

## GUÍA DOCENTE

### DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

|   |   |                                 |       |
|---|---|---------------------------------|-------|
| Denominación:                             | <b>DIDACTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES EN EDUCACIÓN PRIMARIA</b>     |                                 |       |
| Código:                                   | 101799  |                                 |       |
| Plan de estudios:                         | <b>GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA</b>  | Curso:                          | 3     |
| Denominación del módulo al que pertenece: | ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES                    |                                 |       |
| Materia:                                  | DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES EN EDUCACIÓN PRIMARIA            |                                 |       |
| Carácter:                                 | OBLIGATORIA   | Duración:                       | ANUAL |
| Créditos ECTS:                            | 9.0   | Horas de trabajo presencial:    | 90    |
| Porcentaje de presencialidad:             | 40.0%   | Horas de trabajo no presencial: | 135   |
| Plataforma virtual:                       | <a href="http://www3.uco.es/moodlemap/">http://www3.uco.es/moodlemap/</a> |                                 |       |

### DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: BARRANCO CABEZUDO, MARÍA INMACULADA (Coordinador)  
Departamento: DEPARTAMENTOS CENTRO DE MAGISTERIO SAGRADO CORAZÓN  
Área: ÁREAS CENTRO DE MAGISTERIO SAGRADO CORAZÓN  
Ubicación del despacho: Planta segunda. Despacho 24D  
E-Mail: [v92bacam@uco.es](mailto:v92bacam@uco.es)/[m.barranco@magisteriosc.es](mailto:m.barranco@magisteriosc.es) Teléfono: 957474750. Ext. 203

Nombre: MOLLEDA JIMENA, CAROLINA CARMEN  
Departamento: DEPARTAMENTOS CENTRO DE MAGISTERIO SAGRADO CORAZÓN  
Área: ÁREAS CENTRO DE MAGISTERIO SAGRADO CORAZÓN  
Ubicación del despacho: Planta tercera. Despacho 31D  
E-Mail: [cmolleda@uco.es](mailto:cmolleda@uco.es)/[c.molleda@magisteriosc.es](mailto:c.molleda@magisteriosc.es) Teléfono: 957474750. Ext. 301

### REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

#### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

No se requieren requisitos específicos para cursar esta asignatura.

#### Recomendaciones

- Participación activa en clase y en actividades complementarias.
- Elaboración y entrega de todos los trabajos y actividades, individuales y en grupo en la fecha prevista.
- Utilización de las horas de tutoría.

## GUÍA DOCENTE

### COMPETENCIAS

- 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. Asimismo conocer y comprender los contenidos que constituyen estas áreas curriculares y que posibiliten el logro de las competencias básicas en Educación Primaria.
- CE2 Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- 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.
- CE8 Aprender a apreciar la cultura y el conocimiento, y 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; y adquirir la formación necesaria para la promoción de una vida saludable.
- 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.
- CE11 Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.
- CE14 Construir una visión actualizada del mundo natural y social.
- CM4.1 Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).
- CM4.2 Conocer el currículo escolar de estas ciencias.
- CM4.3 Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.
- CM4.4 Valorar las ciencias como un hecho cultural.
- CM4.5 Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.
- CM4.6 Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

### OBJETIVOS

- Conocer el currículum oficial de Educación Primaria para el área de Conocimiento del Medio (CE1, CM4.1 y CM4.2).
- Aprender a seleccionar objetivos y contenidos útiles para desarrollar la competencia científica (CE8, CE14, CM4.4 y CM4.5).
- Explorar y analizar las dificultades y obstáculos de aprendizaje de Ciencias en Primaria (CM4.3).
- Diseñar y realizar experiencias y relacionarlas con el currículum de Primaria (CE2, CE9 y CM4.6).
- Desarrollar estrategias para trabajar en equipo de forma colaborativa (CE5 y CE10).
- Aprender las tareas profesionales del docente desde una perspectiva investigadora (CE11).

## GUÍA DOCENTE

### CONTENIDOS

#### 1. Contenidos teóricos

**Bloque 1.** Fundamentos científicos y didácticos en la enseñanza de las ciencias.

**Bloque 2.** El currículum de ciencias en el marco legislativo.

**Bloque 3.** El área de Ciencias Experimentales en la Educación Primaria.

**Bloque 4.** Diseño y realización de proyectos y materiales curriculares.

#### 2. Contenidos prácticos

Bloque 1. Fundamentos científicos y didácticos en la enseñanza de las ciencias.

Bloque 2. El currículum de ciencias en el marco legislativo.

Bloque 3. El área de Ciencias Experimentales en la Educación Primaria.

Bloque 4. Diseño y realización de proyectos y materiales curriculares.

### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar  
Educación de calidad  
Igualdad de género  
Agua limpia y saneamiento  
Energía asequible y no contaminante  
Reducción de las desigualdades  
Producción y consumo responsables  
Acción por el clima  
Vida de ecosistemas terrestres

### METODOLOGÍA

#### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Las pautas metodológicas básicas serán las siguientes: enfoque práctico, implicación personal, búsqueda de significatividad en las actividades y aprendizajes, enfoque investigador, trabajo colaborativo en equipo, reflexión personal y grupal.

La metodología comprenderá exposición dialogada del profesorado, trabajo individual y de grupo sobre documentos, material bibliográfico y experiencias.

Los estudiantes de segunda y sucesivas matrículas consensuarán una entrevista con el profesorado para adaptar los métodos docentes según las circunstancias particulares.

#### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

En lo posible se adaptarán los contenidos teórico-prácticos a este tipo de alumnado, valorando su condición y disponibilidad, consensuándose en una entrevista en el despacho con el profesorado en horas de tutoría.

#### Actividades presenciales

| Actividad                 | Grupo completo | Total |
|---------------------------|----------------|-------|
| Actividades de evaluación | 8              | 8     |

## GUÍA DOCENTE

| Actividad                              | Grupo completo | Total     |
|--|----------------|-----------|
| <i>Análisis de documentos</i>          | 11             | 11        |
| <i>Exposición grupal</i>               | 15             | 15        |
| <i>Laboratorio</i>                     | 7              | 7         |
| <i>Lección magistral</i>               | 23             | 23        |
| <i>Salidas</i>                         | 12             | 12        |
| <i>Trabajos en grupo (cooperativo)</i> | 9              | 9         |
| <i>Tutorías</i>                        | 5              | 5         |
| <b>Total horas:</b>                    | <b>90</b>      | <b>90</b> |

### Actividades no presenciales

| Actividad                       | Total      |
|---------------------------------|------------|
| <i>Búsqueda de información</i>  | 35         |
| <i>Consultas bibliográficas</i> | 30         |
| <i>Estudio</i>                  | 35         |
| <i>Trabajo de grupo</i>         | 35         |
| <b>Total horas:</b>             | <b>135</b> |

## MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Dossier de documentación  
Presentaciones PowerPoint

## EVALUACIÓN

| Competencias | Exposición oral | Exámenes | Prácticas de laboratorio | Resolución de problemas |
|--------------|-----------------|----------|--------------------------|-------------------------|
| CE1          |                 | X        |                          |                         |
| CE10         | X               |          | X                        | X                       |
| CE11         | X               | X        | X                        | X                       |
| CE14         | X               |          | X                        |                         |
| CE2          | X               |          | X                        |                         |
| CE5          |                 |          |                          | X                       |
| CE8          |                 |          |                          | X                       |



www.uco.es  
facebook.com/universidadcordoba  
@univcordoba

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES  
DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

[uco.es/grados](http://uco.es/grados)

## GUÍA DOCENTE

| Competencias           | Exposición oral | Exámenes   | Prácticas de laboratorio | Resolución de problemas |
|------------------------|-----------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| CE9                    |                 |            |                          | X                       |
| CM4.1                  |                 | X          |                          |                         |
| CM4.2                  |                 | X          |                          |                         |
| CM4.3                  | X               |            | X                        |                         |
| CM4.4                  |                 |            |                          | X                       |
| CM4.5                  |                 |            | X                        | X                       |
| CM4.6                  | X               |            | X                        |                         |
| <b>Total (100%)</b>    | <b>30%</b>      | <b>40%</b> | <b>20%</b>               | <b>10%</b>              |
| <b>Nota mínima (*)</b> | <b>4</b>        | <b>4</b>   | <b>4</b>                 | <b>4</b>                |

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

### Método de valoración de la asistencia:

El valor de la asistencia está ponderado en el instrumento de evaluación \\\\"resolución de problemas\\\\".

### Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La calificación final de la asignatura reflejará el grado de consecución de los objetivos del aprendizaje de la asignatura y se obtendrá según la ponderación anteriormente descrita.

En la evaluación se tendrá en cuenta la ortografía.

El alumnado de segunda matrícula o sucesivas se entrevistará con el profesorado, determinándose las adaptaciones en evaluación según las circunstancias particulares. La evaluación final de la asignatura se obtendrá aplicando la ponderación de los siguientes instrumentos de evaluación: realización del examen (40%); exposición oral (30%) y prácticas de laboratorio (30%).

Corresponderá la calificación de "No presentado" al alumnado que no haya tomado parte en un número de actividades evaluables cuyas ponderaciones sobre la calificación final sumen más del 50 %.

### Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

El alumnado a tiempo parcial, así como los estudiantes con discapacidad y aquellos que presenten necesidades educativas especiales tendrán una evaluación similar sobre la que se determinarán las adaptaciones de evaluación según las circunstancias particulares, tras entrevistarse con el profesorado.

### Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

El alumnado que concurra a la primera convocatoria extraordinaria o a la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios tendrá una evaluación similar sobre la que se determinarán las adaptaciones de evaluación según las circunstancias particulares, tras entrevistarse con el profesorado.

## GUÍA DOCENTE

**Aclaración sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria de septiembre por modificación del Calendario Académico Oficial del Curso 2022-2023 (aprobada en Consejo de Gobierno, en sesión ordinaria de 22 de diciembre de 2022; BOUCO 2022/01289 de 28/12/2022) que transforma la convocatoria extraordinaria para estudiantes de 2ª matrícula o superior (primera del curso 2023-2024) en la convocatoria extraordinaria de septiembre (última del curso 2022-2023):**

*Para poder aprobar la asignatura es condición imprescindible obtener la calificación de 4 en la nota del examen, así como en el resto de los instrumentos de evaluación.*

*Período de validez de las calificaciones: durante el curso académico*

*La calificación final de la asignatura reflejará el grado de consecución de los objetivos del aprendizaje de la asignatura y se obtendrá según la ponderación descrita en la tabla anterior.*

### **Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*La Matrícula de Honor podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9, así como haber destacado por un gran interés, esfuerzo y rendimiento.*

## BIBLIOGRAFIA

### **1. Bibliografía básica**

Abella, R., Alcázar, V. y Balaguer, L.(2009). *Hacemos ciencia en la escuela. Experiencias y descubrimientos*. Barcelona: Grao.

Catalá, M., Cubero, R., Díaz, J., Feu, M.T., García, E., García, J.E., Jiménez, P., Pedrinaci, E., Pujol, R., Sanmartí, N., Sequeiros, L., Solsona, N., Vilá, N., Vilches, A. y Zabala, A. (2002). *Las Ciencias en la Escuela. Teoría y prácticas*. Barcelona: Grao.

Rarmiro, E. (2010). *60 experimentos de aire y agua y centenares de recursos para todos*. Barcelona: Grao.

Solís, C. y Sellés, M. (2009). *Historia de la Ciencia*. España: Espasa Calpe.

### **2. Bibliografía complementaria**

Biblioteca BenRosch (2011): *La Energía y el Medio Ambiente. El Ser Humano. El Planeta Tierra*. España: Contracento Ediciones S.L.

## CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes

Documento para la valoración de la ortografía y la expresión

Selección de competencias comunes

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

## PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

## GUÍA DOCENTE

### METODOLOGÍA

#### Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

Las pautas metodológicas básicas serán las siguientes: enfoque práctico, implicación personal, búsqueda de significatividad en las actividades y aprendizajes, enfoque investigador, trabajo colaborativo en equipo, reflexión personal y grupal.

La metodología comprenderá exposición dialogada del profesorado, trabajo individual y de grupo sobre documentos, material bibliográfico y experiencias.

Los estudiantes de segunda y sucesivas matrículas consensuarán una entrevista con el profesorado para adaptar los métodos docentes según las circunstancias particulares.

### EVALUACIÓN

| Competencias | Exposición oral | Exámenes | Prácticas de laboratorio | Resolución de problemas |
|--------------|-----------------|----------|--------------------------|-------------------------|
| CE1          |                 | X        |                          |                         |
| CE10         | X               |          | X                        | X                       |
| CE11         | X               | X        | X                        | X                       |
| CE14         | X               |          | X                        |                         |
| CE2          | X               |          | X                        |                         |
| CE5          |                 |          |                          | X                       |
| CE8          |                 |          |                          | X                       |
| CE9          |                 |          |                          | X                       |
| CM4.1        |                 | X        |                          |                         |
| CM4.2        |                 | X        |                          |                         |
| CM4.3        | X               |          | X                        |                         |
| CM4.4        |                 |          |                          | X                       |
| CM4.5        |                 |          | X                        | X                       |
| CM4.6        | X               |          | X                        |                         |

## GUÍA DOCENTE

| Competencias           | Exposición oral | Exámenes   | Prácticas de laboratorio | Resolución de problemas |
|------------------------|-----------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>Total (100%)</b>    | <b>30%</b>      | <b>40%</b> | <b>20%</b>               | <b>10%</b>              |
| <b>Nota mínima (*)</b> | <b>4</b>        | <b>4</b>   | <b>4</b>                 | <b>4</b>                |

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

### Método de valoración de la asistencia (Escenario A):

El valor de la asistencia está ponderado en el instrumento de evaluación \"resolución de problemas\".

### Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):

La calificación final de la asignatura reflejará el grado de consecución de los objetivos del aprendizaje de la asignatura y se obtendrá según la ponderación anteriormente descrita.

En la evaluación se tendrá en cuenta la ortografía.

El alumnado de segunda matrícula o sucesivas se entrevistará con el profesorado, determinándose las adaptaciones en evaluación según las circunstancias particulares. La evaluación final de la asignatura se obtendrá aplicando la ponderación de los siguientes instrumentos de evaluación: realización del examen (40%); exposición oral (30%) y prácticas de laboratorio (30%).

Corresponderá la calificación de "No presentado" al alumnado que no haya tomado parte en un número de actividades evaluables cuyas ponderaciones sobre la calificación final sumen más del 50 %.

### Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

El alumnado a tiempo parcial, así como los estudiantes con discapacidad y aquellos que presenten necesidades educativas especiales tendrán una evaluación similar sobre la que se determinarán las adaptaciones de evaluación según las circunstancias particulares, tras entrevistarse con el profesorado.

## PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

## METODOLOGÍA

### Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

Las pautas metodológicas básicas serán las siguientes: enfoque práctico, implicación personal, búsqueda de significatividad en las actividades y aprendizajes, enfoque investigador, trabajo colaborativo en equipo, reflexión personal y grupal.

La metodología comprenderá exposición dialogada del profesorado, trabajo individual y de grupo sobre documentos, material bibliográfico y experiencias.



## GUÍA DOCENTE

Los estudiantes de segunda y sucesivas matrículas consensuarán una entrevista con el profesorado para adaptar los métodos docentes según las circunstancias particulares.

## EVALUACIÓN

| Competencias           | Exposición oral | Exámenes   | Prácticas de laboratorio | Resolución de problemas |
|------------------------|-----------------|------------|--------------------------|-------------------------|
| CE1                    |                 | X          |                          |                         |
| CE10                   | X               |            | X                        | X                       |
| CE11                   | X               | X          | X                        | X                       |
| CE14                   | X               |            | X                        |                         |
| CE2                    | X               |            | X                        |                         |
| CE5                    |                 |            |                          | X                       |
| CE8                    |                 |            |                          | X                       |
| CE9                    |                 |            |                          | X                       |
| CM4.1                  |                 | X          |                          |                         |
| CM4.2                  |                 | X          |                          |                         |
| CM4.3                  | X               |            | X                        |                         |
| CM4.4                  |                 |            |                          | X                       |
| CM4.5                  |                 |            | X                        | X                       |
| CM4.6                  | X               |            | X                        |                         |
| <b>Total (100%)</b>    | <b>40%</b>      | <b>30%</b> | <b>20%</b>               | <b>10%</b>              |
| <b>Nota mínima (*)</b> | <b>4</b>        | <b>4</b>   | <b>4</b>                 | <b>4</b>                |

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

| Herramientas Moodle | Exams | Laboratory Practice | Oral Presentation | Problem solving |
|---------------------|-------|---------------------|-------------------|-----------------|
| Attendance          | X     | X                   | X                 | X               |
| Participation       | X     | X                   | X                 | X               |
| Questionnaire       | X     |                     |                   |                 |
| Task                |       | X                   | X                 |                 |
| Videoconference     |       | X                   | X                 | X               |

## GUÍA DOCENTE

### **Método de valoración de la asistencia (Escenario B):**

El valor de la asistencia está ponderado en el instrumento de evaluación "resolución de problemas".

### **Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):**

La calificación final de la asignatura reflejará el grado de consecución de los objetivos del aprendizaje de la asignatura y se obtendrá según la ponderación anteriormente descrita.

En la evaluación se tendrá en cuenta la ortografía.

El alumnado de segunda matrícula o sucesivas se entrevistará con el profesorado, determinándose las adaptaciones en evaluación según las circunstancias particulares. La evaluación final de la asignatura se obtendrá aplicando la ponderación de los siguientes instrumentos de evaluación: realización del examen (40%); exposición oral (30%) y prácticas de laboratorio (30%).

Corresponderá la calificación de "No presentado" al alumnado que no haya tomado parte en un número de actividades evaluables cuyas ponderaciones sobre la calificación final sumen más del 50 %.

### **Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):**

El alumnado a tiempo parcial, así como los estudiantes con discapacidad y aquellos que presenten necesidades educativas especiales tendrán una evaluación similar sobre la que se determinarán las adaptaciones de evaluación según las circunstancias particulares, tras entrevistarse con el profesorado.