



UNIVERSIDAD  
DE MURCIA

## 1. Identificación

### 1.1. De la asignatura

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Curso Académico                   | 2024/2025  |
| Titulación                        | GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA,<br><br>PROGRAMA ACADÉMICO DE SIMULTANEIDAD DE DOBLE TITULACIÓN CON ITINERARIO ESPECÍFICO DE GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (MENCIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA) Y GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE,<br><br>PROGRAMA ACADÉMICO DE SIMULTANEIDAD DE DOBLE TITULACIÓN CON ITINERARIO ESPECÍFICO DE GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL Y GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA ( MENCIÓN EN RECURSOS EDUCATIVOS PARA LA ESCUELA Y EL TIEMPO LIBRE) |
| Nombre de la asignatura           | ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL MEDIO NATURAL II   |
| Código                            | 5458   |
| Curso                             | TERCERO TERCERO CUARTO   |
| Carácter                          | OBLIGATORIA  |
| Número de grupos                  | 7  |
| Créditos ECTS                     | 6.0  |
| Estimación del volumen de trabajo | 150.0 150.0 150.0  |
| Organización temporal             | 1º Cuatrimestre 1º Cuatrimestre 1º Cuatrimestre  |
| Idiomas en que se imparte         | Inglés, Español  |

### 1.2. Del profesorado: Equipo docente

**MARTINEZ CARMONA, MARINA**

Docente: **GRUPO BILINGÜE**

Coordinación de los grupos: **GRUPO BILINGÜE**

Coordinador de la asignatura

**Categoría**

PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (DEI)

**Área**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Departamento**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[marina.m.c1@um.es](mailto:marina.m.c1@um.es) Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

**CARRASCO SANCHEZ, ADOLFO**

Docente: **GRUPO 5**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 5**

**Categoría**

PROFESOR SUST. POR REDUCCIÓN ACTIVIDAD DOCENTE PROFESOR TC

**Área**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Departamento**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[adolfo.carrascos@um.es](mailto:adolfo.carrascos@um.es) Tutoría electrónica: No

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

**LOPEZ BANET, LUISA**

Docente: **GRUPO 2**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 2**

**Categoría**

PROFESOR PERMANENTE LABORAL

**Área**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Departamento**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[llopezbanet@um.es](mailto:llopezbanet@um.es) Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

| Duración: | Día:   | Horario:    | Lugar:   |
|-----------|--------|-------------|--|
| A         | Martes | 10:00-13:00 | 868889524, Facultad de Educación B1.1B.037 (DESP. PROF. LUISA LÓPEZ BANET / ISABEL BEATRIZ BAÑOS GONZALEZ) |

**Observaciones:**

No consta

**NAVARRO PERAN, ENCARNACION MARIA**

Docente: **GRUPO 5**

Coordinación de los grupos:

**Categoría**

PROFESOR SUST. POR REDUCCIÓN ACTIVIDAD DOCENTE PROFESOR TC

**Área**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Departamento**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[enperan@um.es](mailto:enperan@um.es) Tutoría electrónica: **No**

**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

**PRO BUENO, ANTONIO JOSE DE**

Docente: **PCEO INFANTIL+PRIMARIA**

Coordinación de los grupos: **PCEO INFANTIL+PRIMARIA**

**Categoría**

CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD

**Área**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Departamento**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[nono@um.es](mailto:nono@um.es) Tutoría electrónica: **Sí**

**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

**Duración:**

A

**Día:**

Martes

**Horario:**

16:00-20:00

**Lugar:**

No consta

**Observaciones:**

Las tutorías deben solicitarse previamente con 3 días de antelación

**SERRANO GARCIA, FRANCISCO JOSE**

Docente: **GRUPO 6**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 6**

**Categoría**

ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL

**Área**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Departamento**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**[franciscojose.serrano@um.es](mailto:franciscojose.serrano@um.es) Tutoría electrónica: Sí**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

| Duración: | Día:    | Horario:    | Lugar:                                     |
|-----------|---------|-------------|--|
| C2        | Viernes | 10:00-13:00 | 868884327, Facultad de Educación B1.1B.013 |

**Observaciones:**

No consta

| Duración: | Día:    | Horario:    | Lugar:                                     |
|-----------|---------|-------------|--|
| C1        | Viernes | 10:30-13:30 | 868884327, Facultad de Educación B1.1B.013 |

**Observaciones:**

No consta

**SOLANO MARTINEZ, ISABEL**Docente: **GRUPO 4**Coordinación de los grupos: **GRUPO 4****Categoría**

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

**Área**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Departamento**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**[isolano@um.es](mailto:isolano@um.es) Tutoría electrónica: Sí**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

| Duración: | Día:      | Horario:    | Lugar:                                     |
|-----------|-----------|-------------|--|
| A         | Miércoles | 12:30-14:00 | 868887048, Facultad de Educación B1.1B.033 |

**Observaciones:**

Despacho 132. Zona A.

| Duración: | Día:      | Horario:    | Lugar:                                     |
|-----------|-----------|-------------|--|
| A         | Miércoles | 09:00-10:30 | 868887048, Facultad de Educación B1.1B.033 |

**Observaciones:**

Despacho 132. Zona A.

**VALVERDE PEREZ, MAGDALENA**Docente: **GRUPO 2, GRUPO 5, PCEO INFANTIL+PRIMARIA, PCEO PRIMARIA+DEPORTE**

Coordinación de los grupos: **PCEO PRIMARIA+DEPORTE**

**Categoría**

PROFESOR AYUDANTE DOCTOR

**Área**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Departamento**

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica**

[mvp@um.es](mailto:mvp@um.es) Tutoría electrónica: **Sí**

**Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado**

| Duración: | Día:   | Horario:    | Lugar:   |
|-----------|--------|-------------|--|
| C1        | Martes | 09:30-11:00 | (Sin Extensión), Facultad de Educación B1.1B.030 |

**Observaciones:**  
Las tutorías deben solicitarse previamente

| Duración: | Día:   | Horario:    | Lugar:   |
|-----------|--------|-------------|--|
| C2        | Jueves | 09:00-10:30 | , Facultad de Educación B1.1B.030 (MAGDALENA VALVERDE PEREZ Y M <sup>a</sup> DE LOS ÁNGELES GARCÍA FORTES) |

**Observaciones:**  
No consta

## 2. Presentación

Esta asignatura es la tercera de las tres obligatorias que debe cursar el alumnado del Grado de Educación Primaria durante el segundo y tercer cursos; las tres asignaturas completan la materia **Aprendizaje y enseñanza de las Ciencias Experimentales** En esta asignatura se pretende que el profesorado en formación adquiera nuevos conocimientos científicos y didácticos necesarios para planificar, desarrollar y evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales en la Educación Primaria; concretamente, en esta asignatura, dichos conocimientos estarán vinculados al estudio de los contenidos escolares de la materia, las máquinas y aparatos, y la energía En relación con cada temática, se trabajarán y actualizarán los contenidos científicos escolares, se plantearán y discutirán las dificultades de su aprendizaje, y se analizarán y diseñarán propuesta y/o actividades de enseñanza y de evaluación

## 3. Condiciones de acceso a la asignatura

### 3.1. Incompatibilidades

No constan

### 3.2. Requisitos

No constan

### 3.3. Recomendaciones

Los alumnos deberían actualizar sus conocimientos sobre las asignaturas de ciencias que se imparten en la Educación Primaria y en la Educación Secundaria Obligatoria (Física y Química) Además es imprescindible que conozcan los fundamentos básicos, teóricos y prácticos, de la Didáctica de las Ciencias Experimentales impartidos en la asignatura de 2º curso

## 4. Competencias

### 4.1. Competencias básicas

- 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
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- 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

### 4.2. Competencias de la titulación

- CG1: Ser capaz de expresarse correctamente en español en el ámbito disciplinar de la Educación Primaria.
- CG3: Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en el ámbito disciplinar de la Educación Primaria, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
- CG4: Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
- CG5: Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo.
- CG6: Capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- CG7: Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación educativa en el ámbito disciplinar de la Educación Primaria.
- CE1: Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
- CE2: Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- CE3: Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y plurilingües. Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.

- CE4: Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto de los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana.
- CE5: Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos. Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes.
- CE6: Conocer la organización de los colegios de educación primaria y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento. Desempeñar las funciones de tutoría y de orientación con los estudiantes y sus familias, atendiendo a las singulares necesidades educativas de los estudiantes. Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.
- CE8: Mantener una relación crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.
- CE9: Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.
- CE10: Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.
- MD01: Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).
- MD02: Conocer el currículo escolar de estas ciencias (experimentales).
- MD03: Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.
- MD04: Valorar las ciencias como un hecho cultural.
- MD05: Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.
- MD06: Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

### 4.3. Competencias transversales y de materia

- CM7 Conocer las orientaciones básicas de la didáctica de las ciencias experimentales para adecuar las propuestas de enseñanza a la Educación Primaria y promover el desarrollo personal de los estudiantes y la sostenibilidad del planeta Tierra, así como la igualdad de género, la equidad y el respeto de los derechos humanos
- CM8 Planificar propuestas de enseñanza innovadoras sobre contenidos de ciencias, integradas en el área de Conocimiento del Medio, que promuevan el desarrollo del pensamiento y conocimiento científico, de la actitud crítica y de la autonomía

## 5. Contenidos

### 5.1. Teoría

#### Tema 1: Presentación de la asignatura

- La Física y la Química en la Educación Primaria

#### Tema 2: Enseñanza y Aprendizaje de la Materia en la Educación Primaria

- Contenidos escolares básicos: diversidad, unidad, propiedades y cambios en la materia
- Problemática del aprendizaje: implicaciones para la selección y secuenciación de contenidos por ciclos
- Análisis y diseño de actividades de enseñanza y de evaluación

### **Tema 3: Enseñanza y aprendizaje de las Máquinas y Aparatos en la Educación Primaria**

- Contenidos escolares básicos: fuerzas, máquinas y aparatos
- Problemática del aprendizaje: implicaciones para la selección y secuenciación de contenidos por ciclos
- Análisis y diseño de actividades de enseñanza y de evaluación

### **Tema 4: Enseñanza y Aprendizaje de la Energía en la Educación Primaria**

- Contenidos escolares básicos: energía y recursos energéticos
- Problemática del aprendizaje: implicaciones para la selección y secuenciación de contenidos por ciclos
- Análisis y diseño de actividades de enseñanza y de evaluación

## **5.2. Prácticas**

### **■ Práctica 1: Seminario 1**

Análisis de actividades de enseñanza

**Relacionado con:**

- Tema 2: Enseñanza y Aprendizaje de la Materia en la Educación Primaria

### **■ Práctica 2: Seminario 2**

Inmersión en actividades de enseñanza

**Relacionado con:**

- Tema 2: Enseñanza y Aprendizaje de la Materia en la Educación Primaria
- Tema 3: Enseñanza y aprendizaje de las Máquinas y Aparatos en la Educación Primaria
- Tema 4: Enseñanza y Aprendizaje de la Energía en la Educación Primaria

### **■ Práctica 3: Seminario 3**

Inmersión en actividades de enseñanza

**Relacionado con:**

- Tema 2: Enseñanza y Aprendizaje de la Materia en la Educación Primaria
- Tema 3: Enseñanza y aprendizaje de las Máquinas y Aparatos en la Educación Primaria
- Tema 4: Enseñanza y Aprendizaje de la Energía en la Educación Primaria

### **■ Práctica 4: Seminario 4**

Planificación de actividades

**Relacionado con:**

- Tema 2: Enseñanza y Aprendizaje de la Materia en la Educación Primaria
- Tema 3: Enseñanza y aprendizaje de las Máquinas y Aparatos en la Educación Primaria
- Tema 4: Enseñanza y Aprendizaje de la Energía en la Educación Primaria

■ **Práctica 5: Seminario 5**

Planificación de Actividades

**Relacionado con:**

- Tema 2: Enseñanza y Aprendizaje de la Materia en la Educación Primaria
- Tema 3: Enseñanza y aprendizaje de las Máquinas y Aparatos en la Educación Primaria
- Tema 4: Enseñanza y Aprendizaje de la Energía en la Educación Primaria

■ **Práctica 6: Laboratorio 1**

Mezclas, disoluciones y técnicas de separación

**Relacionado con:**

- Tema 2: Enseñanza y Aprendizaje de la Materia en la Educación Primaria

■ **Práctica 7: Laboratorio 2**

Cambios físicos y químicos en los materiales

**Relacionado con:**

- Tema 2: Enseñanza y Aprendizaje de la Materia en la Educación Primaria

■ **Práctica 8: Laboratorio 3**

Máquinas simples en el entorno cotidiano: La palanca.

**Relacionado con:**

- Tema 3: Enseñanza y aprendizaje de las Máquinas y Aparatos en la Educación Primaria

■ **Práctica 9: Laboratorio 4**

Máquinas simples en el entorno cotidiano: la polea y el plano inclinado

**Relacionado con:**

- Tema 3: Enseñanza y aprendizaje de las Máquinas y Aparatos en la Educación Primaria

■ **Práctica 10: Laboratorio 5**

Energía eléctrica: conductividad y circuitos eléctricos

**Relacionado con:**

- Tema 4: Enseñanza y Aprendizaje de la Energía en la Educación Primaria

## ■ Práctica 11: Laboratorio 6

Diseño de actividades para "un día en el cole de mi maestro"

Relacionado con:

- Tema 2: Enseñanza y Aprendizaje de la Materia en la Educación Primaria
- Tema 3: Enseñanza y aprendizaje de las Máquinas y Aparatos en la Educación Primaria
- Tema 4: Enseñanza y Aprendizaje de la Energía en la Educación Primaria

## ■ Práctica 12: Laboratorio 7

Un día en el cole de mi maestro

Relacionado con:

- Tema 2: Enseñanza y Aprendizaje de la Materia en la Educación Primaria
- Tema 3: Enseñanza y aprendizaje de las Máquinas y Aparatos en la Educación Primaria
- Tema 4: Enseñanza y Aprendizaje de la Energía en la Educación Primaria

## 6. Actividades Formativas

| Actividad Formativa                             | Metodología    | Horas  | Presencialidad |
|---|----------------|--------|----------------|
| AF1: Exposición teórica                         |                | 42.0   | 100.0          |
| AF2: Tutoría académica                          |                | 3.0    | 100.0          |
| AF3: Actividades prácticas en aula convencional |                | 5.0    | 100.0          |
| AF4: Actividades prácticas en aula especial     |                | 10.0   | 100.0          |
| AF5: Trabajo Autónomo de Alumno                 |                | 90.0   | 0.0            |
|   | <b>Totales</b> | 150,00 |                |

## 7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/educacion-primaria/2024-25#horarios>

## 8. Sistemas de Evaluación

| Identificador | Denominación del instrumento de evaluación   | Criterios de Valoración   | Ponderación |
|---------------|--|---|-------------|
| SE1           | Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominio de la materia</li> <li>- Corrección lingüística</li> <li>- Claridad expositiva</li> </ul>  | 45.0        |
| SE3           | Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia sesiones presenciales</li> <li>- Presentación del trabajo</li> <li>- Corrección en su realización</li> <li>- Dominio de la materia</li> <li>- Capacidad de análisis y síntesis</li> </ul> | 50.0        |
| SE6           | Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación reflexiva</li> <li>- Capacidad de argumentación y crítica</li> </ul>   | 5.0         |

## 9. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/educacion-primaria/2024-25#exámenes>

## 10. Resultados del Aprendizaje

No se ha encontrado nada que migrar

## 11. Bibliografía

### Bibliografía básica

- [Banet, E.; Jaen, M.; Pro, A. \(2005\). Didáctica de las Ciencias Experimentales II. Murcia: DM.](#)
- [Cañal, P. \(coord.\), García-Carmona, A. y Cruz-Guzman, M. \(2016\). Didáctica de las Ciencias Experimentales en Educación Primaria. Madrid: Paraninfo.](#)
- [Pujol Vilallonga, R. Mª \(2003\) Didáctica de las ciencias en la Educación Primaria. Madrid: Síntesis.](#)
- [Sánchez, G \(coord.\) \(2005\). Didáctica de las Ciencias Experimentales I. Murcia: DM.](#)

## Bibliografía complementaria

- [AAVV \(2004\). Perspectivas para las ciencias en la Educación Primaria. MEC. Secretaría General de Educación.](#)
- [Del Carmen, L. \(1988\). Investigación del medio y aprendizaje. Barcelona: Graó.](#)
- [Driver, R. \(1989\). Ideas científicas de la infancia y la adolescencia. Madrid: Morata.](#)
- [González, M.E. \(coord.\) \(2013\). 84 experimentos de química cotidiana para secundaria. Barcelona: Graó](#)
- [Greca Dufranc, I.L. y Menenes Villagrà, J.A. \(coords.\)\(2018\). Proyectos STEAM para la educación primaria. Fundamentos y aplicaciones prácticas. Madrid: Dextra.](#)
- [Harlen, W. \(1998\) Enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Madrid: MEC-Morata.](#)
- [Izquierdo, M. \(coord.\) \(2012\). Química en infantil y primaria. Una nueva mirada. Barcelona: Graó.](#)
- [Lozano, O. y Solbes, J. \(2014\). 85 experimentos de física cotidiana. Barcelona: Graó.](#)
- [Martí, J. \(2012\). Aprender Ciencias en la Educación Primaria. Barcelona: Graó.](#)
- [Pozo, J. I.; Gómez Crespo, M.A. \(1998\). Aprender y enseñar ciencia. Madrid: Morata.](#)
- [Prieto, T, Blanco, A. y González, F. \(2000\). La materia y los materiales. Madrid: Síntesis.](#)
- [Ramiro, E. \(2014\). La maleta de la ciencia. 60 experimentos da aire y agua y centenares de recursos para todos. Barcelona: Graó.](#)
- [Rivero, A., Martín, R., Solís, E. y Porlán, R. \(2017\). Didáctica de las ciencias experimentales en educación primaria. Madrid: Síntesis.](#)
- [Vílchez, J.M. \(coord.\) \(2014\). Didáctica de la ciencias para Educación Primaria. I. Ciencias del espacio y de la Tierra. Madrid: Pirámide.](#)
- [Portal páginas sobre enseñanza ciencias](#)
- [Proyecto Ciencias en Primaria](#)
- [Proyectos y recursos enseñanza de las ciencias](#)
- [Recurso enseñanza Ciencias](#)

## 12. Observaciones

Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 ¿Educación de Calidad¿, "Energía asequible y no contaminante" y "Producción y consumos responsables"

METODOLOGÍA:

La asignatura se desarrolla bajo una metodología acorde con planteamientos ECTS, lo que exige una implicación del alumno desde su comienzo en las diferentes actividades programadas:

1 Clases teórico-prácticas de aula (Grupo completo (A + B) / Subgrupo tamaño medio (A / B) en actividades presenciales y/o sincronicas no presenciales Se basan en el desarrollo de:

¿ Exposiciones del profesor, dirigidas al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico, con el apoyo de las TICs Junto a la exposición oral se plantean cuestiones o problemas, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las actividades prácticas o trabajos que se planteen, se orienta la búsqueda de información..3C/p>

¿ Realización de actividades por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que las tareas se realicen en pequeños grupos o individualmente Estas actividades de aula se desarrollan paralelamente a las exposiciones del profesor con diversa finalidad: hacer explícitas las ideas iniciales, generar nueva información, utilizar nuevos conocimientos y poner en común conclusiones

2 Seminarios (Subgrupo tamaño medio (A / B) en actividades presenciales): sesiones de trabajo colaborativo entre alumnos, realizadas en pequeños grupos y supervisadas por el profesor Se solicitará informe escrito, con carácter individual y/o grupal, para su corrección y calificación Forma parte de la **carpeta de trabajo** del alumno

3 Prácticas de laboratorio (Subgrupo tamaño reducido (X / Y / Z) en actividades presenciales): realización de actividades experimentales por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, necesariamente vinculadas a un saber hacer propio del trabajo científico y realizadas en pequeños grupos (2 ó 3 personas) Se solicitará informe escrito, con carácter individual y/o grupal, para su corrección y calificación Forma parte de la **carpeta de trabajo** del alumno

La composición de los grupos y subgrupos será determinada por el Vicedecanato de Ordenación Académica de la Facultad de Educación y cada profesor de la asignatura

## EVALUACIÓN

Las siguientes consideraciones sobre instrumentos y criterios de evaluación deberán ser tenidas en cuenta por el alumno:

- El **Examen Final (45%)** versa sobre todos los contenidos (temas, seminarios y laboratorio) recogidos en esta guía y tiene un carácter **teórico-práctico** El examen para todos los grupos será en las fechas señaladas por el Decanato
- La **Carpeta de Trabajos (50%)** incluirá los informes del alumno sobre actividades prácticas que se realizan (seminarios y laboratorio) Estos informes podrán ser grupales y/o individuales según se solicite pero, en cualquier caso, será condición necesaria para poder firmar los informes que el alumno haya asistido a las sesiones programadas en las que se desarrollan dichas actividades La **calificación de la Carpeta de Trabajos** se podrá obtener por una las siguientes opciones: a) Realizando las prácticas y seminarios, y presentando los correspondientes informes para lo que es obligatoria la asistencia a las sesiones correspondientes b) Mediante un Examen de Prácticas, sobre los contenidos que se impartan en las prácticas y seminarios Ambas opciones son excluyentes
- La **participación de los alumnos (5 %)** será valorada por la asistencia y respuesta a las tareas que solicite el profesor en relación con las diferentes actividades programadas
- Para aprobar la asignatura los estudiantes deberán obtener una calificación final igual o superior a cinco De igual modo, **será obligatorio haber alcanzado**, al menos, **el 50% de la puntuación máxima** tanto en el Examen Final como en la Carpeta de Trabajos Al alumno que no haya aprobado la asignatura en primera convocatoria, solamente para la siguiente que se presente del mismo curso académico (junio o julio), se le conserva la calificación obtenida en los instrumentos de evaluación que haya aprobado **No se conservarán las calificaciones para el siguiente curso académico** En **segunda convocatoria**, se podrá modificar la calificación obtenida en la Carpeta de Trabajos (prácticas y seminarios) mediante la realización de un Examen de Prácticas sobre dichos contenidos
- Cualquier situación excepcional que requiera consideraciones diferentes a las recogidas en los anteriores puntos deberá ser expuesta por el alumno y aprobada por el Consejo de Departamento

ALUMNOS CON NEE

Aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales pueden dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV) para recibir la orientación o asesoramiento oportuno, para un mejor aprovechamiento de su proceso formativo, y la activación de las adaptaciones previstas de contenidos, metodología y evaluación necesarios

## **NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

## **REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES**

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".