

PROYECTO DOCENTE

FUNDAMENTOS DE CIENCIAS DE LA VIDA

Curso: 2024/25

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	DOBLE GRADO EN EDUCACION PRIMARIA + EDUCACIÓN INFANTIL
Año Plan de Estudios:	2010
Curso de Implantación:	2022/23
Centro Responsable:	Facultad de Ciencias de la Educación
Nombre Asignatura:	Fundamentos de Ciencias de la Vida
Código:	5540006
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: lunes - 16:00-17:00

DELGADO VILLA, MARIA JESUS

-

-

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:

Competencias transversales/genéricas:

Capacidad de análisis y síntesis

Conocimientos generales básicos

Comunicación escrita en la lengua nativa

Habilidades elementales en informática

Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes

Resolución de problemas

Competencias específicas

Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las Ciencias Naturales, en concreto de la Biología.

Conocer el currículo escolar de esta ciencia.

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

Valorar las ciencias como un hecho cultural.
Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.
Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.
Adquirir formación en métodos y técnicas básicas de laboratorio en el ámbito de las Biología.
Ser capaz de actualizar los conocimientos con los avances que se produzcan en las ciencias.

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

TEMA 1.- BIOMOLÉCULAS, CONSTITUYENTES Y NUTRIENTES. Los elementos de las

moléculas biológicas. Propiedades del agua sustentadoras de la vida. Estructura y función de las biomoléculas: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Flujo de información.

TEMA 2.- LA CÉLULA: UNIDAD FUNDAMENTAL DE LA VIDA. Concepto de célula y teoría

celular. Aspectos básicos de la estructura celular: membranas biológicas, orgánulos celulares, núcleo y citoesqueleto. Tipos de células: procariotas, eucariotas. Las células animal y vegetal.

TEMA 3.- METABOLISMO CELULAR: RESPIRACIÓN Y FOTOSÍNTESIS. Introducción al metabolismo. Función de las enzimas. Concepto de ATP. Mitocondria. Fermentación y

Respiración celular: obtención de energía química. Cloroplasto. Fotosíntesis: el comienzo de la vida. Teoría endosimbiótica.

TEMA 4.- EL CICLO CELULAR, PERPETUACIÓN DE LA ESPECIE. Introducción al ciclo celular. Mitosis. Meiosis y la reproducción sexual. Gametogénesis. Fecundación.

TEMA 5.- LA EVOLUCIÓN Y LA BIODIVERSIDAD. Origen de la célula. De la célula a los

seres pluricelulares. Los cinco grandes reinos de la vida: Procariotas, Protistas, Hongos,

Animales y Plantas. Teoría de la evolución: Darwin y Wallace. Conceptos relacionados con

la Evolución. Evolución de los homínidos.

TEMA 6.- LAS PLANTAS, OTROS SERES VIVOS. Concepto de tejido. Sistemas de tejidos

vegetales: Órganos vegetativos: raíz, tallo y hojas. Órganos reproductivos: flor, semilla y fruto.

TEMA 7.- CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS. Briofitas. Plantas vasculares sin semillas.

Plantas con semillas desnudas. Plantas con flores y semillas.

TEMA 8.- EL CUERPO HUMANO. Tejidos animales: epitelial, conjuntivo, muscular y

nervioso. Órganos y sistemas. Principales sistemas de los vertebrados.

TEMA 9.- CLASIFICACIÓN DE LOS ANIMALES. Invertebrados: Poríferos, Cnidarios, Moluscos, Artrópodos y Equinodermos. Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos.

TEMA 10.- ECOLOGÍA, RELACIONES ENTRE ORGANISMOS. Conceptos de Ecología, Ecosistema y Bioma. Flujo de energía. Niveles tróficos. Relaciones entre individuos. Energías renovables y Cambio climático

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:

La nota final de la asignatura se obtendrá en base a:

Los contenidos teóricos de la asignatura se evaluarán mediante un control y examen final

que representará un porcentaje de la nota total.

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

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

de prácticas

Será necesario aprobar teoría y prácticas para superar la asignatura. Las clases teóricas y

prácticas serán presenciales.

Para presentarse al examen de laboratorio, habrá que haber realizado las cuatro prácticas anteriores. En caso de no tenerlas todas, el examen práctico se realizará junto con el examen teórico en la convocatoria oficial. Los exámenes serán presenciales.

c) Criterios de Evaluación para alumnos con necesidades académicas especiales

La nota final de la asignatura se obtendrá en base a:
Los contenidos teóricos de la asignatura se evaluarán mediante un control y examen final que representará un porcentaje de la nota total.
La evaluación de las prácticas se realizará mediante un examen de laboratorio. Para aprobar la asignatura tendrán que estar superados los dos exámenes, el de teoría y el de prácticas.
Será necesario aprobar teoría y prácticas para superar la asignatura. Las clases teóricas y prácticas serán presenciales.
Para presentarse al examen de laboratorio, habrá que haber realizado las cuatro prácticas anteriores. En caso de no tenerlas todas, el examen práctico se realizará junto con el examen teórico en la convocatoria oficial. Los exámenes serán presenciales.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

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.

HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-554>

CALENDARIO DE EXÁMENES

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-554>

TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN

Pendiente de Aprobación

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

BIOLOGÍA. LA VIDA EN LA TIERRA

Autores: Audersik T. y A.

Edición: 6ª

Publicación: 2003, Ed. Prentice Hall-Pearson educación.

ISBN: 978-84-7829-125-0

BIOLOGÍA

Autores: Campbell N. y Reece J.

Edición: 3ª

Publicación: Ed. Médica Panamericana, 2007.

ISBN: 978-84-7829-125-0

BIOLOGÍA

Autores: Curtis H. Y Barnes S.

Edición: 6ª

Publicación: 2003, Ed. Médica Panamericana.

ISBN: 978-84-7829-125-0

INVITACIÓN A LA BIOLOGÍA

Autores: Curtis H. et al..

Edición: 6ª

Publicación: 2003, Ed. Médica Panamericana

ISBN: 978-84-7829-125-0

FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA

INFORMACIÓN ADICIONAL
