1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Suplementos nutricionales y ayudas ergogénicas para la mejora de la composición corporal y del rendimiento deportivo
Titulación	Máster Universitario en Alimentación en la Actividad Física y el Deporte
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Castellano
Modalidad	A distancia
Semestre	Segundo semestre
Curso académico	2025-2026
Docente profesor	Oliver Gonzalo Skok

2. PRESENTACIÓN

En el módulo de suplementos nutricionales y ayudas ergogénicas para la mejora de la composición corporal y del rendimiento deportivo se ofrecerán las evidencias científicas relacionadas con los diferentes objetivos que se tratarán en el módulo como la pérdida de peso, la mejora de la masa muscular, la prevención de lesiones o la recuperación de un tejido patológico, así como la legislación actual y el doping. Además, se harán propuestas prácticas que faciliten el aprendizaje del alumno con el objetivo de poder extrapolarlo a cualquier situación que se plantee.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON01 - Describir los principios fundamentales de la fisiología del ejercicio, incluyendo el metabolismo energético, la respuesta cardiovascular y respiratoria al ejercicio, así como los mecanismos de adaptación del cuerpo humano ante la actividad física.

CON02 - Identificar las bases científicas de la alimentación en la actividad física y deportiva para comprender la importancia de una alimentación equilibrada y su relación con el rendimiento deportivo óptimo.

Habilidades

HAB01 - Analizar y evaluar planes de alimentación deportiva personalizados a deportistas de diferentes disciplinas y niveles de rendimiento que optimicen el rendimiento deportivo y la recuperación funcional.

Competencias

CP05 - Evaluar y argumentar el uso de suplementos nutricionales y ayudas ergogénicas en personas que realizan ejercicio físico o deportistas para la mejora de la composición corporal, la recuperación, el rendimiento deportivo y/o la microbiota intestinal, sin comprometer el estado de salud.

CP06 - Identificar y valorar los aspectos relacionados con la microbiota intestinal que puedan afectar positiva o negativamente la salud o el rendimiento deportivo en personas que realizan ejercicio físico o deportistas.

CP08 - Analizar e interpretar la documentación científica relacionada a las áreas de nutrición, ejercicio físico y deporte, valorando de forma crítica las fuentes de información utilizadas.

4. CONTENIDOS

- Suplementos nutricionales y ayudas ergogénicas para el rendimiento deportivo: evidencia científica, mecanismos de acción, beneficios, efectos adversos y protocolos de prescripción.
- Suplementos nutricionales para la pérdida de grasa.
- Suplementos nutricionales para la ganancia de masa muscular.
- Suplementos nutricionales para la prevención y recuperación de lesiones deportivas.
- Regulación de los suplementos nutricionales: legislación y organismos.
- Dopaje.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral.
- Aprendizaje cooperativo.
- Aprendizaje basado en proyectos.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
Clases Magistrales	10
Clases Virtuales	20
Exposiciones orales de trabajos	2
Elaboración de informes y escritos	16
Investigaciones y proyectos	24
Estudios de contenidos y documentación complementaria	50
Foro Virtual	8
Tutoría virtual	18
Pruebas virtuales de conocimientos	2
TOTAL	**150**

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas virtuales de conocimientos	60%
Investigaciones y proyectos	20%
Informes y escritos	15%

Exposiciones orales	5%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en cada una de las actividades evaluables, incluyendo en la prueba final, para que las mismas puedan hacer media con el resto de actividades.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en cada una de las actividades evaluables, para que las mismas puedan hacer media con el resto de las actividades. A tenor del Art. 7, epígrafe 2 punto 2 del Reglamento de Evaluación de las Titulaciones Oficiales de Grado y Máster Impartidas en Modalidad Virtual en la UEV, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades evaluables.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Investigaciones y proyectos	19 de mayo del 2026
Actividad 2. Informes y escritos	19 de mayo del 2026
Actividad 3. Exposiciones orales	19 de mayo del 2026
Prueba final	Convocatoria ordinaria: 11 y 12 de julio del 2026 Convocatoria extraordinaria: 12 y 13 de septiembre del 2026

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

Las obras de referencia para el seguimiento de la asignatura son:

- Christensen, J., & Wilson, J. (2014). *Dr. Oz dietary supplements under investigation - CNN*. CNN. https://edition.cnn.com/2014/06/17/health/senate-grills-dr-oz/

- EFSA. (2011). "Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to chitosan and reduction in body weight (ID 679, 1499), maintenance of normal blood LDL-cholesterol concentrations (ID 4663), reduction of intestinal transit time (ID 4664) and reduction of inflammation (ID 1985) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006". *EFSA Journal*, *9*(6). <https://doi.org/10.2903/J.EFSA.2011.2214>
- Federal Trade Commission. (2014). "Green Coffee Bean Manufacturer Settles FTC Charges of Pushing its Product Based on Results of "Seriously Flawed" Weight-Loss Study*". Federal Trade Commission*. <https://www.ftc.gov/news-events/press-releases/2014/09/green-coffee-bean-manufacturer-settles-ftc-charges-pushing-its>
- Foundation, 2023. Nutrition, Vitamin D. Available from. https://www.osteoporosis.foundation/health-professionals/prevention/nutrition/vitamin-d.
- Schänzer, W., Thevis, M., Geyer, H., & Mareck, U. (2017). *Recent Advances in Doping Analysis (25).* http://dnb.d-nb.de
- Institute of Medicine of the National Academies. (2005). Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients)*, 1–1331. https://doi.org/10.17226/10490
- Shehzad, A.; Lee, J.; Lee, Y.S. Curcumin in various cancers. BioFactors 2013, 39, 56–68.
- World anti-doping code. WADA; 2015. [Internet]. 2015 [cited 2016 Nov 09]; Available from: https://wada-main-prod.s3.amazonaws.com/resources/files/wada-2015-world-anti-doping-code.pdf.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Andersen LL, Tufekovic G, Zebis MK, Crameri RM, Verlaan G, Kjaer M, Suetta C, Magnusson P, Aagaard P. The Effect Of Resistance Training Combined With Timed Ingestion Of Protein On Muscle Fiber Size And Muscle Strength. Metab Clin Exp. 2005;54(2):151–6.
- Aragon AA, Schoenfeld BJ. Nutrient Timing Revisited: Is There A Post Exercise Anabolic Window? J Int Soc Sports Nutr. 2013;10(1):5.
- Ayotte, C., Lévesque, J. F., Cléroux, M., Lajeunesse, A., Goudreault, D., & Fakirian, A. (2001). "Sport nutritional supplements: quality and doping controls". Canadian Journal of Applied Physiology = Revue Canadienne de Physiologie Appliquee, 26 Suppl (6 SUPPL.). <https://doi.org/10.1139/H2001-047>
- Barnard, N.D., Levin, S.M., Yokoyama, Y., 2015. A systematic review and meta-analysis of changes in body weight in clinical trials of vegetarian diets. J. Acad. Nutr. Diet. 115 (6), 954–969.
- Beard, J., & Tobin, B. (2000). "Iron status and exercise". *The American Journal of Clinical Nutrition*, *72*(2 Suppl). <https://doi.org/10.1093/AJCN/72.2.594S>
- Beck, K. L., von Hurst, P. R., O'Brien, W. J., & Badenhorst, C. E. (2021). "Micronutrients and athletic performance: A review". *Food and Chemical Toxicology: An International Journal Published for the British Industrial Biological Research Association*, *158*, *112618.* <https://doi.org/10.1016/J.FCT.2021.112618>
- Burd, N. A., McKenna, C. F., Salvador, A. F., Paulussen, K. J. M., & Moore, D. R. (2019). Dietary protein quantity, quality, and exercise are key to healthy living: A muscle-centric perspective across the lifespan. *Frontiers in Nutrition*, *6*, 83. https://doi.org/10.3389/FNUT.2019.00083/BIBTEX
- Chen, Q., Li, Z., Pinho, R. A., Gupta, R. C., Ugbolue, U. C., Thirupathi, A., & Gu, Y. (2021). "The Dose Response of Taurine on Aerobic and Strength Exercises: A Systematic Review". *Frontiers in Physiology*, *12*, *700352.* <https://doi.org/10.3389/FPHYS.2021.700352/FULL>
- Clancy, S. P., Clarkson, P. M., DeCheke, M. E., Nosaka, K., Freedson, P. S., Cunningham, J. J., & Valentine, B. (1994). "Effects of chromium picolinate supplementation on body composition, strength, and urinary chromium loss in football players". *International Journal of Sport Nutrition*, *4(2), 142–153.* https://doi.org/10.1123/IJSN.4.2.142
- Collado-Mateo, D., Lavín-Pérez, A. M., Merellano-Navarro, E., & del Coso, J. (2020). "Effect of Acute Caffeine Intake on the Fat Oxidation Rate during Exercise: A Systematic Review and Meta-Analysis". *Nutrients*, *12(12), 1–18.* <https://doi.org/10.3390/NU12123603>
- Farrokhyar, F., Sivakumar, G., Savage, K., Koziarz, A., Jamshidi, S., Ayeni, O. R., Peterson, D., & Bhandari, M. (2017). "Effects of Vitamin D Supplementation on Serum 25-Hydroxyvitamin D Concentrations and Physical Performance in Athletes: A Systematic Review and Meta-analysis of

Randomized Controlled Trials". *Sports Medicine (Auckland, N.Z.), 47(11), 2323–2339.* https://doi.org/10.1007/S40279-017-0749-4

- Gillen, J. B., West, D. W. D., Williamson, E. P., Fung, H. J. W., & Moore, D. R. (2019). Low-Carbohydrate Training Increases Protein Requirements of Endurance Athletes. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *51*(11), 2294–2301. https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002036
- Giraldo-Vallejo JE, Cardona-Guzmán MÁ, Rodríguez-Alcivar EJ, Kočí J, Petro JL, Kreider RB, Cannataro R, Bonilla DA. Nutritional Strategies in the Rehabilitation of Musculoskeletal Injuries in Athletes: A Systematic Integrative Review. Nutrients. 2023, 5;15(4):819.
- Lukaski, H. C., Bolonchuk, W. W., Siders, W. A., & Milne, D. B. (1996). "Chromium supplementation and resistance training: effects on body composition, strength, and trace element status of men". *The American Journal of Clinical Nutrition*, *63(6), 954–965.* <https://doi.org/10.1093/AJCN/63.6.954>
- Maughan, R. J., Burke, L. M., Dvorak, J., Larson-Meyer, D. E., Peeling, P., Phillips, S. M., Rawson, E. S., Walsh, N. P., Garthe, I., Geyer, H., Meeusen, R., van Loon, L. J. C., Shirreffs, S. M., Spriet, L. L., Stuart, M., Vernec, A., Currell, K., Ali, V. M., Budgett, R. G., … Engebretsen, L. (2018). "IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete". *British Journal of Sports Medicine*, *52*(7), *439–455.* https://doi.org/10.1136/BJSPORTS-2018-099027
- Milsom, J., Barreira, P., Burgess, D. J., Iqbal, Z., & Morton, J. P. (2014). Case Study: Muscle Atrophy and Hypertrophy in a Premier League Soccer Player During Rehabilitation From ACL Injury. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, *24*(5), 543–552. https://doi.org/10.1123/IJSNEM.2013-0209
- Morton, R. W., Murphy, K. T., McKellar, S. R., Schoenfeld, B. J., Henselmans, M., Helms, E., Aragon, A. A., Devries, M. C., Banfield, L., Krieger, J. W., & Phillips, S. M. (2018). "A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the effect of protein supplementation on resistance training-induced gains in muscle mass and strength in healthy adults". *British Journal of Sports Medicine*, *52(6), 376–384.* <https://doi.org/10.1136/BJSPORTS-2017-097608>
- Wiens, K., Erdman, K. A., Stadnyk, M., & Parnell, J. A. (2014). "Dietary supplement usage, motivation, and education in young, Canadian athletes". *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, 24(6), 613–622.* <https://doi.org/10.1123/IJSNEM.2013-0087>

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:
unidad.diversidaduev@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.