

# **Facultad de Ciencias**

## **Grado en Biología**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Edafología**  
**(2023 - 2024)**

## 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 de matrícula y calificación

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;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		Martes	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3, planta 1
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3, planta 1
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3 planta 1

Observaciones: Concertar previamente la tutoría por e-mail

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3, planta 1
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3, planta 1
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 3 planta 1

Observaciones: Concertar previamente la tutoría por e-mail

**Profesora/a: JONAY NERIS TOMÉ**

- Grupo: **PA101-PA102; 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	Sección de Biología - AN.3A	3111
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	13:30	Sección de Biología - AN.3A	3111
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	13:30	Sección de Biología - AN.3A	3111

Observaciones: Las tutorías de la asignatura Química General se realizarán en la Sección de Ingeniería Agraria planta 2, Laboratorio de Química previa cita.

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	3111
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	13:30	Sección de Biología - AN.3A	3111
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	13:30	Sección de Biología - AN.3A	3111

Observaciones:

**Profesor/a: MARIA LUISA TEJEDOR SALGUERO**

- Grupo: **PA101-PA102**

**General**

- Nombre: **MARIA LUISA**
- Apellido: **TEJEDOR SALGUERO**
- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**
- Área de conocimiento: **Edafología y Química Agrícola**

**Contacto**

- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: [martesa@ull.es](mailto:martesa@ull.es)
- Correo alternativo:
- Web: <http://www.campusvirtual.ull.es>

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
		Martes	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	M.Tejedor
		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	M.Tejedor
		Jueves	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	M.Tejedor

Observaciones:

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
		Martes	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	M.Tejedor
		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	M.Tejedor
		Jueves	10:00	12:00	Sección de Biología - AN.3A	M.Tejedor

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; Jonay Neris Tomé, Marisa Tejedor

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. 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. Color, temperatura del suelo. Densidad real, aparente y porosidad del suelo. Superficie específica.

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

#### 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 (Fraccionamiento de compuestos húmicos.

Granulometría-textura. Determinación de la salinidad en extracto saturado. Adsorción catiónica-intercambio iónico. Retención de fosfato.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesor/a: Carmen Concepción Jiménez Mendoza, María Luisa Tejedor Salguero y Jonay Neris Tomé

- 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 en aula 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

**1ª Convocatoria Evaluación continua (EC):** La evaluación será continua realizándose diversos tipos de actividades a lo largo del curso con el objetivo de valorar si el alumnado ha alcanzado las competencias y los resultados del aprendizaje de la asignatura, tal como especifica el Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL (Boletín Oficial de la Universidad de La Laguna: 23 de junio de 2022, Num. 36 y posterior modificación de mayo de 2023). Atendiendo a la disposición transitoria

contemplada en este reglamento, la distribución de porcentajes de las pruebas objetivas se mantendrá tal y como se contempla en la memoria de verificación. 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 fundamentalmente en preguntas cortas de carácter conceptual. Es obligatoria la realización de cuestionarios de tutorías, seminarios y 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%. Para superar la asignatura debe obtener en la prueba final al menos una calificación de 5, de no ser así la nota que figurará en el acta es el de la última prueba escrita. Aquellos alumnos que deseen examinarse por EU en la primera convocatoria deberán solicitarlo a través del procedimiento habilitado en el aula virtual de la asignatura antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute, al menos el 40% de la evaluación continua.

**2ª Convocatoria Evaluación única (EU):** El art. 17.1 REC establece que la calificación de la segunda convocatoria resultará de la evaluación única, que consistirá en un examen teórico que se realizará el día de la convocatoria oficial que contemplará los distintos aspectos a superar de la asignatura (clases teóricas, prácticas, tutorías, problemas y seminarios), aunque podrán recuperarse las actividades de evaluación continua.

**5ª Convocatoria y posteriores:** El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida al Decano/a de la Facultad de Ciencias. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes

#### 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 tabloneros 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	2.00	3.00	5.00
Semana 2:	2	Clases teóricas y seminario	4.00	5.00	9.00
Semana 3:	2,3	Clases teóricas	2.00	3.00	5.00
Semana 4:	2,3	Clases teóricas, prácticas de laboratorio y tutoría. Entrega cuestionario tutoría	5.00	7.00	12.00
Semana 5:	2,3	Clases teóricas y seminario	3.00	6.00	9.00
Semana 6:	3	Clases teóricas	2.00	3.00	5.00
Semana 7:	3,4	Clases teóricas, seminario y prácticas de laboratorio	7.00	8.00	15.00
Semana 8:	4	Clases teóricas y tutoría. Entrega cuestionario tutoría	3.00	7.00	10.00
Semana 9:	4	Clases teóricas, problemas y prácticas de laboratorio	7.00	8.00	15.00
Semana 10:	5	Clases teóricas, problemas, seminario	4.00	6.00	10.00
Semana 11:		Clases teóricas.	2.00	3.00	5.00
Semana 12:	6	Clases teóricas y práctica externa	7.00	8.00	15.00
Semana 13:	6	Clases teóricas y prácticas de laboratorio.	4.00	5.00	9.00
Semana 14:	7	Clases teóricas y tutoría. Entrega cuestionario de tutoría	3.00	6.00	9.00
Semana 15:	7	Clases teóricas	2.00	12.00	14.00

Semana 16 a 18:	Prueba final		3.00	0.00	3.00
Total			60.00	90.00	150.00