específico acerca de los requisitos y efectos de la alimentación en la práctica de ejercicio físico, en cualquiera de sus ámbitos principales, tanto para la obtención de una mejora de la calidad de vida, como para la

mejora del rendimiento deportivo, valorando las distintas modalidades deportivas que se practican y el momento de su ejecución.

En esa línea de actuación se sitúa, el conocimiento y la correcta utilización de aquellas sustancias que pueden ser consideradas como ayudas ergogénicas.

### **Competencias que tiene asignadas:**

GP 2.- Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y del deporte.

ED 3.- Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de actividad física.

ES 1.- Planificar, desarrollar y evaluar la realización de programas de actividades físicas orientadas a la salud.

ES 2.- Diagnosticar, prescribir y evaluar ejercicios y actividades físicas para el mantenimiento y mejora de la salud, sabiendo identificar los principales aspectos que afectan al sedentarismo y los hábitos de vida no saludables.

ES 3.- Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de actividad física en la población en general, con especial énfasis en la población adulta y con diferentes discapacidades.

ES 5.- Conocer la repercusión del ejercicio físico sobre la salud, sus beneficios y aplicaciones terapéuticas.

### **Objetivos:**

- Comprender y conocer los fundamentos teóricos y prácticos de la alimentación.
- Relacionar y aplicar los aspectos teóricos de la nutrición a la práctica de la actividad física.
- Saber aplicar los conocimientos de nutrición en el campo de la actividad física y el deporte.
- Conocer y valorar la necesidad de una correcta alimentación como método preventivo saludable en la práctica de actividad física.
- Desarrollar y proyectar los fundamentos nutritivos y alimenticios en la práctica de la actividad física y el deporte.
- Adaptar y manejar los conocimientos de alimentación a la realización de ejercicio físico y deporte.
- Identificar y analizar los efectos en el organismo por el uso de una incorrecta alimentación.
- Desarrollar el hábito de trabajo sistemático y el interés por la consulta de fuentes.
- Conseguir una actitud intelectual crítica ante la transmisión de conocimiento.

### **Contenidos:**

Tema 1. Composición, clasificación y objetivos de los alimentos.

Tema 2. Los hidratos de carbono. Monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Fibra dietética y fibra funcional. Absorción de glucosa e índice glucémico.

Tema 3. Aminoácidos y proteínas. Estructura de las proteínas. Aminoácidos esenciales. Calidad de las proteínas (coeficiente de digestibilidad). Balance nitrogenado.

Tema 4. Las grasas. Estructura general. Ácidos grasos. Ácidos grasos esenciales y el ratio Omega6/Omega 3. Ácidos grasos trans. Triglicéridos. Fosfolípidos. Lípidos sintéticos: ácidos.

Tema 5-7. Micronutrientes: Las vitaminas. Vitaminas liposolubles. Vitamínoles. Minerales. Calcio. Fósforo. Azufre. Elementos traza.

Tema 8. Agua, electrolitos , equilibrio ácido-base. La reposición de líquidos y electrolitos.  
Tema 9. Bioenergética. Requerimientos de energía. Componentes del gasto energético. Estimación de los requerimientos energéticos. Cálculo del contenido energético de los alimentos  
Tema 10. Análisis nutricional e higiene de la alimentación  
Tema 11. Composición corporal, peso ideal y dieta para prevenir las enfermedades  
Tema 12. La ración alimenticia en periodo de entrenamiento, de competición y de recuperación, en deportes de corta duración, de media duración y de larga duración. Necesidades de macronutrientes y micronutrientes.  
Tema 13. Las dietas hiperproteicas y entrenamiento  
Tema 14-15. Ayudas ergogénicas: mecanismos moleculares básicos  
Tema 16. Ayuno, dietas cetogénicas y ejercicio.  
Tema 17: Influencia de la hidratación en el rendimiento deportivo.  
Tema 18: Mecanismos Moleculares, la mejor estrategia para potenciar las adaptaciones de alimentación y ejercicio.

#### ACTIVIDADES PRÁCTICAS OBLIGATORIAS:

1) Determinación y análisis crítico de la dieta personal o de un miembro de la familia usando la técnica de pesada de alimentos y software de análisis nutricional (trabajo individual de campo y aula).

Con el software gratuito ALCE (link: <https://www.alceingenieria.net/nutricion/descarga.htm>)

#### ACTIVIDADES PRÁCTICAS VOLUNTARIAS\*

1) Determinación de la composición corporal propia, del VO<sub>2</sub>max, de la capacidad anaeróbica y de la reserva funcional metabólica. Laboratorios de Actividad Física y Salud (I y II), Laboratorio de Rendimiento Humano y Laboratorio de Análisis y Planificación del Entrenamiento Deportivo (LAPED).

2) Determinación del gasto energético y la oxidación de sustratos energéticos durante la marcha (práctica de campo). Laboratorios de Actividad Física y Salud (I y II), Laboratorio de Rendimiento Humano y Laboratorio de Análisis y Planificación del Entrenamiento Deportivo (LAPED).

\* Actividades prácticas voluntarias sujetas a disponibilidad de líneas de investigación de los laboratorios.

### Metodología:

Las características de la asignatura permiten la utilización de diversas metodologías en función del tipo de contenidos que se trabajen. Así se empleará la Sesión grupo clase (para los contenidos teóricos que se impartan en el aula), la Sesión trabajo dirigido (para las sesiones prácticas). Trabajo individual presencial y no presencial.

#### Actividad formativa

- Introducción de nuevos contenidos.
- Tareas de trabajo de los nuevos contenidos.
- Búsqueda de información.
- Análisis de documentación.
- Debates y Journal Clubs
- Realización de actividades practicas.
- Exposiciones orales.
- Utilización de TIC.

## Evaluación:

### Criterios de evaluación

-----

#### Convocatoria presencial (opción preferente):

- 1) Asistencia regular y participativa en clase.
- 2) Consecución de las competencias
- 3) Elaboración de la libreta de la asignatura. Todos los trabajos se incorporarán a una libreta de práctica digital que deberá de ser entregada en pdf a través del correo electrónico el día del examen (david.moralesalamo@ulpgc.es). Se incorporarán a la libreta todos los trabajos individuales y todas las actividades prácticas, así como el análisis nutricional de dos familiares.
- 4) Participación en seminarios y actividades alto interés académico esporádicas, relacionadas con la asignatura.
- 5) Convocatoria especial y extraordinaria. No es necesaria la asistencia ni participación en clase, sólo asistencia al examen presencial.

#### Convocatoria no-presencial (excepcional y supeditada a acciones de lucha contra virus SARS-CoV-2):

- 1) Asistencia regular y participativa en clase.
- 2) Consecución de las competencias.
- 3) Elaboración de la libreta de la asignatura. Todos los trabajos se incorporarán a una libreta de práctica digital que deberá de ser entregada en pdf a través del correo electrónico el día del examen (david.moralesalamo@ulpgc.es). Se incorporarán a la libreta todos los trabajos individuales y todas las actividades prácticas, así como el análisis nutricional de dos familiares.
- 4) Participación en seminarios y actividades alto interés académico esporádicas, relacionadas con la asignatura.
- 5) Realización de tareas prácticas online en el campus virtual (evaluables en contenidos y como asistencia).
- 6) Convocatoria especial y extraordinaria. No es necesaria la asistencia ni participación en clase (examen online con conexión en Teams).

### Sistemas de evaluación

-----

#### Convocatoria presencial:

- Examen escrito : será un examen tipo test con tiempo cerrado para cada pregunta que los alumnos realizaran por medios digitales en el aula (ordenador, tablet o movil), pero de manera presencial en el aula.
- Evaluación de la libreta de la asignatura (se hará a ordenador por si por situación excepcional del SARS-CoV-2 se pasa a modo de docencia online).

#### Convocatoria no-presencial (excepcional debido a virus SARS-CoV-2):

- Examen escrito : será un examen tipo test con tiempo cerrado para cada pregunta que los alumnos realizaran por medios digitales en en casa (ordenador, tablet o movil). En dicho examen será obligatorio conectarse a través de la herramienta Teams de la ULPGC para control y mejor comunicación durante el examen.

-Prácticas: Los test que se realizarán en el Campus Virtual correspondiente a cada práctica, si estas son dadas en modalidad online, pasarán a formar parte de la evaluación continua.

-Asistencia: Controlada a través de la realización de tareas online en el Campus Virtual que también serán evaluables.

- Evaluación de la libreta de la asignatura.

#### IMPORTANTE:

1) Los estudiantes que participan en programas de movilidad y que se encuentren en la situación contemplada en el art. 51 del Reglamento de Movilidad de estudios con reconocimiento académico de la ULPGC, esto es, con alguna de las asignaturas de su acuerdo académico que no hubieran sido superadas en destino o estuvieran calificadas como no presentadas, podrán presentarse en las convocatorias extraordinaria o especial optando al 100% de la calificación (art. 26 Reglamento de Evaluación de los resultados de aprendizaje y de las competencias adquiridas por el alumnado de la ULPGC).

2) Siguiendo lo indicado en los artículos 16 y 16 Bis del Reglamento de Evaluación de los resultados de aprendizaje, aquellos alumnos en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria que hayan solicitado, por escrito, ser excluidos de la evaluación continua serán evaluados por un tribunal (art. 12.3 del Reglamento de Evaluación de los resultados de aprendizaje), debiendo suponer dicho examen el 100% de la calificación de la asignatura.

3) Los alumnos en 5, 6 y 7ª convocatorias, si lo desean, podrán acogerse al plan de acción tutorial, no obstante, los criterios de evaluación serán los mismos que para los alumnos de cualquier otra convocatoria.

#### Criterios de calificación

-----

Criterios de calificación en las convocatoria ORDINARIA presencial:

1) Contenido teórico de la asignatura, evaluado mediante un examen de contenidos teóricos-prácticos:.....70%

2) Complimentación satisfactoria de la libreta de la asignatura..... 20%

3) Asistencia a clases teóricas y prácticas..... 10%

Sólo serán evaluados los alumnos con una asistencia a clase igual o superior al 50% del total de las clases.

Convocatoria ORDINARIA no-presencial (excepcional debido a virus SARS-CoV-2):

1) Contenido teórico de la asignatura, evaluado mediante un examen de contenidos teóricos-prácticos:.....60%

2) Complimentación satisfactoria de la libreta de la asignatura..... 20%

3) Asistencia a clases teóricas y prácticas..... 10%

4) Nota de las tareas prácticas realizadas en el Campus Virtual 10%

Sólo serán evaluados los alumnos con una asistencia a clase igual o superior al 50% del total de las clases que se hayan dado de manera presencial.

Criterios de calificación en las convocatoria EXTRAORDINARIA:

1) Contenido teórico de la asignatura, evaluado mediante un examen de contenidos teóricos-prácticos:.....80%

2) Complimentación satisfactoria de la libreta de la asignatura..... 20%

No es necesaria la asistencia a clase pero sí entrega de la libreta.

Criterios de calificación de la convocatoria EXTRAORDINARIA no-presencial (excepcional

debido a virus SARS-CoV-2):

1) Contenido teórico de la asignatura, evaluado mediante un examen de contenidos teóricos-prácticos:.....80%

2) Cumplimentación satisfactoria de la libreta de la asignatura..... 20%

No es necesaria la asistencia a clase pero sí entrega de la libreta.

Criterios de calificación en las convocatorias ESPECIALES:

1) Contenido teórico de la asignatura, evaluado mediante un examen de contenidos teóricos-prácticos .....80%

2) Cumplimentación satisfactoria de la libreta de la asignatura..... 20%

No es necesaria la asistencia a clase pero sí entrega de la libreta.

Criterios de calificación de la convocatoria ESPECIAL no-presencial (excepcional debido a virus SARS-CoV-2):

1) Contenido teórico de la asignatura, evaluado mediante un examen de contenidos teóricos-prácticos (online y con conexión a teams):.....80%

2) Cumplimentación satisfactoria de la libreta de la asignatura..... 20%

No es necesaria la asistencia a clase pero sí entrega de la libreta.

Para aprobar la materia es necesario alcanzar el 50% de la máxima puntuación posible en los tres apartados separadamente, o sea es imprescindible aprobar por separado el examen de contenidos teórico-prácticos, y la libreta de la asignatura.

Solo podrán presentarse a las convocatorias ordinarias los alumnos con una asistencia a clase superior al 50%, tal y como establece la normativa de la ULPGC.

Los alumnos que participen en actividades complementarias relacionadas con la asignatura, o realicen las actividades prácticas voluntarias, podrán mejorar su calificación en un máximo de 3 puntos a sumar a la nota final. Las actividades complementarias disponibles serán voluntarias y serán anunciadas en clase cada año en función de la disponibilidad de instrumentos y presupuesto.

La parte práctica de la asignatura integra el examen práctico, la libreta de prácticas y la asistencia, una vez aprobados ambos items son consideradas superadas para los dos siguientes cursos académicos.

### **Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)**

#### **Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)**

- Búsqueda de información específica en fuentes contrastadas de información.
- Asistencia a clases teóricas y prácticas.
- Asistencia a conferencias y jornadas relacionadas con los contenidos de la asignatura.
- Trabajo individual fuera de clase basado en la autoenseñanza, el ensayo y el error, así como la práctica repetida para el dominio de un programa informático de análisis nutricional y elaboración de la libreta de tareas.

#### **Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)**

TOTAL CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA: 6 ECTS (150 horas)

40 % Presencial :.....60 horas; Horas teóricos 45 y prácticas 15.

60 % NO Presencial: .....90 horas

1° SEMANA: 7 - 13 de SEPTIEMBRE-2020 (a partir del 9):

- Presentación de la Asignatura
- Tema N° 1: “Composición, clasificación y objetivos de los alimentos”
- HTG: 4 horas. Explicaciones y clase magistral
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema. Trabajo individual: dibujar la estructura de la pared intestinal describiendo sus elementos constituyentes y explicando cómo se absorbe cada tipo de nutrientes a través de la pared intestinal. Se incorporará el trabajo efectuado en la libreta de la asignatura.
- HT: 10 horas

• 2° SEMANA: 14 - 20 de SEPTIEMBRE-2020:

- Tema N° 2: “Los hidratos de carbono. Monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Fibra dietética y fibra funcional. Absorción de glucosa e índice glicémico.”
- HTG: 1 horas. Explicaciones y clase magistral.
- HTG: 3 horas. Explicaciones y clase magistral
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema. Trabajo individual: dibujar la estructura y describir los distintos aminoácidos. Se incorporará el trabajo efectuado en la libreta de la asignatura.
- HT: 10 horas

• 3ª SEMANA: 21 - 27 de SEPTIEMBRE-2020:

- Tema N° 3: “Aminoácidos y proteínas. Estructura de las proteínas. Aminoácidos esenciales. Calidad de las proteínas (coeficiente de digestibilidad). Balance nitrogenado.”
- HTG: 2 horas. Explicaciones y clase magistral.
- HPP: 1 hora Búsqueda de información y fuentes contrastadas.
- Tema N° 5: “Micronutrientes: Las vitaminas. Vitaminas liposolubles.”
- HTG: 2 horas. Explicaciones y clase magistral.
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema. Trabajo individual: dibujar la estructura de los distintos hidratos de carbono y lípidos. Se incorporará el trabajo efectuado en la libreta de la asignatura.
- HT: 10 horas

• 4ª SEMANA: 28 de SEPTIEMBRE - 4 de OCTUBRE-2020:

- Tema N° 4: “Las grasas. Estructura general. Ácidos grasos. Ácidos grasos esenciales y el ratio Omega6/Omega 3. Ácidos grasos trans. Triglicéridos. Fosfolípidos. Lípidos sintéticos: ácidos grasos de cadena media (MCT).”
- HTG: 3 horas. Explicaciones y clase magistral.
  - HPP: 1 hora Pensamiento crítico y análisis de evidencias científicas en nutrición.
  - HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema. Trabajo individual: Identificar los minerales estudiados en la tabla periódica de elementos.
  - HT: 10 horas

• 5ª SEMANA: 5 - 11 de OCTUBRE-2020:

- Tema N° 5: “Micronutrientes: Las vitaminas. Vitaminas liposolubles.”
- Tema N° 6: “Micronutrientes: Vitaminas hidrosolubles. Vitaminoides.”
- HTG: 3 horas. Explicaciones y clase magistral.
- HPP: 1 hora Uso del programa gratuito ARCE de análisis de dietas.
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema. Determinación del balance energético de un familiar.
- HT: 10 horas

• 6ª SEMANA: 12 - 18 de OCTUBRE-2020:

- Tema N° 7: “Micronutrientes: Minerales. Calcio. Fósforo. Azufre. Elementos traza.”
- HTG: 3 horas. Explicaciones y clase magistral

- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema. Trabajo individual de análisis de la dieta por pesada de alimentos de un familiar de sexo masculino.
- HT: 10 horas
  
- 7º SEMANA: 19 - 25 de OCTUBRE-2020:
- Tema N° 8: “Agua, electrolitos , equilibrio ácido-base. La reposición de líquidos y electrolitos”
- HTG: 3 horas. Explicaciones y clase magistral
- HPP: 1 horas, Journal Club sobre nutrición.
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema. Trabajo individual de análisis de la dieta por pesada de alimentos de un familiar sexo femenino.
- HT: 10 horas
  
- 8ª SEMANA: 26 de OCTUBRE - 1 de NOVIEMBRE-2020:
- Tema N° 9: “Bioenergética. Requerimientos de energía. Componentes del gasto energético. Estimación de los requerimientos energéticos. Cálculo del contenido energético de los alimentos ”
- HTG: 3 horas. Explicaciones y clase magistral
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema.
- HT: 10 horas
  
- 9ª SEMANA: 2 - 8 de NOVIEMBRE-2020:
- Tema N° 10: “Análisis nutricional e higiene de la alimentación ”
- Tema N° 11: “Composición corporal, peso ideal y dieta para prevenir las enfermedades crónicas. Respuesta neuroendocrina al ayuno.”
- HTG: 3 horas. Explicaciones y clase magistral
- HPP: 1 hora. Journal Club sobre dietas hiperproteicas.
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema.
- HT: 10 horas
  
- 10ª SEMANA: 09 - 15 de NOVIEMBRE-2020:
- Tema N° 12: “La ración alimenticia en periodo de entrenamiento, de competición y de recuperación, en deportes de corta duración, de media duración y de larga duración. Necesidades de macronutrientes y micronutrientes.”
- HTG: 3 horas. Explicaciones y clase magistral
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema, búsqueda de información bibliográfica.
- HT: 10 horas
  
- 11ª SEMANA: 16 - 22 de NOVIEMBRE-2020:
- Tema N° 13: “Dietas hiperproteicas y entrenamiento”
- Tema N° 14: “Ayudas ergogénicas”
- HTG: 3 horas. Explicaciones y clase magistral
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema, búsqueda de información bibliográfica.
- HT: 10 horas
  
- 12ª SEMANA: 23 - 29 de NOVIEMBRE-2020:
- Tema N° 14: “Ayudas ergogénicas”
- HTG: 2 horas. Explicaciones y clase magistral
- HTPG: 2 hora. Presentación en clase de ayudas ergogénicas por los alumnos. Discusión del trabajo en grupo.
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema, búsqueda de información bibliográfica, lectura global y comprensiva de los apuntes, preparación de resúmenes.
- HT: 10 horas

- 13ª SEMANA: 30 de NOVIEMBRE - 6 de DICIEMBRE-2020:
- Tema N°15 Ayudas ergogénicas: mecanismos moleculares básicos
- HTG: 4 horas. Explicaciones y clase magistral
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema, búsqueda de información bibliográfica.
- HT: 10 horas
  
- 14ª SEMANA: 7 - 13 de DICIEMBRE-2020:
- Tema N° 16. Ayuno, dietas cetogénicas y ejercicio.
- Tema N° 17: Influencia de la hidratación en el rendimiento deportivo.
- HTG: 3 horas. Explicaciones y clase magistral
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema, búsqueda de información bibliográfica.
- HT: 10 horas
  
- 15ª SEMANA: 4 - 10 de Enero-2021:
- Tema N° 18: Mecanismos Moleculares, la mejor estrategia para potenciar las adaptaciones de alimentación y ejercicio.
- HTG: 3 horas. Explicaciones y clase magistral
- HTPG: 1 hora prácticas en el aula.
- HTNP: 6 horas. Estudio y análisis del tema, búsqueda de información bibliográfica.
- HT: 10 horas

Si pasamos a docencia online debido a estrategias de lucha contra el virus SARS-CoV-2 las clases teóricas se grabarán en Teams y serán colgadas en el Campus Virtual en tiempo y forma. Si por algún casual el profesor tuviera que ausentarse por algún problema se grabarían también estas clases y algunas tareas prácticas se colgarían en el Campus Virtual para que los alumnos pudieran adelantar temario en esos días y continuar con sus tareas de aprendizaje.

### **Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.**

- Fuentes bibliográficas.
- Programa informático de análisis nutricional.
- Material de prácticas (los materiales empleados serán los específicos de las distintas actividades, o adaptados para poder realizar las prácticas propuestas).
- Las TIC.
- Material audio-visual.

### **Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.**

Resultado de Aprendizaje 1. Conocer la composición y estructura básica de los alimentos y los procesos de digestión y absorción básicos.

Contenidos en Temas: T1, T2, T3, T4, T5, T6 y T7

Competencias: GP2, ED3, ES2, ES4

Actividades formativas: clase magistral, estudio en casa. Trabajo individual: dibujar la estructura de la pared intestinal describiendo sus elementos constituyentes y explicando cómo se absorbe cada tipo de nutrientes a través de la pared intestinal. Trabajo individual: dibujar la estructura de los distintos hidratos de carbono y lípidos. Se incorporará el trabajo efectuado en la libreta de la asignatura. Trabajo individual: Identificar los minerales estudiados en la tabla periódica de elementos.

Evaluación: Examen teórico, examen práctico y cumplimentación de la libreta de la asignatura.

Resultado de Aprendizaje 2. Conocer la importancia que el agua e la alimentación humana y cómo

reponer las pérdidas de agua y electrolitos durante y después de la actividad física.

Contenidos en Temas: T8, T16 y T17

Competencias: GP2, ED3, ES2, ES4, ES5

Actividades formativas: clase magistral, debate en clase, estudio en casa.

Evaluación: Examen teórico, examen práctico y cumplimentación de la libreta de la asignatura.

Resultado de Aprendizaje 3. Saber calcular un balance energético.

Contenidos en Temas: T9 y T10

Competencias: GP2, ED3, ES2, ES4, ES5

Actividades formativas: clase magistral, cumplimentación de tareas en la libreta de prácticas (determinación del balance energético de un familiar).

Evaluación: Examen práctico y cumplimentación de la libreta de la asignatura del análisis de la alimentación de dos familiares (un hombre y una mujer).

Resultado de Aprendizaje 4. Saber qué precauciones hay que seguir para preparar y conservar alimentos.

Contenidos en Temas: T10

Competencias: ES4

Actividades formativas: clase magistral, debate en clase, estudio en casa.

Evaluación: Examen teórico.

Resultado de Aprendizaje 5. Saber cómo se mide la composición corporal y que características generales debe reunir una alimentación sana.

Contenidos en Temas: T11

Competencias: GP2, ED3, ES2, ES4, ES5

Actividades formativas: clase magistral, estudio en casa, describir el etiquetado de 10 alimentos describiendo sus componentes menos saludables o dañinos para la salud en la libreta de la asignatura.

Evaluación: Examen teórico.

Resultado de Aprendizaje 6. Saber qué efectos produce una dieta hipocalórica y como responde el organismo al ayuno prolongado

Contenidos en Temas: T11 y T16

Competencias: GP2, ED3, ES2, ES4, ES5

Actividades formativas: clase magistral, debate en clase, estudio en casa.

Evaluación: Examen teórico.

Resultado de Aprendizaje 7. Saber diseñar una pauta de alimentación anterior, durante y posterior a la competición.

Contenidos en Temas: T12, T13, T16, T17 y T18

Competencias: GP2, ED3, ES1, ES2, ES4, ES5

Actividades formativas: clase magistral, debate en clase, estudio en casa.

Evaluación: Examen teórico, examen práctico y cumplimentación de la libreta de la asignatura.

Resultado de Aprendizaje 8. Conocer las principales ayudas ergogénicas y cómo actúan

Contenidos en Temas: T14, T15, T16 y T18

Competencias: GP2, ED3, ES1, ES2, ES4, ES5

Actividades formativas: Búsqueda de información y presentación en clase de los efectos de una ayuda ergogénica a elegir por el alumno. Estudio en casa.

Evaluación: Examen teórico, examen práctico y cumplimentación de la libreta de la asignatura.

Resultado de Aprendizaje 9. Saber manejar un programa informático para realizar un análisis nutricional cuantitativo y cualitativo de la dieta.

Contenidos en Temas: T1-T8 y T10

Competencias: ES4

Actividades formativas: Clase magistral, Trabajo individual fuera de clase basado en la autoenseñanza, el ensayo y el error, así como la práctica repetida para el dominio de un programa informático de análisis nutricional, cumplimentación de tareas en la libreta de prácticas.

Evaluación: Examen teórico, examen práctico y cumplimentación de la libreta de la asignatura.

## Plan Tutorial

### Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

El objetivo principal será orientar al estudiante en todo lo relacionado con el contenido de la asignatura y la metodología más adecuada para el seguimiento de la misma.

Se realizará durante la franja horaria publicada en el tablón de Conserjería del Edificio de Educación Física.

Los alumnos en 5, 6 y 7 convocatoria podrán si lo desean seguir el plan tutorial específico. Para ellos deberán asistir obligatoriamente a una tutoría personalizada cada semana. En la tutoría correspondiente el profesor examinará la ejecución de las tareas obligatorias de la libreta de prácticas y comprobará si el alumno ha adquirido los conocimientos teóricos necesarios. En caso negativo, el profesor pondrá nuevas tareas de estudio y de trabajo práctico a alumno, que deberá entregar cumplimentadas en la siguiente tutoría. La evaluación final será con el resto de los alumnos.

### Atención presencial a grupos de trabajo

La atención presencial a los grupos de trabajo de la asignatura se realizará en el despacho 1.2 del Edificio de Educación Física asignado al profesor, en horario a determinar que aparecerá publicado en la web de la FCAFD. Estas tutorías académicas estarán dedicadas a la orientación para la realización de las tareas y actividades en grupo que se recogen en este proyecto docente.

### Atención telefónica

Solo excepcionalmente se atenderán dudas académicas y siempre en el horario establecido de tutorías.

Profesor Dr. David Morales Álamo (david.moralesalamo@ulpgc.es)

Teléfono 928-45-88-70 Despacho: 1.2

### Atención virtual (on-line)

Accediendo al Campus Virtual de la ULPGC, el estudiante podrá contactar con el profesor a través de las tutorías virtuales.

## Datos identificativos del profesorado que la imparte.

## Datos identificativos del profesorado que la imparte

**Dr./Dra. David Morales Álamo**

(COORDINADOR)

**Departamento:** 236 - EDUCACIÓN FÍSICA

**Ámbito:** 245 - Educación Física Y Deportiva

**Área:** 245 - Educación Física Y Deportiva

**Despacho:** EDUCACIÓN FÍSICA

**Teléfono:** 928458870 **Correo Electrónico:** david.moralesalamo@ulpgc.es

## Bibliografía

### [1 Básico] Nutrition: Concepts and Controversies

*Frances Sizer*

*Thomson Wadsworth - (11ª)*

*-10: 0-495-39065-8 (Observaciones: Usar edición 14ª)*

### [2 Básico] Fisiología del ejercicio /

*José López Chicharro, Almudena Fernández Vaquero.*

*Médica panamericana,, Madrid : (2006) - (3ª ed.)*

*9788498354829*

### [3 Básico] Nutrición para educadores /

*José Mataix Verdú (editor y autor general) ; Emilia Carazo Marín (coautora).*

*Fundación Universitaria Iberoamericana: Díaz de Santos,, Barcelona : (2005) - (2ª ed.)*

*84-7978-676-0*

### [4 Básico] Exercise physiology: nutrition, energy, and human performance /

*William D. McArdle, Frank I. Katch, Victor L. Katch.*

*Lippincott Williams & Wilkins,, Philadelphia : (2010) - (7th ed.)*

*9781608318599 (Observaciones: Usar la última edición disponible)*

### [5 Recomendado] Nutritional assessment of athletes /

*edited by Judy A. Driskell, Ira Wolinsky.*

*CRC Press,, Boca Raton, Fla : (2011)*

*9781439818213*

### [6 Recomendado] Nutrición en el deporte :ayudas ergogénicas y dopaje /

*Javier González Gallego, Pilar Sánchez Collado, José Mataix Verdú.*

*Díaz de Santos,, Madrid : (2006)*

*9788490521366 (ed. electrónica)*

### [7 Recomendado] El mono obeso :la evolución humana y las enfermedades de la opulencia: obesidad, diabetes, hipertensión, dislipemia y arterosclerosis /

*José Enrique Campillo Álvarez.*

*Crítica,, Barcelona : (2010) - (1ª ed. act.)*

*978-84-9892-156-4*

### [8 Recomendado] Libro blanco de los omega-3 :los ácidos grasos polisaturados Omega 3 y monoinsaturados tipo oleico y su papel en la salud /

*Jose Mataix, Ángel Gil (coords.).*

*Puleva Food,, Granada : (2005) - (3ª ed.)*

*8479039361*

---

**[9 Recomendado] Tratado de nutrición y alimentación /**

*José Mataix Verdú.*

*Océano :, Madrid : (2009) - (Nueva edicion ampliada.)*

*978-84-8473-666-0 (Vol. II)(Ergón)*

..T020:

---

**[10 Recomendado] Tabla de composición de alimentos /**

*José Mataix Verdú (Ed.).*

*Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos,, Granada : (2009) - (5ª ed.)*

*978-84-338-4980-9*

---

**[11 Recomendado] Actividad física y prevención de la obesidad infantil /**

*Mairena Sánchez López, Vicente Martínez Vizcaíno.*

*Universidad de Castilla-La Mancha,, Cuenca : (2009)*

*9788484276845*

---

**[12 Recomendado] Nutrition for sport and exercise /**

*Marie Dunford, J. Andrew Doyle.*

*Cengage,, Belmont, CA : (2011) - (2nd ed.)*

*9780840068293*

---

**[13 Recomendado] Alimentación y dietoterapia: (nutrición aplicada en la salud y la enfermedad) /**

*Pilar Cervera, Jaume Clapés, Rita Rigolfas.*

*Interamericana/McGraw-Hill,, Madrid : (2004) - (4ª ed.)*

*84-486-0238-2*