



GUÍA DOCENTE 2019-2020
CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y SU DIDÁCTICA II

1. Denominación de la asignatura:

CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y SU DIDÁCTICA II

Titulación

GRADO EN MAESTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Código

5704

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

ILEANA MARIA GRECA DUFRANC -

4.b Coordinador de la asignatura

ILEANA MARIA GRECA DUFRANC

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

3º CURSO - SEXTO SEMESTRE

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CG1 - Conocer y comprender para la aplicación práctica: - Aspectos principales de terminología educativa. - Características psicológicas, sociológicas y pedagógicas de carácter fundamental, del alumnado en las distintas etapas y enseñanzas del sistema educativo. - Objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación y, de un modo particular, los que conforman el currículo de Educación Primaria. Principios y procedimientos empleados en la práctica educativa. - Principales estrategias de enseñanza-aprendizaje. - Fundamentos de las distintas disciplinas que estructuran el currículo. - Rasgos estructurales de los sistemas educativos

CG2 - Desarrollar un compromiso ético en su configuración como profesional, que potencie la idea de educación integral con actitudes críticas y responsables, garantizando la igualdad de mujeres y hombres, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CGI1 - Capacidad de análisis y síntesis

CGI2 - Capacidad de organización y planificación

CGI3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

CGI6 - Capacidad de gestión de la información

CGI7 - Resolución de problemas

CGI8 - Toma de decisiones

CGP1 - Trabajo en equipo

CGP2 - Trabajo en un contexto internacional

CGP6 - Compromiso ético

CGS1 - Aprendizaje autónomo

CGS2 - Adaptación a nuevas situaciones

CGS3 - Creatividad

CGS8 - Sensibilidad hacia temas medioambientales



CGFAC4 - Interesarse por conocer y apreciar las producciones culturales, artísticas y científicas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CEMDD27 - Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).

CEMDD28 - Conocer el currículo escolar de estas ciencias.

CEMDD29 - Plantear y resolver problemas propios de estas ciencias, relacionados con la vida cotidiana.

CEMDD30 - Valorar las ciencias como un hecho cultural.

CEMDD31 - Tener capacidad para reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.

CEMDD33 - Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

CEMDD32 - Promover la adquisición de competencias de conocimiento e interacción con el mundo físico en los niños de Educación Primaria.

CEMDD34 - Fomentar y propiciar la capacidad de investigación e innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales para mejorar la calidad de los mismos.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

1. Proporcionar una visión evolutiva actualizada de las Ciencias Naturales y su importancia en la Educación Primaria.
2. Proporcionar a los alumnos conocimientos estructurados y claros para que puedan aplicarlos a la vida diaria a la Escuela.
3. Analizar y practicar con los alumnos la metodología científica para que ellos a su vez puedan aplicarla con soltura en la Educación Primaria.
4. Desarrollar en los estudiantes las habilidades necesarias para el trabajo experimental.
5. Desarrollar en los estudiantes una actitud de búsqueda de aplicaciones prácticas y didácticas de los principios y teorías estudiados, tratando de acercar las ciencias a la vida cotidiana.



9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
La materia viva Ecosistemas y su didáctica Enseñanza aprendizaje de conceptos de ecosistemas Los mapas conceptuales como herramienta didáctica Origen de los seres vivos y su didáctica El uso de videos en la enseñanza de las ciencias naturales Evolución y su didáctica El uso de la historia y la filosofía de la ciencia en la enseñanza de las ciencias naturales Las simulaciones en la enseñanza de las ciencias naturales La célula y su didáctica El laboratorio en la enseñanza de la célula Las maquetas como instrumento para el aprendizaje de la célula La diversidad de los seres vivos y su didáctica El laboratorio en la enseñanza-aprendizaje del concepto de biodiversidad La indagación en clases de ciencias naturales El cuerpo humano y su didáctica El cambio conceptual en la enseñanza de las ciencias naturales: diseño de unidades didácticas La evaluación en la enseñanza de las ciencias naturales



El medio físico y el Universo

El Universo. Sistema Solar- Factores que modifican el paisaje

El laboratorio para la enseñanza del medio físico

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

CABALLERO, M, (2011) Enseñar Ciencias Naturales en Educación Primaria, CCS, Alcalá (Madrid),
CALVO DIADORA, S., (2007) Ciencias de la Tierra y del Medioambientales 2, McGraw-Hill,
CAMPBELL, N.; REECE, J., (2007) BIOLOGÍA, 7ma. , Panamericana,
CURTIS, H. Y OTROS, (2001) Biología, 6ta Ed., Editorial Médica Paramericana,
LIGUORI, L. ; NOSTE, M. I. , (2007) Didáctica de las Ciencias Naturales, Homo Sapiens Ediciones,
OTERO GONZALE, M.S..Z y OTROS, (2009) Geología 2º bach, Laberinto,
PERALES PALACIOS, F.J. Y CAÑAL DE LEÓN, P., (2000) Didáctica de las Ciencias Experimentales, Marfil, Alcoy, 84-268-1051-9,
PUJOL R.M., (2003) Didáctica de las Ciencias en Educación Infantil, Síntesis s.a., Madrid, 84-9756-141-4, <http://www.sintesis.com>.
SANZ ESTEBAN, M. Y OTROS, (2009) Biología, Oxford educación, Estella,

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Se seguirá una metodología activa, participativa, que procure el aprendizaje significativo por parte del estudiante y donde el profesor/a sea un guía, orientador y facilitador de ese aprendizaje.

Dadas las características de la asignatura, sólo se aceptarán un máximo de 2 (dos) faltas, debidamente justificadas, a las clases prácticas. 1 (una) falta injustificada o a partir de la tercera (aunque sean justificadas) implicará que el alumno entre en el régimen de evaluación excepcional.

Los aspectos metodológicos que se consideran más relevantes de acuerdo a la vinculación de esta materia y las competencias establecidas son: clases teórica/prácticas, exposiciones, realización de diversos trabajos de investigación, prácticas en el laboratorio, desarrollo de actividades didácticas específicas del área para la escuela primaria, evaluación final integradora y aplicada. Estas actividades potencian el desarrollo del trabajo autónomo y cooperativo del alumnado así como su creatividad. Como apoyo a este proceso, se cuenta con la tutoría académica.

En las actividades formativas no se especifican las competencias básicas y generales que debe adquirir el alumno, por entender que estas competencias se concretan a través de la adquisición de las competencias transversales y específicas del área.



Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas/prácticas	CEMDD27,CEMDD28,CEMDD29,CEMDD30,CEMDD31,CGS1,CGFAC4,CEMDD34	22	30	52
Clases prácticas en el laboratorio en grupo reducido	CEMDD27,CEMDD29,CEMDD30,CEMDD31,CEMDD33,CEMDD32, CGI7,CGS8	22	25	47
Realización de trabajos y tutorías	CEMDD33,CEMDD32,CEMDD34,CGI1,CGI3,CGI7,CGP1,CGS3,CGS8, CGP6,CGFAC4,CGS2	3	36	39
Exposiciones públicas y debates	CGS3,CGI1,CGI3,CGI2,CGI6	4	5	9
Evaluación	Todas	3	0	3
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

La evaluación de la materia se realizará mediante un sistema de evaluación continuada. Se utilizarán diversos instrumentos de evaluación que permitan recoger información acerca de toda la actividad y trabajo realizado por el alumnado.

La evaluación positiva del alumnado significará superar tanto la prueba de examen como la realización correcta de actividades, trabajos, exposiciones, prácticas, lecturas, etc.

La prueba de examen debe aprobarse con un mínimo de 5 (cinco).

En la segunda convocatoria solamente es susceptible de recuperación la prueba de examen, dado que el resto de las actividades de evaluación se realizan a lo largo del curso.

Convocatoria Extraordinaria de Fin de Estudios de Grado (a realizar en el mes de septiembre): Para esta convocatoria se realizarán dos pruebas escritas en el mismo día, una sobre los contenidos científicos de la asignatura (40% de la nota final) y otra sobre los contenidos didácticos (40% de la nota final). Asimismo el alumno deberá presentar, el día en que se realicen ambas pruebas, una unidad didáctica siguiendo las pautas establecidas en la asignatura (20% de la nota final).



EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CG2, CGP1 Y CGP2: Estas competencias serán evaluadas a partir de las actitudes y comportamiento de los alumnos durante las clases. Tres (3) notificaciones por parte del profesor al (los) alumnos (s) por comportamiento y/o actitud indebidos, que impidan el desarrollo normal de la actividad del aula, implicarán una falta en dichas competencias y una penalización en la calificación final del estudiante del 20%.

Procedimiento	Peso
Exámen	40 %
Asistencia y participación (en el aula, a reuniones, ...)	10 %
Trabajos y Actividades prácticas en el aula	20 %
Presentaciones orales, debates e informes específicos	30 %
Total	100 %

Evaluación excepcional:

“Los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua deberán solicitar por escrito al Decano o Director de Centro acogerse a una «evaluación excepcional». Dicho escrito con las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la evaluación continua deberá presentarse antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. El Decano o Director resolverá la procedencia o no de admitir dicha excepcionalidad. Por circunstancias sobrevenidas dicha resolución podrá emitirse fuera de los plazos indicados”.

En este caso, la evaluación del alumnado que no pueda seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, se realizará con los siguientes criterios: 40% examen (aprobado con una nota mínima de 5) , 30% trabajos e informes y 30% presentaciones.

Las horas presenciales de trabajos de laboratorio son obligatorias. Dadas las características de la asignatura, sólo se aceptarán un máximo de 2 (dos) faltas, debidamente justificadas a las clases prácticas. Una falta injustificada o a partir de la tercera (aunque sean justificadas) implicará que el alumno deberá acogerse a las indicaciones que el profesor marque para su evaluación pudiendo darse el caso de suspender las prácticas

ALUMNOS DE INTERCAMBIO

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá flexibilizarse con el fin de atender las circunstancias excepcionales que pudieran presentarse y ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las Universidades de origen y de



destino no sean coincidentes.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

programas-guías; material de laboratorio; material escrito de apoyo; guías de trabajos y de prácticas de laboratorio; artículos de investigación; presentaciones; videos; simulaciones; libros didácticos; plataforma de UBU Virtual.

Para el apoyo tutorial, cada profesor dispone de 4 horas semanales, cuyo horario aparecerá en la plataforma al inicio del curso.

13. Calendarios y horarios:

Ver la página web del Grado en Maestro de Educación Primaria
<http://www.ubu.es/grado-en-maestro-de-educacion-primaria>

14. Idioma en que se imparte:

CASTELLANO