



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y
PSICOLOGÍA
GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL
CURSO 2024/25



**RESPUESTAS DE LA CIENCIA A LAS
PREGUNTAS DE LOS NIÑOS Y LAS
NIÑAS**

Datos de la asignatura

Denominación: RESPUESTAS DE LA CIENCIA A LAS PREGUNTAS DE LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS

Código: 100771

Plan de estudios: GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL

Curso: 4

Materia: RESPUESTAS DE LA CIENCIA A LAS PREGUNTAS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS

Carácter: OPTATIVA

Duración: PRIMER CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 6.0

Horas de trabajo presencial: 60

Porcentaje de presencialidad: 40.0%

Horas de trabajo no presencial: 90

Plataforma virtual: <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: MARTÍNEZ BRACERO, MOISÉS

Departamento: BOTÁNICA, ECOLOGÍA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

Ubicación del despacho: FCE (Planta 1ª, ala derecha)

E-Mail: b52mabrm@uco.es

Teléfono: 957212555

Breve descripción de los contenidos

Bloque 1: Análisis de diagnóstico sobre las preguntas más frecuentes de los niños y niñas en relación al mundo natural.

Bloque 2: Principales ámbitos científicos que le pueden responder: El ámbito de la cosmogonía; El ámbito de la vida como concepto y función; El ámbito de la relación biológica cercana: individuo y familia; El ámbito el mundo natural: físico - químico y biológico; El ámbito ambiental; Aspectos curriculares de infantil implicados

Bloque 3: Posibles actuaciones y recursos para dar respuesta a los retos planteados: audiovisuales, informáticos, equipamientos.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

Bloque 1: Análisis de diagnóstico sobre las preguntas más frecuentes de los niños y niñas en relación al mundo natural.

Bloque 2: Principales ámbitos científicos que le pueden responder: El ámbito de la cosmogonía; El ámbito de la vida como concepto y función; El ámbito de la relación biológica cercana: individuo y familia; El ámbito el mundo natural: físico - químico y biológico; El ámbito ambiental; Aspectos curriculares de infantil implicados.

Bloque 3: Posibles actuaciones y recursos para dar respuesta a los retos planteados: audiovisuales, informáticos, equipamientos.

2. Contenidos prácticos

Lección práctica 1. Herramientas en el laboratorio. Microscopio óptico y estereoscópico.

Lección práctica 2. Observación de vida microscópica en el aire interior. Crecimiento de hongos.

Lección práctica 3. Biodiversidad microscópica en el aire exterior. Polen en el aire.

Lección práctica 4. Biodiversidad microscópica en una gota de agua.

Lección práctica 5. Célula eucariota I. La célula y los tejidos vegetales.

Lección práctica 6. Célula eucariota II. La célula y los tejidos animales.

Lección práctica 7. Célula eucariota III. Mitosis.

Lección práctica 8. Diversidad vegetal: musgos, helechos y espermatofitos.

Lección práctica 9. Órganos vegetales I: Las hojas.

Lección práctica 10. Órganos vegetales II: La flor.

Lección práctica 11. Órganos vegetales III: El fruto.

Lección práctica 12. El reino fungi.

Lección práctica 13. Tejidos y órganos animales I.

Lección práctica 14. Tejidos y órganos animales II.

Lección práctica 15. Visión global de los contenidos prácticos

Bibliografía

- FREEMAN, S. et al. (2016) Biological Science (5th Edition). Pearson Education, Delhi ISBN: 93-3257-591-6
- AUDERSIRK, G. et al. (2016) Biology: Life on Earth with Physiology (10th Edition). Pearson, London ISBN: 01-3392-300-2
- CURTIS, H. y BARNES, N. (2000). Biología 6ª edición. Editorial Panamericana. ISBN 10: 8479034882
- MURPHY, P. y O'NEILL, L. (1999). La Biología del Futuro. ¿Qué es la vida? Cincuenta años después. Tusquest Editores S.A. Barcelona. ISBN 84-8310-632-9
- PEREZ MERCADER, J. (1997) ¿Qué sabemos del universo? De antes el bigbang al origen de la vida. Temas de debate Madrid ISBN 84-7444-872-7
- CHAM, J. and WHITESON, D. (2017). We have no idea: a guide to the unknown universe. Riverhead Books, New York ISBN 987-0-735-21663-1
- SOLOMON, E.P., BERG, L.R., MARTIN, D.W. y C. VILLEE. 1998. Biología de Villee (4ª ed.). Ed. McGraw-Hill Interamericana. ISBN 13-9789682523960
- MARGULIS, L., and SAGAN, D. (2000). What is life?. University of California Press, California ISBN: 05-2022-021-8

Metodología

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Los contenidos del programa se distribuyen en 7 unidades teóricas, apoyadas con 15 lecciones prácticas en el laboratorio.

Cada unidad teórica se abordará siguiendo una metodología común:

1. Análisis diagnóstico de preguntas frecuentes de los niños en relación con la unidad didáctica. Relación con el contenido de la unidad. Resumen de contenidos.
2. Se creará un mapa conceptual que contenga vocabulario específico con el que introducir la unidad y mejorar la riqueza lingüística.
3. Clases magistrales. Algunas lecciones se enriquecerán con otras actividades interactivas como debates, análisis de textos científicos y noticias de actualidad, o actividades de refuerzo.
4. Revisión de las ideas clave y habilidades adquiridas.

Como actividades no presenciales, el estudiante entrenará sus habilidades de búsqueda y gestión bibliográfica, el trabajo en equipo, y la capacidad de síntesis y análisis durante la ejecución del trabajo en grupo, todo lo cual luego será defendido en clase.

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

El alumno y el profesor podrán acordar un periodo de tutoría flexible. Pero los estudiantes a tiempo parcial deben tener habilidades de autoaprendizaje.

El trabajo en grupo podrá pasarse al trabajo individual previo acuerdo entre el estudiante y el profesor.

La asignatura estará programada siguiendo los principios del diseño universal del aprendizaje, no obstante, se realizarán las adaptaciones puntuales siguiendo las recomendaciones de la unidad de inclusión.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de acción tutorial</i>	1	-	1
<i>Actividades de comprensión lectora, auditiva, visual, etc.</i>	2	-	2
<i>Actividades de comunicación oral</i>	3	-	3
<i>Actividades de experimentación práctica</i>	-	15	15
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	35	-	35
<i>Actividades de expresión escrita</i>	4	-	4
Total horas:	45	15	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	30
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	60
Total horas:	90

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CE1 Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.
- CE9 Conocer la organización de las escuelas de Educación Infantil y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento. 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.

- CE11 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 en los estudiantes.
- CM8.1 Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
- CM8.4 Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
- CM8.7 Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.
- CM8.8 Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Lista de control de asistencia	Medios de ejecución práctica	Medios orales	Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal
CE1	X	X	X	X	X
CE11				X	X
CE9	X			X	X
CM8.1	X	X	X	X	X
CM8.4	X	X	X		
CM8.7	X			X	X
CM8.8		X	X		X
Total (100%)	50%	10%	15%	10%	15%
Nota mínima (*)	5	0	0	0	5

(*)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.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La evaluación se realiza ponderando varios instrumentos de evaluación:

50%: Examen sobre los contenidos teóricos. El examen se basará en una combinación de pruebas de opción múltiple.

preguntas y varias preguntas de ensayo.

25%: Proyecto grupal y defensa oral. Esto se debe desarrollar a lo largo del curso y se debe defender oralmente. El proyecto escrito supone el 15% de la asignatura y la presentación oral el 10%.

25%: Prácticas de laboratorio. En este caso, las habilidades adquiridas durante las clases prácticas se evaluarán mediante

un cuestionario sobre el instrumento "Tareas reales y/o simuladas" (15% de la asignatura, evaluado al final del

programa de prácticas). El otro 10% de las prácticas consistirá en la evaluación de la realización práctica en cada sesión práctica con 0,075/sesión (sobre un máximo de 1 punto).

Con carácter general, la evaluación considerará los siguientes criterios:

- Nivel de adquisición y comprensión de los conocimientos requeridos.
- Corrección ortográfica y gramatical.
- Capacidad de sintetizar.
- Interés por el tema y esfuerzo realizado para desarrollar los diferentes trabajos.

Para superar la asignatura será imprescindible un buen nivel de competencia lingüística y comunicativa. Una falta de corrección en la elaboración de textos orales o escritos puede repercutir negativamente en la nota final. Una actitud de respeto.

Se considerará la diferencia entre hombres y mujeres, tanto en los textos escritos como en el comportamiento en el aula y con el resto de la comunidad universitaria.

NOTA SOBRE PLAGIO: Plagiar es hacer pasar textos o ideas de otras personas como propios sin indicar la fuente de donde fueron obtenidos. Es imprescindible citar todos aquellos documentos que hayan sido utilizados para producir trabajos de clase, artículos de revistas, presentaciones de conferencias, tesis doctorales, etc. El plagio viola los pilares básicos de la institución universitaria y la copia atenta contra la misión principal de la Universidad. Cualquier clase del trabajo plagiado recibirá una calificación de cero (0).

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

El alumno y el profesor podrán acordar un periodo de tutoría flexible. Pero los estudiantes a tiempo parcial deben tener autoaprendizaje.

El trabajo en grupo podrá pasarse al trabajo individual previo acuerdo entre el estudiante y el profesor.

Se extenderá el tiempo de para la realización de exámenes y períodos de entrega dependiendo de las necesidades del alumno.

Las clases magistrales se programarán teniendo en cuenta los principios del diseño universal del aprendizaje

Todas aquellas medidas que sean presentadas por la unidad de inclusión

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

Se mantiene la nota obtenida con anterioridad en los instrumentos de evaluación distintos a "examen".

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Según normativa de la uco

Objetivos de desarrollo sostenible

Salud y bienestar

Acción por el clima

Vida de ecosistemas terrestres

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
