

Facultad de Ciencias

Grado en Ciencias Ambientales

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Fundamentos de Biología
(2018 - 2019)

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: EMMA SUÁREZ TOSTE	
<ul style="list-style-type: none">- Grupo: 1, TU101, TU102, TU103- Departamento: Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal- Área de conocimiento: Fisiología Vegetal	
Tutorías Primer cuatrimestre:	
Horario: Lunes y viernes de 10:00 a 12:00; miércoles de 15:00 a 17:00 h	Lugar: Planta baja, laboratorio de Fisiología Vegetal. Facultad de Farmacia.
Tutorías Segundo cuatrimestre:	

Horario:

Lunes y viernes de 10:00 a 12:00; miércoles de 15:00 a 17:00 h

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318981**
- Correo electrónico: **ensuarez@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Lugar:

Planta baja, laboratorio de Fisiología Vegetal. Facultad de Farmacia.

Profesor/a: FRANCISCO JAVIER VALDES GONZALEZ

- Grupo: **PX101, PX102, PX103, PX104**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Fisiología Vegetal**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Martes, miércoles y jueves de 15:00 a 17:00 h

Lugar:

Planta baja, laboratorio de Fisiología Vegetal. Facultad de Farmacia.

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes, miércoles y jueves de 15:00 a 17:00 h

Lugar:

Planta baja, laboratorio de Fisiología Vegetal. Facultad de Farmacia.

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318409**
- Correo electrónico: **fvaldes@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: JUAN CRISTO LUIS JORGE

- Grupo: **1, PA101, TU101; TU102, TU103**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Fisiología Vegetal**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Martes y viernes de 10:00 a 12:00 h; miércoles de 15:00 a 17:00 h

Lugar:

Planta 1, Laboratorio de Fisiología Vegetal. Facultad de Farmacia.

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes y viernes de 10:00 a 12:00 h; miércoles de 15:00 a 17:00 h

Lugar:

Planta 1, Laboratorio de Fisiología Vegetal. Facultad de Farmacia.

- Teléfono (despacho/tutoría): **922 316063**
- Correo electrónico: **jcluis@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: RAIMUNDO MANUEL CABRERA PEREZ

- Grupo: **1, PX101, PX102, PX103, PX104**
- Departamento: **Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal**
- Área de conocimiento: **Fisiología Vegetal**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Lunes, Martes y Miércoles de 12:00 a 14:00 h. Dado el ajustado horario del profesor, los alumnos solicitarán cita previamente

Lugar:

Sección de Biología, Torre II, Planta 2, Unidad de Fitopatología

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Lunes, Martes y Miércoles de 12:00 a 14:00 h. Dado el ajustado horario del profesor, los alumnos solicitarán cita previamente

Lugar:

Sección de Biología, Torre II, Planta 2, Unidad de Fitopatología

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318348**
- Correo electrónico: **rcabrera@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

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: Emma Suárez Toste, Juan Cristo Luis Jorge, Raimundo Cabrera Pérez

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

TEMA 3: ¿Cómo se estudia la célula? Observación del mundo celular: Tipos de microscopía y preparación de muestras.

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.

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: Francisco Javier Valdés González y Raimundo Cabrera Pérez

Manejo de la lupa y el microscopio utilizando material ya preparado y material que el alumno debe preparar en el laboratorio.

Observación de tejidos animales y vegetales. Observación de Mitosis y de Bacterias. Práctica de campo.

SEMINARIOS:

Profesor: Juan Cristo Luis Jorge

Se realizarán 5 seminarios sobre temas actuales en el ámbito de la Biología y uno de ellos relacionado con el Grado. Los temas se presentarán al comienzo del curso.

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Profesor: Juan Cristo Luis Jorge

ACTIVIDADES:

Un seminario relacionado con temas actuales en el ámbito de la Biología.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Las clases teóricas estarán dedicadas a la exposición de los contenidos básicos de la materia. Las prácticas permitirán adquirir al alumno habilidades en el manejo de la microscopía 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.

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	[CB5], [CG03], [CG12], [CE01], [CE04], [CE05], [CE06]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	15,00	9,00	24,0	[CB5], [CG01], [CG02], [CG20], [CE01], [CE03]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	5,00	15,00	20,0	[CB5], [CG01], [CG02], [CG08], [CG12], [CG15], [CG23], [CG25], [CG27]
Realización de exámenes	4,00	21,00	25,0	[CG01], [CG03], [CG12]
Asistencia a tutorías	6,00	15,00	21,0	[CB4], [CG01], [CG12], [CG25]
Total horas	60,0	90,0	150,0	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

1. CURTIS, H. BIOLOGÍA GENERAL. Ed. Omega, S.A., Barcelona.
2. CURTIS, H. INVITACIÓN A LA BIOLOGÍA EN CONTEXTO SOCIAL. Ed. Panamericana, Madrid.
3. STRYER, L. BIOQUÍMICA. Editorial Reverté. Barcelona.

Bibliografía Complementaria

1. ALBERTS, B. Y otros. BIOLOGÍA MOLECULAR DE LA CÉLULA. Ed. Omega S.A. Barcelona.
2. RAWN, J.D. BIOQUÍMICA (Vol. I y II). Edit. McGraw-Hill. Madrid.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La calificación final de la asignatura se basará en la suma de las actividades de evaluación continua y la calificación obtenida en la prueba final escrita.

La evaluación continua constituye el 40% de la nota final, e incluirá las siguientes actividades:

- Actitud y participación en todas las actividades de la asignatura: 5%
- Prácticas: es un requisito imprescindible para superar la asignatura la asistencia a todas las sesiones prácticas.

Evaluación de las prácticas: 10%

- Seminarios: la evaluación de los seminarios se hará a través de prueba escrita: 25%

La prueba final escrita supondrá un 60% de la calificación final de la asignatura.

La calificación final de la asignatura en cualquiera de los casos nunca será inferior a la nota obtenida en el examen final.

Para sumar la nota de la evaluación continua, el alumno ha de obtener una calificación en la prueba final escrita igual o superior a 4.0 (sobre 10) y una nota igual o superior a 5.0 (sobre 10) en el resto de actividades.

Los alumnos que no accedan a la evaluación continua podrán realizar un examen global final (en las mismas fechas que la prueba final escrita) que constará de preguntas tanto sobre el contenido teórico de la asignatura, como sobre los distintos aspectos que se hayan realizado durante el curso (seminarios y prácticas). Este examen se calificará sobre 10 y se aprobará si se alcanza un mínimo de 5 puntos.

La nota obtenida en la evaluación continua se mantendrá en todas las convocatorias del curso académico.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[CB4], [CG01], [CG03], [CG12], [CE01], [CE04], [CE05], [CE06]	Preguntas tipo test que relacionan conceptos básicos. Interpretación de imágenes.	60 %

Trabajos y proyectos	[CB4], [CB5], [CG01], [CG02], [CG08], [CG12], [CG15], [CG23], [CG25], [CG27], [CE06]	Realización de proyectos asociados a los seminarios.	25 %
Informes memorias de prácticas	[CB4], [CG01], [CG02], [CG08], [CG15], [CG20], [CE01]	Elaboración de un cuaderno sobre el trabajo realizado en el laboratorio. Se incluye una práctica de campo de grupo.	10 %
Escala de actitudes	[CB4], [CG01], [CG02], [CG03], [CG08], [CG12], [CG15], [CG20], [CG23], [CG25], [CE01], [CE03]	Participación y actitud en clases, seminarios, tutorías y prácticas.	5 %

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 y 2	Teoría	3.00	4.50	7.50
Semana 2:	2	Teoría Prácticas	18.00	15.00	33.00

Semana 3:	2	Teoría Seminario 1	3.00	4.50	7.50
Semana 4:	3	Teoría Tutoría 1	3.00	5.00	8.00
Semana 5:	4	Teoría	2.00	5.00	7.00
Semana 6:	4	Teoría Tutoría 2 Seminario 2	4.00	7.00	11.00
Semana 7:	4 y 5	Teoría	2.00	5.00	7.00
Semana 8:	5 y 6	Teoría Seminario 3 Tutoría 3	4.00	7.00	11.00
Semana 9:	6 y 7	Teoría	2.00	4.00	6.00
Semana 10:	7	Teoría Seminario 4 Tutoría 4	5.00	6.50	11.50
Semana 11:	8 y 9	Teoría	3.00	5.00	8.00
Semana 12:		Tutoría 5	1.00	3.00	4.00
Semana 13:	9	Teoría Seminario 5	4.00	5.50	9.50
Semana 14:	9 y 10	Teoría	1.00	3.00	4.00
Semana 15:		Tutoría 6	1.00	2.00	3.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación.	4.00	8.00	12.00
Total			60.00	90.00	150.00