

14-15

# Guía del Grado



## GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

CÓDIGO 6101

UNED

14-15

GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

CÓDIGO 6101

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN

COMPETENCIAS

RECONOCIMIENTOS DE CRÉDITOS

ESTRUCTURA

PERFIL INGRESO

SALIDAS PROFESIONALES

DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO

SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO

NORMATIVA

PRÁCTICAS

INFORMES ANUALES DE SEGUIMIENTO DEL TÍTULO

ACCESIBILIDAD. ASIGNATURAS CON PRÁCTICAS

NIVEL DE INGLÉS EN EL GRADO

TRABAJO FIN DE GRADO

IGUALDAD DE GÉNERO

## PRESENTACIÓN

Los Objetivos del Grado en Ciencias Ambientales son, de forma resumida:

- 1.- Formación de profesionales con una visión *generalista*, multidisciplinar y global de la problemática ambiental, enfocada desde diversos sectores del conocimiento.
- 2.- Formación adecuada en los aspectos científicos, técnicos, económicos y jurídicos del medio ambiente, de forma interdisciplinar.
- 3.- Orientación específica hacia la conservación y gestión del medio ambiente y los recursos naturales, la planificación territorial, la gestión y calidad ambiental, bajo la perspectiva de la sostenibilidad.
- 4.- Dotar de los conocimientos, técnicas y herramientas prácticas necesarias frente a las nuevas problemáticas y realidades ambientales, la nueva legislación y tecnologías, así como las nuevas preocupaciones y percepciones socioambientales.
- 5.- Expresión con fluidez, claridad y coherencia, empleando de forma correcta la terminología propia de la disciplina, con congruencia en sus argumentaciones mediante capacidades de análisis, síntesis, reflexión, comparación y comprensión.
- 6.- Adquisición de una serie de competencias generales como la capacidad de organización y planificación, la independencia de juicio, la toma de decisiones, el respeto por los puntos de vista ajenos.
- 7.- Como base para posteriores estudios de Posgrado, especializados o de carácter transdisciplinar.

## COMPETENCIAS

La adquisición de los conocimientos y competencias señalados posibilitará a los graduados en Ciencias Ambientales el ejercicio de su profesión en un amplio abanico de campos, entre los que destacan de forma especial los siguientes:

1. Formación y educación ambiental
2. Investigación
3. Sistemas de gestión de calidad ambiental en la empresa y organizaciones. Auditorías
4. Gestión ambiental en la administración
5. Consultoría y evaluación del impacto ambiental
6. Tecnología ambiental industrial
7. Gestión del medio natural

Las **competencias específicas** que se espera que los estudiantes adquieran al completar el período formativo se han definido en función de competencias disciplinares y académicas y competencias profesionales.

- Adquirir las habilidades necesarias para elaborar e interpretar datos y mapas medioambientales.

- Conocer los métodos de análisis medioambiental para la evaluación, conservación y gestión de recursos naturales

- Conocer los métodos de análisis medioambiental para la evaluación y gestión de los riesgos asociados a la actividad industrial.
- Saber describir y analizar las relaciones entre los fenómenos naturales, para predecir su evolución y efecto en el medio ambiente.
- Adquirir las técnicas necesarias para la toma de datos, su tratamiento e interpretación con rigor y precisión.
- Adquirir la capacidad de construir modelos para el procesamiento de datos para la predicción de problemas medioambientales.
- Adquirir la capacidad de observación y comprensión del medio ambiente de una forma integral.
- Aprender a desarrollar los trabajos asignados de forma compatible con la conservación del medio ambiente y el bienestar social.
- Saber aplicar técnicas de clasificación y caracterización de los procesos y sistemas medioambientales.
- Aprender a evaluar los recursos medioambientales y las posibles alteraciones en los mismos.
- Poder comprender las dimensiones espacial y temporal de los fenómenos medioambientales, y sus efectos sobre la sociedad.
- Aprender a desarrollar los trabajos asignados de forma responsable en el ámbito de la normativa legal y de seguridad.
- Adquirir la capacidad para abordar problemas del medio ambiente desde un punto de vista interdisciplinar.
- Conocer las bases para la planificación territorial, la previsión y la mitigación de riesgos de origen natural y antrópico.
- Adquirir la capacidad de análisis, de crítica y de decisión necesaria para la planificación y gestión de proyectos y servicios enfocados al conocimiento, explotación y conservación de los recursos naturales.
- Saber asesorar acerca de los recursos naturales, su gestión y conservación, en la formulación de políticas, normas, planes y programas de desarrollo.

## RECONOCIMIENTOS DE CRÉDITOS

- Desde la Licenciatura de Ciencias Ambientales de la UNED
- Desde otros estudios de la Facultad de Ciencias de la UNED
- Desde otros estudios de la UNED
- Desde estudios realizados en otras universidades
  - Procedimiento para el reconocimiento de créditos
  - Impreso de solicitud de reconocimiento de créditos

### **Desde títulos de educación superior no universitaria (CFGS y otros)**

*El Vicerrectorado de Ordenación Académica y las Facultades y Escuelas Técnicas Superiores de la UNED, están trabajando en el análisis de la relación entre los diferentes títulos oficiales españoles de educación superior no universitaria y los Grados de la UNED, así como en el posible reconocimiento de créditos a los titulados en enseñanzas superiores no universitarias. De esta manera se pretende facilitar el acceso a los estudios universitarios de Grado cumpliendo con lo dispuesto en la disposición adicional primera de la Ley Orgánica 4/2011 y en real decreto sobre convalidación y reconocimiento de estudios en el ámbito de la educación superior aprobado el 11 de noviembre del 2011 en Consejo de Ministros.*

*Durante este curso académico se avanzará en la concreción de los reconocimientos de créditos (convalidaciones) aplicables para cada título y a través de qué asignaturas de los planes formativos de los Grados se realizará dicho reconocimiento. Esta información será publicada en el espacio web de cada Grado, en este epígrafe, con el fin de que los estudiantes puedan planificar adecuadamente su matrícula.*

Tabla provisional de reconocimientos de CFGS a grados

Se recomienda consultar la Página Web de la Facultad

## ESTRUCTURA

Plan de estudios

Detalle de asignaturas por curso

ECTS –European Credit Transfer System

Primer curso | total 60 ECTS

Formación básica      60

10 asignaturas de 6 ECTS

Segundo curso | total 60 ECTS

Obligatorias            60

12 asignaturas de 5 ECTS

Tercer curso | total 60 ECTS

Obligatorias 60

12 asignaturas de 5 ECTS

Cuarto curso | total 60 ECTS

Obligatorias 15

Optativas 35

3 asignaturas de 5 ECTS

escoger 35 ECTS

Trabajo Fin de Grado 10

## PERFIL INGRESO

El acceso a las enseñanzas oficiales de grado requerirá estar en posesión del título de bachiller o equivalente y la superación de la prueba a que se refiere el artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de Abril, sin perjuicio de los demás mecanismos de acceso previstos por la normativa vigente. En la actualidad las vías y requisitos de acceso al título son las siguientes:

- Selectividad de COU (prioridad para las opciones A y B)
- Prueba de Acceso a la Universidad (PAU) de LOGSE (prioridad para las vías 1 y 2)
- Formación Profesional de 2º Grado, Módulo Profesional de Nivel 3, Ciclo Formativo de Grado Superior o equivalente: ramas o especialidades vinculadas. (Las posibilidades de acceso quedan reguladas por la Orden 2527/2005, de 4 de julio, por la que se actualiza y amplía el anexo X de Acceso a Estudios Universitarios desde los Ciclos Formativos de Grado Superior, del Real Decreto 777/1998, de 30 de Abril).
- Cualquier título universitario o asimilado.
- PAU para mayores de 25 años.
- Por homologación o convalidación de estudios extranjeros (Real Decreto 285/2004 de 20 de febrero modificado por el RD 309/2005 de 18 de marzo).
- Alumnos procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o los de otros Estados con los que se hayan suscrito Acuerdos internacionales aplicables a

este respecto, en régimen de reciprocidad (artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006).

### **Información (+)**

#### **Acceso a la Universidad**

#### **Admisión a los Grados**

## **SALIDAS PROFESIONALES**

La adquisición de los conocimientos y competencias posibilitará a los graduados en Ciencias Ambientales el ejercicio de su profesión en un amplio abanico de campos, entre los que destacan de forma especial los siguientes:

1. Formación y educación ambiental
2. Investigación
3. Sistemas de gestión de calidad ambiental en la empresa y organizaciones. Auditorías
4. Gestión ambiental en la administración
5. Consultoría y evaluación del impacto ambiental
6. Tecnología ambiental industrial
7. Gestión del medio natural

## **DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO**

La Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Universidades (LOMLOU) y los decretos que la desarrollan, establecen que todos los títulos oficiales de todas las universidades han de someterse a un proceso de verificación-acreditación por parte de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) o los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, según el caso, tanto en el momento de presentar la propuesta de desarrollo de cada título (solicitud de verificación), como una vez que ha sido completamente implantado (solicitud de renovación de la acreditación).

El proceso de verificación comienza con la elaboración de la memoria del título por la Universidad. El Consejo de Universidades (CU) recibe la memoria para su verificación y comprueba que la propuesta se ajusta a los protocolos establecidos, después la remite a la ANECA para su evaluación.

La Agencia elabora un informe final de evaluación que será favorable o desfavorable y lo remite al Consejo de Universidades. El Consejo de Universidades dicta la resolución de verificación que será positiva, si se cumplen las condiciones establecidas o negativa, en

caso contrario. La resolución de verificación se comunicará al Ministerio de Educación y a la Universidad correspondiente.

El Ministerio elevará al Gobierno la propuesta de carácter oficial del título y su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), cuya aprobación será publicada en el Boletín Oficial del Estado. Finalmente, la Universidad publicará el plan de estudios en el Boletín Oficial del Estado..

La ANECA cada dos años elabora un informe de seguimiento del título que proporciona una valoración externa sobre cómo se está realizando su implantación.

- Memoria de Verificación del Título
- Informe modificación de ANECA
- Informe de Verificación de ANECA (recomendaciones y tratamiento)
- Coordinador de Grado y Comisión Coordinadora del Título de Grado
- Inscripción del título en el Registro de Universidades, Centros y Títulos
- Publicación del plan de estudios en el BOE
- Corrección de erratas en el plan de estudios publicado en el BOE

## SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO

La UNED considera imprescindible garantizar la calidad de todas las titulaciones oficiales que imparte y de los servicios que ofrece. Para ello, ha desplegado un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC), cuyo diseño ha sido certificado por la ANECA, que incluye el desarrollo de un conjunto de directrices mediante las cuales se asegura la calidad de sus enseñanzas, la mejora continua y una adecuada respuesta a la demanda de necesidades y expectativas de todos los grupos de interés.

El SGIC de la UNED contempla todos los procesos que desarrollan las facultades/escuelas y otros servicios universitarios, necesarios para asegurar el control y revisión de los objetivos de las titulaciones, los procesos de acceso y admisión de estudiantes, la planificación, seguimiento y evaluación de los resultados de la formación, la movilidad, orientación académica e inserción laboral, la adecuación del personal académico y de apoyo y los recursos materiales, entre otros.

Para la implantación del SGIC, la UNED ha creado:

1. El **Portal estadístico**, que aporta información a toda la comunidad universitaria tanto de los resultados de la formación como de los resultados de la percepción obtenidos a través de los cuestionarios de satisfacción aplicados a los distintos grupos de interés.
2. Un repositorio denominado **Sistema de información para el seguimiento del título** (SIT), que recoge todas las evidencias del funcionamiento del SGIC.

La Oficina de tratamiento de la información y la Oficina de Calidad proporcionan anualmente toda esta información a los responsables del título, con el objetivo de que reflexionen y

establezcan acciones de mejora.

- Resultados de satisfacción y de la formación (Portal estadístico)
- Documentación del Sistema de información para el seguimiento del título (SIT)
- Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UNED (SGIC)

## **NORMATIVA**

### **ACCESIBILIDAD. ASIGNATURAS CON PRÁCTICAS**

El desarrollo de las actividades de laboratorio planificadas en el Grado de Ciencias Ambientales precisa por parte del estudiante tener algunas competencias previas para poder llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorio, entre las que se podrán incluir:

1. La planificación y realización de experimentos de forma autónoma.
2. La actitud y las habilidades sociales adecuadas para el desarrollo de actividades en equipo y para el cuidado, el buen uso y utilización del material.
3. La posibilidad de manipulación fina de objetos propios de laboratorio.
4. Una adecuada agudeza visual para el desarrollo de las prácticas e condiciones de seguridad.
5. Una adecuada responsabilidad para valorar los riesgos derivados del uso de equipos, sustancias y procedimientos de laboratorio.

En caso de duda en torno a estas competencias necesarias, el estudiante que presente una condición de discapacidad puede ponerse en contacto con el Centro de Atención a Universitarios con Discapacidad de la UNED (UNIDIS, estudiantes @unidis.uned.es) o con el Coordinador de Accesibilidad de la Facultad de Ciencias (accesibilidad@ccia.uned.es), para estudiar los ajustes y adaptaciones que sean viables en función de la programación de la asignatura y las necesidades derivadas de la diversidad funcional.

### **NIVEL DE INGLÉS EN EL GRADO**

Para la expedición del título será necesario que el estudiante haya superado una Prueba de nivel o que tenga el reconocimiento equivalente por títulos (Escuela de idiomas o similar). El nivel exigido es el B1, que establece las siguientes competencias:

“Es capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio. Sabe desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua. Es capaz de producir textos sencillos y

coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal. Puede describir experiencias, acontecimientos deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.”

Los estudiantes que elijan realizar la Prueba de Nivel tienen dos opciones: Si consideran que no alcanzan el nivel descrito pueden, previamente a la Prueba, seguir un curso que les capacite para superarla. Si, por el contrario, piensan que tienen el nivel exigido pueden realizar directamente dicha Prueba. En ambos casos deberán matricularse en el Centro Universitario de Idiomas a Distancia (CUID) de la UNED.

## TRABAJO FIN DE GRADO

El Trabajo de Fin de Grado (TFG) tiene el carácter de asignatura del plan formativo del Grado en Ciencias Ambientales. La normativa básica que rige su concepto, funcionamiento, tutorización y evaluación fue aprobada en Junta de Facultad en octubre de 2012 y está inspirada en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, dedicado a las enseñanzas oficiales de Grado, y en la normativa general de Trabajo Fin de Grado aprobada por el Consejo de Gobierno de la UNED de 7 de marzo de 2012.

El TFG consiste en la realización, por parte del estudiante, de un trabajo académico original y autónomo, orientado a poner de manifiesto la adquisición integrada de las competencias, destrezas y habilidades vinculadas al título del Grado, trabajo que cada estudiante realizará bajo la tutela de un profesor de los equipos docentes del Grado, que actuará como tutor académico. El tema del trabajo deberá ceñirse a una de las líneas de carácter general propuestas por los distintos Departamentos con docencia en el Grado

### Líneas del curso académico 2014/15

Departamento	Línea General	Cupo*
Ciencias Analíticas	<b>Geología aplicada al medio ambiente</b> Coordinadora: Dra. Dolores García del Amo e-mail: dgarcia@ccia.uned.es	7
Ciencias Analíticas	<b>Técnicas y métodos de análisis químico aplicados al medio ambiente</b> Coordinador: Dr. Senén Durán Alegría e-mail: jdurand@ccia.uned.es	4

Ciencias y Técnicas Físicoquímicas	<b>Teoría y experimentación en Química Física en relación con las Ciencias Ambientales</b> Coordinadora: Dra. Isabel Esteban Pacios e-mail: ipacios@ccia.uned.es	2
Derecho Administrativo	<b>La regulación jurídica de la protección ambiental</b> Coordinador: Dr. Juan Cruz Alli Turrillas e-mail: juan-cruz.alli@der.uned.es	3
Derecho Penal y Criminología	<b>Delitos contra el medio ambiente</b> Coordinadora: Dra. M <sup>a</sup> Dolores Serrano Tárraga e-mail: mserrano@der.uned.es	2
Economía Aplicada	<b>Economía del agua y valoración económica de los bienes ambientales</b> Coordinadora: Dra. Amelia Pérez Zabaleta e-mail: aperez@cee.uned.es	3
Economía Aplicada Cuantitativa I	<b>Aspectos fundamentales de la Auditoría Ambiental en la empresa</b> Coordinador: D. Ángel Alcaide Arenales e-mail: aalcaide@cee.uned.es	4
Estadística e Investigación Operativa y Cálculo Numérico	<b>Métodos matemáticos de las ciencias ambientales</b> Coordinador: Dr. José Antonio Carrillo Ruiz e-mail: jacarrillo@ccia.uned.es	3

Física de los Materiales	<b>Agentes físicos en el Medio Ambiente</b> Coordinador: D. Manuel Pancorbo Castro e-mail: mpancorbo@ccia.uned.es	4
Física Fundamental	<b>Modelización y Cambio Climático</b> Coordinador: Dr. Javier García Sanz e-mail: gsanz@fisfun.uned.es	4
Física Matemática y de Fluidos	<b>Energía, teledetección e impacto ambiental</b> Coordinador: Dr. José Luis Martínez Guitarte e-mail: jlmartinez@ccia.uned.es	4
Física Matemática y de Fluidos	<b>Toxicología ambiental, biotecnología y biodiversidad</b> Coordinador: Dr. José Luis Martínez Guitarte e-mail: jlmartinez@ccia.uned.es	12
Geografía	<b>Geografía y Medio Ambiente</b> Coordinadora: Dra. Pilar Borderías Uribeondo e-mail: pborderias@geo.uned.es	8
Ingeniería de Construcción y Fabricación	<b>Análisis y mejora de la sostenibilidad de procesos productivos</b> Coordinadora: Dra. Eva Rubio Alvir e-mail: erubio@ind.uned.es	2

Ingeniería de Construcción y Fabricación	<b>Representación del terreno, topografía, fotogrametría y modelos digitales del terreno</b> Coordinadora: Dra. Eva Rubio Alvir e-mail: erubio@ind.uned.es	1
Ingeniería de Construcción y Fabricación	<b>Modelos, técnicas y herramientas para la gestión de proyectos ambientales</b> Coordinadora: Dra. Eva Rubio Alvir e-mail: erubio@ind.uned.es	1
Matemáticas Fundamentales	<b>Bases matemáticas en las ciencias ambientales</b> Coordinadora: Dra. Beatriz Estrada López e-mail: bestra@mat.uned.es	4
Mecánica	<b>Energía eólica</b> Coordinador: Dr. Julio Hernández Rodríguez e-mail: jhernandez@ind.uned.es	2
Química aplicada a la Ingeniería	<b>Riesgos en la industria química</b> Coordinador: Dr. Mario Grau e-mail: mgrau@ind.uned.es	3
Química Inorgánica y Química Técnica	<b>Tecnología química aplicada a la conservación, cuidado y, en su caso, descontaminación del medio ambiente</b> Coordinadora: Dra. Vicenta Muñoz Andrés e-mail: vmunoz@ccia.uned.es	7

Química Orgánica y Bio- Orgánica	<b>Bases Químicas del Medio Ambiente</b> Coordinadora: Dra. Consuelo Escolástico León e-mail: cescolastico@ccia.uned.es	2
Química Orgánica y Bio- Orgánica	<b>Ecología</b> Coordinadora: Dra. Consuelo Escolástico León e-mail: cescolastico@ccia.uned.es	4
Química Orgánica y Bio- Orgánica	<b>Reciclado y tratamiento de residuos</b> Coordinadora: Dra. Consuelo Escolástico León e-mail: cescolastico@ccia.uned.es	2
Sociología I	<b>Actores sociales, opinión pública y medio ambiente</b> Coordinador: Dr. Julio del Pino Artacho e-mail: jadelpino@poli.uned.es	3
Sociología II	<b>Medio Ambiente y Sociedad</b> Coordinador: Dr. Emilio Luque Pulgar e-mail: eluque@poli.uned.es	3
Teoría de la Educación y Pedagogía Social	<b>Educación ambiental y desarrollo sostenible</b> Coordinador: Dra. María Ángeles Murga Menoyo e-mail: mmurga@edu.uned.es	6

(\*)El cupo de estudiantes por línea depende del número de estudiantes matriculados y el porcentaje de Trabajos Fin de Grado asignados a cada línea. Se presenta en esta columna una estimación del cupo por línea, para una matrícula de 100 estudiantes.

En la última página de la solicitud de matrícula y en la web de la UNED se habilitará un *link* a los estudiantes matriculados en esta asignatura para que puedan priorizar, de acuerdo con sus preferencias, las distintas líneas de trabajo durante el plazo de matrícula. Durante ese período además, los estudiantes con una línea de TFG específica serán asignados a la

misma directamente por la Comisión de TFG. La adjudicación de las líneas de trabajo se realizará siguiendo los criterios aprobados por el Consejo de Gobierno de la UNED en esta materia.

---

## **IGUALDAD DE GÉNERO**

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.