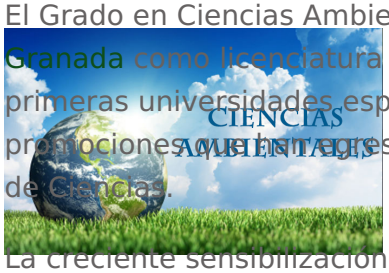
UNIVERSIDAD DE GRANADA

Grado en Ciencias Ambientales

Presentación / Presentation

El Grado en Ciencias Ambientales se comenzó a impartir en la Universidad de Granada como licenciatura de 4 años en el curso 1994-1995, siendo una de las primeras universidades españolas en implantar estos estudios y ya numerosas las promociones que han egresado. Esta titulación se incluye en la oferta de la Facultad de Ciencias.



La creciente sensibilización de la sociedad hacia las situaciones de degradación ambiental causadas por la actividad humana ha dado lugar al hecho de que, tanto desde la administración pública como desde la empresa privada, se dediquen cada vez más esfuerzos a buscar soluciones a esta problemática. Es por este motivo por el que es necesario disponer de personal cualificado, formado con una capacidad de visión amplia, que sepa encontrar la orientación precisa para la resolución de los problemas ambientales y que coordine y complemente el trabajo de los especialistas en diferentes áreas específicas.

La importancia actual de implementar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, ha puesto de nuevo encima de la mesa el relevante papel que pueden tener los Ambientólogos en la Sociedad, siempre desde la perspectiva multi-, inter- y transdisciplinar que caracteriza a nuestros Estudios.

Esta página web que presentamos pretende recoger toda la información de interés del Grado, tanto desde la perspectiva académica como desde las necesidades del estudiante. Con este instrumento pretendemos favorecer la mejor gestión académica de Título y consolidar una oferta de calidad docente que es el objetivo prioritario, esperando asimismo favorecer la información y participación de los estudiantes en un momento crucial para la enseñanza universitaria como es la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

The **Bachelor's Degree in Environmental Sciences** was first introduced at the University of Granada during the 1994–1995 academic year as a four-year undergraduate programme. The University of Granada was among the first Spanish institutions to establish this degree programme, and since then numerous cohorts of students have successfully graduated. The programme is currently offered within the Faculty of Sciences.

The growing awareness within society of the environmental degradation caused by human activity has led both public administrations and private enterprises to intensify their efforts to address these challenges. For this reason, there is a clear need for highly qualified professionals with a broad and integrative perspective, capable of identifying appropriate solutions to environmental problems, as well as coordinating and complementing the work of specialists across diverse fields.

The increasing importance of implementing the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) has once again highlighted the significant role that Environmental Science graduates can play in society, always from the multidisciplinary, interdisciplinary and transdisciplinary perspective that characterises this programme.

This website aims to bring together all relevant information about this degree, addressing both academic aspects and student needs. Through this website, we seek to enhance the academic management of the programme and to consolidate a high-quality educational offering -our primary objective- while promoting student access to information and active participation at a crucial stage in higher education, marked by the consolidation of the European Higher Education Area.



FACULTAD DE CIENCIAS

Datos del título / About the Bachelor's Degree

- Fecha de publicación del título en el BOE / Official publication of the degree in BOE: 19/02/2011
- Curso académico de implantación del título / Academic year of implementation: 2010/2011
- Número de cursos en fase de implantación / Number of academic years in the implementation phase: 4

Copyright© 2026 Universidad de Granada

- Rama de conocimiento / Field of knowledge: Ciencias / Sciences
- Ámbito de conocimiento / Area of study: Ciencias Medioambientales y Ecología / Environmental Sciences and Ecology
- Duración del programa (créditos, años) / Programme duration (ECTS credits, years): 240 ECTS, 4 años / years
- Tipo de enseñanza / Mode of delivery: Presencial / On-site, in-person
- Lengua utilizada en la impartición del título / Language of instruction: Castellano / Spanish
- Nivel de oferta y demanda de plazas y matrícula / Number of places, applications, and enrolments: 150/700/127 (Curso / Academic year 2024/2025)
- Centro responsable del título / Faculty responsible for the programme: Facultad de Ciencias / Faculty of Sciences

Objetivos / Objetives

Los **objetivos del Grado en Ciencias Ambientales** han sido definidos sobre la experiencia registrada durante estos once años que llevan estos estudios instaurados en nuestro país. Para su definición se han tenido en cuenta principalmente las tendencias europeas –puesto que en Europa estos estudios llevan más tiempo instaurados, las demandas de la sociedad, así como la inserción laboral de los titulados y la experiencia laboral de los mismos en el mercado laboral.

Los objetivos de **formación y aprendizaje** de conocimientos teóricos, técnicos y aplicados que configuran este Título de Grado deben reflejarse en un a serie de características que se recogen a continuación.

- El perfil general del grado en Ciencias Ambientales está orientado hacia la **formación de profesionales** con una visión multidisciplinar y global de la problemática ambiental, enfocada desde diversos sectores del conocimiento. El titulado en Ciencias Ambientales es capaz, desde esta visión amplia, de coordinar y completar los trabajos de especialistas en distintas áreas.
- Las enseñanzas conducentes a la obtención del título de grado en Ciencias Ambientales proporcionan una formación adecuada en los **aspectos científicos, técnicos, sociales, económicos y jurídicos del medio ambiente**. Esto es así porque un buen profesional del medio ambiente es capaz de tratar la problemática ambiental con rigor y de forma interdisciplinar, de acuerdo con la complejidad de su ámbito de trabajo, teniendo en cuenta el resto de las problemáticas sociales y económicas de nuestra sociedad.
- Este grado forma profesionales con una **orientación específic**a, teniendo en cuenta todos los aspectos ya citados, hacia la conservación y gestión del medio y los recursos naturales, la planificación territorial, la gestión y calidad ambiental en las empresas y administraciones, la calidad ambiental en relación con la salud así como la comunicación y educación ambiental, bajo la perspectiva de la sostenibilidad.
- Estas enseñanzas dotan a los profesionales de los **conocimientos, técnicas y herramientas prácticas** necesarias para la consecución de los todos objetivos propuestos y para permitirles mantener una actitud abierta y

Copyright© 2026 Universidad de Granada

autodidacta frente a las nuevas problemáticas y realidades ambientales, la nueva legislación y tecnologías, así como las nuevas preocupaciones y percepciones socioambientales.

The objectives of the **Bachelor's Degree in Environmental Sciences** have been defined based on the experience accumulated over the eleven years during which these studies were offered in our country. Their formulation has primarily taken into account European trends—given the longer tradition of such programmes in Europe—as well as societal demands, graduate employability, and the professional experience of alumni in the labour market.

The educational and learning objectives -encompassing theoretical, technical, and applied knowledge- are reflected in the following key characteristics:

- The overall profile of the degree is oriented towards the training of professionals with a **multidisciplinary and comprehensive understanding of environmental issues**, approached from diverse fields of knowledge. From this broad perspective, graduates in Environmental Sciences are able to coordinate and complement the work of specialists in different areas.
- The teaching provided within this programme ensures adequate training in the **scientific, technical, social, economic, and legal dimensions of the environment**. This reflects the need for environmental professionals to address environmental issues rigorously and through an interdisciplinary approach, in accordance with the complexity of their field, while taking into account the broader social and economic challenges of contemporary society.
- The programme prepares professionals with a **specific orientation towards environmental and natural resource conservation and management, spatial planning, environmental management and quality in companies and public administrations, environmental health, and environmental communication and education**, all within the framework of sustainability.
- The programme equips graduates with the **knowledge, techniques, and practical tools** necessary to achieve the stated objectives, while fostering an open-minded and self-directed approach to learning. This enables them to adapt to emerging environmental challenges, new legislation and technologies, and changing socio-environmental concerns and perceptions.

Competencias / Competences

Las competencias que a continuación se enumeran corresponden a las que el estudiante adquiere al cursar el conjunto de materias básicas y obligatorias, y que, por tanto, serían comunes a todos los graduados. No obstante, algunas también quedan reforzadas en las materias que se proponen como optativas.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Competencias Transversales (CT) o Genéricas

Las competencias genéricas han sido definidas como los atributos que debe tener un graduado universitario con independencia de su titulación. En ellas se pueden recoger aspectos genéricos de conocimientos, habilidades, destrezas y capacidades que debe tener cualquier titulado antes de incorporarse al mercado laboral.

Las competencias genéricas habían sido ya definidas por la Convocatoria ANECA, a partir de la lista surgida en el proyecto Tuning, y se habían organizado en tres grupos: **competencias instrumentales** en las que se incluyen habilidades cognoscitivas, capacidades metodológicas, destrezas tecnológicas y destrezas lingüísticas; **competencias interpersonales** en las que se incluyen las capacidades individuales y las destrezas sociales; y las **competencias sistémicas** que son las destrezas y habilidades del individuo relativas a la comprensión de sistemas complejos.

A los tres grupos de competencias genéricas ya prefijadas por el proyecto Tuning se añadió otro denominado **“Otras competencias transversales (genéricas)”** en el que se refundían nuevas competencias genéricas no incluidas en las ya prefijadas y que podrían ser interesantes para los empleadores a la hora de demandar a los futuros graduados. Estas competencias se definieron a partir del primer listado de competencias genéricas creado por el proyecto Tuning, así como a partir de otros proyectos de Libros Blancos creados en la primera convocatoria ANECA.

Para completar el listado de las “otras competencias genéricas”, éstas fueron consideradas en torno a dos ejes: el primero relativo a conocimientos que debe adquirir el titulado fuera de la universidad, en los que se incluyen el uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información, la experiencia previa y el conocimiento de una segunda lengua extranjera; y el segundo eje relativo a las habilidades del graduado que pueden ser positivamente valoradas por los empleadores, en los que entran la capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica, la capacidad de comunicarse con personas no expertas en la materia, la capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas, la ambición profesional, la capacidad de autoevaluación y la capacidad de negociación.

- CT1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
- CT2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
- CT3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CT4. Capacidad de organización y planificación.
- CT5. Comunicación oral y escrita.
- CT6. Capacidad de gestión de la información.
- CT7. Trabajo en equipo.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

- CT8. Creatividad
- CT9. Iniciativa y espíritu emprendedor.
- CT10. Conocimiento de una lengua extranjera

Competencias Específicas (CE)

A diferencia de las competencias genéricas, las competencias específicas han sido definidas como los atributos que deben adquirir los futuros graduados durante la estancia en la universidad y deben ser definidas por la experiencia propia de la titulación.

- CE1. Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
- CE2. Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.
- CE3. Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.
- CE4. Comprender los conceptos, principios, procesos y teorías geológicas generales y del medio físico.
- CE5. Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología
- CE6. Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.
- CE7. Conocimientos básicos de meteorología, clima e hidrología.
- CE8. Analizar e interpretar procesos meteorológicos, climáticos e hidrológicos.
- CE9. Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.
- CE10. Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats.
- CE11. Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.
- CE12. Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
- CE13. Valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales.
- CE14. Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.
- CE15. Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.
- CE16. Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.
- CE17. Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.
- CE18. Técnicas de reutilización, reducción, reciclaje y minimización.
- CE19. Tecnología energética: convencionales, cogeneración, valorización y renovables.
- CE20.Capacidad de realizar balance de materia y energía a todo tipo de procesos e instalaciones.
- CE21. Capacidad de valorar la calidad del aire y de aplicar técnicas de reducción de emisiones gaseosas según la legislación. Análisis y cartografía de la contaminación lumínica, acústica y electromagnética.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

- CE22. Gestión y tratamiento de aguas de abastecimiento, regadío y residuales.
- CE23. Capacidad de valorar la contaminación de los suelos y de aplicar técnicas de tratamiento de suelos contaminados.
- CE24. Dominio de los principios y técnicas de restauración y rehabilitación del medio natural.
- CE25. Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de planes de gestión de residuos.
- CE26. Elaboración y aplicación de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas.
- CE27. Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión ambiental y de la calidad.
- CE28. Capacidad de diseñar, elaborar y ejecutar auditorías y procedimientos de vigilancia ambiental.
- CE29. Planificación y gestión de la eficiencia energética.
- CE30. Conocimiento de toxicología ambiental y salud pública.
- CE31. Planificación y desarrollo de las tecnologías limpias y energías renovables.
- CE32. Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad.
- CE33. Capacidad de elaborar planes de gestión de poblaciones de flora y fauna, incluyendo especies amenazadas.
- CE34. Gestión de espacios naturales, rurales, urbanos y litorales.
- CE35. Planificación y ordenación integrada del territorio.
- CE36. Conocimiento de los procesos relacionados con los riesgos naturales y tecnológicos y elaboración de planes de mitigación y prevención de riesgos.
- CE37. Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental.
- CE38. Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales.
- CE39. Conocer la constante interacción de influencia mutua entre los diferentes procesos psicológicos individuales, grupales y sociales del ser humano y los diversos ambientes naturales construidos y sociales.
- CE40. Conocimiento sobre los principales aspectos de la responsabilidad social corporativa.
- CE41. Adquirir destrezas en la planificación y desarrollo de tecnologías de biorremediación, en los usos biotecnológicos de los microoorganismos para la conservación y mejora del medio ambiente y en el control de los efectos negativos producidos por microorganismos.
- CE42. Clasificar las técnicas instrumentales básicas de análisis ambiental y conocer su fundamento y manejo.
- CE43. Manejo de modelos de dispersión y redes de control de contaminantes.

The competences listed below are acquired by students through the completion of core and compulsory modules and are therefore common to all graduates. Nevertheless, some of these competences are further developed through elective courses.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

Transversal (Generic) Competences (CT)

Generic competences are defined as the attributes that any university graduate should possess, regardless of their degree. They encompass broad areas of knowledge, skills, abilities, and capacities required for successful entry into the labour market.

These competences were initially established by ANECA, based on the framework developed within the Tuning Project, and organised into three main groups: **instrumental competences**, including cognitive abilities, methodological capacities, technological skills, and linguistic abilities; **interpersonal competences**, relating to personal capacities and social skills; and **systemic competences**, concerning the individual's ability to understand and manage complex systems.

An additional category, "**Other Transversal (Generic) Competences**", was introduced to complement these three predefined groups. This category integrates further competences not previously included, which are considered relevant by employers when recruiting graduates. These competences were defined drawing on the original Tuning Project framework as well as other White Paper initiatives developed during the first ANECA call.

The set of "other generic competences" was structured around two main axes:

- The first relates to knowledge acquired outside university education, including the use of the internet as a communication tool and a source of information, prior professional experience, and proficiency in a second foreign language.
- The second relates to graduate attributes valued by employers, such as the ability to apply theoretical knowledge in practice, communicate effectively with non-specialist audiences, understand the language and proposals of other specialists, demonstrate professional ambition, self-assess performance, and negotiate effectively.

Graduates are expected to demonstrate the following competences:

- **CT1.** Understanding of the scientific method; analytical and problem-solving skills.
- **CT2.** Critical thinking and independent learning.
- **CT3.** Digital literacy relevant to the field of study.
- **CT4.** Organisational and planning skills.
- **CT5.** Oral and written communication skills.
- **CT6.** Information management skills.
- **CT7.** Teamwork.
- **CT8.** Creativity.
- **CT9.** Initiative and enterprising spirit.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

- **CT10.** Proficiency in a foreign language.

Specific Competences (CE)

In contrast to generic competences, specific competences refer to the knowledge, skills, and abilities that students acquire during their university studies and are defined by the particular nature of the degree programme.

Graduates in Environmental Sciences are expected to acquire the following competences:

- **CE1.** Application of mathematical tools to solve environmental problems.
- **CE2.** Understanding of levels of biological organisation.
- **CE3.** Application of terminology and measurement units in physical processes.
- **CE4.** Understanding of fundamental geological concepts, principles, and processes related to the physical environment.
- **CE5.** Acquisition and development of laboratory skills and competence in the use of basic instrumentation in physics, chemistry, and biology.
- **CE6.** Ability to relate soil properties and types to lithology, geomorphology, climate, and vegetation.
- **CE7.** Basic knowledge of meteorology, climate, and hydrology.
- **CE8.** Analysis and interpretation of meteorological, climatic, and hydrological processes.
- **CE9.** Knowledge and application of methods for estimating and interpreting biodiversity.
- **CE10.** Understanding of the characteristics and processes of major ecosystems and habitats.
- **CE11.** Use of Geographic Information Systems (GIS) and interpretation of remote sensing imagery for environmental applications.
- **CE12.** Design of sampling strategies, data processing, and interpretation using statistical tools and databases.
- **CE13.** Economic valuation of environmental goods and services, and resources.
- **CE14.** Knowledge and interpretation of environmental legislation and administrative frameworks relating to soils, water, the atmosphere, natural resources, conservation, urban planning, and land-use management.
- **CE15.** Analysis of social processes and environmental policies.
- **CE16.** Evaluation of data sources and techniques for spatial analysis in sustainability contexts.
- **CE17.** Integrated understanding of natural and human environments.
- **CE18.** Techniques for waste reuse, reduction, recycling, and minimisation.
- **CE19.** Energy technologies: conventional systems, cogeneration, energy recovery, and renewables.
- **CE20.** Ability to perform mass and energy balances in processes and installations.
- **CE21.** Assessment of air quality and application of emission reduction techniques in accordance with environmental legislation; analysis and mapping of light, noise, and electromagnetic pollution.

Copyright© 2026 Universidad de Granada

- **CE22.** Management and treatment of drinking water, irrigation water, and wastewater.
- **CE23.** Assessment of soil contamination and application of remediation techniques.
- **CE24.** Knowledge and application of principles and techniques for environmental restoration and rehabilitation.
- **CE25.** Design, implementation, coordination, and evaluation of waste management plans.
- **CE26.** Preparation and application of environmental impact assessments and strategic environmental assessments.
- **CE27.** Development and implementation of environmental and quality management systems.
- **CE28.** Design and execution of environmental audits and monitoring procedures.
- **CE29.** Planning and management of energy efficiency.
- **CE30.** Knowledge of environmental toxicology and public health.
- **CE31.** Planning and development of clean technologies and renewable energy systems.
- **CE32.** Planning, management, use, and conservation of natural resources and biodiversity.
- **CE33.** Design of management plans for flora and fauna populations, including endangered species.
- **CE34.** Management of natural, rural, urban, and coastal environments.
- **CE35.** Integrated spatial planning and land-use management.
- **CE36.** Understanding of natural and technological risks and development of mitigation and prevention plans.
- **CE37.** Transdisciplinary analysis of environmental problems.
- **CE38.** Understanding the complexity and uncertainty of the temporal and spatial dimensions of environmental processes.
- **CE39.** Awareness of the continuous interaction between individual, group, and societal psychological processes and natural, built, and social environments.
- **CE40.** Knowledge of key aspects of corporate social responsibility.
- **CE41.** Skills in planning and development of bioremediation technologies and biotechnological applications of microorganisms for environmental protection enhancement.
- **CE42.** Classification and application of basic instrumental techniques in environmental analysis.
- **CE43.** Use of dispersion models and pollutant monitoring networks.

Copyright© 2026 Universidad de Granada