



GUÍA DOCENTE 2025-2026
CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y SU DIDÁCTICA I

1. Denominación de la asignatura:

CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y SU DIDÁCTICA I

Titulación

GRADO EN MAESTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Código

5697

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/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Iraya Yáñez Pérez - Jesús Sevilla Miguel - María Diez Ojeda

4.b Coordinador/a de la asignatura

María Diez Ojeda

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

SEGUNDO CURSO - CUARTO SEMESTRE

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

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias // Resultados de aprendizaje

CEMDD27 Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales
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.
CEMDD32* - Promover la adquisición de competencias de conocimiento e interacción con el mundo físico en los niños de Educación Primaria.
CEMDD33 - Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.
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

* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular



9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
1. Proporcionar una visión actualizada de las Ciencias de la Naturaleza y su importancia en la Educación Primaria. 2. Proporcionar a los estudiantes conocimientos estructurados y claros para que puedan aplicarlos en su vida diaria. 3. Analizar y practicar con los estudiantes la metodología de indagación científica, para que puedan aplicarla y adaptarla en la Educación Primaria. 4. Desarrollar en los estudiantes las habilidades necesarias para el trabajo experimental escolar. 5. Desarrollar en los estudiantes una actitud activa hacia la búsqueda de aplicaciones prácticas y didácticas sobre los principios y teorías estudiados, que les sirva para acercar las Ciencias de la Naturaleza a la vida cotidiana. 6.- Generar en el estudiante una capacidad de interrelacionar conceptos de física y química con problemáticas ambientales y posibles soluciones al igual que el análisis crítico de las situaciones. *
* Objetivos de sensibilización curricular
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA 1. La finalidad de la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Primaria. 2. Análisis del currículum de Ciencias de la Naturaleza en la Educación Primaria.
LA FÍSICA Y SU DIDÁCTICA 3. La energía y las fuerzas y su didáctica. 4. La energía eléctrica y su didáctica 5, La energía lumínica y sonora y su didáctica



LA QUÍMICA Y SU DIDÁCTICA

6. La materia y su didáctica

7. El átomo y su didáctica

8. Las reacciones químicas y su didáctica

9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=5697&auth=SAML

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la 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.

Los aspectos metodológicos que se consideran más relevantes de acuerdo a la vinculación de esta materia y las competencias establecidas son: clases teóricas, seminarios, prácticas en el laboratorio, trabajo autónomo y cooperativo, tutorías y evaluación.

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	CEMDD27,CEMDD28, CEMDD29,CEMD30, CEMDD31,CGP1,CGS8	24	30	54
Clases prácticas en grupo reducido	CEMDD27,CEMDD29, CEMDD30,CEMD31, CEMDD32,CG17,CG12, CGP1,CGP6,CGS2, CGS3,CGS8	22	25	47
Realización de trabajos y tutorías	CEMDD32,CEMDD33,	1	36	37



	CG11,CG12,CG16,C G17, CG18,CGP1,CGP6 CGP1,CGS2,CGS3,C GFAC4			
Exposiciones públicas y debates	CG13,CG18, CGS1	4	5	9
Evaluación	todas	3	0	3
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

El alumnado tiene derecho a dos convocatorias, “la convocatoria ordinaria” y “la convocatoria extraordinaria”. La evaluación de la asignatura se realizará mediante un sistema de evaluación continua. Se utilizarán diversos instrumentos de evaluación: dos exámenes, dos o tres trabajos y sus exposiciones, la realización de las prácticas de laboratorio junto con la entrega de su informe correspondiente a cada una de ellas, las actividades propuestas en las sesiones teóricas y la participación del alumnado en las sesiones. Ninguna prueba tendrá un peso superior al 40%.

1. Exámenes. En la fecha establecida por decanato para la convocatoria ordinaria, se realizará un examen compuesto por dos partes: una de Física y otra de Química. Queda a elección del profesorado la posibilidad de realizar pruebas parciales. Para aprobar la asignatura, el alumnado deberá obtener una calificación mínima de 5 en cada una de las partes. El alumnado que no cumpla con este requisito tendrá derecho a ser evaluado nuevamente en la convocatoria extraordinaria. La fecha del examen de la convocatoria extraordinaria será la fijada por decanato. Al examen de la convocatoria extraordinaria solo podrá acudir el alumnado suspenso en esta prueba en la convocatoria ordinaria, salvo que el profesorado considere otra opción.

2. Prácticas de laboratorio. La realización de las prácticas de laboratorio es obligatoria para todo el alumnado matriculado. La asistencia a las sesiones prácticas es obligatoria, al igual que la entrega de cada informe de prácticas en fecha y forma. Se admitirá una única falta, siempre que esté debidamente justificada según el reglamento de la Universidad de Burgos. En este caso, el alumnado deberá realizar la práctica correspondiente de manera individual según dictamine el docente. A partir de la segunda falta (aunque sea justificada), o una falta no justificada, se considerará suspensa esta parte de la asignatura en 1ª Convocatoria.

Por otro lado, en caso de no entregar los informes en el plazo indicado, se le aplicará una penalización a la nota del informe correspondiente. Para superar las prácticas se debe obtener una nota media igual o superior a 5.

Las prácticas de laboratorio y sus informes no son recuperables en la convocatoria



extraordinaria debido a que, por su naturaleza, no hay tiempo disponible para la realización de estas. En la convocatoria extraordinaria se procederá a la realización y entrega del/los informe/s, trabajo/s, cuestionario/s y/o prueba/s escritas y orales que el docente considere oportunas para garantizar la adquisición de las competencias.

3. Trabajos y exposiciones. Los trabajos y exposiciones son pautados por los docentes y deben ser entregados y presentados en fecha y forma. Para superar la asignatura, el alumnado debe obtener una calificación igual o superior a 5 en cada uno de los trabajos y exposiciones. Los trabajos y exposiciones realizados en la convocatoria ordinaria no son recuperables en la convocatoria extraordinaria. En el caso de haber suspendido este procedimiento en la convocatoria ordinaria, para poder aprobar la asignatura en la convocatoria extraordinaria, el alumnado deberá realizar uno o dos trabajos a elección del docente y hacer su exposición correspondiente de manera individual. El número de trabajos a realizar dependerá de los trabajos que ha suspendido en la convocatoria ordinaria.

Por lo tanto, el alumnado obtendrá una calificación positiva en la convocatoria ordinaria si cumple simultáneamente las siguientes condiciones:

- a) Haber asistido a todas las prácticas de laboratorio de manera presencial.
- b) Haber obtenido una calificación igual o superior a 5 de media en los informes de las prácticas de laboratorio.
- c) Haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en todos los trabajos y sus exposiciones.
- d) Haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en las dos partes (parte 1, física; parte 2, química) del examen.

Igualmente, el alumnado obtendrá una calificación positiva en la convocatoria extraordinaria si cumple simultáneamente las siguientes condiciones:

- a) Haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en la media del/los informe/s, trabajo/s, cuestionario/s y/o prueba/s escritas y orales que el docente considere oportunas como sustitución de las prácticas de laboratorio.
- b) Haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en todos los trabajos y sus exposiciones.
- d) Haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en las dos partes (parte 1, física; parte 2, química) del examen.

Los trabajos, exposiciones y las prácticas de laboratorio y sus informes, así como otras actividades que se realizan en la evaluación continua no son recuperables en la convocatoria extraordinaria. Por ello, se ha planteado otro sistema de evaluación para garantizar la adquisición de las competencias por parte del alumnado.

Para superar la asignatura se deben cumplir todas las condiciones establecidas en lo expuesto en el presente apartado.



ESTUDIANTES 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.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE FIN DE ESTUDIOS

Los estudiantes, una vez matriculados, deberán dirigirse inmediatamente al coordinador de la asignatura para asignarle un trabajo. La calificación definitiva será: 40% trabajo que deberá obtener al menos 5 y dos pruebas escritas que constarán de un 30% cada una de ellas, debiendo obtener individualmente en cada una de ellas al menos un 4 y la media de las dos pruebas una calificación igual o superior a 5.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Exámenes (al menos dos)	40 %	40 %
Trabajos y exposiciones	40 %	40 %
Prácticas de laboratorio, otras actividades y participación en clases	20 %	20 %
Total	100 %	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 comienzo de la asignatura. El Decano o Director resolverá la procedencia o no de admitir dicha excepcionalidad”.

La evaluación de este alumnado que no puede seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, se realizará con los siguientes criterios: un 40% relativo a dos exámenes, un 40% relativo a la realización de 'trabajos y sus exposiciones', y un 20% a la 'realización y entrega de prácticas de laboratorio, trabajos, cuestionarios o pruebas' que el docente considere oportunas para garantizar la adquisición de las competencias. Deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en la media del/los informe/s, trabajo/s, cuestionario/s y/o prueba/s escritas y orales que el docente considere oportunas como sustitución de las prácticas de laboratorio.
- Haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en todos los trabajos y sus exposiciones.



d) Haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en las dos partes (parte 1, física; parte 2, química) del examen.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Se proporcionan materiales didácticos a través de la plataforma.
Bibliografía básica.
Bibliografía complementaria.
Tutorías regladas de la asignatura.

13. Calendarios y horarios:

Ver al respecto:
www.ubu.es/titulaciones/es/grado-primaria

14. Idioma en que se imparte:

Castellano