



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN
NUTRICIÓN HUMANA**

CURSO 2024/25

**REGULACIÓN DEL GASTO
ENERGÉTICO Y ACTIVIDAD FÍSICA****Datos de la asignatura**

Denominación: REGULACIÓN DEL GASTO ENERGÉTICO Y ACTIVIDAD FÍSICA**Código:** 103225**Plan de estudios:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN NUTRICIÓN HUMANA**Curso:** 1**Créditos ECTS:** 4.0**Horas de trabajo presencial:** 30**Porcentaje de presencialidad:** 30.0%**Horas de trabajo no presencial:** 70**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>**Profesor coordinador**

Nombre: RANCHAL SÁNCHEZ, ANTONIO**Departamento:** ENFERMERÍA, FARMACOLOGÍA Y FISIOTERAPIA**Ubicación del despacho:** FACULTAD DE MEDICINA y ENFERMERIA, EDIFICIO SUR, ALA DE DESPACHOS - PLANTA 1**E-Mail:** en1rasaa@uco.es**Teléfono:** .**Breve descripción de los contenidos**

En la asignatura, diferenciamos tres bloques de contenidos.

Un primer bloque de contenidos relativos al gasto energético englobando aquellos de: Balance energético, gasto energético, efecto térmico del ejercicio físico. También contenidos de fisiología: Mecanismos centrales y periféricos de control de la ingesta de alimentos; Homeostasis energética. Así como el balance entre ingesta de alimentos y consumo energético: metabolismo basal, termogénesis y ejercicio físico. Mecanismos reguladores.

Un segundo bloque con contenidos sobre la alimentación y nutrición en la actividad física. Las fuentes energéticas durante el ejercicio; Respuestas y adaptaciones de los sistemas funcionales. Alimentación, nutrición y rendimiento deportivo. La dieta en la competición deportiva.

Y un tercer bloque con contenidos sobre la prescripción del ejercicio físico; y otros aspectos complementarios en el ámbito de la actividad física, el ejercicio físico y el deporte tales como: hidratación, importancia del sueño y el descanso para el rendimiento deportivo, o el emprendimiento en el sector del ejercicio físico y el deporte.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Conocimientos de fisiología y bioquímica humana.

Recomendaciones

Ninguna especificada

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

Balance energético, gasto energético, efecto térmico del ejercicio físico. Mecanismos centrales y periféricos de control de la ingesta de alimentos; Homeostasis energética. Balance entre ingesta de alimentos y consumo energético: metabolismo basal, termogénesis y ejercicio físico. Mecanismos reguladores.

Alimentación y nutrición en la actividad física, el ejercicio físico y el deporte. Fuentes energéticas durante el ejercicio; Respuestas y adaptaciones de sistemas funcionales. Alimentación, nutrición y rendimiento deportivo. La dieta en la competición deportiva. Vitaminas, minerales y ejercicio físico. Hidratación en la actividad física, el ejercicio físico y el deporte. Alimentación, biorreguladores, moduladores de la inflamación y su aplicación en lesiones deportivas. Estrés medioambiental y ejercicio físico.

Prescripción del ejercicio físico. Condición física y salud. Bases del tratamiento en las lesiones deportivas prevalentes. Nutrición y ejercicio físico para objetivos en la mejora de la salud (adelgazamiento, ganancia de fuerza, etc.). El ejercicio físico controlado como terapia para la deshabituación tabáquica. El sueño y el descanso para el rendimiento en la actividad física y en el deporte. Influencia de los ritmos circadianos.

Valoración nutricional de las personas que practican deporte. Aspectos básicos del ejercicio y el deporte en las diferentes etapas de la vida. Fundamentos de nutrición y ejercicio físico para la prevención de patologías prevalentes. Test básicos para una valoración rápida de la condición física. La ecografía como propuesta para medir componente graso. Emprendimiento en el sector de la salud, la actividad física y el deporte.

2. Contenidos prácticos

- Métodos de valoración del gasto energético. Cálculos metabólicos.
- Confección de dietas para deportistas.
- Métodos de valoración de la condición física. Prueba de los 6 minutos. Test de sentarse y levantarse. Valoración de la fuerza de agarre. Otras pruebas.
- Prescripción de ejercicio físico. Valoración y prescripción de ejercicio físico en supuestos prácticos planteados por el profesorado.
- Sesión práctica de ejercicio físico (voluntaria).
- Conferencias de expertos y/o profesionales del sector.
- Búsqueda, interpretación y puesta en común de información relevante mediante trabajo en grupos, a partir de supuestos clínicos y/o casos planteados.
- Simulación de la creación de una empresa en el sector de la actividad física y el deporte (opcional).

Bibliografía

- Bibliografía básica

- Williams. Nutrición para la salud, la conducta física y el deporte. Paidotribo
- Clydesdale & Francis. Food, Nutrition and Health. Avi Publishing Company
- Brown. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. Mc Graw Hill
- ACSM. Manual para la valoración y prescripción del ejercicio. Editorial Paidotribo
- López Chicharro J & López Mojares. Fisiología Clínica del Ejercicio. Editorial Panamericana

- 2. Bibliografía complementaria
- López Chicharro J & Fernández Vaquero. Fisiología Clínica del Ejercicio. Editorial Panamericana
- Monod & Flandes. Manual de Fisiología del Deporte. Ed. Masson.
- Bellido Guerrero D. Manual de nutrición y metabolismo. Ed. Diaz de Santos.
- McKee. Bioquímica. La Base molecular de la vida. Interamericana-McGraw Hill
- Katz. Nutrición médica. Wolters Kluwer

Metodología

Actividades presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	4
<i>Actividades de evaluación</i>	2
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	24
Total horas:	30

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	20
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	40
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	10
Total horas:	70

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CE1 Capacidad para definir la importancia de los alimentos, los componentes de los alimentos y los distintos modelos de dieta en la regulación de los mecanismos implicados en el metabolismo del ser humano

- CE12 Capacidad para explicar la importancia de los alimentos en la generación de especies reactivas de oxígeno, su protagonismo en la fisiología y fisiopatología del ser humano, definiendo modelos de dieta para la prevención de las enfermedades crónicas relacionadas con el estrés oxidativo
- CE15 Capacidad para demostrar el impacto de los constituyentes de la dieta sobre el proceso del envejecimiento y su potencial utilidad para amortiguar el impacto de su desarrollo, su importancia en la prevención y en el mantenimiento de la calidad de vida
- CE22 Capacidad de describir las bases biológicas de la nutrición y el metabolismo en relación con la salud humana
- CE23 Capacidad para identificar problemas relacionados con la nutrición inadecuada y para tomar decisiones orientadas a la salud
- CE26 Capacidad de analizar críticamente, de evaluar y de sintetizar ideas nuevas y complejas en relación a la nutrición humana
- CE4 Capacidad para definir la importancia que tienen los distintos mecanismos neurohumorales en la regulación del metabolismo energético y su aplicación para poder diseñar modelos de intervención dietética aplicados a la salud humana
- CG3 Demostrar la capacidad de diseñar y aplicar conceptos teóricos en la práctica

Métodos e instrumentos de evaluación

Instrumentos	Porcentaje
Examen	60%
Lista de control de asistencia	10%
Medios de ejecución práctica	10%
Medios orales	20%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Primera convocatoria.

Objetivos de desarrollo sostenible

Salud y bienestar
Igualdad de género
Producción y consumo responsables
Acción por el clima

Otro profesorado

Nombre: TENA SEMPERE, MANUEL JOSE

Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, FISIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA

Ubicación del despacho: FACULTAD DE MEDICINA y EDIFICIO IMIBIC - PLANTA 1

E-Mail: fi1tesem@uco.es

Teléfono: 957213746

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
