

## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre	Actualización Científica y Currículo en Ciencias Experimentales
Titulación	Doble Grado en Educación Infantil y Primaria
Curso	Segundo
Cuatrimestre	Primero y Segundo
Créditos ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatoria
Departamento	Educación, Métodos de Investigación y Evaluación
Área	Didáctico y Disciplinar
Universidad	Pontificia Comillas
Profesores	Olga Martín Carrasquilla
Horario	Martes: 8:30-10:20

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Olga Martín Carrasquilla
Departamento	Educación, Métodos de Investigación y Evaluación
Área	Didáctico y Disciplinar
Despacho	139 B
e-mail	olgamartin@comillas.edu
Teléfono	91 734 39 50
Horario de Tutorías	Martes. Solicitar cita previa

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
<p>Dentro de la materia “Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Experimentales” (con una carga de 17 ECTS), se integran 5 asignaturas: Actualización científica y Currículo en Ciencias Experimentales, Didáctica de las Ciencias Experimentales, Perspectiva internacional de la Educación, Innovación Educativa y Recursos tecnológicos en educación.</p> <p>La asignatura de Actualización Científica y Currículo en las Ciencias Experimentales, con 6 ECTS tiene por objeto la adquisición por parte del alumno de un conocimiento científico-práctico de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales.</p>
<b>Prerrequisitos</b>
<p>El dominio de los <b>contenidos mínimos</b> es prerrequisito para la evaluación. A estos efectos, se considerarán “contenidos mínimos” los contenidos elementales que se exigen al finalizar el 6º curso de Educación Primaria.</p>

## Competencias - Objetivos

### Competencias Genéricas del título-curso

#### Instrumentales

- CGI1. Capacidad de análisis y síntesis  
*RA2: Selecciona los elementos más significativos y sus relaciones en textos complejos*
- CGI3. Capacidad de organización y planificación  
*RA1: Planifica su trabajo personal de una manera viable y sistemática*  
*RA2: Se integra y participa en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo*
- CGI4. Habilidades de gestión de la información proveniente de fuentes diversas  
*RA1: Utiliza diversas fuentes en la realización de sus trabajos*
- CGI5. Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio  
*RA1: Utiliza fuentes primarias sobre las diferentes materias y asignaturas*  
*RA2: Se interesa por las bases teóricas que sostienen su actuación profesional e identifica autores relevantes*  
*RA3: Conoce los aspectos clave de las disciplinas básicas que apoyan su formación*
- CGI6. Comunicación oral y escrita en la propia lengua  
*RA1: Expresa sus ideas de forma estructurada, inteligible y convincente*  
*RA2: Interviene ante un grupo con seguridad y soltura*  
*RA3: Escribe con corrección*

#### Interpersonales

- CGP7. Habilidades interpersonales  
*RA1: Utiliza el diálogo para colaborar y generar buenas relaciones*
- CGP8. Trabajo en equipo  
*RA1: Participa de forma activa en el trabajo de grupo compartiendo información, conocimientos y experiencias*  
*RA2: Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes*  
*RA3: Contribuye al establecimiento y aplicación de procesos y procedimientos de trabajo en equipo*
- CGP9. Capacidad crítica y autocrítica  
*RA1: Analiza su propio comportamiento buscando la mejora de sus actuaciones*
- CGP10. Compromiso ético  
*RA2: Muestra una conducta coherente con los valores que enseña*  
*RA6: Se preocupa por las consecuencias que su actividad y su conducta puede tener para los demás*

#### Competencias sistémicas

- CGS11. Capacidad de aprender  
*RA1: Se muestra abierto e interesado por nuevas informaciones*
- CGS14. Preocupación por la calidad  
*RA1: Se orienta a la tarea y a los resultados*

#### Competencias Específicas Comunes

- CEC2. Sólida formación científico-cultural  
*RA1. Conoce los hitos esenciales del desarrollo de la cultura en sus dimensiones técnico-científica, histórica, religiosa y literaria así como los avances actuales más relevantes en estos campos.*  
*RA2. Interpreta y comprende el mundo presente teniendo en cuenta un rico acervo*

*de conocimientos científico-culturales.*

CEC4. Capacidad para utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza-aprendizaje las tecnologías de la información y la comunicación

*RA1. Conoce los recursos básicos que ofrecen las TICs y los maneja adecuadamente a nivel de usuario.*

*RA2. Programa las actividades de enseñanza y aprendizaje incorporando de forma explícita y diferenciada las TICs.*

CEC7. Capacidad para desarrollar su tarea educativa en el marco de una educación inclusiva

*RA1. Considera que los logros educativos deben atañer a todos los alumnos en la máxima medida que sean capaces de alcanzar.*

CEC9. Capacidad para colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno

*RA1. Reconoce que la labor educativa y, por tanto, la consecución de logros, es el fruto de la intervención de muchas “cabezas y manos”.*

#### **Competencias Específicas del área-asignatura**

##### **Conceptuales (saber)**

CEP25. Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).

*RA2: Conoce y entiende los contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales propios de las Ciencias Experimentales en Educación Primaria y cómo éstos deben estar integrados para el aprendizaje de los alumnos.*

*RA4: Utiliza adecuadamente los rudimentos de los diversos lenguajes (dibujos, tablas, fórmulas, gráficos, etc.) y formas de comunicación (descripciones, definiciones, justificaciones, etc.) propias de las Ciencias Experimentales.*

CEP26. Conocer el currículo escolar de estas ciencias.

*RA1: Maneja los objetivos del currículo de Ciencias Experimentales, entiende su contribución a las metas educativas generales de la etapa de Educación Primaria, y es capaz de establecer prioridades entre esos objetivos en caso de necesidad.*

##### **Procedimentales (saber hacer)**

CEP27. Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.

*RA3: Aplica el pensamiento científico-técnico para interpretar la información que recibe y para predecir y tomar decisiones con iniciativa y autonomía en el área de las Ciencias Experimentales.*

##### **Actitudinales (saber ser)**

CEP28. Valorar las ciencias como un hecho cultural.

*RA1: Reconoce las manifestaciones culturales en el ámbito de las Ciencias Experimentales, valora su diversidad y su riqueza cultural, histórica y social.*

*RA2: Muestra curiosidad intelectual respecto a la cultura científica y sabe incorporar los cambios sociales, tecnológicos y culturales al área de las Ciencias Experimentales.*

CEP29. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.

*RA1: Establece una relación interdisciplinar de las ciencias y el resto de áreas curriculares en la enseñanza obligatoria, atendiendo especialmente a sus aplicaciones tecnológicas, la prevención de la salud y la preservación del medio ambiente.*

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques Temáticos

#### BLOQUE 1: LOS SERES VIVOS

##### Tema 1: Los niveles de organización de los seres vivos

- 1.1. El origen de la vida.
- 1.2. Los niveles de organización.
- 1.3. Los seres vivos: funciones vitales.
- 1.4. Clasificación de los seres vivos.

##### Tema 2: Las plantas

- 2.1. Clasificación de las plantas.
- 2.2. Plantas sin flores.
- 2.3. Plantas con flores.
- 2.4. Función de nutrición en las plantas.
- 2.5. Función de relación en las plantas.
- 2.6. Función de reproducción en las plantas.

##### Tema 3: Los animales

- 3.1. Animales vertebrados.
- 3.2. Animales invertebrados.
- 3.3. Características de los principales grupos.

##### Tema 4: Los ecosistemas

- 4.1. El medio ambiente.
- 4.2. El ciclo de la materia.
- 4.3. Niveles tróficos.
- 4.4. El flujo de la energía.
- 4.5. La capacidad de actuación de los seres humanos sobre la naturaleza: los problemas medioambientales.

#### BLOQUE 2: EL SER HUMANO Y LA SALUD

##### Tema 1: La organización del cuerpo humano

- 1.1. Organización del cuerpo humano.
- 1.2. Relación entre aparatos.

##### Tema 2: Alimentación y nutrición

- 1.1. Los nutrientes de los alimentos.
- 1.2. Funciones de los nutrientes.
- 1.3. Hábitos alimentarios.

##### Tema 3: Aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor

<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. El aparato digestivo.</li> <li>1.2. El proceso respiratorio.</li> <li>1.3. El aparato circulatorio.</li> <li>1.4. El aparato excretor</li> <li>1.5. Hábitos saludables.</li> </ul>
<b>Tema 4: La reproducción</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. El aparato reproductor femenino y el aparato reproductor masculino.</li> <li>1.2. Gametogénesis masculina y femenina.</li> <li>1.3. Fecundación, gestación y nacimiento.</li> <li>1.4. Relación entre aparatos.</li> </ul>
<b>Tema 5: El sistema nervioso y los órganos de los sentidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. El sistema nervioso.</li> <li>1.2. Los órganos de los sentidos.</li> </ul>
<b>BLOQUE 3: MATERIA Y ENERGÍA</b>
<b>Tema 1: La materia y la energía</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. El estudio de propiedades de la materia.</li> <li>1.2. El comportamiento de la materia.</li> </ul>
<b>Tema 2: La energía</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Formas de energía.</li> <li>2.2. Fuentes de energía.</li> </ul>

## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

La metodología será variada. Así, se combinarán las exposiciones de clase por parte del profesor, para el desarrollo de los conceptos básicos y de los contenidos fundamentales, con las discusiones que las cuestiones presentadas provoquen, prácticas de aprendizaje cooperativo, exposiciones por parte de los alumnos y actividades de carácter experimental.

A lo largo del curso, los alumnos realizarán, de forma individual o en grupo, una serie de trabajos prácticos que se irán indicando. Algunos de estos trabajos se harán directamente en clase, se recogerán y se devolverán corregidos en la siguiente sesión de clase.

Se utilizará la plataforma de Moodle como medio de comunicación *on-line* entre los alumnos y la profesora, como medio para distribuir información así como para que los alumnos envíen algunos de los ejercicios (se especificarán en clase cuáles) y reciban su *feedback*.

De este modo se pretende conseguir que los estudiantes puedan situarse en la materia desde una doble perspectiva: como alumnos y como futuros educadores.

Se incluirán propuestas interdisciplinarias en el marco de innovación educativa con las asignaturas de Actualización científica en Ciencias Sociales e Inglés.

#### Metodología Presencial: Actividades

Algunas de las actividades propuestas serán:

- Lectura y análisis de textos y películas de contenido científico.
- Flipped Classroom (lecturas, videos, cuestionarios).
- Diseños de juegos de clasificación y ordenamiento en Inglés.
- Actividades experimentales con indagación sobre los contenidos del curso.
- Realización de murales o carteles.
- Realización de disecciones de órganos de seres vivos y/o seres vivos.
- Realización de actividades mediante Paisajes de Aprendizaje.
- Puesta en común de los guiones de trabajo.
- Participación en GYMCANA Museo del Prado (Identificación árboles singulares Plaza de Murillo y análisis de seres vivos y fantásticos de El jardín de las delicias).

#### Metodología No presencial: Actividades

- Flipped Classroom (lecturas, videos, cuestionarios).
- Realización de guiones de trabajo y estudio.
- Lectura del libro *Hamburguesa de Mamut*. Trabajo individual y reflexión personal.
- Lectura *El libro de la Selva*. Trabajo individual y reflexión personal.
- Preparación de N-Artu-book (Algunos apartados se harán en inglés).
- Análisis de una película con contenido científico (El libro de la Selva).
- Preparación de contenidos mínimos para la evaluación de la materia. Selección de materiales y estudio.
- Realización de actividades virtuales (Paisajes de Aprendizaje).
- Elaboración de un portfolio de la materia con síntesis final.
- Preparación examen.
- Estudio personal.

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO			
HORAS PRESENCIALES			
Clases teóricas	Clases prácticas	Actividades académicamente dirigidas	Evaluación
32 horas (El desarrollo de las sesiones va alternando los aspectos teóricos y las actividades prácticas y de participación)		22 horas	6 horas
HORAS NO PRESENCIALES			
Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos	Realización de trabajos colaborativos	Estudio

65 h	25 horas	30 horas
<b>CRÉDITOS ECTS: 6</b>		<b>180 horas</b>

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El sistema de evaluación continua comprenderá: ejercicios para hacer fuera de clase, exámenes teórico-prácticos, ejercicios de autoevaluación, trabajos escritos, actividades cooperativas y actividades dirigidas. Para superar la materia es necesario:

- Entregar todas las actividades presenciales y no presenciales. La no entrega en los tiempos definidos por el profesor de cualquiera de las otras actividades de evaluación, acarreará la calificación de NO PRESENTADO.
- Aprobar el examen escrito final.

El dominio de los contenidos mínimos es prerequisite para la evaluación. A estos efectos, se considerarán “contenidos mínimos” los contenidos elementales que se exigen al finalizar el 6º curso de Educación Primaria. Los alumnos tendrán tres oportunidades para superar los contenidos mínimos: una primera prueba liberatoria a lo largo del mes de octubre que será anunciada con antelación y otras dos pruebas coincidiendo con los exámenes de las convocatorias de enero y mayo. Las pruebas incluirán una parte *tipo test* y otra de *análisis y aplicación de contenidos* y para superarlas será necesario obtener un porcentaje de aciertos igual o superior al 90%. La no superación de la prueba de mínimos implica que la materia está suspendida, con independencia de las calificaciones obtenidas en las demás pruebas de evaluación. En el caso de haber superado todos los demás requisitos para la evaluación de la asignatura, el alumno sólo tendrá que presentarse en las convocatorias sucesivas a la prueba de mínimos.

Si se suspende la asignatura y el curso siguiente tiene que volver a presentarse a las convocatorias de examen, el alumno tendrá que volver a superar la prueba de mínimos aunque se tuviera aprobada del curso anterior y además, deberá dar cuenta de los contenidos impartidos en el curso académico en el que esté matriculado.

Para la **calificación de los exámenes y trabajos entregados** se tendrá en cuenta la ortografía y la correcta expresión de las ideas.

La convocatoria de enero es liberatoria del temario cubierto durante el curso académico correspondiente. Suspender o no presentarse acumulará todo el contenido de la materia para la convocatoria ordinaria (mayo). No se hará recuperación del segundo cuatrimestre. Para considerar aprobado el examen parcial liberatorio de enero y las convocatorias ordinarias de mayo y junio, se requiere un mínimo de 5 en la nota del examen correspondiente.

En caso de liberar en enero parte del temario, la nota global de la asignatura resultará de hallar la media entre las notas de las pruebas de enero y de la convocatoria ordinaria. Para obtener esta nota global es preciso tener como mínimo 5 en cada uno de los exámenes.

Si se suspende la materia y el curso siguiente tiene que volver a presentarse a las convocatorias de examen, el alumno deberá dar cuenta de los contenidos impartidos en el curso académico en el que esté matriculado.

Por otro lado, las competencias transversales se tendrán presentes en la realización de cualquier actividad de evaluación, pudiendo ser motivo de suspenso en caso de un bajo nivel de desarrollo por parte del alumno. En este sentido, se tendrá especial cuidado en todo lo referente a la originalidad de los trabajos presentados y a la adecuada citación y utilización correcta de las fuentes documentales.

La participación y asistencia a las clases presenciales es esencial para la consecución de los objetivos competenciales de la materia. Tal como señala el Reglamento General de la Universidad, en esta materia **la falta de asistencia injustificada a más de un tercio de las sesiones presenciales causará la pérdida del derecho a examen en las convocatorias ordinaria y extraordinaria, provocando que el alumno tenga que repetir la materia y asistir a las clases presenciales en el siguiente curso.**

Para la evaluación de la adquisición de las competencias se tendrá en cuenta:

Actividades de evaluación	CRITERIOS	PESO
Actividades de evaluación continua y formativa en las actuaciones en el aula y actividades presenciales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención e interés por los contenidos tratados.</li> <li>• Implicación, esfuerzo y participación en las tareas propuestas.</li> <li>• Comprensión de los conceptos tratados.</li> <li>• Análisis, síntesis e interpretación de la información.</li> <li>• Exposición oral de diversos contenidos de forma adecuada (corrección, fluidez, expresividad, entonación...)</li> <li>• Respeto por las aportaciones de los demás.</li> </ul>	20%
Evaluación continua y formativa sobre trabajos No presenciales (guiones de trabajo y estudio, W, juegos, actividades experimentales...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación escrita (rigor, fluidez, sistematización, ortografía)</li> <li>• Comprensión de conceptos.</li> <li>• Personalización</li> </ul>	15%



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretación y valoración personal de propuestas bibliográficas</li> <li>• Puntualidad en las entregas.</li> <li>• Presentación física de los trabajos (orden, estética).</li> <li>• Uso e identificación de bibliografía.</li> </ul>	
Portfolio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación y presentación organizada de todos los materiales y trabajos realizados.</li> <li>• Nivel de presentación y organización.</li> <li>• Nivel de reflexión sobre los contenidos y el desarrollo de la materia.</li> </ul>	5%
Prueba: Examen escrito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión de los conceptos tratados.</li> <li>• Desarrollo de propuestas personales.</li> <li>• Aplicación de conceptos, procedimientos y técnicas.</li> <li>• Corrección gramatical y ortográfica.</li> </ul>	60%

## PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades Presenciales	Fecha de realización	Fecha de entrega
Lectura y análisis de textos de contenido científico.	En la primera sesión de cada tema durante todo el curso	
Puesta en común mediante el uso de la técnica de la entrevista creativa de contenidos relacionados con la	En la penúltima	

Biología, la Geología, la Física o la Química.	sesión de cada tema durante todo el curso	
Diseños de juegos de clasificación y ordenamiento.	Enero	Febrero
Actividades experimentales con indagación sobre los contenidos del curso.	Dos sesiones en cada tema durante todo el curso	
Realización de murales o carteles (Glogster).	En la última sesión de cada tema durante todo el curso	Febrero
Realización de disecciones de órganos y seres vivos.	Enero, marzo y abril	Enero, marzo y abril
Realización de actividades interactivas del portal del CNICE.	Durante todo el curso	
Puesta en común de los guiones de trabajo.	Durante todo el curso	

<b>Actividades No Presenciales</b>	<b>Fecha de realización</b>	<b>Fecha de entrega</b>
Flipped Classroom.	Septiembre	Octubre
Realización de guiones de trabajo y estudio.	Durante todo el curso	
Lectura del libro <i>Hamburguesa de Mamut</i> y el Libro de la Selva. Trabajo individual y reflexión personal.	Durante todo el curso	Marzo
Preparación de contenidos mínimos para la evaluación de la materia. Selección de materiales y estudio.	Septiembre	Octubre

Realización de actividades virtuales para el repaso de los temas.	Durante todo el curso	
Elaboración de N-Art_book	Primer cuatrimestre	Noviembre
Elaboración de un portfolio de la materia con síntesis final.	Durante todo el curso	Mayo
Preparación examen.	Durante todo el curso	

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Básica

#### Libros

- ❑ CURTIS, H. (1986). *Biología*. Madrid: Panamericana.
- ❑ CURTIS, H. y BARNES, N.S. (2006). *Invitación a la Biología*. Buenos Aires. Médica-Panamericana.
- ❑ ASIMOV, I. (1986). *Viaje alucinante*. Plaza y Janés Editores S. A.
- ❑ FRAILE HUERTAS, R. *Hamburguesa de mamut*. Madrid: Nívola.
- ❑ SÜSKIND, P. *El perfume*.

**\*Es necesario disponer libros de Ciencias de la Naturaleza de 5.º y 6º de Primaria y recomendable contar con alguno de 1.º, 2.º y 3.º de la ESO.**

### Bibliografía Complementaria

#### Libros

- ❑ ARCA, M. y otros (1990). *Enseñar Ciencia*. Barcelona: Paidós.
- ❑ CHALMERS, A. F. (1990), 8ª EDICIÓN. *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Madrid: Siglo XXI.
- ❑ CHALMERS, A. F. (1992). *La Ciencia y cómo se elabora*. Madrid: Siglo XXI.
- ❑ FRIEDL, A. (2000). *Enseñar Ciencias a los niños*. (1ª edición) Madrid: Ed. Gedisa).
- ❑ GARCÍA, C. (2006). *Descubrir, Investigar, Experimentar: Iniciación a las Ciencias*. Madrid: Instituto Superior de Formación del Profesorado (MEC).
- ❑ HARLEN, W. (1989). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Madrid: MEC-Morata.

#### Páginas web

Libro de Biología General, Helena Curtis.

<http://iescarin.educa.aragon.es/estatica/depart/biogeo/varios/BiologiaCurtis/Indice%20de%20secciones.htm>

Recursos de Ciencias de la Naturaleza.

<http://www.aula21.net/primeracienciasnaturales.htm>

Revista Electrónica de la Enseñanza de las Ciencias.

<http://www.saum.uvigo.es/reec/>

Revista Eureka sobre divulgación científica.

<http://www.apac-eureka.org/revista/>

Experimentación en el aula.

<http://www.cienciafacil.com/>

Proyecto Biosfera

<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/>

Los artrópodos en el planeta Tierra

[http://www.cnice.mecd.es/pamc/pamc\\_2005/2005\\_artropla/](http://www.cnice.mecd.es/pamc/pamc_2005/2005_artropla/)

¡Animales, animales, animales!

<http://www.ucmp.berkeley.edu/phyla/phyla.html>

Museo de Historia Natural de Londres

<http://www.nhm.ac.uk/>

Museo Nacional de Ciencias Naturales

<http://www.mncn.csic.es/>

Biología animal

[http://www.infovisual.info/02/pano\\_en.html](http://www.infovisual.info/02/pano_en.html)

Zoo virtual

<http://netvet.wustl.edu/e-zoo.htm>

Ibérica Natural

[http://www.revistaiberica.com/Sumarios/sumario\\_iberica\\_natural.htm](http://www.revistaiberica.com/Sumarios/sumario_iberica_natural.htm)

Ciclo vital de la rana

<http://www.dlt.ncssm.edu/TIGER/.../FrogLifeCycle.html>

Botanical

<http://www.botanical-online.com/botanica2.htm>

Los árboles en España

<http://www.arbolesornamentales.com/>

Lecciones hipertextuales de Botánica

<http://www.unex.es/botanica/presenta.htm>

Proyecto ANTHOS

<http://www.programanthos.org/>

A Video Tour on Cell

[http://cellix.imolbio.oew.ac.at/Videotour/video\\_tour\\_1.html](http://cellix.imolbio.oew.ac.at/Videotour/video_tour_1.html)

El proyecto biológico

<http://www.biologia.arizona.edu/>

Cuerpo Humano Interactivo.

<http://w3.cnice.mec.es/eos/MaterialesEducativos/mem2000/cuerpo/index.html>.

Corazón

<http://sln.fi.edu/biosci/heart.html>

## Apuntes

Presentaciones guión en la plataforma

Se podrá a disposición de los alumnos un dossier con materiales para preparar la Prueba de Contenidos Mínimos.

## Legislación

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.

DECRETO 89/2014, de 24 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Primaria.

## FICHA RESUMEN

Competencias Genéricas del título-curso	Actividades de aprendizaje	Sistemas de evaluación
<p><b>CGI1.</b> Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p><b>CGI3.</b> Capacidad de organización y planificación.</p> <p><b>CGI4.</b> Habilidades de gestión de la información proveniente de fuentes diversas.</p> <p><b>CGI5.</b> Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio.</p> <p><b>CGI6.</b> Comunicación oral y escrita en la propia lengua.</p>	<p>Flipped Classroom.</p> <p>Diseños de juegos de clasificación y ordenamiento.</p> <p>Actividades experimentales con indagación sobre los contenidos del curso.</p> <p>Paisajes de Aprendizaje.</p> <p>Puesta en común de los guiones de trabajo.</p> <p>Búsqueda de lecturas de índole científica para su análisis en el aula.</p> <p>Realización de guiones de trabajo y estudio.</p>	<p>Rúbrica para la exposición oral y para el trabajo escrito elaborada por el profesor.</p> <p>Ejercicios y prácticas</p> <p>Evaluaciones formativas</p> <p>Examen teórico – práctico</p>
<p><b>CGP7.</b> Habilidades interpersonales.</p> <p><b>CGP8.</b> Trabajo en equipo</p> <p><b>CGP9.</b> Capacidad crítica y autocrítica.</p> <p><b>CGP10.</b> Compromiso ético.</p>	<p>Actividades experimentales con indagación sobre los contenidos del curso.</p> <p>Realización de disecciones de órganos de seres vivos.</p> <p>Puesta en común de los guiones de trabajo.</p> <p>Flipped Classroom.</p>	<p>Examen teórico-práctico</p> <p>Ejercicios y prácticas</p> <p>Evaluación continua y formativa sobre trabajos no presenciales, actuaciones y actividades presenciales</p>
<p><b>CGS11.</b> Capacidad de aprender.</p> <p><b>CGS14.</b> Preocupación por la calidad.</p>	<p>Lectura del libro Hamburguesa de Mamut. Trabajo individual y reflexión personal.</p> <p>Realización de actividades interactivas del portal del CNICE.</p> <p>Paisajes de aprendizaje.</p>	<p>Examen teórico-práctico</p> <p>Ejercicios y prácticas</p> <p>Evaluación continua y formativa sobre trabajos no presenciales, actuaciones y actividades presenciales</p>
Competencias Específicas comunes	Actividades de aprendizaje	Sistemas de evaluación
<p><b>CEC2.</b> Sólida formación científico-cultural.</p>	<p>Flipped Classroom.</p>	<p>Rúbrica</p> <p>Ejercicios y prácticas</p>

<p><b>CEC4.</b> Capacidad para utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza-aprendizaje las tecnologías de la información y la comunicación</p> <p><b>CEC7.</b> Capacidad para desarrollar su tarea educativa en el marco de una educación inclusiva.</p>	<p>Actividades experimentales con indagación sobre los contenidos del curso.</p> <p>Realización de murales o carteles (Glogster).</p> <p>Paisajes de Aprendizaje.</p> <p>Puesta en común de los guiones de trabajo.</p> <p>Flipped Classroom.</p> <p>Realización de guiones de trabajo y estudio.</p> <p>Realización de actividades virtuales para el repaso de los temas.</p>	<p>Evaluaciones formativas</p> <p>Examen teórico – práctico</p>
--	--	---

Competencias Específicas propias	Actividades de aprendizaje	Sistemas de evaluación
<p><b>CEP25.</b> Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).</p>	<p>Flipped Classroom.</p> <p>Actividades experimentales con indagación sobre los contenidos del curso.</p> <p>Puesta en común de los guiones de trabajo.</p> <p>Realización de guiones de trabajo y estudio.</p> <p>Lectura del libro Hamburguesa de Mamut. Trabajo individual y reflexión personal.</p> <p>Preparación de contenidos mínimos para la evaluación de la materia. Selección de materiales y estudio.</p>	<p>Prueba de evaluación sobre Contenidos Mínimos.</p> <p>Ejercicios y prácticas</p> <p>Evaluaciones formativas</p> <p>Examen teórico – práctico</p>
<b>Resultados de aprendizaje</b>		
<p><b>RA2:</b> <i>Conoce y entiende los contenidos actitudinales, conceptuales y procedimentales propios de las Ciencias Experimentales en Educación Primaria y cómo éstos deben estar integrados para el aprendizaje de los alumnos.</i></p> <p><b>RA4:</b> <i>Utiliza adecuadamente los rudimentos de los diversos lenguajes (dibujos, tablas, fórmulas, gráficos, etc.) y formas de comunicación (descripciones, definiciones, justificaciones, etc.) propias de las Ciencias Experimentales.</i></p>		

Competencias Específicas propias	Actividades de aprendizaje	Sistemas de evaluación
<p><b>CEP26.</b> Conocer el currículo escolar de estas ciencias.</p>	<p>Puesta en común de los guiones de trabajo.</p> <p>Realización de guiones de trabajo y estudio.</p> <p>Elaboración de un portfolio de la materia con síntesis final.</p>	<p>Ejercicios y prácticas</p> <p>Evaluaciones formativas</p> <p>Examen teórico – práctico</p>

	Estudio personal.	
<b>Resultados de aprendizaje</b>		
<i>RA1: Maneja los objetivos del currículo de Ciencias Experimentales, entiende su contribución a las metas educativas generales de la etapa de Educación Primaria, y es capaz de establecer prioridades entre esos objetivos en caso de necesidad.</i>		

<b>Competencias Específicas propias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>	<b>Sistemas de evaluación</b>
<b>CEP27.</b> Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.	<p>Flipped Classroom.</p> <p>Puesta en común mediante el uso de la técnica de la entrevista creativa de contenidos relacionados con la Biología, la Geología, la Física o la Química.</p> <p>Actividades experimentales con indagación sobre los contenidos del curso.</p> <p>Realización de murales o carteles (Glogster).</p> <p>Paisajes de Aprendizaje.</p> <p>Puesta en común de los guiones de trabajo.</p> <p>Realización de guiones de trabajo y estudio.</p> <p>Búsqueda de lecturas de índole científica para su análisis en el aula.</p> <p>Realización de actividades virtuales para el repaso de los temas.</p>	<p>Rúbrica.</p> <p>Ejercicios y prácticas</p> <p>Evaluaciones formativas</p> <p>Examen teórico – práctico</p>
<b>Resultados de aprendizaje</b>		
<i>RA3: Aplica el pensamiento científico-técnico para interpretar la información que recibe y para predecir y tomar decisiones con iniciativa y autonomía en el área de las Ciencias Experimentales.</i>		

<b>Competencias Específicas propias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>	<b>Sistemas de evaluación</b>
<b>CEP28.</b> Valorar las ciencias como un hecho cultural.	<p>Flipped Classroom.</p> <p>Diseños de juegos de clasificación y ordenamiento.</p> <p>Actividades experimentales con indagación sobre los contenidos del curso.</p> <p>Realización de murales o carteles (Glogster).</p> <p>Puesta en común de los guiones de trabajo.</p> <p>Realización de guiones de trabajo</p>	<p>Ejercicios y prácticas</p> <p>Evaluaciones formativas</p> <p>Examen teórico – práctico</p>

	y estudio.	
<b>Resultados de aprendizaje</b>		
<p><b>RA1:</b> <i>Reconoce las manifestaciones culturales en el ámbito de las Ciencias Experimentales, valora su diversidad y su riqueza cultural, histórica y social.</i></p> <p><b>RA2:</b> <i>Muestra curiosidad intelectual respecto a la cultura científica y sabe incorporar los cambios sociales, tecnológicos y culturales al área de las Ciencias Experimentales.</i></p>		

<b>Competencias Específicas propias</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>	<b>Sistemas de evaluación</b>
<p><b>CEP29.</b> Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.</p>	<p>Flipped Classroom.</p> <p>Realización de guiones de trabajo y estudio.</p> <p>Puesta en común de los guiones de trabajo.</p> <p>Actividades experimentales con indagación sobre los contenidos del curso.</p> <p>Paisajes de Aprendizaje.</p> <p>Realización de actividades virtuales para el repaso de los temas.</p>	<p>Rúbrica</p> <p>Examen teórico – práctico</p>
<b>Resultados de aprendizaje</b>		
<p><b>RA1:</b> <i>Establece una relación interdisciplinar de las ciencias y el resto de áreas curriculares en la enseñanza obligatoria, atendiendo especialmente a sus aplicaciones tecnológicas, la prevención de la salud y la preservación del medio ambiente.</i></p>		