

PROYECTO DOCENTE

FUNDAMENTOS DE CIENCIAS DE LA VIDA

Curso: 2026/27

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA
Año Plan de Estudios:	2010
Curso de Implantación:	2011/12
Centro Responsable:	Facultad de Ciencias de la Educación
Nombre Asignatura:	Fundamentos de Ciencias de la Vida
Código:	5410059
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	PRIMERO
Periodo de Impartición:	SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	6
Horas Totales:	150
Área/s:	BIOLOGÍA CELULAR
Departamento/s:	BIOLOGÍA CELULAR

PROFESORADO

QUINTERO CABELLO, ANA

anaqc@euosuna.org

Tutoría: jueves - de 12:00-13:00

-

-

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

- 1) Adquirir conocimientos teóricos básicos que permitan comprender los procesos esenciales que se desarrollan en la naturaleza en relación a los seres vivos, así como los métodos científicos por los que se ha llegado a estos conocimientos.
- 2) Ser capaz de actualizar estos conocimientos con los avances que se produzcan en las Ciencias Biológicas.
- 3) Manejar las técnicas básicas de un laboratorio de Ciencias naturales y adquirir destreza en el uso de instrumental científico del ámbito, en concreto del microscopio óptico y la lupa.
- 4) Utilizar adecuadamente los medios y recursos didácticos en la enseñanza de las Ciencias biológicas.
- 5) Entender la base de hábitos que promuevan la salud y protejan el medio ambiente.
- 6) Desarrollar una actitud científica, un espíritu crítico y un razonamiento objetivo.
- 7) Reconocer el impacto social de la Biología y las implicaciones ético-morales de la investigación científica en este ámbito.

Competencias básicas CB:

CB1. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser

originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de

resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más

amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio;

CB3. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o

limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la

aplicación de sus conocimientos y juicios;

CB4. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un

modo claro y sin ambigüedades;

CB.5 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar

estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias Específicas de Primaria EP:

EP.1 Conocer los fundamentos científicos y didácticos de cada una de las áreas y las competencias curriculares de la Educación Primaria: su proceso de construcción, sus principales esquemas de conocimiento, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios

de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en relación con los procedimientos

de enseñanza y aprendizaje respectivos.

EP.5 Fomentar en el alumnado hábitos lectores y el análisis crítico de textos de los diversos dominios científicos y humanísticos incluidos en el currículo escolar.

EP.6 Diseñar y gestionar espacios e intervenciones educativas en contextos de diversidad

que atiendan a la igualdad de género, la equidad y el respeto a los derechos humanos como valores de una sociedad plural.

EP.13 Mantener una actitud crítica y autónoma en relación con los saberes, valores y prácticas que promueven las instituciones sociales valorando especialmente el papel de la

ciencia y la tecnología en la sociedad, así como la importancia de una sólida formación

humanística.

EP.15 Conocer las funciones, posibilidades y limitaciones de la educación para afrontar las

responsabilidades sociales, promoviendo alternativas que den respuestas a dichas necesidades, en orden a la consecución de un futuro solidario y sostenible.

Competencias Generales de Primaria: GP

GP.1 Analizar y sintetizar la información.

- GP.2 Organizar y planificar el trabajo.
- GP.3 Identificar, formular e investigar problemas.
- GP.4 Examinar alternativas y tomar decisiones.
- GP.5 Comunicar oralmente y por escrito con orden y claridad, en la propia lengua y en una segunda lengua.
- GP.6 Buscar, seleccionar, utilizar y presentar la información usando medios tecnológicos avanzados.
- GP.7 Desenvolverse inicialmente en el desempeño profesional.
- GP.8 Adquirir y desarrollar habilidades de relación interpersonal.
- GP.9 Trabajar en equipo y comunicarse en grupos multidisciplinares.
- GP.10 Expresar y aceptar la crítica.
- GP.11 Apreciar la diversidad social y cultural, en el marco del respeto de los Derechos Humanos y la cooperación internacional.
- GP.12 Asumir los compromisos y obligaciones éticas propias a la función docente.
- GP.13 Transferir los aprendizajes y aplicar los conocimientos a la práctica.
- GP.14 Investigar y seguir aprendiendo con autonomía.
- GP.15 Actualizar sus conocimientos y habilidades, integrando las innovaciones que se produzcan en su campo profesional, así como las nuevas propuestas curriculares.
- GP.16 Diseñar y gestionar proyectos e iniciativas para llevarlos a cabo.
- GP.17 Innovar con creatividad.
- GP.18 Trabajar de forma autónoma y liderar equipos.
- GP.19 Afrontar los retos personales y laborales con responsabilidad, seguridad, voluntad de autosuperación y capacidad autocrítica.
- GN20 Fomentar el espíritu emprendedor.
- GM21 Fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz. Que debe ser adscrita, al menos, al módulo de prácticas y trabajo de trabajo fin de grado y en todo caso a las asignaturas que contemplen contenidos de

igualdad de género y/o derechos humanos, caso de que estén presentes en el plan de estudios.

Competencias Específicas Modulares M:

M24. Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).

M24_Bis: Adquirir formación en métodos y técnicas básicas de laboratorio y campo en el ámbito de las Ciencias Experimentales.

M25. Conocer el currículo escolar de estas ciencias.

M26. Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.

M27. Valorar las ciencias como un hecho cultural.

M28. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.

M29. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes

CONTENIDOS O BLOQUES TEMÁTICOS

Bloque I. LA UNIDAD DE LA VIDA: La base química de la vida. Estructura y función de la célula. Metabolismo celular.

Bloque II. PRINCIPIOS DE LA HERENCIA: Bases químicas de la herencia. Reproducción celular.

Bloque III. EVOLUCIÓN Y DIVERSIDAD DE LA VIDA: El origen de la vida y la Evolución.

Bloque IV. BIOLOGÍA DE LAS PLANTAS: Organización de las plantas superiores. Clasificación de las plantas.

Bloque V. BIOLOGÍA DE LOS ANIMALES: Organización del cuerpo animal. Clasificación de los animales.

Bloque VI. ECOLOGÍA: Principios básicos de ecología

RELACIÓN DETALLADA Y ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

Bloque I. LA UNIDAD DE LA VIDA: La base química de la vida. Estructura y función de la célula. Metabolismo celular.

Bloque II. PRINCIPIOS DE LA HERENCIA: Bases químicas de la herencia. Reproducción celular.

Bloque III. EVOLUCIÓN Y DIVERSIDAD DE LA VIDA: El origen de la vida y la Evolución.

Bloque IV. BIOLOGÍA DE LAS PLANTAS: Organización de las plantas superiores. Clasificación de las plantas.

Bloque V. BIOLOGÍA DE LOS ANIMALES: Organización del cuerpo animal. Clasificación de los animales.

Bloque VI. ECOLOGÍA: Principios básicos de ecología

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad Horas

A Clases Teóricas 35

E Prácticas de Laboratorio 10

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

a) Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas

https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA_REGULADORA_EVALUACION.pdf

b) Criterios de Evaluación Generales:

Los contenidos teóricos de la asignatura se evaluarán mediante examen que representará

un 85% de la nota total.

La evaluación de las prácticas se realizará mediante un examen de laboratorio que

representará un 15% de la nota total, siempre y cuando se asista de manera continua a

todas las sesiones prácticas. En caso contrario, el contenido de las prácticas se evaluará

en el examen final.

Para aprobar la asignatura tendrán que estar superados los dos exámenes, el de teoría y el

de prácticas.

Se podrá aprobar la asignatura antes del examen final de primera convocatoria.

c) Criterios de Evaluación para alumnos con necesidades académicas especiales

En virtud de lo recogido en el artículo 37 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, desde este Programa-Proyecto docente se adoptarán medidas de acción positiva para que el estudiantado con discapacidad, necesidades específicas de apoyo educativo y situaciones de salud sobrevenidas pueda disfrutar de una educación universitaria inclusiva, accesible y adaptable, en igualdad de condiciones con el resto del estudiantado, realizando para ello los ajustes razonables que resulten necesarios.

Para ello se contará con el asesoramiento y asistencia de la Unidad técnica dependiente del

Secretariado de Diversidad e Inclusión <https://sacu.us.es/spp-prestaciones-discapacidad>

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

CLASES TEÓRICAS:

Horas presenciales:35

Horas no presenciales:56

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Los contenidos teóricos se impartirán mediante exposiciones apoyadas por material audiovisual (ordenador con presentaciones en power-point, diapositivas, vídeos, etc.). El

profesor organizará los contenidos del temario a partir de la formación y conceptos previos

del estudiante incidiendo en los aspectos de más difícil comprensión.

A través de la plataforma virtual el alumno podrá acceder a los contenidos de la materia,

apoyado por ejercicios interactivos, cuestiones dirigidas, autoevaluaciones...

Se podrán realizar charlas divulgativas de temas específicos que formarán también parte de la asignatura.

En esta asignatura, el profesorado propondrá actividades que incluyan el uso de la inteligencia artificial como apoyo al aprendizaje. Además, se fomentará que el alumnado desarrolle una visión crítica sobre su uso. Cada actividad indicará cómo se puede emplear la IA. Por lo general, no se podrá usar para elaborar productos finales que deban reflejar el trabajo, el criterio o las competencias del estudiantado, salvo que la actividad lo permita expresamente. En todos los casos, su uso deberá ser ético y transparente: cuando se indique, habrá que declarar que se ha utilizado. Para garantizar la integridad del trabajo, el profesorado podrá pedir que se incluyan los prompts utilizados y una breve explicación de cómo se ha empleado la herramienta.

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Realización individual o colectiva de técnicas experimentales relativas a Ciencias biológicas. Uso y Manejo del microscopio óptico y la lupa. Observación de muestras biológicas de naturaleza diversa.

Las prácticas se desarrollarán en un laboratorio en cuatro sesiones de 2 horas cada una y

una quinta sesión que será el examen de laboratorio. Este examen de laboratorio será

exclusivo para aquellos estudiantes que cursen las cuatro prácticas establecidas. En cada

sesión el profesor explica brevemente el fundamento de la práctica y proporciona un

protocolo detallado de la misma. Los alumnos siguen el protocolo hasta ejecutar todas las

tareas previstas en cada sesión. El profesor asesora y guía la actividad de los alumnos. Al

final de cada práctica se analizan y discuten los resultados

HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-541>

CALENDARIO DE EXÁMENES

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-541>

TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN

Pendiente de Aprobación

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Alberts B. et al., MOLECULAR BIOLOGY OF THE CELL, Garland Science. Taylor and Francis

Group.

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

Alberts B. y otros, INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA CELULAR, 2006, Ed. Panamericana.

Barrantes ML y col. MANUAL DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA GENERAL.

Pearson Educación, D.L. 2016. ISBN: 9788420565057

Becker et al., THE WORLD OF THE CELL, Addison Wesley Longman Ed.

Berg et al., BIOCHEMISTRY, Ed. Freeman.

Clark y Russell, MOLECULAR BIOLOGY, MADE SIMPLE AND FUN, Ed. Cache River Press.

Campbell N. y Reece J.:BIOLOGÍA, Ed. Médica Panamericana.

Cooper G.M., COOPER'S, LA CÉLULA?, Ed. Marbán.

Curtis H. Y Barnes S.: BIOLOGÍA, Ed. Médica Panamericana.

Curtis H. et al.: INVITACIÓN A LA BIOLOGÍA, Ed. Médica Panamericana
Essau K., ANATOMÍA VEGETAL, Barcelona, Ed. Omega.
Freeman S., FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA, Pearson Education.
Hickmann et al.: PRINCIPIOS INTEGRALES DE ZOOLOGÍA, Ed. McGraw-Hill.
Margulis, Lynn. El origen de la célula. Ed. Reverté, 2001. ISBN 9788429118322
Nabors M., INTRODUCCIÓN A LA BOTÁNICA, Pearson Education.
Nelson, D.L. y Cox M.M. LEHNINGER PRINCIPIOS DE BIOQUÍMICA, Ed. Omega, Barcelona.
Solomon E.P. y col. BIOLOGÍA DE VILLEE, Ed. McGraw-Hill Interamericana.
Solomon, Berg y Martin BIOLOGÍA, Ed. McGraw-Hill Interamericana.
Paniagua R.: CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA VEGETAL Y ANIMA, Ed. Interamericana McGraw-Hill.
Purves W. y col VIDA, LA CIENCIA DE LA BIOLOGÍA, Ed. Médica Panamericana.
Maxi Atlas 2 Citología. MARBÁN. ISBN: 9788417184063
Maxi Atlas 12 Ojo Órganos Sentidos. MARBÁN. ISBN: 9788417184162

INFORMACIÓN ADICIONAL
