

Facultad de Ciencias

Grado en Ciencias Ambientales

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 1):

Fundamentos de Biología
(2021 - 2022)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Fundamentos de Biología	Código: 329551201
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Ciencias- Lugar de impartición: Facultad de Ciencias- Titulación: Grado en Ciencias Ambientales- Plan de Estudios: 2013 (Publicado en 2014-04-28)- Rama de conocimiento: Ciencias- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal- Área/s de conocimiento: Fisiología Vegetal- Curso: 1- Carácter: Básica de Rama- Duración: Segundo cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano e Inglés (0,3 ECTS en Inglés)	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Requisitos previos recomendados: haber cursado Biología en bachillerato.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: JUAN CRISTO LUIS JORGE
- Grupo: TE, PX, TU
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: JUAN CRISTO- Apellido: LUIS JORGE- Departamento: Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal- Área de conocimiento: Fisiología Vegetal

Contacto

- Teléfono 1: **922 316063**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jcluis@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		B3
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		B3
Todo el cuatrimestre		Jueves	15:00	16:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		B3

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		B3
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		B3
Todo el cuatrimestre		Jueves	15:00	16:00	Facultad de Farmacia - AN.3E		B3

Observaciones:

Profesor/a: JAIME PUÉRTOLAS SIMÓN

- Grupo:

General

- Nombre: **JAIME**
- Apellido: **PUÉRTOLAS SIMÓN**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Fisiología Vegetal**

Contacto							
- Teléfono 1:							
- Teléfono 2:							
- Correo electrónico: jpuertol@ull.es							
- Correo alternativo: puertsimon@yahoo.es							
- Web: http://www.campusvirtual.ull.es							
Tutorías primer cuatrimestre:							
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Observaciones:							
Tutorías segundo cuatrimestre:							
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	13:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	-1	U.D. Fisiología Vegetal
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:30	13:30	Facultad de Farmacia - AN.3E	-1	U.D. Fisiología Vegetal
Observaciones:							

Profesor/a: RAIMUNDO MANUEL CABRERA PEREZ							
- Grupo:							
General							
- Nombre: RAIMUNDO MANUEL							
- Apellido: CABRERA PEREZ							
- Departamento: Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal							
- Área de conocimiento: Fisiología Vegetal							
Contacto							
- Teléfono 1: 922318348							
- Teléfono 2:							
- Correo electrónico: rcabrera@ull.es							
- Correo alternativo:							
- Web: http://www.campusvirtual.ull.es							
Tutorías primer cuatrimestre:							
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	13:00	16:00	Sección de Biología - AN.3A		Torre I, planta 2

Todo el cuatrimestre		Martes	13:00	16:00	Sección de Biología - AN.3A		Torre I, planta2
Observaciones: Este horario de tutorías es orientativo. Debido a que horario de clases teóricas y practicas es muy irregular a lo largo del cuatrimestre, y a la actividad investigadora del profesor, los alumno que deseen acudir a tutorías en el despacho deben concertar cita previa con el profesor							
Tutorías segundo cuatrimestre:							
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	13:00	16:00	Sección de Biología - AN.3A		Torre I, planta 2
Todo el cuatrimestre		Martes	13:00	16:00	Sección de Biología - AN.3A		Torre I, planta2
Observaciones: Debido al horario de clases teóricas y practicas y a la actividad investigadora profesor, los alumno que deseen acudir a tutorías en el despacho deben concertar cita previa con el profesor							

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

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

5. Competencias

Específica

- CE01** - Comprender el método científico
- CE03** - Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología
- CE04** - Conocer y comprender la estructura y función de microorganismos, hongos, plantas y animales
- CE05** - Conocer y comprender la estructura y función de biomoléculas
- CE06** - Conocer y comprender los procesos de transformación de las moléculas que constituyen la célula

General

- CG01** - Capacidad de análisis y síntesis
- CG02** - Capacidad de organización y planificación
- CG03** - Comunicación oral y escrita
- CG08** - Trabajo en equipo
- CG12** - Razonamiento crítico
- CG15** - Creatividad
- CG20** - Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica

CG23 - Capacidad para entender el lenguaje y otras propuestas de otros especialistas
CG25 - Capacidad de autoevaluación
CG27 - Capacidad para entender y expresar en inglés conceptos del ámbito de Ciencias Ambientales

Básica

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

TEORÍA:

Profesores: Juan Cristo Luis Jorge, Jaime Puértolas Simón

Bloque 1

TEMA 1: Concepto de vida. Características fundamentales de los sistemas vivos. Niveles de organización. La Biología y su relación con otras Áreas del conocimiento.

TEMA 2: ¿Cómo se estudia la célula? Observación del mundo celular: Tipos de microscopia y preparación de muestras.

TEMA 3: Biomoléculas: Azúcares, Lípidos, Proteínas y ácidos nucleicos. Teoría Celular. Concepto de Célula: Organización Procariota y Eucariota.

TEMA 4: Organización celular. Membranas celulares y pared celular. Endomembranas celulares (Orgánulos). Estructura y función.

TEMA 5: Movilidad celular. Citoesqueleto. Cílios, Flagelos. Matriz extracelular. Estructura y función.

Bloque 2

TEMA 6: Orgánulos de doble membrana: Mitocondrias, Cloroplastos y Núcleo celular. Estructura y función.

TEMA 7: Conceptos sobre el metabolismo celular. Organismos autótrofos y heterótrofos. Vías de síntesis y degradación de la materia. Obtención de energía celular. Fotosíntesis.

TEMA 8: División Celular: Mitosis y Meiosis.

TEMA 9: Paso de la vida unicelular a la pluricelular e importancia de la diversidad biológica. Complejidad y Clasificación.

TEMA 10: Conceptos Básicos de Ecología.

PRÁCTICAS:

Profesores: Juan Cristo Luis Jorge, Jaime Puértolas Simón, Raimundo Cabrera Pérez

En las prácticas el alumno aprenderá con supuestos prácticos a utilizar la lupa y el microscopio utilizando material ya preparado y material que el alumno deberá preparar en el laboratorio. Observación de tejidos vegetales. Observación de Mitosis y de Bacterias.

SEMINARIOS:

Profesor: Juan Cristo Luis Jorge

Los temas elegidos estarán relacionadas con los contenidos Teóricos de la asignatura.

Los temas se presentarán al comienzo del curso.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Profesor: Juan Cristo Luis Jorge, Jaime Puértolas Simón

ACTIVIDADES:

Se confeccionará un glosario de terminos científicos, con sus respectivas definiciones en inglés y se evaluará (en inglés) en cada una de las pruebas de Evaluación Continua de la asignatura.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La docencia se llevará a cabo teniendo en cuenta las circunstancias sanitarias debidas al 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 este presente físicamente en las clases, la docencia se retransmitirá en directo mediante plataformas de streaming. La lección magistral será la actividad presencial más usada y permitirá al profesor desarrollar los contenidos teóricos y la resolución de problemas o ejercicios. Las prácticas permitirán adquirir al alumno habilidades en el manejo de la microscopia y utilización de herramientas de laboratorio, trabajo en equipo, desarrollo de las capacidades de observación e interpretación. Los seminarios se desarrollarán sobre temas de actualidad e irán acompañados por trabajos individuales sobre el tema tratado.

Para realizar el seguimiento de la asignatura y el alumno 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. En el caso de que la evaluación no pueda realizarse de manera presencial, se requerirá del alumno el uso, en todo momento, de la cámara web del dispositivo de conexión a internet en las diferentes pruebas de evaluación de la asignatura. Es responsabilidad del alumnado de la asignatura tener una conexión a internet capaz de sostener simultaneamente un prueba online y una videoconferencia, de tal manera que puedan ser identificados en todo momento mediante cámara web en las diferentes pruebas de evaluación.

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	30,00	60,0	[CE01], [CG12], [CB5], [CG03], [CE04], [CE05], [CE06]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	9,00	24,0	[CE01], [CG01], [CG02], [CG20], [CB5], [CE03]

Realización de seminarios u otras actividades complementarias	5,00	15,00	20,0	[CG01], [CG02], [CG12], [CG27], [CB5], [CG08], [CG23], [CG25], [CG15]
Realización de exámenes	4,00	21,00	25,0	[CG01], [CG12], [CG03]
Asistencia a tutorías	6,00	15,00	21,0	[CG01], [CG12], [CB4], [CG25]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

BIOLOGÍA. Tercera edición. Scott Freeman. PEARSON EDUCACIÓN, S. A., Madrid, 2009 ISBN: 978-84-7829-098-7

CURTIS, H. INVITACIÓN A LA BIOLOGÍA EN CONTEXTO SOCIAL. Ed. Panamericana, Madrid

STRYER, L. BIOQUÍMICA. Ed. Reverté. Barcelona

Bibliografía Complementaria

ALBERTS, B. y otros. BIOLOGÍA MOLECULAR DE LA CÉLULA. Ed. Omega S.A. Barcelona.

RAWN, J.D. BIOQUÍMICA (Vol. I y II). Edit. McGraw-Hill. Madrid

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La evaluación será preferiblemente presencial. En el caso de que, por alguna razón, las pruebas evaluativas no pudieran desarrollarse de manera presencial, se realizarán a través del aula virtual de la asignatura, haciendo uso de los recursos disponibles en la ULL. Se informará convenientemente y con carácter previo al estudiantado. **La calificación final de la asignatura se basará en la suma de las actividades de evaluación continua (E.C.) y la calificación obtenida en la prueba final teórica. La E.C. constituye el 70% de la nota final de la asignatura y el examen final teórico el 30%.** Las actividades a evaluar en ambos apartados son las siguientes: • Asistencia-Actitud-Participación (AAP, 10%). Este apartado se evaluará la asistencia, actitud y participación en las diferentes actividades de

la asignatura.

- **Pra**cticas (PR, 15%). La realizacio**n** de las mismas es obligatoria en cualquiera de sus modalidades y se evaluara**n** mediate un examen.
- **Seminarios** (SM, 15%). Los seminarios abodara**n** temas transversales al temario de la asignatura. El alumno trabajara**n** con el material suministrado por el profesorado. Es ta actividad se evaluara**n** mediante la herramienta cuestionario presente en el aula virtual de la asignatura. La fecha se establecera**n** de mutuo acuerdo entre profesorado y estudiantes.
- **Pruebas de Evaluacion continua** (PEC) de los contenidos Teo**r**icos de la Asignatura. (30%). Se realizara**n** una prueba por bloque teo**r**ico de la asignatura, estas se denominara**n** PEC-1; PEC-2; PEC-3. **No son parciales eliminatorios.** La evaluacio**n** de los mismos se realizara**n** a trave**s** de la herramienta cuationario del aula virtual y las fechas se establecera**n** de mutuo acuerdo entre profesorado y estudiantes. Cada uno de los PECs tendra**n** asignado un valor del 10%. Principalmente TEST y RESPUESTA CORTA.
- **Examen final teo**r**ico** (EFT, 30%). Esta prueba evaluara**n** mediante preguntas de desarrollo los conocimientos del alumno sobre los 3 bloques teo**r**icos de la asignatura. Las preguntas relacionara**n** varios temas entre si**n**. Se busca que el alumno genere una visio**n** global de la asignatura relacionando conceptos y procesos. Este examen final se realizara**n** en las fechas establecidas en el calendario acade**m**ico (Convocatorias de Junio, Julio y Septiembre).

La calificacio**n** final de la asignatura, en cualquiera de los escenarios, nunca sera**n** inferior a la nota obtenida en el examen final. Para sumar la nota de la evaluacio**n** continua, el alumno ha de obtener una calificacio**n** en la prueba final escrita igual o superior a 5 puntos (sobre 10). La nota obtenida en la evaluacio**n** continua se mantendra**n** en todas las convocatorias del curso acade**m**ico.

Los estudiantes en 5^a, 6^a o 7^a convocatoria extraordinaria

Sera**n** evaluados y calificados por un tribunal constituido al efecto (BOC no11, de 19 de enero de 2016). En este caso no podra**n** beneficiarse de las pruebas de evaluacio**n** continua que hubiese realizado. El/la estudiante podra**n** renunciar formalmente al tribunal mediante la presentacio**n** de una solicitud (Secretari**a** de la Facultad de ciencias) al menos de 10 di**as** ha**bi**les antes del inicio de la convocatoria de exa**m**en en cuestio**n**, pudiendo acogerse en este caso a la evaluacio**n** continua, siempre que sea posible, en atencio**n** al seguimiento de la asignatura durante el curso acade**m**ico y previa conformidad del profesorado responsable (BOULL no. 22 de 28 de diciembre de 2017). La prueba a realizar ante tribunal evaluara**n** todos los conocimientos teo**r**icos (Teori**a** y Seminarios) pra**ct**icos impartidos en la asignatura, con una puntuacio**n** de ma**x**ima de 10 puntos. Se realizara**n** en las fechas establecidas en el calendario acade**m**ico (Convocatorias de Junio, Julio y Septiembre). Sera**n** necesario obtener una nota mi**n**ima de 5 puntos para superar la asignatura.

Evaluacion** alternativa**

Los alumnos que no accedan o renuncien a la evaluacio**n** continua podra**n** realizar un examen global final que incluire**n** preguntas tanto del contenido teo**r**ico de la asignatura como de los seminarios y pra**ct**icas. Se realizara**n** en las fechas establecidas en el calendario acade**m**ico (Convocatorias de Junio, Julio y Septiembre). Este examen se calificara**n** sobre 10 puntos y se aprobara**n** si se alcanza un mi**n**imo de 5 puntos.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[CB5], [CB4], [CG12], [CG03], [CG01], [CE06], [CE05], [CE04], [CE01]	Esta estrategia esta n asociada a los PECs. Caracterizados por preguntas tipo test que relacionan conceptos y procesos ba s icos de los bloques teo r icos de la asignatura.	30,00 %

Pruebas de desarrollo	[CG27], [CG12], [CG02], [CE06], [CE05], [CE04], [CE03], [CE01]	Examen final de la asignatura. Mediante preguntas de desarrollo el alumno ha de relacionar conceptos y procesos entre los diferentes bloques teóricos. Esta estrategia evaluativa busca conocer la profundidad de los conocimientos adquiridos por el estudiante.	30,00 %
Trabajos y proyectos	[CB5], [CB4], [CG27], [CG25], [CG23], [CG15], [CG12], [CG08], [CG02], [CG01], [CE06]	Trabajos y proyectos individuales de recopilación y síntesis de información, relacionados con las actividades de seminarios donde se evaluará mediante exámen la adquisición de conocimientos transversales a los bloques teóricos.	15,00 %
Informes memorias de prácticas	[CB4], [CG20], [CG15], [CG08], [CG02], [CG01], [CE01]	El informe de prácticas será un actividad individual del alumnado relacionado con las sesiones prácticas de la asignatura. En dichas sesiones se le enseñará a elaborar un informe de laboratorio y esta actividad se evaluará de manera práctica en un examen final de prácticas.	15,00 %
Escalas de actitudes	[CB4], [CG25], [CG23], [CG20], [CG15], [CG12], [CG08], [CG03], [CG02], [CG01], [CE03], [CE01]	Participación y actitud en clases, seminarios, tutorías y prácticas.	10,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Conocer los contenidos básicos de las moléculas que constituyen los seres vivos, la estructura y ultraestructura celular, los procesos metabólicos que permiten el funcionamiento celular, los procesos de división y la diversidad biológica. Manejar una terminología básica dentro del campo biológico.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

*La distribución de los temas y la organización de la prácticas pueden sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Durante la impartición de las asignaturas, los alumnos se dividirán en grupos de distintos tamaños para la realización de las actividades formativas (seminarios, tutorías, prácticas,...) por lo que recoger todas las variantes resultaría, en un cronograma, muy complejo.

Para estar mejor informado sobre el calendario de las diferentes actividades de la asignatura se debe consultar el Horario por semana del curso: <https://www.ull.es/grados/ciencias-ambientales/informacion-academica/horarios-y-calendario-examenes/>

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,...).

Segundo cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1	1 hora Teoría	1.00	1.50	2.50
Semana 2:	1 y 2	4 horas Teoría 3 Sesiones Prácticas	7.50	11.50	19.00
Semana 3:	2	2 horas Teoría 1 Seminario 2 Sesiones Prácticas	6.50	9.00	15.50
Semana 4:	3	2 horas Teoría	2.00	3.00	5.00
Semana 5:		1 hora Tutoría 4 Sesiones Prácticas	7.00	10.00	17.00
Semana 6:	4	2 horas Teoría 1 hora Tutoría 1 hora de seminarios 2 Sesiones Prácticas	6.00	9.00	15.00
Semana 7:	5	4 horas Teoría 3 Sesiones Prácticas	7.50	10.00	17.50
Semana 8:	6	3 horas Teoría 1 hora Seminario 1 hora Tutoría 1 Sesiones Prácticas	5.00	7.50	12.50
Semana 9:	6 y 7	4 horas Teoría	4.00	6.00	10.00
Semana 10:		1 hora Tutoría 1 hora Seminario	1.00	1.00	2.00
Semana 11:	7	1 hora de Teoría	1.00	1.50	2.50

Semana 12:	7 y 8	3 hora de Teoría 1 Seminario	3.50	5.00	8.50
Semana 13:	8 y 9	3 horas de Teoría 1 hora Tutoría	3.00	5.00	8.00
Semana 14:		1 hora Tutoría	1.00	1.50	2.50
Semana 15:	10	1 hora de Teoría	1.00	1.50	2.50
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación.	3.00	7.00	10.00
Total			60.00	90.00	150.00