

# **Facultad de Ciencias**

## **Grado en Biología**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 1):**

**Técnicas Experimentales en Biología  
(2021 - 2022)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: <b>Técnicas Experimentales en Biología</b>	Código: 209231105
<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:<ul style="list-style-type: none"><li><b>Biología Animal y Edafología y Geología</b></li><li><b>Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal</b></li></ul></li><li>- Área/s de conocimiento:<ul style="list-style-type: none"><li><b>Biología Animal</b></li><li><b>Botánica</b></li><li><b>Edafología y Química Agrícola</b></li><li><b>Paleontología</b></li><li><b>Zoología</b></li></ul></li><li>- Curso: <b>1</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

Ninguno

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: <b>CARLOS RUIZ CARREIRA</b>
- Grupo: <b>GT1, TU101-TU105 PX101-PX109</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>CARLOS</b></li><li>- Apellido: <b>RUIZ CARREIRA</b></li><li>- Departamento: <b>Biología Animal y Edafología y Geología</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Zoología</b></li></ul>

**Contacto**

- Teléfono 1: **922 318378**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **cruizcar@ull.es**
- Correo alternativo: **cruizcar@ull.edu.es**
- Web: **<https://sites.google.com/ull.edu.es/beescan>**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	15:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 4 Planta 4
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	15:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 4 Planta 4

Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenidos debido a la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán vía meet previa solicitud

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	15:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 4 Planta 4
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	15:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 4 Planta 4

Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenidos debido a la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán vía meet previa solicitud

**Profesor/a: ANA MARIA LOSADA LIMA**

- Grupo: **GT1 , GT2; PX 302, PX 303;Px304;TU 301,TU302,TU303; TU304**

**General**

- Nombre: **ANA MARIA**
- Apellido: **LOSADA LIMA**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Botánica**

<p><b>Contacto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1: <b>922318603</b></li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b>alosada@ull.es</b></li> <li>- Correo alternativo:</li> <li>- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b></li> </ul>						
<p><b>Tutorías primer cuatrimestre:</b></p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Botánica
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Botánica
Observaciones:						
<p><b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b></p>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Botánica
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	14:00	Facultad de Farmacia - AN.3E	Área de Botánica
<p>Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones por la pandemia o por cambios sobrevenidos relacionados con la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán via meet previa solicitud.</p>						

<p><b>Profesor/a: JOSE ANTONIO TALAVERA SOSA</b></p>
<p>- Grupo: <b>PX101-PX109</b></p>
<p><b>General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>JOSE ANTONIO</b></li> <li>- Apellido: <b>TALAVERA SOSA</b></li> <li>- Departamento: <b>Biología Animal y Edafología y Geología</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Zoología</b></li> </ul>

<b>Contacto</b> - Teléfono 1: <b>922319682</b> - Teléfono 2: - Correo electrónico: <b>jotala@ull.es</b> - Correo alternativo: - Web: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	11:30	Facultad de Educación - Módulo A (Heraclio) - CE.2A	Polivalente A1.201
Todo el cuatrimestre		Martes	13:00	15:00	Facultad de Educación - Módulo A (Heraclio) - CE.2A	Polivalente A1.201
Todo el cuatrimestre		Martes	17:00	19:00	Facultad de Educación - Módulo A (Heraclio) - CE.2A	Polivalente A1.201
Observaciones:						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	11:30	Facultad de Educación - Módulo A (Heraclio) - CE.2A	Polivalente A1.2.01
Todo el cuatrimestre		Martes	13:00	15:00	Facultad de Educación - Módulo A (Heraclio) - CE.2A	Polivalente A1.2.01
Todo el cuatrimestre		Martes	17:00	19:00	Facultad de Educación - Módulo A (Heraclio) - CE.2A	Polivalente A1.2.01

Observaciones:

**Profesor/a: FRANCISCO JAVIER DIAZ PEÑA**

- Grupo: **PX101-PX109**

**General**

- Nombre: **FRANCISCO JAVIER**
- Apellido: **DIAZ PEÑA**
- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**
- Área de conocimiento: **Edafología y Química Agrícola**

**Contacto**

- Teléfono 1: **92231836420**
- Teléfono 2: **696733144**
- Correo electrónico: **fjdiazpe@ull.es**
- Correo alternativo: **fjdiazpe@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	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	UDE de Edafología. Torre 3. Planta 1
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	UDE de Edafología. Torre 3. Planta 1
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	UDE de Edafología. Torre 3. Planta 1

Observaciones:

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	UDE de Edafología. Torre 3. Planta 1

Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	UDE de Edafología. Torre 3. Planta 1
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	UDE de Edafología. Torre 3. Planta 1
Observaciones:						

<b>Profesor/a: MARIA SABRINA CLEMENTE MARTIN</b>						
- Grupo: <b>PX101-PX109</b>						
<b>General</b>						
- Nombre: <b>MARIA SABRINA</b>						
- Apellido: <b>CLEMENTE MARTIN</b>						
- Departamento: <b>Biología Animal y Edafología y Geología</b>						
- Área de conocimiento: <b>Zoología</b>						
<b>Contacto</b>						
- Teléfono 1: <b>922-318388</b>						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: <b>msclemen@ull.es</b>						
- Correo alternativo:						
- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Día</b>	<b>Hora inicial</b>	<b>Hora final</b>	<b>Localización</b>	<b>Despacho</b>
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Cuarta torre (Ciencias Marinas)
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Cuarta torre (Ciencias marinas)
Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenidos debido a la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán vía meet previa solicitud						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Día</b>	<b>Hora inicial</b>	<b>Hora final</b>	<b>Localización</b>	<b>Despacho</b>

Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Cuarta torre (Ciencias Marinas)
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Cuarta torre (Ciencias marinas)

Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenidos debido a la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán vía meet previa solicitud

<b>Profesor/a: COVADONGA RODRIGUEZ GONZALEZ</b>						
- Grupo: <b>PX101-PX109</b>						
<b>General</b>						
- Nombre: <b>COVADONGA</b>						
- Apellido: <b>RODRIGUEZ GONZALEZ</b>						
- Departamento: <b>Biología Animal y Edafología y Geología</b>						
- Área de conocimiento: <b>Zoología</b>						
<b>Contacto</b>						
- Teléfono 1: <b>922318337</b>						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: <b>covarodr@ull.es</b>						
- Correo alternativo:						
- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Día</b>	<b>Hora inicial</b>	<b>Hora final</b>	<b>Localización</b>	<b>Despacho</b>
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 1, planta 5
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 1, planta 5
Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones académicas, debido a la pandemia, o a cambios sobrevenidos asociados a la programación docente de las distintas titulaciones, es posible que se generen cambios en los horarios de tutorías a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán vía meet, previa solicitud.						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Día</b>	<b>Hora inicial</b>	<b>Hora final</b>	<b>Localización</b>	<b>Despacho</b>



Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 1, planta 5
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	14:00	Sección de Biología - AN.3A	Torre 1, planta 5

Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones académicas, debido a la pandemia, o a cambios sobrevenidos asociados a la programación docente de las distintas titulaciones, es posible que se generen cambios en los horarios de tutorías a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán vía meet, previa solicitud.

**Profesor/a: CARLOS ALBERTO SAN GIL HERNÁNDEZ**

- Grupo:

**General**

- Nombre: **CARLOS ALBERTO**
- Apellido: **SAN GIL HERNÁNDEZ**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Botánica**

**Contacto**

- Teléfono 1: **922318325**
- Teléfono 2: **922318625**
- Correo electrónico: **casangil@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Laboratorio de Algas
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Laboratorio de Algas

Observaciones: La primera opción de las tutorías será siempre la opción presencial, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenido a la docencia es posible que sucedan cambios durante el curso es posible que estas tutorías no sean presenciales en su defecto se realizaran vía google meet previa solicitud del alumnado.

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

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

Todo el cuatrimestre		Lunes	11:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Laboratorio de Algas
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	14:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	Laboratorio de Algas

Observaciones: La primera opción de las tutorías será siempre la opción presencial, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenido a la docencia es posible que sucedan cambios durante el curso es posible que estas tutorías no sean presenciales en su defecto se realizarán vía google meet previa solicitud del alumnado.

**Profesor/a: JESUS SANTIAGO NOTARIO DEL PINO**

- Grupo: **GT1, PX101-PX109, TU101-TU105**

**General**

- Nombre: **JESUS SANTIAGO**
- Apellido: **NOTARIO DEL PINO**
- Departamento: **Biología Animal y Edafología y Geología**
- Área de conocimiento: **Edafología y Química Agrícola**

**Contacto**

- Teléfono 1: **922318426**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jnotario@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	16:30	19:30	Sección de Biología - AN.3A	Torre 2, Planta 4
Todo el cuatrimestre		Miércoles	16:30	19:30	Sección de Biología - AN.3A	Torre 2, Planta 4

Observaciones: Las tutorías pueden ser presenciales (asistencia al despacho) o telemáticas, haciendo uso de la aplicación Google Meet, previa identificación con el nombre de usuario de la ULL (no se atienden peticiones de tutorías telemáticas desde cuentas de correo ajenas a la ULL).

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	11:30	Sección de Biología - AN.3A	Torre 2, Planta 4.

Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:30	11:30	Sección de Biología - AN.3A	Torre 2, Planta 4.
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:30	11:30	Sección de Biología - AN.3A	Torre 2, Planta 4.

Observaciones: Las tutorías pueden ser presenciales (asistencia al despacho) o telemáticas, haciendo uso de la aplicación Google Meet, previa identificación con el nombre de usuario de la ULL (no se atienden peticiones de tutorías telemáticas desde cuentas de correo ajenas a la ULL).

**Profesor/a: ISRAEL PEREZ VARGAS**

- Grupo: **PX101, PX102,**

**General**

- Nombre: **ISRAEL**
- Apellido: **PEREZ VARGAS**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Botánica**

**Contacto**

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

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:30	12:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	
Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	12:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	

Observaciones:

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:30	12:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	

Todo el cuatrimestre		Martes	09:30	12:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	
<p>Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenidos debido a la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de un cambio de fase, las tutorías se realizarán vía meet previa solicitud.</p>						

<b>Profesor/a: PENÉLOPE CRUZADO CABALLERO</b>						
- Grupo: <b>PX101-PX109</b>						
<p><b>General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>PENÉLOPE</b></li> <li>- Apellido: <b>CRUZADO CABALLERO</b></li> <li>- Departamento: <b>Biología Animal y Edafología y Geología</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Paleontología</b></li> </ul>						
<p><b>Contacto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1:</li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b>pcruzado@ull.es</b></li> <li>- Correo alternativo:</li> <li>- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b></li> </ul>						
<b>Tutorías primer cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV
<p>Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenidos debido a la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán vía meet previa solicitud</p>						
<b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b>						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho

Todo el cuatrimestre		Lunes	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Biología - AN.3A	UD Zoología y Paleontología, Torre IV

Observaciones: Aunque la primera opción es el carácter presencial de las tutorías, dada la inestabilidad de las condiciones debido a la pandemia o por cambios sobrevenidos debido a la docencia, es posible que ocurran cambios a lo largo del curso. Este hecho será puesto en conocimiento del alumnado. En el caso de cambio de fase, las tutorías se realizarán vía meet previa solicitud

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

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Básica**

Perfil profesional: **Profesional de la investigación y desarrollo, Profesional de la industria, Profesional agropecuario, Profesional del medio ambiente, Profesional de información, Profesional docente.**<br/>

#### 5. Competencias

##### Competencia Específica del Hacer

- CEH30** - Interpretar, planificar y diseñar el territorio y el paisaje.
- CEH28** - Realizar cartografías temáticas.
- CEH22** - Evaluar el impacto ambiental. Diagnosticar y solucionar problemas medioambientales.
- CEH21** - Describir, analizar, evaluar y planificar el medio físico.
- CEH19** - Muestrear, caracterizar y manejar poblaciones y comunidades.
- CEH18** - Analizar e interpretar el comportamiento de los seres vivos.
- CEH6** - Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales.
- CEH4** - Obtener, manejar, conservar y observar especímenes.
- CEH2** - Reconocer e identificar los materiales, estructuras y formas geológicas más importantes.
- CEH1** - Reconocer distintos niveles de organización en los sistemas vivos. Identificar organismos.

##### Competencia Específica del Saber

- CES44** - Técnicas cartográficas.
- CES43** - Método Científico.
- CES31** - Estructura y dinámica de poblaciones.
- CES30** - El medio físico: hídrico, atmosférico y terrestre.
- CES29** - Ciclos biológicos.
- CES28** - Adaptaciones funcionales al medio.
- CES22** - Anatomía y morfología animal y vegetal.

**CES12** - Biogeografía.  
**CES11** - Sistemática y filogenia.  
**CES9** - Diversidad de plantas y hongos.  
**CES8** - Diversidad animal.  
**CES2** - Tipos y niveles de organización.

#### 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

#### Módulo de Botánica:

- Profesores: Ana Losada Lima, Israel Pérez Vargas y Carlos San Gil Hernández
- Temas (1-4): Técnicas Experimentales en Botánica. Estudios de campo: toma de datos y muestras. Estudios de laboratorio: morfología e identificación. Conservación de especímenes: el herbario.
- Prácticas de laboratorio: Preparación de material vegetal previamente recolectado. Identificación, prensado, secado y conservación.
- Prácticas de campo: Toma de datos, interpretación, inventariado y recolección.

#### Módulo de Zoología:

- Profesores: Carlos Ruiz Carreira, María Sabrina Clemente Martín, José A. Talavera Sosa, Penélope Cruzado y Covadonga Rodríguez
- Temas (5-8): Técnicas experimentales básicas en Zoología. Toma de muestras y datos en el medio marino y en el terrestre.
- Prácticas de laboratorio: Análisis de biodiversidad faunística. Análisis biométrico y reconocimiento de órganos internos: disección.
- Prácticas de campo: Toma de datos, interpretación, inventariado y recolección.

#### Módulo de Edafología:

- Profesores: Jesús S. Notario del Pino y Francisco Díaz Peña.
- Temas (9-12): Conceptos fundamentales en Edafología. Métodos de muestreo de suelos. Medida de propiedades físicas, químicas y bioquímicas de suelos en laboratorio.
- Prácticas de laboratorio: Procesado básico de muestras de suelo. Medida de pH y salinidad en suelos.
- Prácticas de campo: Toma de datos en campo. Técnicas de muestreo. Infiltración de agua en el suelo. Simulaciones.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

- Temas: Impartición de clases teóricas en inglés. Visualizar material de apoyo en clases teóricas (diapositivas) 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 docencia se llevará a cabo teniendo en cuenta las circunstancias sanitarias debidas a la COVID-19. La metodología de la asignatura consistirá en un modelo de enseñanza- aprendizaje que incluye actividades presenciales y no presenciales. De forma general, para poder dar cobertura al alumnado que no esté presente físicamente en las clases, la docencia se retransmitirá en directo mediante plataformas de streaming.

Los contenidos de la asignatura se transmiten combinando clases teóricas con sesiones de prácticas, en las que el contacto con el sujeto de estudio (animal, planta o suelo) es esencial. Los contenidos teóricos de la asignatura se desarrollarán mediante la lección magistral, esta se impartirá tanto de forma presencial como en streaming. No obstante, se intentará buscar la implicación de los alumnos en estas clases y principalmente en las tutorías. Las clases prácticas y salidas de campo serán las actividades presenciales más utilizada en la asignatura. Permitirán la adquisición de habilidades prácticas y la aplicación de los contenidos teóricos, además servirán para mantener contacto con el medio y plantear su estudio con el sujeto de estudio (animal, planta o suelo).

Las tareas del alumno (estudio, lecturas, trabajos e informes), serán orientadas por el profesor en las sesiones de tutoría. Se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno o grupo de alumnos relacionada con la asignatura

Para realizar el seguimiento de la asignatura y la evaluación, necesitará disponer de un ordenador personal o dispositivo con conexión a internet (cámara y micrófono), etc., tanto para poder visualizar las clases por videoconferencia, como para participar en cualquier otra actividad, fundamentalmente las pruebas de evaluación, en el caso que éstas no puedan ser presenciales

### 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	15,00	0,00	15,0	[CG1], [CES2], [CES8], [CES9], [CES11], [CES12], [CES22], [CES28], [CES29], [CES30], [CES31], [CES43], [CES44], [CEH6], [CEH18], [CEH19], [CEH21]

Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	0,00	15,0	[CG2], [CES2], [CES8], [CES9], [CES11], [CES12], [CES22], [CES28], [CES29], [CES30], [CES31], [CES43], [CES44], [CEH1], [CEH2], [CEH4]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	0,00	15,00	15,0	[CG2], [CES2], [CES8], [CES9], [CES12], [CES22], [CES29], [CES30], [CES31], [CES43], [CES44], [CEH1], [CEH4], [CEH28]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	45,00	45,0	[CG4], [CG3], [CEH18], [CEH21], [CEH22]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	5,00	5,0	[CG5]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	10,00	10,0	[CG5]
Preparación de exámenes	0,00	15,00	15,0	[CG5]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CG4]
Asistencia a tutorías	3,00	0,00	3,0	[CG5], [CG3], [CEH21]
Prácticas de campo	24,00	0,00	24,0	[CG4], [CG2], [CES2], [CES8], [CES9], [CES22], [CES28], [CES29], [CES31], [CES44], [CEH1], [CEH2], [CEH4], [CEH19], [CEH21], [CEH22], [CEH28], [CEH30]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica



- Barrientos, J.A.  
(ed.), 2004.  
Curso Práctico de Entomología  
. Manuals de la Univ. Aut. de Barcelona. 947 pp.
- Porta, J. & López-Acevedo, M.  
(2005)  
Agenda de campo de suelos  
. Ed. Mundi-Prensa, Madrid. 541 pp.
- Raven, H.P., R.F. Evert & S.E. Eichhorn  
(1991, 1992)  
Biología de las Plantas  
. Vols. I y II. Ed. Reverté, S.A.

#### Bibliografía Complementaria

- Cobertera, E.  
(1993)  
  
Edafología Aplicada. Eds. Cátedra, Madrid. 326 pp.
- García C., F. Gil, T. Hernández & C. Trasar  
(2003) Técnicas de análisis bioquímico de suelos. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Jackson, M.L.  
(1982) Análisis químico de suelos. Ed. Omega. Barcelona. 662 pp.
- Luna, J. M.  
(2005). Técnicas de colecta y preservación de insectos. Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa, 37, 385-408.
- Verdú, M.J. & E. Galante (eds.)  
2009. Atlas de los invertebrados amenazados de España (especies En Peligro Crítico y En Peligro. Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 340 pp.

#### Otros Recursos

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

La evaluación de la asignatura será continua e incluirá las siguientes partes:

- a) Prueba objetiva final (60%).
- b) entrega de trabajos e informes de prácticas, participación activa en las distintas actividades presenciales, destreza en prácticas (40%)

La evaluación atenderá a la ponderación que se recoge en la Tabla de Estrategia Evaluativa.

Es requisito indispensable haber superado favorablemente los Informes de prácticas y otros trabajos, y la prueba objetiva propuesta por cada una de las áreas de conocimiento implicadas en la docencia para poder superar la asignatura, todo ello en cada uno de sus tres módulos, con una puntuación mínima de 5,0/10. La calificación final de la asignatura es la media aritmética de la puntuación alcanzada en los tres módulos.

Si se aprueba la prueba objetiva, pero no así la evaluación continua (debido a la no entrega de los trabajos e informes exigidos por cada área en plazo y/o condiciones), la calificación será de suspenso en la primera convocatoria. En este caso, la superación de la evaluación continua quedará supeditada a la entrega y evaluación favorable de los trabajos e informes de cada módulo en los plazos que se establezcan al efecto en convocatorias posteriores, sin que sea preciso repetir la prueba objetiva, cuya calificación quedará guardada, así como la calificación de cada módulo enteramente superado, si fuera el caso. Sólo será necesario repetir la prueba objetiva en el caso de: (i) no haberla aprobado en primera convocatoria, o (ii) renuncia expresa por escrito del alumno a dicha calificación.

Podrán ser objeto de examen teórico-práctico las sesiones prácticas, tanto de laboratorio como de campo a las que no se haya podido asistir por razones de discordancia entre el calendario académico y el de matriculación.

La calificación que constará en el acta será la que resulte de la aplicación de los criterios de ponderación establecidos en esta guía (Reglamento de Evaluación, Calificación, Revisión e Impugnación de Calificaciones y Rectificaciones de Actas de la Universidad de La Laguna, BOC nº11, de 19 de enero de 2016).

**Renuncia a la evaluación continua.** Se aplicará una evaluación alternativa que consistirá en la realización de un examen teórico-práctico. Este será un examen escrito donde se incluirán preguntas sobre los contenidos desarrollados en las sesiones de tutorías, prácticas de laboratorio y campo. Los casos de excepcionalidad relacionados con la evaluación continua son los recogidos en los artículos del Reglamento de Evaluación, Calificación, Revisión e Impugnación de Calificaciones y Rectificaciones de Actas de la Universidad de La Laguna (BOC nº 11, de 19 de enero de 2016).

**Tribunales de 5a y 6a convocatoria y de la convocatoria adicional.** Los estudiantes que se encuentren en 5a, 6a o 7a convocatoria extraordinaria serán evaluados y calificados por un tribunal constituido al efecto (BOC nº11, de 19 de enero de 2016). En este caso no podría beneficiarse de las pruebas de evaluación continua que hubiese realizado. Se podrá renunciar formalmente al tribunal mediante la presentación de una solicitud al menos 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).

En caso de actuar el tribunal, este realizará un examen escrito, que incluirá preguntas sobre los contenidos desarrollados tanto en las sesiones teóricas como las prácticas de laboratorio y campo.

#### Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
----------------	--------------	-----------	-------------

Pruebas objetivas	[CG4], [CG1], [CES2], [CES8], [CES9], [CES11], [CES12], [CES22], [CES28], [CES29], [CES30], [CES31], [CES43], [CES44], [CEH1], [CEH2], [CEH6], [CEH18]	Puntuación mínima: 50% de la prueba propuesta por cada área.	60,00 %
Trabajos y proyectos	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CES8], [CES9], [CES11], [CES12], [CES22], [CES30], [CES43], [CES44], [CEH2], [CEH6], [CEH21], [CEH22], [CEH28], [CEH30]	Imprescindibles. Contenidos adecuados y bien organizados. Correctas ortografía, gramática y redacción.	15,00 %
Informes memorias de prácticas	[CG5], [CG4], [CG3], [CG2], [CES8], [CES9], [CES11], [CES22], [CES30], [CES43], [CEH2], [CEH4], [CEH19], [CEH21], [CEH22]	Imprescindibles. Contenidos adecuados y bien organizados. Correctas ortografía, gramática y redacción	20,00 %
Escalas de actitudes	[CG4], [CES8], [CES9], [CES11], [CES43], [CES44], [CEH22], [CEH28], [CEH30]	Participación activa y asistencia en laboratorio y campo.	5,00 %

## 10. Resultados de Aprendizaje

Reconocer, describir y conservar especímenes de origen vegetal, animal y edáfico. Métodos de muestreo de poblaciones animales y análisis de datos.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

Para estar mejor informados sobre el calendario de las diferentes actividades de la asignatura se debe consultar el horario por semana del curso. En este horario se especifica la fecha exacta en que tienen lugar las diferentes actividades lo que permitirá al alumno localizar las principales actividades que contribuyen de manera especial a la evaluación continua (seminarios, tutorías, prácticas, ...).

Las fechas de entrega de los informes de prácticas y la de la realización de los cuestionarios de prácticas serán indicador por el profesor de cada módulo.

La fecha en que se realizará la prueba objetiva en las diferentes convocatorias se puede consultar en la página web de la Sección de Biología.

A continuación se detalla el cronograma de actividades de la asignatura establecido en base a la previsión de horarios para el curso académico. Dicho cronograma es aplicable únicamente al Grupo 1 de teoría (clases teóricas) y 101 de prácticas (laboratorio, campo y tutorías académicas). 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:	Presentación conjunta/ Tema 1 y 2	Asignatura de tres módulos que se presenta conjuntamente bajo la supervisión del coordinador / Tutorías	2.00	2.00	4.00
Semana 2:	Tema 3 /	Clases de teoría /Prácticas de campo	5.00	5.00	10.00
Semana 3:	Tema 3	Clases de teoría /Prácticas de campo/Clases practicas Laboratorio	8.00	6.00	14.00
Semana 4:	Tema 4 /Tema 5	Clases de teoría /Clases prácticas Laboratorio	5.00	6.00	11.00
Semana 5:	Tema 6/ Tema 7	Clases de teoría/ Clases prácticas Laboratorio	5.00	6.00	11.00
Semana 6:	Tema 7	Clases de teoría/ Prácticas de campo	5.00	6.00	11.00
Semana 7:	Tema 8	Clases de teoría/	1.00	6.00	7.00
Semana 8:	Tema 9/ Tema 10	Clases de teoría/ Clases prácticas Laboratorio / Tutorías	7.00	6.00	13.00
Semana 9:	Tema 10	Clases de teoría/ Prácticas de campo/ tutorías	8.00	5.00	13.00
Semana 10:	Tema 11/Tema 12	Clases de teoría /Clases practicas Laboratorio/Tutorías	7.00	6.00	13.00
Semana 11:		Clases prácticas Laboratorio	3.00	3.00	6.00
Semana 12:		Prácticas de campo	4.00	3.00	7.00
Semana 13:		Preparación de trabajos a entregar/ Evaluación y Trabajo Autónomo para la Evaluación	0.00	10.00	10.00
Semana 14:		Preparación de trabajos a entregar/ Evaluación y Trabajo Autónomo para la Evaluación	0.00	10.00	10.00
Semana 15:		Evaluación y Trabajo Autónomo del alumnado	0.00	10.00	10.00

Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación. Preparación y realización del examen.	0.00	0.00	0.00
Total			60.00	90.00	150.00