Fecha de aprobación: **27/06/2025**

Guía docente de la asignatura

Fisiología Celular y Humana (2031118)

Grado	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	**Rama**	Ciencias
Módulo	Formación Básica	**Materia**	Fisiología

Curso	1º	**Semestre**	2º	**Créditos**	6	**Tipo**	Troncal

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Prerrequisitos: Son los requisitos previos de acceso al grado relativos al nivel de formación que debe poseer el estudiante para acceder a los estudios universitarios.
Recomendaciones: Tener cursadas las asignaturas relacionadas con: Principios básicos de Química, Anatomía e Histología Humanas, Bioquímica estructural, Bioquímica metabólica, Biología. Se recomienda también tener un nivel adecuado de:

- Inglés
- Informática

Preferimos la inteligencia natural y la emocional a la inteligencia artificial, pero 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)

Los contenidos de Fisiología humana son esenciales para los futuros profesionales de la "Ciencia y Tecnología de los Alimentos", ya que constituyen la base indispensable para otras muchas asignaturas que cursarán más adelante, en cualquiera de las orientaciones profesionales del título de Grado.

- Introducción a la Fisiología general y celular.
- Líquidos corporales: la sangre.
- Funcionalidad de los sistemas orgánicos: nervioso, cardiovascular, respiratorio, excretor, digestivo, endocrino y reproductor.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

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): 033BDD3C9E497AC7CC02684F64C55273 Pág. 1 de 9

- 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
- CG06 - Capacidad de compromiso ético
- CG08 - Razonamiento crítico
- CG10 - Capacidad de organización y planificación
- CG11 - Capacidad de gestión de la información
- CG13 - Capacidad de sensibilización hacia temas medioambientales

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

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT02 - Capacidad de utilizar con desenvoltura las TICs

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El objetivo general que se persigue va encaminado a que el alumno adquiera conocimientos acerca del funcionamiento normal del organismo humano y resolver los problemas relacionados con las funciones de los diversos órganos y sistemas del organismo y de sus mecanismos reguladores. Los objetivos específicos van encaminados a:

- Comprender la fisiología básica del cuerpo humano desde el nivel molecular al organismo completo
- Saber cuáles son los principios (leyes básicas y conceptos) de la Fisiología
- Dominar el funcionamiento celular, necesario para que pueda comprender los procesos fisiológicos que se llevan a término en un nivel de integración superior
- Saber cómo es el funcionamiento del organismo y cuales son los mecanismos responsables de que la actividad biológica se realice de una forma coordinada.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

BLOQUE TEMÁTICO I: INTRODUCCIÓN Y FISIOLOGÍA CELULAR
TEMA 1: Introducción a la Fisiología. Concepto y mecanismos de homeostasis. (0.5)
TEMA 2: Organización funcional de la célula. Membranas celulares. Transporte a través de membranas. (1h)
BLOQUE TEMÁTICO II. SISTEMA NERVIOSO
TEMA 3: Potencial de Membrana en Reposo y Potencial de Acción. Excitabilidad. (1.5h)
TEMA 4: Células nerviosas y Transmisión sináptica. Diferencias entre sinapsis química y eléctrica (1h)
TEMA 5: Organización general del sistema nervioso. (1h)
TEMA 6: Fisiología sensorial. Sensaciones somáticas y viscerales. Percepción. (3h)

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): 033BDD3C9E497AC7CC02684F64C55273
05/05/2026 - 08:19
Pág. 2 de 9

TEMA 7: Fisiología de las principales estructuras implicadas en el control motor. (0.5h)
TEMA 8 Sistema nervioso autónomo. División Simpática y Parasimpática. Reflejos viscerales. (2h)
TEMA 9: Funciones superiores del sistema nervioso. (0.5h)
TEMA 10: Fisiología del músculo esquelético y liso. (2h)
BLOQUE TEMÁTICO III. LOS LÍQUIDOS CORPORALES Y LA SANGRE
TEMA 11: Compartimentos líquidos corporales. Sangre. (1h)
TEMA 12: Células sanguíneas. Hematopoyesis (2h)
TEMA13: Hemostasia y coagulación. (0.5h)
BLOQUE TEMÁTICO IV. SISTEMA ENDOCRINO
TEMA 14: Generalidades e Integración neuroendocrina. (1.5h)
TEMA 15: Fisiología de la glándula Tiroides. (1h)
TEMA 16: Regulación endocrina del metabolismo proteico y del crecimiento. (1h)
TEMA 17: Regulación endocrina del metabolismo glucídico y lipídico. (1.5h)
TEMA 18: Control endocrino del balance hídrico y salino. (0.5h)
TEMA 19: Control endocrino del metabolismo del calcio y el fósforo. (1h)
BLOQUE TEMÁTICO V. SISTEMA CARDIOVASCULAR
TEMA 20: El corazón. Propiedades del miocardio. Electrocardiograma. (1h)
TEMA 21: Ciclo cardiaco y gasto cardiaco. (1.5h)
TEMA 22: Circulación sistémica y microcirculación. (1h)
TEMA 23: Regulación cardiocirculatoria. (1.5h)
BLOQUE TEMÁTICO VI. SISTEMA RESPIRATORIO
TEMA 24: Estructura morfológico-funcional del sistema respiratorio. Mecánica ventilatoria. (0.5h)
TEMA 25: Intercambio y transporte de gases respiratorios. (0.75h)
TEMA 26: Control nervioso y químico de la respiración. (0.75h)
BLOQUE TEMÁTICO VII. SISTEMA EXCRETOR
TEMA 27: Estructura morfológico-funcional del sistema excretor. La nefrona. Funciones integradas del sistema renal. (1h)
TEMA 28: Mecanismo de formación, concentración y dilución de la orina. (0.5h)
TEMA 29: Regulación del Equilibrio ácido-base. (0.5)
BLOQUE TEMÁTICO VIII. SISTEMA DIGESTIVO
TEMA 30: Estructura morfológico-funcional del tracto digestivo. Motilidad gastrointestinal. (1h)
TEMA 31: Secreciones digestivas. Metabolismo de nutrientes (2.5h)
TEMA 32: Digestión y absorción. (1.5h)
BLOQUE TEMÁTICO IX. FUNCIÓN REPRODUCTORA
TEMA 33: Estructura morfológico-funcional de los sistemas reproductores masculinos y femeninos. (2.5h)
TEMA 34: Fisiología de la fecundación, gestación, parto y lactación. (1.5h)
BLOQUE TEMÁTICO X. INTEGRACIÓN
TEMA 35: Síndrome de adaptación general. (1h)
EXPOSICIONES EN CLASE
Temas preparados por los alumnos y supervisados por el profesor antes de su exposición. (3h)
EXÁMENES
Parciales realizados durante el curso, con excepción de los finales. (3h)

PRÁCTICO

PRÁCTICA 1. Procesos Físicos-Químicos de la digestión y simulación de ordenador (1.5 h).
PRÁCTICA 2. Reconocimiento de elementos formes en la sangre (3 h).
PRÁCTICA 3. Sistema respiratorio. Medida de volúmenes. Espirometría (1.5 h).
PRÁCTICA 4. Medida de presión sanguínea en humanos (1.5 h).
PRÁCTICA 5. Determinación de perfil glucémico (1.5 h).

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): 033BDD3C9E497AC7CC02684F64C55273 Pág. 3 de 9

PRÁCTICA 6. Anatomía funcional del organismo humano (1.5 h).
PRÁCTICA 7. Determinación de grupos sanguíneos y sistema rh (1.5 h).

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

BERNE, RM and LEVY, MN. Fisiología, 7ª ed. Ed. Harcourt, Madrid, 2018.
CINGOLANI HE, HOUSSAY A. Fisiología Humana. La Base de la Medicina. 2ª edición. Ed. Masson, 2005.
COSTANZO, L. S. "Fisiología". 6ª edición. Barcelona: Elsevier Saunders, 2018.
DRUCKER COLÍN, R. Fisiología Médica. Ed. El Manual Moderno, 2005.
DVORKIN, M.A. and CARDINALI, D.P. Best & Taylor: Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. 14ª edición. Ed. Médica Panamericana, 2010.
FOX, S. I. Fisiología Humana. 10ª edición. Aravaca (Madrid): Ed. Mc Graw-Hill-Interamericana, 2008.
GANONG, W. F. Fisiología médica. 26ª edición. México: Ed. Mc Graw-Hill, 2020.
GUYTON, A.C. and HALL, J.E. Tratado de Fisiología Médica. 14ª edición. Madrid: Ed. Elsevier, 2021.
KIM E. BARRETT, SUSAN M. BARMAN, SCOTT BOITANO, HEDDWEN L. Fisiología Médica Ganong.Brooks Editorial McGraw-Hill, Madrid, 2020.
KOEPPEN BM, STANTON BA. Fisiología Humana. Berne Levy, 6ª edición. Ed. Elsevier, Barcelona, 2009.
LEVY B. KOEPPEN M, STANTON BA. Berne Levy Fisiología. 6ª edición. .Madrid: Elsevier Mosby; 2009.
MARTÍN CUENCA E. Fundamentos de Fisiología. Ed. Thompson, 2006.
MULRONEY SE, MYERS, AK. Netter Fundamentos de Fisiología. 3ª edición. Ed. Elsevier, 2025.
PRESTON R.B., WILSON T.E. Fisiología. Series Editor: Harvey Richard A. Lippincott's Illustrated Reviews. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins, 2020.
RHOADES, R. and BELL. D.R. Fisiología Médica. Ovid Technologies; 2ª edición, 2023.
RODRÍGUEZ FERRER JM. Neurofisiología esencial. Editorial Universidad de Granada, 2018.
SEELY RR. Anatomy and Physiology. 8ª edición. Ed. McGraw-Hill, 2008.
SILBERNAGL, S. Fisiología. Texto y Atlas. Ed. Médica Panamericana, 2008.
SILVERTHORN, D. U. Fisiología Humana. Un enfoque integrado. 8ª edición Ed. Medica Panamericana, 2019.
STANFIELD C. Principios de Fisiología Humana. 4ª edición. Ed. Addison Wesley/Pearson, 2011.
STUART IRA FOX. Fisiología Humana. Editorial McGraw-Hill-Interamericana, Madrid, 2011.
TORTORA, G.J. and DERRICKSON, B. Principios de Anatomía y Fisiología. 15ª edición. Méjico: Ed. Médica Panamericana. 2022.
TRESGUERRES, J.A.F. y otros, Fisiología Humana. 4ª edición. Madrid: Ed. Interamericana-McGraw-Hill, 2010.

OTROS LIBROS:

DIAZ-CASTRO, J. Sobrevive al grado aprendiendo SanaMente. Ed. Universidad de Granada. 2022. (Descarga gratuita)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

MANUALES DE CLASES PRÁCTICAS:

- Benson HJ, Gunstream SE, Talaro A, Talaro K. Anatomy and Physiology Laboratory Textbook, 4a edición. Dubuque, IA: Wm. C. Brown Publishers, 1996.
- Crawely JL, Van de Graaff KM. A Photographic Atlas for the Anatomy and Physiology

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): 033BDD3C9E497AC7CC02684F64C55273 Pág. 4 de 9

Laboratory. Brief Edition. Englewood, CO: Morton Publishing Company, 2002.
- Carroll RG. Current and future impact of technology of physiology education. Advances in Physiology Education, 21: s8-s11, 1999.
- Casas A, Salve ML, Amich S, Prieto S. Laboratorio clínico. Hematología. Ed. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, 1994.
- De Costa J, Madrid J, Zamora S. Manual de clases prácticas de Fisiología Animal. Ediciones Universidad de Murcia. Murcia, 1993.
- Dicarlo SE, Sipe E, Layshock JP, Rosian RL. Experiments and Demonstrations in Physiology. Upper Saddle River. Ed.Prentice Hall, 1998.
- Donelli A. Laboratory manual for anatomy and physiology. Harper Collins Academic, Londres, 1990.
- Fernández GN. Manual de laboratorio de Fisiología, 5ª edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana, Madrid, 2011.
- Fox SI. Laboratory guide Human Physiology, 13ª edición. Ed. McGraw-Hill, Boston, 2009.
- Marieb EL. Laboratory Manual for Anatomy & Physiology. Benjamin/Cummings Science Publishing, San Francisco, CA, 2002.
- Meehan RM. Laboratory Manual for Fundamentals of Anatomy & Physiology (Martini). Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 2001.
- Olds RJ, Olds JR. A colour atlas of the rat. Dissection Guide. Wolfe Med. Publ. Ltd. Inglaterra, 1991.
- Ortiz JM. Casos prácticos y problemas de Fisiología. Ed. Síntesis, 1996.
- Stabler T, Peterson G, Smith L, Gibson MC, Zanetti N. PhysioEx 6.0 para fisiología humana. Simulaciones de laboratorio de fisiología. Ed. Pearson. Addison Wesley, 2006.
- Varios autores. Cuadernos de prácticas de Fisiología. Departamento de Fisiología, Ed. Avicam, 2024.
- Villaverde Gutiérrez MC. Ciencias Fisiológicas: Manual de Prácticas. Ed. Fesmu. Granada, 1995.
- Wood MG. Laboratory Textbook of Anatomy and Physiology, 2nd ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 2001.

MANUAL DE AYUDA AL ESTUDIANTE:
- Diaz Castro J. Sobrevive al Grado aprendiendo SanaMente. Editorial Universidad de Granada, 2022 (descarga gratuita).

DICCIONARIOS Y ATLAS MÉDICOS:
- NETTER, F. H. Atlas de Anatomía Humana, 7ª edición. Ed. Masson, 2019.

ENLACES RECOMENDADOS

- BMC Physiology(DOAJ)
- Experimental Physiology (Cambridge)(EBSCO Open Access)
- Journal of Physiology(Free Medical Journals)
- The Journal of General Physiology(Free Medical Journals)

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.

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): 033BDD3C9E497AC7CC02684F64C55273 Pág. 5 de 9

- MD02 - SEMINARIOS Y SESIONES DE DISCUSIÓN Y DEBATE. Estas actividades se organizan en grupos de tamaño variable según el tema. En general ambas actividades 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.
- 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

De acuerdo con la Normativa de Evaluación y Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, "los estudiantes matriculados en la Universidad de Granada tendrán derecho a dos convocatorias de evaluación, una ordinaria y otra extraordinaria, por asignatura y curso académico que se realizarán en las fechas programadas por los Centros de acuerdo con los períodos establecidos en el calendario académico oficial."
Para evaluar los contenidos de la asignatura se realizarán controles periódicos de evaluación en fechas fijadas por la Facultad en coordinación con el resto de asignaturas de primer curso. Con antelación a la fecha de cada control el profesor explicará en clase el tipo de examen. También se realizará una evaluación de los trabajos realizados y presentados por los alumnos en clase así como de la asistencia regular con aprovechamiento a las actividades presenciales programadas a lo largo del curso. Para poder aprobar la asignatura será imprescindible haber aprobado las prácticas de laboratorio y los controles de teoría. La asignación de puntos en el sistema de evaluación se hará según los porcentajes:

- Exámenes de teoría: 70%
- Exámenes de prácticas: 10%

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): 033BDD3C9E497AC7CC02684F64C55273
05/05/2026 - 08:19
Pág. 6 de 9

- Exposición de temas por parte de los estudiantes, realización de trabajos y actividades de evaluación continua: 15%
- Asistencias: 5%

Evaluación de los contenidos teóricos:
Los alumnos serán evaluados de forma continuada a lo largo del cuatrimestre mediante la realización de un máximo de 2 controles, incluido el examen final (dentro o fuera del horario de clase), que podrán ser eliminatorios de materia. La materia quedará eliminada, hasta la convocatoria ordinaria, siempre que los controles tengan nota igual o superior a 5 puntos. La materia teórica supondrá un 70% de la nota final.
Evaluación de los trabajos realizados y expuestos por los alumnos:
Evaluación de los seminarios, trabajos realizados y expuestos por los alumnos u otras actividades de evaluación continua: se distribuirán entre los estudiantes y se fijará la fecha aproximada de su exposición en clase. Cada trabajo se evaluará en sus contenidos, exposición y defensa del tema. El contenido de los trabajos y pruebas de evaluación continua también formará parte de la materia a ser evaluada en las pruebas escritas. La realización de trabajos y actividades de evaluación continua es obligatoria para los estudiantes. La realización de trabajos y la asistencia regular con aprovechamiento a las actividades presenciales programadas a lo largo del curso: supondrá un 20% de la nota final, siempre que se asista a todas las actividades dirigidas.
Evaluación de prácticas de laboratorio:
El examen práctico consistirá en la realización de una de las prácticas estudiadas escogida al azar (30% de la nota) y la contestación a preguntas formuladas por el profesor acerca de las distintas prácticas cursadas (40% de la nota) y la calificación obtenida en el cuaderno de prácticas (30%). La nota de prácticas supondrá un 10% de la nota final. Los alumnos que no aprueben las prácticas podrán optar a un nuevo examen de prácticas que se realizará en fecha previa o coincidente con la del examen teórico de la convocatoria oficial (ordinaria/extraordinaria).

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. Los estudiantes realizarán un examen de teoría que se evaluará sobre el 90% (con las pruebas que se consideren necesarias para evaluar los conocimientos) y las prácticas sobre el 10%. En esta convocatoria, los estudiantes tendrán la posibilidad de obtener el 100% de la calificación final.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Según la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada
Texto consolidado de la Normativa aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013 (BOUGR núm. 71, de 27 de mayo de 2013) y modificada por los Acuerdos del Consejo de Gobierno de 3 de febrero de 2014 (BOUGR núm. 78, de 10 de febrero de 2014); de 23 de junio de 2014 (BOUGR núm.83, de 25 de junio de 2014) y de 26 de octubre de 2016 (BOUGR núm. 112, de 9 de noviembre de 2016); incluye las correcciones de errores de 19 de diciembre de 2016 y de 24 de mayo de 2017.
Artículo 8. Evaluación única final.
1. La evaluación única final, entendiendo por tal la que se realiza en un solo acto académico, podrá incluir cuantas pruebas sean necesarias para acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en la Guía Docente de la asignatura.
2. 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 la asignatura, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, al Director del Departamento o al Coordinador del Máster, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. En el caso 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): 033BDD3C9E497AC7CC02684F64C55273
05/05/2026 - 08:19
Pág. 7 de 9

asignaturas de grado con docencia compartida por varios Departamentos, el estudiante lo solicitará a cualquiera de los Departamentos implicados. El Director del Departamento o el Coordinador del Máster al que se dirigió la solicitud, oído el profesorado responsable de la asignatura, resolverá la solicitud en el plazo de diez días hábiles. Transcurrido dicho plazo sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa por escrito, se entenderá estimada la solicitud. En caso de denegación, el estudiante podrá interponer, en el plazo de un mes, recurso de alzada ante el Rector, quien podrá delegar en el Decano o Director del Centro o en el Director de la Escuela Internacional de Posgrado, según corresponda, agotando la vía administrativa.
No obstante lo anterior, por causas excepcionales sobrevenidas y justificadas (motivos laborales, estado de salud, discapacidad, programas de movilidad, representación o cualquier otra circunstancia análoga), podrá solicitarse la evaluación única final fuera de los citados plazos, bajo el mismo procedimiento administrativo.
La asignación de puntos en este sistema de evaluación se hará según los porcentajes:
Clases teóricas: 90%
Clases prácticas: 10%
Evaluación de los contenidos teóricos
Evaluación de los contenidos teóricos: Los estudiantes serán evaluados mediante la realización de un examen final que acredite que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en la guía docente
Evaluación de prácticas de laboratorio
El examen práctico consistirá en la realización de una de las prácticas estudiadas escogida al azar (30% de la nota) y la contestación a preguntas formuladas por el profesor acerca de las distintas prácticas cursadas (40% de la nota) y la calificación obtenida en el cuaderno de prácticas (30%).

INFORMACIÓN ADICIONAL

Será condición indispensable para aprobar la asignatura, tanto en la evaluación continua como en la única final, tener una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 tanto en la enseñanza teórica como práctica. En ningún caso las calificaciones obtenidas en la evaluación continua en los apartados de realización y exposición de trabajos, asistencias con aprovechamiento o cualquier otro componente evaluable que figure en la guía docente, servirán para aprobar la asignatura y solo contribuirán a la calificación final de la misma una vez aprobadas las partes teórica y práctica.
MEDIDAS PREVENTIVAS EN LOS LABORATORIOS DE PRÁCTICAS:
Durante las prácticas, se seguirán las recomendaciones de la **guía de buenas prácticas para laboratorios experimentales docentes**, que proporciona la información relativa a los principales riesgos para la seguridad y la salud asociados a las prácticas docentes en laboratorios, así como las medidas preventivas necesarias para eliminar y/o minimizar dichos riesgos. También se informa sobre el procedimiento a seguir en caso de accidente y cómo proporcionar un primer auxilio: https://ssp.ugr.es/informacion/noticias/medidas-preventivas-generales-laboratorios-talleres
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

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): 033BDD3C9E497AC7CC02684F64C55273 Pág. 8 de 9

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.
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): 033BDD3C9E497AC7CC02684F64C55273
05/05/2026 - 08:19
Pág. 9 de 9