



FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	33620
Nombre	Ciencias Naturales para Maestros
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	9.0
Curso académico	2023 - 2024

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1304 - Grado de Maestro/a en Educación Infantil	Facultad de Magisterio	2	Anual
1305 - Grado de Maestro/a en Educación Primaria	Facultad de Magisterio	2	Anual
1324 - Grado de Maestro/a en Educación Infantil -Ontinyent-	Facultad de Magisterio	2	Anual

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1304 - Grado de Maestro/a en Educación Infantil	15 - Ciencias naturales para maestros	Obligatoria
1305 - Grado de Maestro/a en Educación Primaria	6 - Ciencias naturales para maestros	Obligatoria
1324 - Grado de Maestro/a en Educación Infantil -Ontinyent-	15 - CIENCIAS NATURALES PARA MAESTROS	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
ESTEVE MARTINEZ, ANNA RAQUEL	90 - Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales
PINA DESFILIS, MARIA TATIANA	90 - Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales



RESUMEN

Ciencias Naturales para Maestros es una asignatura obligatoria de carácter anual que se imparte en el segundo curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria y del Grado en Maestro/a en Educación Infantil. Consta de un total de 9 créditos ECTS.

Tiene un carácter teórico-práctico y su propósito es que el alumnado complete su formación básica en esta disciplina científica y mejore su capacitación como docentes.

Esta asignatura se vincula con las asignaturas obligatorias *Didáctica de las Ciencias: materia, energía y máquinas* y *Didáctica de las Ciencias: medio ambiente, biodiversidad y salud*, que se imparten en los cursos 3º y 4º del Grado en Maestro/a en Educación Primaria, y *Didáctica de las Ciencias Naturales de la Educación Infantil*, que se imparte en el 4º curso del Grado en Maestro/a en Educación Infantil. Ahora bien, mientras que la asignatura de Ciencias Naturales para Maestros pretende afianzar contenidos básicos de ciencias en el alumnado que en ella se matriculen, las otras dos se orientan más al tratamiento de los problemas de la enseñanza y aprendizaje de los mismos.

Resulta imprescindible que los maestros y las maestras posean fundamentos de cultura científica, especialmente los conocimientos básicos necesarios para ejercer su profesión; que entiendan y valoren el pensamiento científico, que construye el conocimiento a partir del planteamiento de problemas, elaborando hipótesis fundamentadas y poniéndolas a prueba; que conozcan y comprendan el papel de la ciencia y de la tecnología en el progreso de la humanidad; y que adquieran interés por la ciencia para que, a través de su labor profesional, puedan a su vez despertarlo en su alumnado y mejoren con él su enseñanza.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Si bien no hay ninguna exigencia añadida a las propias del acceso a los estudios de Magisterio para esta asignatura, se espera de sus estudiantes que posean las competencias en ciencias que proporcionan la enseñanza primaria y la secundaria obligatoria ya que, además de consolidarlas en un nivel superior, servirán de base para abordar otras nuevas descritas en el correspondiente apartado de esta guía docente. Se recomienda al alumnado que curse esta asignatura en inglés que sean capaces de comprender y expresarse en esta lengua tanto de forma oral como por escrito.

COMPETENCIAS



1305 - Grado de Maestro/a en Educación Primaria

- Expresarse oralmente y por escrito correcta y adecuadamente en las lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma.
- Utilizar con solvencia las tecnologías de la información y de la comunicación como herramientas de trabajo habituales.
- Analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual que afectan a la educación familiar y escolar: impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas; cambios en las relaciones de género e intergeneracionales.; multiculturales e interculturales; discriminación. e inclusión social y desarrollo sostenible; y también promover acciones educativas orientadas a la preparación de una ciudadanía activa y democrática, comprometida con la igualdad, especialmente entre hombres y mujeres.
- Promover el trabajo cooperativo y el trabajo y esfuerzo individual.
- 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.
- Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula.
- Reconocer la identidad de cada etapa y sus características cognitivas, psicomotoras, comunicativas, sociales y afectivas.
- Diseñar, planificar y evaluar la actividad docente y el aprendizaje en el aula en contextos multiculturales y de coeducación.
- Saber trabajar en equipo con otros profesionales de dentro y fuera del centro en la atención a cada estudiante, así como en la planificación de las secuencias de aprendizaje y en la organización de las situaciones de trabajo en el aula y en el espacio de juego.
- Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación educativa y ser capaz de diseñar proyectos de innovación identificando indicadores de evaluación.
- Comprender que la observación sistemática es un instrumento básico para poder reflexionar sobre la práctica y la realidad, así como contribuir a la innovación y a la mejora en educación.
- Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afecten a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje, así como adquirir recursos para favorecer su integración.
- Comprender los principios básicos y las teorías fundamentales de las ciencias naturales: física, química, biología y geología.
- Saber plantear y resolver asuntos de la vida cotidiana relacionados con las ciencias y desde un punto de vista científico.
- Valorar las ciencias como una parte básica de la herencia cultural europea, su contribución a la mejora de la calidad de vida, y su capacidad para proporcionar las mejores explicaciones del mundo material.



- Reconocer la influencia entre ciencias, sociedad y desarrollo tecnológico, pensar y reflexionar sobre aspectos científicos de interés social, asumir la responsabilidad de su aprendizaje y de las actuaciones individuales y colectivas que de su aplicación se puedan derivar.
- Poseer una sólida formación cultural, científica y tecnológica, especialmente de los conocimientos básicos necesarios para ejercer la profesión de maestro. Conocer la evolución y el proceso de construcción histórica de algunos conceptos científicos básicos, con especial referencia a los contextos y obstáculos que debieron superar para instaurarse.
- Fomentar una actitud crítica y autónoma respecto de los saberes, promocionando el pensamiento científico para su valoración; fomentar la lectura de textos de naturaleza científica y no científica en los que se traten asuntos de interés personal y social, y promover estrategias que permitan interpretarlos y evaluarlos para tomar decisiones personales fundamentadas sobre ellos.
- Adquirir la capacidad de comprender cómo se genera el conocimiento científico, cuál es su naturaleza y de adoptar un compromiso crítico con las formas científicas de saber y comprender.
- Promover a través de la comprensión científica la independencia intelectual y el compromiso crítico con la evidencia; valorar la fiabilidad de la información, así como de las fuentes que la proporcionan, acerca de asuntos de relevancia científica y social.
- Recolectar y aplicar datos relevantes para una hipótesis, y representarlos en formatos que incluyan tablas y gráficos. Analizarlos cualitativa y cuantitativamente.

1324 - Grado de Maestro/a en Educación Infantil -Ontinyent-

- Expresarse oralmente y por escrito correcta y adecuadamente en las lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma.
- Utilizar con solvencia las tecnologías de la información y de la comunicación como herramientas de trabajo habituales.
- Analizar e incorporar de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad actual que afectan a la educación familiar y escolar: impacto social y educativo de los lenguajes audiovisuales y de las pantallas; cambios en las relaciones de género e intergénero; multiculturalidad e interculturalidad; discriminación e inclusión social y desarrollo sostenible; y también promover acciones educativas orientadas a la preparación de una ciudadanía activa y democrática, comprometida con la igualdad, especialmente entre hombres y mujeres.
- Promover el trabajo cooperativo y el trabajo y esfuerzo individual.
- 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.
- Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula.
- Reconocer la identidad de cada etapa y sus características cognitivas, psicomotoras, comunicativas, sociales y afectivas.
- Diseñar, planificar y evaluar la actividad docente y el aprendizaje en el aula en contextos multiculturales y de coeducación.



- Saber trabajar en equipo con otros profesionales de dentro y fuera del centro en la atención a cada estudiante, así como en la planificación de las secuencias de aprendizaje y en la organización de las situaciones de trabajo en el aula y en el espacio de juego.
- Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación educativa y ser capaz de diseñar proyectos de innovación identificando indicadores de evaluación.
- Comprender que la observación sistemática es un instrumento básico para poder reflexionar sobre la práctica y la realidad, así como contribuir a la innovación y a la mejora en educación.
- Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afecten a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje, así como adquirir recursos para favorecer su integración.
- Comprender los principios básicos y las teorías fundamentales de las ciencias naturales: física, química, biología y geología.
- Saber plantear y resolver asuntos de la vida cotidiana relacionados con las ciencias y desde un punto de vista científico.
- Valorar las ciencias como una parte básica de la herencia cultural europea, su contribución a la mejora de la calidad de vida, y su capacidad para proporcionar las mejores explicaciones del mundo material.
- Reconocer la influencia entre ciencias, sociedad y desarrollo tecnológico, pensar y reflexionar sobre aspectos científicos de interés social, asumir la responsabilidad de su aprendizaje y de las actuaciones individuales y colectivas que de su aplicación se puedan derivar.
- Poseer una sólida formación cultural, científica y tecnológica, especialmente de los conocimientos básicos necesarios para ejercer la profesión de maestro. Conocer la evolución y el proceso de construcción histórica de algunos conceptos científicos básicos, con especial referencia a los contextos y obstáculos que debieron superar para instaurarse.
- Fomentar una actitud crítica y autónoma respecto de los saberes, promocionando el pensamiento científico para su valoración; fomentar la lectura de textos de naturaleza científica y no científica en los que se traten asuntos de interés personal y social, y promover estrategias que permitan interpretarlos y evaluarlos para tomar decisiones personales fundamentadas sobre ellos.
- Adquirir la capacidad de comprender cómo se genera el conocimiento científico, cuál es su naturaleza y de adoptar un compromiso crítico con las formas científicas de saber y comprender.
- Recolectar y aplicar datos relevantes para una hipótesis, y representarlos en formatos que incluyan tablas y gráficos. Analizarlos cualitativa y cuantitativamente.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Partiendo del supuesto de que la meta fundamental del estudio de esta asignatura es complementar la educación científica y tecnológica del alumnado de Magisterio, los tres tipos de objetivos generales que indica la investigación en didáctica de las ciencias para lograrla son los siguientes:



- Adquisición de conocimientos científicos y tecnológicos (hechos, conceptos y teorías) para que las personas puedan desempeñarse en un mundo tecnificado (objetivos de tipo conceptual).
- Adquisición de habilidades y estrategias científicas y tecnológicas (familiarización con procedimientos y uso de instrumentos) que ayuden a razonar y comprender mejor situaciones problemáticas de la vida cotidiana (objetivos de tipo procedimental).
- Aplicación de los conocimientos y los procedimientos científicos a situaciones reales y valorar la relevancia y complejidad de las interacciones CTS con la finalidad de favorecer la participación ciudadana en la toma fundamentada de decisiones (objetivos de tipo axiológico).

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN A LA DISCIPLINA

¿Por qué es necesario promover la cultura científica en la escuela? ¿Qué papel debe jugar el maestro o la maestra? ¿Qué características tiene la actividad científica? ¿Cómo superar los mitos en relación con la ciencia y la tecnología?

Orientaciones: Se trata de un tema inicial para responder a estas cuestiones, esenciales para poder desarrollar después el resto de los contenidos de manera coherente, y muy importantes para conseguir el interés del alumnado de Magisterio hacia la ciencia y su enseñanza. Es importante incidir en que la visión de los maestros y las maestras (infantil y primaria) hacia la ciencia y la tecnología es la pieza fundamental para cómo se tratan después en estos niveles educativos.

2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO

La observación astronómica: implicaciones prácticas y su papel en las ideas sobre el Universo. El sistema geocéntrico. Su cuestionamiento y el surgimiento del modelo heliocéntrico. La gravitación universal. La concepción actual del Universo. Valoración de avances científicos y tecnológicos.

Orientaciones: En este tema se pretende hacer una aproximación a la astronomía, sus implicaciones e importancia desde el principio de la historia de la humanidad. Por ello se propone hacer observaciones astronómicas y discutir las ideas básicas que surgen sobre nuestro Universo desde las primeras observaciones. Sin entrar en contenidos detallados desde el punto de vista conceptual, convendrá ver la idea de movimiento y el concepto newtoniano de fuerza para comprender la estructura del Sistema Solar y el Universo y, muy en particular, la fuerza gravitatoria y su carácter universal, que rompe la barrera Cielo-Tierra y constituye la primera gran revolución científica. Habría también que romper tópicos y describir la distribución de los planetas del sistema solar en la escala correcta de tamaños y distancias.



3. LA ENERGIA Y SU TRANSFERENCIA

Trabajo y energía. Fuentes y formas de energía. Calor y temperatura. Transformación, transferencia, conservación y degradación de la energía. Energías alternativas y modelo energético.

Orientaciones: En este tema se pretende que el alumnado entienda el carácter cambiante de la naturaleza y, por tanto, la necesidad de introducir conceptos como energía, trabajo y calor, tipos de energías y transferencia energética. Si se considera, se puede hablar del sonido, la luz y la electricidad como otra forma de transferencia energética. El alumnado debe reconocer las diferencias entre calor y temperatura y trabajo y calor como formas de transferencia de energía y, por tanto, de interrelación de los sistemas físicos que nunca están aislados. Es importante analizar los problemas asociados a la obtención y uso de las diferentes fuentes de energía y la necesidad de un nuevo modelo energético. Se trata de no olvidar los aspectos actitudinales, de relación Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA), que deben estar presentes a lo largo del desarrollo de todos los temas del programa. En este bloque se propone una actividad PRÁCTICA en el laboratorio para comprobar experimentalmente la transformación, conservación y degradación de la energía.

4. LA MATERIA Y SUS TRANSFORMACIONES

Estudio de los gases. Propiedades y modelo cinético corpuscular. Estados de la materia y sus cambios. Estudio macroscópico de las sustancias y los cambios químicos. Mezclas y sustancias. Estudio microscópico: Átomo y enlace. Aplicaciones tecnológicas de los materiales y sus implicaciones.

Orientaciones: Se trata de ver la contribución del estudio de los gases a la comprensión de la estructura de la materia y, en particular, su papel en la construcción del modelo cinético para explicar las propiedades de los gases; esto permitirá hacer la extrapolación del modelo cinético de los gases a otros estados de la materia. Conviene, como en el resto de los temas, detenerse en contenidos procedimentales que deben impregnar los temas, en este caso para determinar, por ejemplo, si un material es una mezcla o una sustancia, para separar las sustancias de una mezcla, etc. Es un tema que se presta mucho a la realización de pequeñas experiencias motivadoras. En este tema, además, se pretende que el alumnado tenga una concepción global de qué estamos hechos y cuáles son las propiedades básicas de la materia. Para ello, se hará una descripción microscópica y macroscópica del comportamiento de los materiales, mediante experiencias que ayuden a su comprensión. Por este motivo, es muy importante que, en estas experiencias, el alumnado experimente con el mayor número posible de tipos de materia. En este bloque se propone una actividad PRÁCTICA en el laboratorio para separar sustancias en una mezcla.

5. LA TIERRA, UN PLANETA CAMBIANTE

Formación del planeta. Estructura, composición y dinámica de las capas terrestres: Atmósfera, Hidrosfera y Geosfera. Tectónica global: evidencias geológicas, paleontológicas y biológicas.

Orientaciones: En este bloque se propone una actividad PRÁCTICA en el laboratorio para conocer la composición de los suelos del planeta, como ejemplo de la interacción de las diferentes dinámicas terrestres.



6. LA BIODIVERSIDAD

Origen e historia evolutiva de los seres vivos: evidencias genéticas, biogeográficas, paleontológicas y fisiológicas. La célula como unidad de vida: principales funciones de la célula. Tipos de células. Los seres vivos: caracterización y clasificación. Los ecosistemas: estructura, dinámica y tipos. Extinción de especies y hábitats.

Orientaciones: en este bloque se propone una PRÁCTICA de laboratorio de aproximación al uso del microscopio y la lupa binocular, con tal de mostrar a nivel microscópico la composición de los diferentes tipos de células y organismos. También se propone describir la evolución humana como ejemplo de desarrollo evolutivo de un organismo pluricelular.

7. EL CUERPO HUMANO Y LA SALUD

El cuerpo humano: estructuras, sistemas y fisiología de las funciones de nutrición, relación y reproducción. La salud y la promoción de la salud: acciones encaminadas a prevenir las enfermedades. Aprendizaje de las nociones básicas de promoción de salud relacionadas con la higiene, sexualidad, accidentes, adicciones, salud ambiental y salud emocional.

Orientaciones: la parte de conocimientos sobre el cuerpo humano puede limitarse a abordar nociones básicas, encaminadas a comprender la funcionalidad de la promoción de la salud. Este bloque puede abordarse por medio de talleres prácticos sobre temas concretos como higiene de los sentidos, dietas saludables, gestión de las emociones, etc.

8. LA SOSTENIBILIDAD

Problemas y desafíos que afectan a la humanidad. Papel de la ciencia y la tecnología en las medidas a adoptar para contribuir a la sostenibilidad del planeta.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases teórico-prácticas	90,00	100
Estudio y trabajo autónomo	135,00	0
TOTAL	225,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

En lo referente a la práctica docente, las estrategias metodológicas a utilizar en clase pueden llevarse a cabo en forma de actividades atendiendo, fundamentalmente, a los criterios de presencialidad y tipo de tarea académica programada. A título de ejemplo de actividades se proponen las siguientes:



Actividades presenciales:

- Clases en aula o laboratorio: sesiones presenciales de contenido teórico-práctico dirigidas a trabajar con la información básica de los contenidos de la asignatura, bien mediante actividades que exijan la participación individual o grupal del estudiantado o bien mediante exposiciones del profesorado.
- Tutorías dirigidas a estudiantes o a grupos de estudiantes mediante las cuales el/la docente orientará y supervisará las tareas que haya encomendado y atenderá sus necesidades. Estas podrán complementarse mediante el uso del aula virtual.
- Trabajos en grupo: realización de tareas programadas en grupos con el objetivo de fomentar habilidades sociales propias de la profesión de maestro/a, así como motivar al estudiantado hacia tareas colectivas de indagación como, por ejemplo, búsqueda de información, análisis, síntesis y presentación de resultados.
- Actividades que requieran salir del entorno propio del aula porque para su realización se requieran tiempos o espacios especiales (visitas a museos, salidas al campo, etc.). Deberán ser programadas en los periodos asignados en el calendario académico y cada docente establecerá las condiciones concretas de cada una en su programación.

Actividades no presenciales:

- Estudio personal, lecturas y tareas programadas para complementar la formación del alumnado llevada a cabo en las actividades presenciales. El profesorado proporcionará instrucciones al alumnado para organizar a lo largo del curso el volumen de trabajo de la asignatura teniendo presente su dedicación a otras asignaturas programadas en el calendario académico.

EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación y calificación de cada docente deberán ser comunicados por escrito a su alumnado al principio de cada curso.

En términos generales, la evaluación debe entenderse como el mejor de los instrumentos para la mejora del aprendizaje, útil para impulsar y orientar el trabajo conjunto de estudiantado y profesorado, además de para estimar y comunicar el grado de adquisición individual de las competencias básicas (conocimientos, procedimientos y destrezas) asociadas a la materia, ya descritas en esta guía.

Las evaluaciones se realizarán durante los periodos lectivos, y tendrán lugar sobre distintos aspectos del curso:

- La asistencia y participación de cada estudiante en los encuentros y tareas propios de la asignatura (clases en el aula o laboratorio, tutorías, actividades dentro y fuera del aula, etc.), su actitud y la calidad de sus aportaciones tanto individuales como formando parte de un grupo de trabajo. Podrán tener su reflejo en la calificación final según haya sido establecido en los criterios de evaluación y calificación de cada docente, pero no será motivo excluyente de evaluación. El/la estudiante que no haya cumplido con los requisitos de asistencia y participación establecidos por cada docente mantendrá su derecho a presentarse a un examen final en cada una de las dos convocatorias oficiales establecidas por la Universidad para cada curso, si bien no podrá, en ningún caso, alcanzar la calificación máxima de Matrícula de Honor.



- La elaboración de materiales y trabajos encomendados, individuales y colectivos, que deberán cumplir los criterios y plazos de entrega previamente establecidos y comunicados al alumnado; podrán ser objeto de exposición y discusión pública ante el alumnado del grupo y serán evaluados atendiendo a su claridad, corrección, coherencia, inteligencia, a la fortaleza de su argumentación y al interés que sean capaces de generar. En las tareas individuales o en grupo cuya evaluación contribuya a la calificación final individual, se prestará especial atención a las evidencias que puedan garantizar la autoría y el grado de participación en ellas de cada estudiante. Los casos de plagio, siguiendo lo establecido en el artículo 15 del Reglamento de evaluación y calificación (ACGUV 108/2017), supondrán la calificación de cero, con independencia del procedimiento disciplinario que pueda iniciarse y de la sanción que conlleve.
- La realización de pruebas y exámenes para evaluar la adquisición individual de las competencias básicas (conocimientos, procedimientos y destrezas) asociadas a la materia, ya descritas en esta guía.

Los exámenes oficiales, parciales y finales, se celebrarán en las fechas establecidas en el calendario académico. Para superar la asignatura se deberá necesariamente superar estos exámenes oficiales, que supondrán al menos un 50-70% de la calificación final de la asignatura, según haya sido establecido en los criterios de evaluación y calificación de cada docente. Las pruebas escritas de los exámenes parciales y finales no incluirán preguntas de respuesta cerrada, sino abierta, bien de desarrollo elaborado, bien de resolución de problemas o situaciones prácticas, y se evaluarán y calificarán tanto su corrección como la calidad de la expresión escrita. El alumnado tendrá derecho a dos convocatorias anuales, excepto si ha superado la primera de ellas. Cada examen oficial, ya sea parcial o final, se considerará superado cuando se hayan obtenido, al menos, 5 puntos de un total de 10.

Si la calificación del primer cuatrimestre es igual o superior a 5 puntos, el alumnado podrá elegir, en la primera convocatoria, examinarse solo de los contenidos del segundo cuatrimestre o de los contenidos de toda la asignatura, renunciando a la evaluación mediante exámenes parciales de la misma, si elige la segunda opción. El examen final de la segunda convocatoria siempre incluirá la totalidad de la asignatura.

Los otros aspectos evaluables de la asignatura como la asistencia regular y la participación activa, o la elaboración de materiales y de trabajos encomendados, podrán contribuir, siempre que se hayan superado los exámenes oficiales, a la calificación final como máximo en un 30-50%, según haya sido establecido en los criterios de evaluación y calificación de cada docente.

REFERENCIAS

Básicas

- Anguita, F. (2002). Biografía de la Tierra. Historia de un planeta singular. Aguilar.
- Asimov, I. (2007). El Universo de la Tierra plana a los quásares. (Trad. Miguel Paredes Larrucea). Alianza Editorial.
- Bryson, B. (2016). Una breve historia de casi todo (Trad. José Manuel Álvarez Flórez). RBA Bolsillo.
- Campbell, N. y Reece, J. (2007). Biología, 7ª ed. Panamericana.



- Garrido, J. M., Perales, F. J. y Galdón, M. (2008). Ciencia para educadores. Pearson Educación.
- Mérida Serrano, R., Torres-Porras, J. y Alcántara Manzanares, J. (2017). Didáctica de las Ciencias Experimentales en Educación Infantil. Síntesis.
- Solaz, J. J. y Sanjosé, V. (2012). Ciencias Naturales para maestros. Parte 1: Ciencias Físicas. Reproexpres Ediciones.
- Solbes, J. y Domínguez, C. (2013). Ciències naturals per a mestres. Reproexpres Ediciones. <http://roderic.uv.es/handle/10550/28451>
- Vílchez, J. M. (2014). Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria I. Ciencias del espacio y de la Tierra. Pirámide.
- Vílchez, J. M. (2014). Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria II. Ciencias de la vida. Pirámide.

Complementarias

- Attenborough, D. (2021). Una vida en nuestro planeta. Mi testimonio y una visión para el futuro (Trad. Tomás Fernández Aúz). Crítica.
- Bryson, B. (2020). El cuerpo humano. Guía para ocupantes (Trad. Francisco J. Ramos Mena). RBA.
- Chown, M. (2019). Gravedad. Una historia de la fuerza que lo explica todo (Trad. Pablo Álvarez Ellacuría). Blackie Books.
- Carson, R. (2023). Primavera Silenciosa (Trad. Joandomènec Ros). Crítica. (Trabajo original publicado en 1962).
- Coyne, J. A. (2010). Por qué la teoría de la evolución es verdadera (Trad. Joan Lluís Riera). Crítica.
- Dartnell, L. (2019). Orígenes. Cómo la historia de la Tierra determina la historia de la humanidad (Trad. Joandomènec Ros). Debate.
- Delibes, M. y Delibes de Castro, M. (2005). La Tierra herida. ¿Qué mundo heredarán nuestros hijos? Destino.
- Escrivà, A. (2018). Aún no es tarde. Claves para entender y frenar el cambio climático (Trad. Soledad Rubio Candel). Sin Fronteras.
- García Leal, A. (2008). El sexo de las lagartijas. Controversias sobre la evolución de la sexualidad. Tusquets.
- Gould, S. J. ed. 1999. El libro de la vida (Trad. Oriol Canals y Luís Ignacio López). Crítica.
- Halliday, T. (2022). Otros mundos. Viaje por los ecosistemas extintos de la Tierra (Trad. Joaquín Chamorro Mielke). Debate.
- Knoll, A. W. (2021). Breve historia de la Tierra. Cuatro mil millones de años en ocho capítulos (Trad. Marc Figueras). Pasado & Presente.
- Mayr, E. (2016). Así es la biología (Trad. Juan Manuel Ibeas Delgado). Debate.



- Navarro, V. (2006). *Mariners que solquen el cel*. Bromera i Publicacions de la Universitat de València.
- Sapiña, F. (2005). *Un futur sostenible? El canvi global vist per un químic preocupat*. Bromera i Publicacions de la Universitat de València.

