

# INMUNONUTRICIÓN

## Grado en Nutrición Humana y Dietética

Curso 2025-26

**Código:** 804014

**Módulo:** 7

**Materia:** Formación Complementaria

**Tipo de asignatura:** Optativa

**Dirigida a estudiantes de los cursos:** 2º, 3º, 4º (incluye Erasmus/Sicue, y otros programas de movilidad)

**Departamento:** Inmunología, Oftalmología y Otorrinolaringología

**Créditos:** 3 ECTS

**Fecha de inicio:** 10 de febrero – 7 de mayo 2026

**Periodo de impartición:** 2º cuatrimestre

**Horario:** 15:30-16:20, martes y jueves

**Lugar:** [online \(Teams\)](#), las clases se graban,

**Número total de estudiantes:** 40

**Grupos:** 1

### PROFESORADO

**Coordinador:** M<sup>a</sup> Magdalena Leiva, [mleiva02@ucm.es](mailto:mleiva02@ucm.es), PAD

#### Profesores:

José R. Regueiro, [regueiro@med.ucm.es](mailto:regueiro@med.ucm.es), CU

Ana V. Marín, [anavictoriamarin@ucm.es](mailto:anavictoriamarin@ucm.es), PCD

Aránzazu Cruz, [arancruz@ucm.es](mailto:arancruz@ucm.es), PCD

Bethania García, [bethanig@ucm.es](mailto:bethanig@ucm.es), BG

Miguel Muñoz, [mimurui@med.ucm.es](mailto:mimurui@med.ucm.es), RyC

Inmunología, Oftalmología y  
Otorrinolaringología, Pabellón V, planta 4<sup>a</sup>  
Facultad de Medicina

### BREVE DESCRIPCIÓN

La inmunonutrición despierta gran interés al estudiar la interacción entre los alimentos y el sistema inmunitario. Existen algunas evidencias científicas que implican a diversos elementos de la dieta en la función del sistema inmunitario. El auge de las enfermedades autoinmunitarias, inflamatorias intestinales y cancerígenas relacionadas con la alimentación en los países desarrollados promueve la necesidad de conocer las bases moleculares que fundamentan esta conexión nutrición-inmunidad.

La asignatura se dividirá en tres bloques:

- En el primero se repasarán los conocimientos de inmunología del alumnado, centrándonos en el estudio de la inmunología de la mucosa asociada al sistema digestivo y el papel de la microbiota.

- En el segundo se estudiará cómo se piensa que la dieta puede modificar la función del sistema inmunitario.
- En el tercero se estudiarán los mecanismos inmunológicos de patologías asociadas a la mucosa del sistema digestivo, como las alergias alimentarias, la enfermedad celíaca y la enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn).

### COMPETENCIAS

#### Competencias Generales

CG.1.1 hasta CG 1.4, CG 2.2, CG2.3, CG4.1, CG4.2, CG4.4, CG 4.5, CG 8.1

#### Competencias Específicas

CE.M 4.1 hasta 4.12, CE.M 4.17, CME 4.22 y CME 4.23

## OBJETIVOS

Conocer la base científica y los mecanismos propuestos para explicar la interacción del sistema inmunitario con la dieta, tanto en salud como en enfermedad. Los conocimientos adquiridos permitirán interpretar, discutir y planificar estudios que relacionan la nutrición y la inmunidad.

## TEMARIO

### Bloque I: Inmunidad mucosal

Tema 1. Sistema inmunitario de las mucosas

Tema 2. Tolerancia oral y lactancia materna

Tema 3. Microbiota e inmunidad mucosal

### Bloque II: Dieta e inmunidad (y búsqueda de artículos relevantes)

Tema 4. Vitaminas y sistema inmunitario.

Tema 5. Ácidos grasos y sistema inmunitario.

Tema 6. Probióticos y prebióticos.

Tema 7. Oligoelementos, aminoácidos y antioxidantes.

Tema 8. Temas de actualidad.

### Bloque III: Inmunopatología de la nutrición: diagnóstico y tratamiento

Tema 9. Obesidad.

Tema 10. Las reacciones de hipersensibilidad.

Tema 11. Alergias e intolerancias alimentarias

Tema 12. Enfermedad inflamatoria intestinal.

Tema 13. Enfermedad celíaca.

## MÉTODOLÓGIA DOCENTE

**Clases teóricas** Las clases de teoría serán impartidas [online](#) (Teams) por el profesorado para dar a conocer al alumnado el contenido de la asignatura, los conceptos teóricos y los hechos experimentales que permiten avanzar en el conocimiento. Todo ello se realizará con un continuo intercambio de preguntas, encuestas online y sugerencias por estudiantes y profesorado. Como apoyo a las explicaciones teóricas, se proporcionará el material docente apropiado, actualizado en el campus virtual. Todas las clases se graban y quedan en el campus virtual. La asistencia queda registrada, junto a la participación (ver criterios de evaluación).

**Clases prácticas:** Los seminarios servirán para aplicar los conocimientos adquiridos a temas propuestos por las/los estudiantes, que presentarán trabajos en grupos pequeños para su discusión por el conjunto de la clase. En el campus virtual el profesorado incluirá trabajos científicos y enlaces para facilitar la preparación de los temas. Se organizarán algunas actividades prácticas voluntarias presenciales o virtuales en horario a convenir (ELISA virtual, visita al CIAL).

**Tutorías:** Las horas de tutorías se dedicarán a orientar a las/los estudiantes y a resolver dudas surgidas en el desarrollo de los trabajos y en la adquisición de los conocimientos

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Evaluación continua de las actividades asociadas a clases teóricas y seminarios. Constará de:

- seminarios consistentes en trabajos en grupo (75% de la nota)
- asistencia (20% de la nota), mínima al 50% de las clases para poder evaluarse en primera convocatoria. En segunda convocatoria se realizará un examen escrito de 20 preguntas cortas.
- participación en las clases (5%).

*Actitud a seguir ante una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen:* La infracción impide la valoración del mismo, por lo que el/la infractor/a se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para que tome las medidas disciplinarias que estime oportunas

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Abbas, A.K.; Lichtman, A.H.; Pillai, S., Inmunología Celular y Molecular, 10ª ed., Editorial Elsevier 2022.
- Regueiro JR, Martínez-Naves E, López-Larrea C, González S, Corell A. Inmunología: biología y patología del sistema inmunitario. Ed. Médica Panamericana, Madrid. 5ª edición 2022.
- Marcos A; Gómez-Martínez S. Inmunonutrición: estilo de vida, 2ª ed. Ed. Médica Panamericana 2020\*
- Smith PD, Blumberg RS, MacDonald TT. Principles of Mucosal Immunology. Garland Science. 2nd ed. 2020.
- Kenneth, M. Murphy; Paul Travers; Mark Walport, Janeway's Immunobiology, 9th ed., Editorial Garland Science 2017.

\* <https://biblioguias.ucm.es/Panamericana/Listado-alfabetico/I> (requiere navegar identificada/o)

## ENLACES

<https://medicina.ucm.es/asignaturas-optativas-nutricion>

<https://medicina.ucm.es/asignaturas-optativas-2>

<https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/nutrition-and-immunity/>