

# **Facultad de Ciencias**

## **Grado en Biología**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 0):**

**Edafología**  
**(2021 - 2022)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: <b>Edafología</b>	Código: <b>209233102</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Ciencias</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Biología</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2010 (Publicado en 2011-01-14)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s: <b>Biología Animal y Edafología y Geología</b></li><li>- Área/s de conocimiento: <b>Edafología y Química Agrícola</b></li><li>- Curso: <b>3</b></li><li>- Carácter: <b>Obligatorio</b></li><li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Castellano e Inglés (0.3 ECTS en Inglés)</b></li></ul>	

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

Recomendado: Haber superado el módulo I

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: CARMEN CONCEPCION JIMENEZ MENDOZA</b>
- Grupo: <b>GT1;PE101-PE104;PA101-PA102;PX101-PX107;TU101-104</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>CARMEN CONCEPCION</b></li><li>- Apellido: <b>JIMENEZ MENDOZA</b></li><li>- Departamento: <b>Biología Animal y Edafología y Geología</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Edafología y Química Agrícola</b></li></ul>

**Contacto**

- Teléfono 1: **922318629**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cacojime@ull.es**
- Correo alternativo: **cacojime@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3, planta 1
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3, planta 1
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3 planta 1

Observaciones:

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3, planta 1
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3, planta 1
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3 planta 1

Observaciones:

**Profesora/a: JONAY NERIS TOMÉ**

- Grupo: **PA101-PA102; PE 101-104; PX 101-107**

**General**

- Nombre: **JONAY**
- Apellido: **NERIS TOMÉ**
- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**
- Área de conocimiento: **Edafología y Química Agrícola**

#### Contacto

- Teléfono 1: **922316502 ext 6627**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jneris@ull.es**
- Correo alternativo: **jneris@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	---	
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	13:30	---	
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	13:30	---	

Observaciones: Contactar previamente via email o teléfono

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
-------	-------	-----	--------------	------------	--------------	----------

Observaciones:

## 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Bloque Formativo al que pertenece la asignatura: Complementario. Se trata de una asignatura complementaria, muy relacionada con otras que se imparten en el grado como Botánica, Zoología o Ecología, ya que el suelo constituye el soporte físico donde se desarrollan las plantas, animales y una gran variedad de organismos. No hay que olvidar que el suelo es un recurso no renovable a escala de tiempo humana.**

Perfil profesional: **Profesional de la investigación y desarrollo, Profesional del Medio Ambiente, Profesional docente.**

## 5. Competencias

### Competencia Específica del Saber

**CES5** - Registro fósil.

**CES30** - El medio físico: hídrico, atmosférico y terrestre.

### Competencia Específica del Hacer

**CEH3** - Identificar evidencias paleontológicas.

**CEH6** - Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales.

- CEH21** - Describir, analizar, evaluar y planificar el medio físico.
- CEH22** - Evaluar el impacto ambiental. Diagnosticar y solucionar problemas medioambientales.
- CEH25** - Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados
- CEH28** - Realizar cartografías temáticas.
- CEH30** - Interpretar, planificar y diseñar el territorio y el paisaje.

#### Competencia General

- CG1** - Conocer los conceptos, métodos y resultados más importantes de las distintas ramas de la Biología, así como una perspectiva histórica de su desarrollo.
- CG2** - Reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados sobre problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas biológicas.
- CG3** - Aplicar tanto los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos como la capacidad de análisis y de abstracción en la definición y planteamiento de problemas y en la búsqueda de sus soluciones tanto en contextos académicos como profesionales.
- CG4** - Comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas en Biología tanto a un público especializado como no especializado.
- CG5** - Estudiar y aprender de forma autónoma, con organización de tiempo y recursos, nuevos conocimientos y técnicas en cualquier disciplina científica o tecnológica

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- Profesor/a: Carmen Concepción Jiménez Mendoza
- Tema 1.- LOS SUELOS. Historia: Evolución histórica sobre los conocimientos del suelo. Concepto, perfil, horizontes
- Tema 2. - COMPONENTES DEL SUELO. Fracción sólida. Fracción mineral: Constituyentes cristalinos y amorfos: Silicatos, óxidos, etc. Procesos de alteración del material de origen. Fracción orgánica: Materia orgánica. Humus. Microorganismos y otros seres vivos. Procesos de mineralización y humificación. Fracción líquida: Estados del agua en el suelo. Dinámica del agua en el suelo. Sistemas agrícolas tradicionales conservadores de agua en el suelo. Fracción gaseosa: Atmósfera del suelo
- Tema 3.- PROPIEDADES FÍSICAS DEL SUELO. Granulometría y Textura. Estructura del suelo. Estabilidad estructural. Temperatura del suelo
- Tema 4.- PROPIEDADES QUÍMICAS DEL SUELO. Reacción del suelo. Cambio iónico: procesos de cambio catiónico y aniónico. Solución del suelo
- Tema 5.- EDAFOGENESIS. Factores de formación: Clima, Material de Origen, Tiempo, Topografía y Organismos
- Tema 6.- CLASIFICACION Y TIPOLOGIA DE SUELOS. Sistemas de clasificación de suelos. Suelos de Canarias.
- Tema 7.- DEGRADACION, REHABILITACION Y EVALUACION. Procesos de degradación y medidas de conservación. Sistemas de evaluación de suelos
- Tema 7.- DEGRADACION, REHABILITACION Y EVALUACION. Procesos de degradación y medidas de conservación. Sistemas de evaluación de suelos
- Tema 7.- DEGRADACION Y REHABILITACION DE SUELOS. Procesos de degradación de suelos y medidas de conservación. Sistemas de evaluación de suelos

#### PRACTICAS

Profesor/a: Carmen Concepción Jiménez Mendoza y Jonay Neris Tomé

- Prácticas de campo: Estudio de la cubierta edáfica, determinación de regímenes de temperatura y de humedad
- Prácticas de laboratorio: Análisis físico-químico de suelos (Granulometría-textura, floculación-dispersión, infiltración de agua en el suelo, curvas de retención de agua, hidrofobicidad, ensayos de desagregación, reacción del suelo, adsorción catiónica-intercambio iónico, carbono orgánico-fraccionamiento de compuestos húmicos, extractos acuosos)

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesor/a: Carmen Concepción Jiménez Mendoza
- Temas: Presentaciones en inglés. Suministro de material bibliográfico sobre temas propios de la asignatura en lengua inglesa para su estudio, comprensión y análisis.

### 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

#### Descripción

La metodología a utilizar consistirá en clases teóricas magistrales, además de clases prácticas de laboratorio y campo. Igualmente se realizarán seminarios, problemas y tutorías.

#### Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30,00	0,00	30,0	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CES30], [CES5]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	0,00	15,0	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CEH30], [CEH28], [CEH25], [CEH22], [CEH21], [CEH6], [CEH3], [CES30], [CES5]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	5,00	0,00	5,0	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CEH30], [CEH28], [CEH25], [CEH22], [CEH21], [CEH6], [CEH3], [CES30], [CES5]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	60,00	60,0	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CES30], [CES5]

Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	10,00	10,0	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CEH30], [CEH28], [CEH25], [CEH22], [CEH21], [CEH6], [CEH3], [CES30], [CES5]
Preparación de exámenes	0,00	10,00	10,0	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CEH30], [CEH28], [CEH25], [CEH22], [CEH21], [CEH6], [CEH3], [CES30], [CES5]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CEH30], [CEH28], [CEH25], [CEH22], [CEH21], [CEH6], [CEH3], [CES30], [CES5]
Asistencia a tutorías	3,00	10,00	13,0	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CEH30], [CEH28], [CEH25], [CEH22], [CEH21], [CEH6], [CEH3], [CES30], [CES5]
Prácticas de campo	5,00	0,00	5,0	[CEH30], [CEH28], [CEH25], [CEH22], [CEH21], [CEH6], [CEH3]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

HERNANDEZ MORENO, J.M. (2021). Suelos volcánicos de Canarias. Propiedades específicas e implicaciones agronómicas y ambientales. Monografías Agroambientales, 1. Excmo Cabildo Insular de Tenerife.

PORTA, J.; LÓPEZ-ACEVEDO, M. y ROQUERO, C. (1994, 1999, 2003). Edafología para la ingeniería y el medio ambiente. Mundi Prensa. Madrid

PORTA CASANELLAS, J. et al. (2008). Introducción a la Edafología: uso y protección del suelo. Ed. Mundi Prensa. España

PORTA, J. (1986). Técnicas y experimentos en Edafología. Dpto. de Ciencia del Suelo. ETSIA. Lérida. España.

### Bibliografía Complementaria

DIAZ- FIERROS, F. (2011). La ciencia del suelo. Historia, concepto y método. Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico Campus Vida. Santiago de Compostela

FERNÁNDEZ CALDAS, E.; QUANTIN, P. y TEJEDOR, M. (1982). Suelos de regiones volcánicas. Tenerife. Secretariado de Publicaciones. Universidad de La Laguna. Colección Viera y Clavijo, 4.

HERNANDEZ-MORENO, J.M.; TEJEDOR, M.; JIMENEZ, C. (2007). Effects of Land Use on Soil Degradation and Restoration in the Canary Islands. En: "Soils of Volcanic Regions of Europe". Springer Verlag, 565-580.

TEJEDOR, M.; HERNANDEZ-MORENO, J.M.; JIMENEZ, C. (2007). Soils of Volcanic Systems in Spain. En: "Soils of Volcanic Regions of Europe". Springer Verlag, 101-112.

### Otros Recursos

<http://www.secs.com.es>  
<http://www.fao.org>  
<http://soils.usda.gov/technical/classification/taxonomy>  
artículos de la materia

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

La evaluación debe regirse por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC de 19 de enero de 2016), y por lo establecido en la Memoria de Verificación (MV) inicial y/o su posterior modificación oficializada. Para superar la evaluación continua es obligatoria la asistencia a las clases teóricas, prácticas (Laboratorio y campo), tutorías, problemas y seminarios teniendo en cuenta la participación activa en las distintas tareas programadas. La prueba final escrita consistirá en preguntas cortas de carácter conceptual, fundamentalmente. Es obligatoria la realización de un cuestionario de prácticas. Se tendrá en cuenta además la destreza técnica desarrollada en el laboratorio y/o prácticas. La ponderación de las distintas pruebas se realizará de acuerdo con el cuadro adjunto. Si la asistencia a las distintas actividades es inferior al 70% se reducirá la nota final en un 5%. Los casos de excepcionalidad serán evaluados siguiendo el mismo procedimiento que en las convocatorias extraordinarias. En aquellos casos en los que el alumno no haya obtenido la máxima calificación en la evaluación alternativa podrá renunciar a la nota obtenida y realizar un examen al respecto que incluirá preguntas sobre los contenidos desarrollados en prácticas, problemas, seminarios y tutorías. La contribución de este examen a la calificación final de la asignatura se realizará atendiendo a las mismas ponderaciones que se indican en la tabla adjunta.

Convocatorias extraordinarias: El alumno podrá renunciar a la incorporación de las calificaciones de las pruebas superadas de la evaluación continua en la calificación final, al objeto de examinarse nuevamente de ellas en estas convocatorias extraordinarias que se realizará junto con el examen fijado en la fecha indicada en el calendario del centro. Esta renuncia debe de ser comunicada antes del inicio del período de exámenes fijado en el calendario académico por escrito al profesor coordinador de la asignatura por escrito y que la renuncia, de efectuarse, tendrá carácter definitivo en las restantes convocatorias de ese curso. El alumnado que no haya seguido la evaluación continua o tenga suspendida alguna de las actividades del curso será calificado mediante una evaluación única que consistirá en un examen teórico que contemplará los distintos aspectos a superar de la asignatura (clases teóricas, prácticas, tutorías, problemas y seminarios).

Tribunales de 5ª y 6ª convocatoria y de la convocatoria adicional El estudiantado que se encuentre en 5ª, 6ª o 7ª convocatoria extraordinaria será evaluado y calificado por un tribunal constituido al efecto (BOC nº11, de 19 de enero de 2016). En este caso no podrá beneficiarse de las pruebas de evaluación continua que hubiese realizado. El/la estudiante podrá renunciar formalmente al tribunal mediante la presentación de una solicitud al menos de 10 días hábiles antes del inicio de la convocatoria de exámenes en cuestión, pudiendo acogerse en este caso a la evaluación continua, siempre que sea posible, en atención a su seguimiento de la asignatura durante el curso académico y previa conformidad del profesorado responsable (BOULL nº. 22 de 28 de diciembre de 2017). El tribunal evaluará la prueba escrita realizada por el alumno con los mismos criterios que para el resto de los alumnos. Para la evaluación de las prácticas se realizará un examen práctico.

#### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CES30], [CES5]	Superar con éxito (>50%) de las cuestiones sobre los contenidos formulados	75,00 %
Informes memorias de prácticas	[CEH30], [CEH28], [CEH25], [CEH22], [CEH21], [CEH6], [CEH3]	Cuestionario de prácticas. Se valorará además dla destreza técnica desarrollada en el laboratorio y prácticas de campo	15,00 %
Escalas de actitudes	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CG1], [CEH25], [CEH22], [CEH21], [CEH6], [CES30]	Asistencia y participación regular a todas las actividades de la asignatura. Realización de trabajos (cuestionarios de tutorías, problemas y seminarios)	10,00 %

## 10. Resultados de Aprendizaje

El alumno como resultado del aprendizaje de esta asignatura deberá ser capaz de identificar diferentes tipos de suelos, sus problemas de degradación y sistemas de evaluación.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

El cronograma se ha elaborado teniendo en cuenta las distintas actividades programadas para la asignatura, desglosando por semanas los distintos temas, actividades y horas de trabajo presencial y autónomo. Las tres últimas semanas se dedican a trabajo autónomo del alumno y evaluación.

**IMPORTANTE:** Debido a la complejidad de realizar un único cronograma existiendo varios grupos de prácticas, seminarios y tutorías distribuidos en diferentes semanas a lo largo del cuatrimestre, el siguiente cronograma recoge la distribución de actividades sólo de uno de los citados grupos (grupo 101) a modo orientativo.

Se remite a los horarios publicados en la web y en los tablones de la facultad para consultar el calendario de la asignatura y la distribución de las diferentes actividades presenciales programadas en la asignatura.

El siguiente cronograma es orientativo y depende de la organización docente del cuatrimestre.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1	Clases teóricas	3.00	4.50	7.50
Semana 2:	2	Clases teóricas y seminario	3.00	4.50	7.50
Semana 3:	2,3	Clases teóricas	3.00	4.50	7.50
Semana 4:	2,3	Clases teóricas, prácticas de laboratorio	6.00	10.00	16.00
Semana 5:	2,3	Clases teóricas y seminario	3.00	3.00	6.00
Semana 6:	3	Clases teóricas	3.00	3.00	6.00
Semana 7:	3,4	Clases teóricas, seminario y prácticas de laboratorio	6.00	9.00	15.00
Semana 8:	4	Clases teóricas, tutoría y seminario	4.00	8.50	12.50
Semana 9:	4	Clases teóricas, seminario y problemas	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	5	Clases teóricas, problemas, seminario y práctica de campo	10.00	13.50	23.50
Semana 12:	6	Clases teóricas	2.00	3.00	5.00
Semana 13:	6	Clases teóricas y tutoría (cuestionario de tutoría)	4.00	1.50	5.50
Semana 14:	7	Clases teóricas, prácticas de laboratorio	5.00	6.00	11.00
Semana 15:	7	Clases teóricas	2.00	1.00	3.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Preparación y realización de examen	2.00	12.00	14.00
Total			60.00	90.00	150.00