Fecha de aprobación: **26/06/2025**

Guía docente de la asignatura

Microbiología Alimentaria (203112A)

Grado	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	**Rama**	Ciencias
Módulo	Seguridad Alimentaria	**Materia**	Seguridad Alimentaria

Curso	2º	**Semestre**	2º	**Créditos**	6	**Tipo**	Obligatoria

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Los propios del acceso al Título de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. De manera general, el alumno deberá haber cursado previamente las materias correspondientes a los módulos de Formación Básica Común; y deberá haber cursado previa o simultáneamente las materias correspondientes a los módulos de Ciencia de los Alimentos y Tecnología de los Alimentos.
En el caso de utilizar herramientas de IA para el desarrollo de la asignatura, el estudiante debe adoptar un uso ético y responsable de las mismas. Se deben seguir las recomendaciones contenidas en el documento de "Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial en la UGR" publicado en esta ubicación:
https://ceprud.ugr.es/formacion-tic/inteligencia-artificial/recomendaciones-ia#contenidoo

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

Contaminación microbiana y deterioro microbiológico de los alimentos. Microorganismos patógenos de los alimentos. Enfermedades de transmisión alimentaria. Técnicas de análisis microbiológico de alimentos.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Capacidad de expresarse correctamente en lengua española en su ámbito disciplinar
- CG02 - Resolución de problemas
- CG03 - Trabajo en equipo
- CG04 - Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica
- CG05 - Toma de decisiones
- CG06 - Capacidad de compromiso ético
- CG07 - Capacidad de análisis y síntesis

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 - 08:19
Código seguro de verificación (CSV): 4D8B7D8E61F026FA8A3012053A25CA6B Pág. 1 de 8

- CG08 - Razonamiento crítico
- CG09 - Motivación por la calidad
- CG10 - Capacidad de organización y planificación
- CG11 - Capacidad de gestión de la información
- CG12 - Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones
- CG13 - Capacidad de sensibilización hacia temas medioambientales
- CG14 - Diseño y gestión de proyectos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Reconocer y aplicar los fundamentos físicos, químicos, bioquímicos, biológicos, fisiológicos, matemáticos y estadísticos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la ciencia y tecnología de los alimentos
- CE03 - Conocer las técnicas y realizar análisis de alimentos que garanticen unas condiciones óptimas para el consumo humano
- CE07 - Analizar los peligros biológicos, físicos y químicos de la cadena alimentaria con la finalidad de proteger la salud pública
- CE08 - Aplicar las normas de higiene alimentaria al diseño de industrias, así como a los procesos y productos alimentarios, para garantizar la gestión de la seguridad alimentaria de acuerdo al marco legal establecido
- CE14 - Evaluar, controlar y gestionar las estrategias y planes de prevención y control de enfermedades originadas por el consumo de alimentos
- CE15 - Informar, capacitar y asesorar legal, científica y técnicamente a la administración pública, a la industria alimentaria y a los consumidores para diseñar estrategias de intervención y formación en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos
- CE16 - Poner en práctica los principios y metodologías que definen el perfil profesional del científico y tecnólogo de los alimentos, demostrando de forma integrada la adquisición de las destrezas y competencias que contempla el grado

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT02 - Capacidad de utilizar con desenvoltura las TICs

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

La asignatura tiene la finalidad de que el alumno adquiera una amplia visión en microbiología de los alimentos, proporcionando la descripción de los factores que afectan al desarrollo, supervivencia y muerte de los microorganismos en los alimentos, el estudio de los microorganismos patógenos transmitidos por alimentos, la información sobre la alteración microbiana de los alimentos y el conocimiento de las técnicas de análisis microbiológico en industria alimentaria. Es una asignatura directamente relacionada con otras del módulo de Seguridad Alimentaria como son la Higiene bromatológica, la Parasitología alimentaria y la Toxicología.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

TEMARIO TEÓRICO:

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 - 08:19
Código seguro de verificación (CSV): 4D8B7D8E61F026FA8A3012053A25CA6B Pág. 2 de 8

TEMA 1. Conceptos generales e introducción histórica a la Microbiología de los alimentos (1 sesión teórica y una tutoría colectiva).
Objetivos:
- Hacer un breve desarrollo histórico de la Microbiología.
- Definir los conceptos de Microbiología y microorganismos.
- Conocer las perspectivas futuras de la Microbiología.

TEMA 2. Interacciones de los microorganismos entre sí y con otros seres vivos. 1. Simbiosis: Conceptos generales. 2. Interacciones entre microorganismos: Tipos. Ejemplos de algunas interacciones microbianas. 3. Interacciones de los microorganismos con animales: Microbiota humana. Microorganismos patógenos de humanos. 4. Interacciones de los microorganismos con los vegetales: Microorganismos beneficiosos para las plantas. Microorganismos patógenos de vegetales. (2 sesiones teóricas).
Objetivos:
- Describir las distintas relaciones que establecen los microorganismos consigo mismos y con otros seres vivos.
- Resaltar que muchas relaciones de los microorganismos son beneficiosas y, a veces, esenciales para los ecosistemas y los seres vivos.

TEMA 3. Parámetros que afectan a la Microbiología Alimentaria. Factores Intrínsecos y Extrínsecos (3 sesiones teóricas).
Objetivo:
- Describir los parámetros intrínsecos y extrínsecos de los alimentos que afectan al crecimiento microbiano

TEMA 4. Principales vías de contaminación de los alimentos (1 sesión teórica).
Objetivos:
- Describir las principales fuentes de contaminación microbiana de los alimentos y los métodos que se podrían utilizar para reducir dicha contaminación

TEMA 5. Análisis microbiológico de alimentos. Métodos físicos, químicos, moleculares e inmunológicos (1 sesión teórica).
Objetivos:
- Describir los diferentes métodos físicos, químicos, moleculares e inmunológicos empleados para la determinación de microorganismos en los alimentos.

TEMA 6. Análisis microbiológico de alimentos. Muestreo, transporte y Conservación de muestras. Técnicas básicas de laboratorio (2 sesiones teóricas).
Objetivos:
- Describir los métodos de cultivo, microscópicos y de muestreo empleados en la determinación de microorganismos en los alimentos

TEMA 7. Indicadores de la calidad e inocuidad microbianas de los alimentos (1 sesión teórica).
Objetivos: Describir los principales grupos bioindicadores de contaminación de los alimentos
TEMA 8. Microorganismos patógenos transmitidos por agua y alimentos: (11 sesiones teóricas y 1 seminario)
- Infecciones bacterianas: Escherichia coli, Salmonella spp., Shigella spp., Yersinia spp., Campylobacter spp., Cronobacter spp., Arcobacter spp., Vibrio cholerae, Vibrio parahaemolyticus, Plesiomonas shigelloides, Aeromonas hydrophila, Listeria monocytogenes, Brucella spp., otras bacterias.
- Infecciones víricas
- Enfermedades por priones

Objetivos:
• Describir las características de los microorganismos patógenos involucrados en las enfermedades transmitidas por alimentos explicando su mecanismo de patogénesis, cuadro clínico que originan, diagnóstico y epidemiología.
TEMA 9. Intoxicaciones alimentarias. Tipos y características de las mismas. Intoxicaciones bacterianas: Staphylococcus aureus, Clostridium botulinum y Bacillus cereus. Intoxicaciones fúngicas: Micotoxinas (4 sesiones teóricas y 1 seminario).
Objetivos:

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 - 08:19
Código seguro de verificación (CSV): 4D8B7D8E61F026FA8A3012053A25CA6B Pág. 3 de 8

- Describir los tipos de intoxicaciones alimentarias y sus características
- Explicar las bacterias y hongos más relevantes que provocan intoxicaciones alimentarias

TEMA 10. Alteración y Biodeterioro de alimentos y bebidas. Principales tipos microbianos. Parámetros microbiológicos: (8 sesiones teóricas y 1 seminario).
Productos lácteos y derivados.
Huevos y ovoproductos.
Carne y derivados.
Pescados y mariscos.
Frutas, verduras y hortalizas.
Cereales, harinas y productos de panadería.
Conservas, productos enlatados y platos preparados.
Aguas de bebida.
Objetivos:

- Describir las alteraciones microbianas que pueden ocurrir en alimentos y bebidas explicando los microorganismos más relevantes que intervienen en dichas alteraciones.

TEMA 11. Métodos rápidos y automatizados en microbiología alimentaria. Principios y base de su utilización. Perspectivas futuras. (2 sesiones teóricas y 1 seminario).
Objetivos:

- Describir los métodos rápidos y automatizados aplicados en el análisis microbiológico de los alimentos.

TEMA 12. Control de la contaminación en alimentos. Conservación de alimentos: Métodos físicos. Métodos químicos para la conservación de los alimentos. Aditivos en alimentación. Métodos biológicos (2 sesiones teóricas).
Objetivos:

- Explicar los tipos y modalidades de los métodos empleados para la conservación de alimentos

TEMA 13. Fundamentos del control de calidad en la industria alimentaria. Análisis de riesgos y control de puntos críticos. Normativa Internacional (2 sesiones teóricas).
Objetivos:

- Describir el sistema de análisis de los riesgos y puntos críticos de control
- Describir y explicar la normativa internacional relacionada con la regulación de control y seguridad de alimentos

PRÁCTICO

Prácticas de Laboratorio: Análisis microbiológico de alimentos.
PRÁCTICA 1. Recuento en placa de microorganismos mesófilos totales.
PRÁCTICA 2. Recuento de Enterobacterias en placa.
PRÁCTICA 3. Recuento de coliformes.
PRÁCTICA 4. Investigación de Escherichia coli.
PRÁCTICA 5. Investigación de Salmonella.
PRÁCTICA 6. Investigación y recuento de Staphylococcus.
PRÁCTICA 7. Recuento en placa de mohos y levaduras.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Allaert Vandevenne, C., Escolá, M. (2002). Métodos de Análisis Microbiológicos de los Alimentos. Editorial Díaz de Santos. Madrid. España.
- Calderón y Pascual, V. y González Hevía, M.A. (2024). Microbiología alimentaria. Rosario

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 - 08:19
Código seguro de verificación (CSV): 4D8B7D8E61F026FA8A3012053A25CA6B Pág. 4 de 8

Pascual Anderson. 3ª Edición. Díaz de Santos, Madrid.
- Doyle, M.P., Diez-González, F., Hill, C. (2019). Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers. 5ª Edición. American Society for Microbiology, Washington, USA.
- Hernández Urzua, M.A. (2021). Microbiología de los alimentos. 2ª Edición. Editorial Panamericana. Madrid.
- Jay, J. M., Loessner, M. J., Golden, D. A. (2009). Microbiología moderna de los alimentos 7ª Edición. Editorial Acribia. Zaragoza. España.
- Montville, T. J., Matthews, K. R. (2009). Microbiología de los alimentos: introducción. Editorial Acribia. Zaragoza. España
- Mortimore, S. & Wallace, C. (2001). HACCP. Enfoque práctico. 2a Edición. Editorial Acribia. Zaragoza. España.
- Mossel, D.A.A., Moreno, B., Struijk, C.B. (2003). Microbiología de los alimentos. 2ª Edición. Editorial Acribia. Zaragoza. España.
-Ray, B., Bhunia, A. (2010). Fundamentos de Microbiología de los Alimentos. 4ª Edición. Mc Graw Hill. NY, USA.
-Yousef, A.E., Carlstrom C. (2003) Microbiología de los alimentos. Manual de laboratorio. Editorial Acribia. Zaragoza. España.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Adams, M.R. & Moss, M.O. (2008). Food Microbiology. Royal Society of Chemistry, Cambridge
- Doyle, M.P. & Buchanan, R.L. (2013). Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers. 4ª Edición. American Society for Microbiology, Washington, USA.
- Matthews, K.R , Kniel, K.E., Montville, T.J. (2017). Food Microbiology: An Introduction. 4ª Edición. American Society for Microbiology, Washington, USA.
- Pascual Anderson, M.R., Calderón, Y., Pascual, V. (2000). Microbiología Alimentaria. Metodología Analítica para alimentos y bebidas. Editorial Díaz de Santos. Madrid. España.

ENLACES RECOMENDADOS

- Grupo de Microbiología de los Alimentos de la Sociedad Española de Microbiología: https://www.semicrobiologia.org/grupos-especializados/microbiologia-de-los-alimentos
- Sociedad Española de Microbiología: https://www.semicrobiologia.org/
- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm
- European Food Safety Authority (EFSA): http://www.efsa.europa.eu/
- International Journal of Food Microbiology: https://www.sciencedirect.com/journal/international-journal-of-food-microbiology

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - LECCIÓN MAGISTRAL/EXPOSITIVA. Expondrá claramente los objetivos principales del tema y desarrollará en detalle de forma sistemática y ordenada los contenidos necesarios para una correcta comprensión de los conocimientos. Son impartidas por profesorado de forma presencial, los cuales disponen de los medios audiovisuales más avanzados, incluida conexión a Internet en las aulas y sistemas de grabación.
- MD02 - SEMINARIOS Y SESIONES DE DISCUSIÓN Y DEBATE. Estas actividades se organizan en grupos de tamaño variable según el tema. En general ambas actividades

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 - 08:19
Código seguro de verificación (CSV): 4D8B7D8E61F026FA8A3012053A25CA6B Pág. 5 de 8

proporcionarán temas de análisis estableciendo los procedimientos de búsqueda de información, análisis y síntesis de conocimientos. En el caso de los seminarios, se plantean también problemas de apoyo al aprendizaje. Las sesiones de discusión y debate deben ser trabajadas previamente por los estudiantes que redactarán un texto que someter a la crítica de los demás estudiantes, para pasar posteriormente a una discusión en una reunión coordinada por el profesor.

- MD03 - RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y ESTUDIO DE CASOS PRÁCTICOS. Se plantearán problemas numéricos relacionados con la materia de las clases teóricas que se desarrollarán de forma individual o grupal. En el estudio de casos prácticos, el estudiante se enfrenta a un problema concreto que describe una situación de la vida real. Se desarrolla en pequeños grupos de trabajo que deberán analizar los hechos para llegar a una decisión razonada.
- MD04 - PRÁCTICAS DE LABORATORIO. En general, las clases prácticas constituyen la forma mediante la cual el estudiante se pone en contacto con la realidad de la ciencia que estudia. Las prácticas se desarrollan fundamentalmente en los laboratorios de los departamentos, que disponen de la instrumentación y medios adecuados para iniciar a los estudiantes, desde los primeros cursos, en el conocimiento de las técnicas de rutina y la adquisición de habilidades que faciliten su progresiva incorporación a las tareas profesionales. También se dan a conocer las normas de seguridad y trabajo imprescindibles en todo laboratorio.
- MD08 - REALIZACIÓN DE TRABAJOS EN GRUPO. Los alumnos cuentan para este trabajo con una excelente biblioteca en la facultad y con el apoyo de la red UGR. Existe una vinculación entre la red UGR y la biblioteca, de manera que es posible acceder a los fondos bibliográficos físicos y electrónicos que haya propuesto el profesor de la asignatura y que estén disponibles en la biblioteca en cualquier formato.
- MD09 - REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES. El estudiante estará centrado en la preparación de las sesiones de discusión, elaboración de un cuaderno de notas o informe de prácticas de laboratorio y/o de prácticas de campo, búsqueda bibliográfica y preparación de casos prácticos. El trabajo individual incluye, además, el estudio y asimilación de conocimientos.
- MD11 - TUTORÍAS. Ofrecen apoyo y asesoramiento, personalizado o en grupos con un pequeño número de estudiantes, para abordar las tareas encomendadas en las actividades formativas indicadas previamente o específicas del trabajo personal. El profesor jugará un papel activo, orientando hacia un aprendizaje de colaboración y cooperación, a lo largo de todo el curso.
- MD12 - PARTICIPACIÓN EN PLATAFORMAS DOCENTES. Constituyen un complemento a la enseñanza presencial. Fomentan la comunicación profesor/estudiante, facilitan el acceso a la información, fomentan el debate y la discusión, permiten el desarrollo de habilidades y competencias, se comparten recursos educativos.

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

EVALUACIÓN ORDINARIA

La convocatoria ordinaria estará basada en la **evaluación continua** del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho de la evaluación única final.

EVALUACIÓN CONTINUA:

Asistencia a clases teóricas y prácticas.

- Participación en las clases teóricas, exposiciones y debates.
- Elaboración y presentación de seminarios.
- Trabajos individuales.

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 - 08:19
Código seguro de verificación (CSV): 4D8B7D8E61F026FA8A3012053A25CA6B Pág. 6 de 8

- Evaluación de los contenidos teóricos de las clases magistrales: Al tratarse de una asignatura cuatrimestral, los conocimientos del programa de teoría se evaluarán en una prueba teórica final de toda la asignatura, que se realizará al final del cuatrimestre. Así mismo, a lo largo del curso se realizarán controles periódicos de conocimiento que se tendrán en cuenta a la hora de la calificación final.
- Evaluación de los contenidos prácticos de la asignatura.

Criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final:

- Evaluación de los contenidos teóricos mediante una prueba escrita final: 70%
- Evaluación de clases prácticas: 15%
- Evaluación de asistencias a clases teóricas, evaluación de seminarios, debates, realización de pruebas de evaluación y otros trabajos autónomos del alumno: 15%

Detalle de la evaluación de los contenidos teóricos mediante las pruebas escritas:
• La calificación correspondiente a la evaluación de los contenidos teóricos será la obtenida en la prueba final donde se evaluarán los contenidos del temario teórico en su totalidad.
• Para aprobar la asignatura se exigirá que en el examen teórico final estén compensadas las distintas partes en las que se divide la asignatura.
• Para superar la asignatura, es necesario alcanzar una calificación global de 5 puntos sobre 10.
Asimismo, se requiere:
• Asistir a todas las clases prácticas y superar la evaluación de las mismas, con una calificación de 5 puntos sobre 10.
• Alcanzar una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 en la evaluación de los contenidos teóricos (prueba escrita final), calculada como se ha expuesto anteriormente.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

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.
En la fecha propuesta por la Facultad de Farmacia se realizará el examen de la convocatoria extraordinaria de la asignatura.
No se podrá aprobar la asignatura si no se han superado todas y cada una de las pruebas teóricas y prácticas.
En cuanto a los porcentajes de valoración, para la calificación final, serán los siguientes:

- Examen de teoría superado en cada una de sus partes: 80%
- Examen de prácticas: 20%

Importante: La superación de la asignatura no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia que incluya y nunca con una calificación inferior a 5 sobre 10 en cada una de las pruebas teóricas y prácticas.
Importante: Los profesores podrán realizar exámenes orales complementarios siempre que lo consideren necesario para ponderar mejor la calificación o ante cualquier duda sobre la autenticidad de los ejercicios escritos. Cuando sea pertinente, se realizará una evaluación final mediante un examen individual del alumno con el profesor de la asignatura o bien con un tribunal formado por 3 profesores del Departamento.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

De acuerdo con el artículo 8.2 de la "normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la UGR" aprobada el 20 de mayo de 2013: "Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas a partir de la fecha de matriculación del estudiante, lo solicitará al Director del Departamento, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua".
Los alumnos que opten por este sistema tendrán que:
1. Realizar una prueba escrita, de formato similar a los exámenes de teoría de la evaluación

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 - 08:19
Código seguro de verificación (CSV): 4D8B7D8E61F026FA8A3012053A25CA6B Pág. 7 de 8

continuada, sobre la totalidad del contenido del temario teórico, seminarios, y tutorías colectivas. La calificación obtenida deberá ser igual o superior a 5 sobre 10. En cuanto al porcentaje de valoración para la calificación final de la asignatura, el examen de teoría supondrá un 80% superado en cada una de sus partes. Además las distintas partes del temario deberán tener calificaciones no descompensadas entre sí.
2. Realizar y superar una prueba de los contenidos de la enseñanza práctica. La calificación obtenida deberá ser igual o superior a 5 sobre 10 y supondrá un 20% de la calificación final de la asignatura.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Los 6 créditos deben representar el tiempo total de trabajo del alumno medio para superar la asignatura. Estimando por recomendación 25 horas de trabajo por cada crédito nos proporciona un total de 150 horas. Estas horas se han distribuido por recomendación en 64 horas que se dedican a clases teóricas, prácticas, exposiciones y seminarios, tutorías colectivas, exámenes y otras actividades dirigidas. El resto: 86 horas se distribuyen en trabajo personal autónomo (64 horas de estudio de temas teóricos y prácticos), 14 a realización de trabajos y 8 a preparación de tutorías y examen.

Alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE)

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la Universidad de Granada, 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, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado.

La metodología docente y la evaluación serán adaptadas a los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), conforme al Artículo 11 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 112, de 9 de noviembre de 2016.

Inclusión y Diversidad de la UGR

En el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo, el sistema de tutoría deberá adaptarse a sus necesidades, de acuerdo a las recomendaciones de la Unidad de Inclusión de la Universidad, procediendo los Departamentos y Centros a establecer las medidas adecuadas para que las tutorías se realicen en lugares accesibles. Asimismo, a petición del profesor, se podrá solicitar apoyo a la unidad competente de la Universidad cuando se trate de adaptaciones metodológicas especiales.

Recomendación del Gabinete del Rector para la Salud y las Relaciones con el Sistema Sanitario

Guía de buenas prácticas para laboratorios experimentales docentes (dirigida tanto a estudiantes como a profesorado):
https://ssp.ugr.es/informacion/noticias/medidas-preventivas-generales-laboratorios-talleres
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): 4D8B7D8E61F026FA8A3012053A25CA6B
05/05/2026 - 08:19
Pág. 8 de 8