Guía docente de la asignatura

Nutrientes y Compuestos Bioactivos de la Dieta en las Enfermedades Neurodegenerativas (M28/56/1/87)

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 11/06/2025

Máster	Máster Universitario en Nutrición Humana
MÓDULO	Módulo IV. Nutrición y Alteraciones Patológicas
RAMA	Ciencias de la Salud
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado

Semestre	Segundo	Créditos	3	Tipo	Optativa	Tipo de enseñanza	Presencial

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

No hay ninguno específico para esta asignatura

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

- Descripción de las principales enfermedades neurodegenerativas.
- Análisis de las hipótesis principales sobre el desarrollo de demencias.
- Evaluación del deterioro cognitivo.
- Papel de la nutrición en las enfermedades neurodegenerativas.
- Compuestos bioactivos de interés en enfermedades neurodegenerativas.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 760E97E8B448E8F5B1E4A62EDBAD6970
05/05/2026 - 11:22
Pág. 1 de 6

investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- 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.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- 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.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El alumno sabrá comprenderá:

- Una visión global de la etiopatogenia, síntomas, prevalencia y tratamiento de las principales enfermedades neurodegenerativas.
- El papel que desempeña la dieta en el desarrollo cognitivo.
- El papel que desempeña la dieta en el deterioro cognitivo.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 760E97E8B448E8F5B1E4A62EDBAD6970
05/05/2026 - 11:22
Pág. 2 de 6

- Qué elementos de la dieta pueden ser relevantes desde el punto de vista de la prevención y tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas.
- Qué compuestos bioactivos de la dieta, no nutrientes, pueden tener relevancia en el contexto del deterioro cognitivo.
- Qué mecanismos de acción pueden desempeñar los elementos de la dieta en su papel en las enfermedades neurodegenerativas.

El alumno será capaz de:

- Comprender las bases biológicas de las enfermedades neurodegenerativas.
- Aprender a analizar estudios que tratan las enfermedades neurodegenerativas desde múltiples puntos de vista.
- Entender la importancia que tienen los nutrientes y la ingesta calórica en las enfermedades neurodegenerativas.
- Entender el papel que desempeñan los compuestos bioactivos no nutrientes en las enfermedades neurodegenerativas.
- Valorar los mecanismos implicados en la interacción dieta/enfermedades neurodegenerativas.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Introducción
- Deterioro cognitivo
- Demencias
- Enfermedad de Alzheimer

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 760E97E8B448E8F5B1E4A62EDBAD6970
05/05/2026 - 11:22
Pág. 3 de 6

- Enfermedad de Parkinson
- Enfermedad de Huntington
- Esclerosis múltiple
- Esclerosis lateral amiotrófica

PRÁCTICO

- Sesiones en laboratorio de investigación Biomédica especializado en el tema.
- Análisis de cuestionarios y sistema de evaluación del deterioro cognitivo.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

1. Martínez⊠Lapiscina, E.H., Clavero, P., Toledo, E., Estruch, R., Salas⊠Salvadó, J., San Julián, B., … Ros, E. (2018). Mediterranean diet and age-related cognitive decline: A randomized clinical trial. Nutritional Reviews, 76(9), 696–712.
2. Huertas⊠Fernández, I., Martínez⊠Lanfranco, J.M., Molina⊠Linde, J., & Sánchez⊠Alonso, F. (2024). Meta⊠analysis of Mediterranean diet adherence and risk of cognitive decline and dementia. Ageing Research Reviews, 85(2), 101⊠135.
3. González⊠Padilla, E., García⊠Reyes, J.A., & Ramírez⊠Lanier, N. (2020). Effect of nutrition on neurodegenerative diseases: A systematic review. Nutrients, 12(7), 1915.
4. Beshara, S.P., Kendall, C.W.C., & Zeevi, A. (2015). Strawberry consumption and its health⊠promoting effects: A comprehensive analysis. Plant Foods for Human Nutrition, 70(1), 1–10.
5. Devore, E.E., Kang, J.H., Breteler, M.M.B., & Grodstein, F. (2019). Dietary intake of berries and flavonoids in relation to incident Alzheimer's disease in women. Journal of Alzheimer's Disease, 68(3), 1107–1117.
6. López⊠Lluch, G., Pérez⊠Díaz, J., Santos⊠Olmo, A., & Quiles, J.L. (2018). Coenzyme Q supplementation in aging and its dietary sources: Molecular aspects. International Journal of Molecular Sciences, 19(5), 1346.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Emerit, J., Edeas, M., & Bricaire, F. (2004). Neurodegenerative diseases and oxidative stress: A review. Biomedicine & Pharmacotherapy, 58(1), 39–46.
2. Cianciosi, D., Forbes⊠Hernández, T.Y., Afrin, S., Gasparrini, M., Reboredo⊠Rodríguez, P., Manna, P.P., … Quiles, J.L. (2018). Phenolic compounds in honey and their associated health benefits: A review. Molecules, 23(9), 2322.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 760E97E8B448E8F5B1E4A62EDBAD6970
05/05/2026 - 11:22
Pág. 4 de 6

3. The Potential Use of Honey as a Neuroprotective Agent: An Evidence⊠Based Review (2023). Antioxidants, 12(2), 404.
4. Arshad, N.A., Lin, T.S., & Yahaya, M.F. (2020). Stingless bee honey reduces anxiety and improves memory in metabolic syndrome⊠induced rats. CNS & Neurological Disorders – Drug Targets, 19(2), 115–126.
5. Saxena, A., Hussain, A., & Damodaran, S. (2014). Tualang honey preserves hippocampal structure following cerebral hypoperfusion in rats. Journal of Anatomical Society of India, 63(2), 151–155.
6. Shati, A.A., Alamri, S.A., & Abdel⊠Daim, M.M. (2011). Honey protects against aluminum⊠induced neurotoxicity in mice. Journal of Alzheimer's Disease & Parkinsonism, 1(2), 104.
7. Wan, Y., Tan, M., & Razak, M.F. (2020). Tualang honey ameliorates LPS-induced cognitive impairment in rats. Journal of Nutritional Biochemistry, 72, 108270.
8. Baranowska⊠Wojcik, E., Szwajgier, D., & Winiarska⊠Mieczan, A. (2020). Honey as a natural source of cholinesterase inhibitors for Alzheimer's disease. Plant Foods for Human Nutrition, 75(1), 30–32.
9. Zaidi, S.A.M., Cherrah, Y., & Chait, A. (2019). Acetylcholinesterase inhibition by Algerian honeys. Journal of Functional Foods, 60, 103–113.
10. Bee honey protects astrocytes against oxidative stress. (2020). Frontiers in Neuroscience, 14, 578.

ENLACES RECOMENDADOS

- https://www.alzint.org/resource/nutrition-and-dementia/?utm_source=chatgpt.com
- https://alzfae.org/

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo) (entre 5 y 30%).
Pruebas escritas (entre 5.0 y 30.0 %).
Memorias (entre 5.0 y 30.0 %).

Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas (entre 5.0 y 30.0 %).

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 11:22
Código seguro de verificación (CSV): 760E97E8B448E8F5B1E4A62EDBAD6970 Pág. 5 de 6

forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo.

Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo) (entre 5 y 30%).
Pruebas escritas (entre 5.0 y 30.0 %).
Memorias (entre 5.0 y 30.0 %).

Aportaciones del alumno en sesiones de discusión y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas (entre 5.0 y 30.0 %).

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de

impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua.

La evaluación en tal caso consistirá en:
Examen de teoría sobre contenidos de la asignatura (100%).

INFORMACIÓN ADICIONAL

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la UGR, en el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, realizando las adaptaciones metodológicas, temporales y espaciales precisas para facilitar el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 760E97E8B448E8F5B1E4A62EDBAD6970
05/05/2026 - 11:22
Pág. 6 de 6