



### Sección: Educación Inicial

Curso:	<b>ED0035 DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS PARA LA EDUCACIÓN INICIAL I</b>
Ciclo:	I CICLO 2022
Grupo:	01
Créditos:	4 créditos
Horas por semana:	4 horas teoría y 2 práctica.
Requisitos:	ED0018
Co requisitos:	
Horario:	Martes 8:00am a 11:50 am / Viernes de 8:00 a 9:50 am Horas
Modalidad:	Alto Virtual. Plataforma Institucional Entorno Virtual METICS.
Profesora:	María Teresita Ulate Olivar
Correo electrónico:	<a href="mailto:mariateresita.ulate@ucr.ac.cr">mariateresita.ulate@ucr.ac.cr</a>
Teléfono:	25117060 / 899937403
Atención Estudiantes:	Jueves de 8 a.m. a 12 m.d. y de 1 p.m. a 5 p.m.

#### I.DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

En este curso se analizan las bases epistemológicas, psicológicas y metodológicas de diferentes enfoques curriculares de la enseñanza y aprendizaje de la ciencia, aplicables en el nivel inicial. En forma conjunta se potencia la búsqueda de diferentes alternativas didácticas para promover en los niños y niñas el desarrollo de una actitud científica, de creatividad y de la capacidad de resolución de problemas.

Considerando que las ciencias son una parte del programa de estudios para niños y niñas pequeños, que puede ayudarles a interpretar mejor el mundo que los rodea, se aplicarán una serie de estrategias metodológicas, que facilitan este proceso, mediante un enfoque del descubrimiento y el redescubrimiento, de manera que el niño aprenda a explorar, a redescubrir y a construir el conocimiento.

Se pretende también en este curso, promover la adquisición de destrezas y habilidades relacionadas con la indagación y la experimentación y además desarrollar una actitud científica y favorecer valores como: la objetividad, el respeto por la naturaleza, por sí mismos y por los demás, aprecio por el conocimiento, capacidad para tomar decisiones, con posibilidades de trabajar de manera colaborativa y con disposición al aprendizaje permanente.

En lo inherente a los contenidos conceptuales, este curso se orienta al estudio de hechos, principios, conceptos y teorías relacionadas con el eje temático de "Biodiversidad y Ecología", haciendo énfasis en el desarrollo de una mesoética (bioética) o ética



---

ambiental, caracterizada por el respeto a los seres vivos en particular y al medio ambiente en general.

## **II.OBJETIVOS GENERALES:**

1. Analizar las bases epistemológicas y psicológicas de los enfoques y modelos didácticos recomendados en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias, para buscar su aplicabilidad y adaptación en el nivel inicial.
2. Identificar actividades que potencien el desarrollo de la creatividad, de la curiosidad, del pensamiento crítico, de una actitud científica y de valores relacionados con la misma.
3. Adquirir habilidades y destrezas propias del quehacer científico mediante la investigación y la experimentación para aplicarlas al desempeño como profesional en Educación Inicial.

## **III.OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- 1.1 Conocer los métodos y las técnicas más apropiadas dentro de los enfoques y modelos didácticos recomendados en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias en el nivel inicial.
- 1.2 Adaptar experiencias y actividades relacionadas con el área de ciencias para niños y niñas del nivel inicial, con el propósito de promover el desarrollo de una actitud científica y de valores relacionados con la misma.
- 1.3 Estudiar el eje temático de “Biodiversidad y Ecología”, aplicando técnicas adecuadas que permitan adaptarlo a la niñez.
- 2.1 Identificar materiales del medio ambiente que potencien el proceso de enseñanza y aprendizaje de los contenidos conceptuales que se estudian en el curso para llegar a conclusiones.
- 2.2 Promover el desarrollo del potencial creador mediante la realización de actividades y experimentos relacionados con física, química y astronomía apropiadas para la niñez.
- 2.3 Planear y ejecutar en el contexto técnicas y estrategias de enseñanza recomendadas, tales como: demostraciones, experimentación, proyectos dirigidos, visitas guiadas, excursiones y otras, que permitan que los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias sean participativos y dinámicos.



3.Promover la puesta en práctica de la investigación y de los procesos científicos en las actividades que se realicen, con la finalidad de “Aprender a hacer ciencia con los niños y niñas”.

#### IV. PERFIL DE ENTRADA Y PERFIL DE SALIDA

<b><i>Entrada: antes de iniciar este curso, el estudiantado debe:</i></b>	<b><i>Salida: al finalizar este curso el estudiantado tendrá las competencias necesarias para:</i></b>
Mostrar afinidad para involucrarse en el ámbito educativo.	Analizar la importancia de la ciencia y su relación con el desarrollo integral de la niñez menor de seis años.
Manejar habilidades básicas de expresión oral y escrita.	Desarrollar una actitud científica y una conciencia ecológica para transmitirla desde su posición de guía y mediadora del proceso enseñanza aprendizaje de la niñez.
Conocer las bases de la didáctica general.	Proponer espacios atractivos y científicos en los centros infantiles donde se desempeñarán.
Mostrar interés y disposición para involucrarse con experiencias científicas dirigidas a la niñez.	Adquirir las competencias básicas que le permitan desarrollarse como persona promotora y guía científica de la niñez.
	Reconocer espacios e información científica veraz para promover el estudio de la ciencia con el apoyo de las tecnologías de la Información y la comunicación.

#### V. CONTENIDOS BÁSICOS:

##### 1. DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

- 1.1. La ciencia, definición.
- 1.2. Enfoques de la ciencia.
- 1.3. Clasificación de la ciencia.
- 1.4. Desarrollo del pensamiento científico en la niñez.
- 1.5. El enfoque de la filosofía montessoriana en los procesos de enseñanza aprendizaje.
- 1.6. Otras teorías que sustentan el desarrollo científico (Jean Piaget, Lev S. Vigotsky, David P. Ausubel, Jerome Bruner y otros)
- 1.7 Enfoque filosofía para niños y niñas.
- 1.8 El enfoque de la neurociencia y el aprendizaje de la niñez.



## 2. LA CIENCIA EN LA EDUCACIÓN INICIAL

- 2.1 ¿Por qué la ciencia en Educación Inicial?
- 2.2 Sugerencias didácticas
- 2.3 Intervención pedagógica
- 2.4 Selección de las temáticas
- 2.5 Los propósitos según el programa de estudios del Ministerio de Educación Pública
6. Ambientes de aprendizaje
7. Los contenidos
8. La organización del espacio y tiempo
9. Los materiales y recursos didácticos

## 3. DE LAS SITUACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON:

1. Física
2. Química
3. Astronomía
4. Ciencias de la Tierra
5. Ciencias de la Vida

## VI. METODOLOGÍA:

En este curso se imparten cuatro horas de teoría y dos horas de taller. Se analizan los diferentes enfoques curriculares y los modelos didácticos recomendados en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias en el nivel inicial. Se revisarán los contenidos de los procesos del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, así como de otras instancias que se encargan del nivel inicial. Además, se desarrolla la construcción de nuevos conocimientos en el área de ciencias biológicas, químicas, físicas y de astronomía.

En la enseñanza de los diferentes temas, se aplicarán técnicas dinámicas, que permitan que las clases sean vivenciales y participativas, con la finalidad de que el futuro profesional guíe la jornada diaria utilizando una metodología proactiva en la construcción y reconstrucción del conocimiento y el trabajo individual o grupal de la niñez, con un enfoque del redescubrimiento, bajo la modalidad de “Hacer ciencia con los niños y niñas en el entorno natural y social”.



Se realizarán actividades extraclase tales como: visitas guiadas a centros infantiles, giras didácticas e investigaciones dirigidas.

Ese realizará un taller donde el estudiantado en sub grupos, debe proponer y realizar una propuesta para el mismo sobre algún tema de interés relacionado con los contenidos del curso y aplicarlo en un aula de educación inicial. Además, se diseñarán y elaborarán materiales didácticos para las distintas edades que comprende el nivel inicial.

## VII. EVALUACIÓN:

Portafolio de observaciones (Ciencias y narrativa).	25%
Planeación, redacción y ejecución del Taller, en un lugar que atiendan niños del nivel inicial y exposición en clase. *	30%
Materiales (3) /materiales según las edades 0-2 años (1) / 2-4 años (1) / 4-6 años (1), los materiales deben contemplar las siguientes normas: ** <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantidad del material, con calidad y durabilidad.</li> <li>2. Informe escrito de acuerdo con las características propuestas en la guía de atención a la primera infancia y el programa de preescolar del MEP, donde se evidencie el aporte didáctico del estudiantado.</li> <li>3. Creatividad y uso de material de reciclaje en la medida de las posibilidades.</li> <li>4. Relación del material con la temática de la ciencia en la Educación Inicial.</li> <li>5. Entrega en la fecha indicada.</li> </ol>	15%
Kit de la ciencia, el cual consiste en presentar <b>dos</b> experimentos y <b>dos</b> estrategias didácticas con su respectivo documento en físico (traerlo ese día de la presentación, el documento con los materiales y la descripción para su ejecución. Además, para mayor aprovechamiento eviten repetir experimentos o estrategias).***	10%
Actividades de interacción en clase. Reportes de trabajos sincrónicos, asincrónicos, trabajo en subgrupo, tareas, cuestionarios, ensayos, foros, entre otros.	20%
Total	100%



**\* Portafolio de observaciones (ciencias y narrativa)**

1. Portada con datos completos	1%
2. Introducción (introducir el tema e indicar cuáles son las partes que componen el trabajo)	2%
3. Justificación (describir cuál es el objeto, animal o fenómeno seleccionado y explicar por qué lo seleccionó, es decir, se exponen las razones de la escogencia)	3%
4. Realizar 10 relatos, anécdotas o historias que describan lo que se observa cada día o cada semana, en donde se explique cambios de color, temperatura, grosor, tamaño, situaciones especiales, materiales utilizados para observar, elementos que agregó o eliminó al objeto. Utilizar referentes teóricos para armar su descripción. Cada relato debe ser una historia que esté relacionada con los fenómenos observados en el objeto.	10%
5. Apoyar relatos con uso de imágenes, fotos, gráficas, etc	5%
6. Conclusiones y recomendaciones del portafolio de observaciones (aquí se anota de qué forma la observación, la ciencia y la narrativa le aportan al proceso de formación como docente y a la educación inicial y cuáles son las recomendaciones que usted le aporta al trabajo)	4%

**\* Taller**

Visita diagnóstica al centro infantil donde desean realizar el Taller y solicitar los permisos formales, así como recolección de datos generales del centro (lugar, ubicación, cantidad de niños, edades, opiniones personales sobre una observación realizada).	5%
Marco teórico del tema por desarrollar (debe ser una construcción del contenido con consulta bibliográfica de diversas fuentes).	3%
Descripción del taller: Fecha de aplicación, título atractivo, objetivo, actividades, recursos o materiales, tiempo en el que se desarrollará, evaluación y crónica. Preparación de los materiales y del ambiente para la realización y ejecución de todas las actividades programadas, en donde todas las personas del equipo de trabajo deben presentarse a todas las actividades que se acuerden en reunión (trabajo en equipo y se nombra una coordinadora para que sea la persona que lleve el control, e informe el avance del trabajo, registrar con fotos y evidencias la ambientación lograda el día del taller). Si por alguna razón una persona no está cumpliendo con sus responsabilidades será retirada del grupo y tendrá que trabajar en forma individual, con previa aclaración y comunicación entre todos. Análisis o interpretación de la experiencia vivida como estudiantes.	12%



Evaluación de la docente del grupo	5%
Exposición del taller (claridad de ideas, aporte de recursos audiovisuales, entrega de resumen, fortalezas, conclusiones y aspectos por mejorar de acuerdo a la experiencia.	5%

**Datos complementarios para la óptima realización del Taller:**

**\*Evaluación de la docente colaboradora del trabajo realizado por el grupo de estudiantes.  
(Debe adjuntarse al informe escrito del Taller)**

Puntualidad y responsabilidad a la hora de presentarse al centro a realizar la observación y el taller.	
Presentan con antelación el taller para que sea revisado por la docente colaboradora y acata las sugerencias en caso de que se le indiquen.	
Preparan con antelación el ambiente y los materiales para la ejecución del taller.	
Se evidencia un desempeño del equipo de trabajo con equidad de responsabilidades, adecuada atención y ejecución del trabajo hacia la niñez atendida.	
Muestran respeto y promueven el aprendizaje oportuno con la niñez atendida.	
Comente algunas fortalezas o aspectos por mejorar que debería considerar la persona encargada del curso sobre el valor y aporte del Taller en la promoción de las ciencias en la educación inicial.	

**\*Aspectos a evaluar por parte de las y los estudiantes. (Debe adjuntarse al informe escrito del Taller)**

¿Cómo se sintieron con el proceso de desarrollo de los distintos pasos de la realización del taller?	
--	--



¿Cuáles fueron desde su apreciación, las fortalezas que se presentaron en el taller?	
¿Encontraron aspectos por mejorar en el proceso del taller? Indíquelos.	
Sugerencias que puede aportar como estudiante sobre el taller realizado.	

**\*Observación del ambiente seleccionado. (Debe adjuntarse al informe escrito del Taller)**

Datos generales de centro para realizar el taller: nombre de la institución, lugar, ubicación, cantidad de niños, edades.	
Detalle lo que observa en el ambiente y los momentos o periodos observados.	
Describa los materiales que se encuentran en el espacio, si los hay y si no hay, anote el nombre de los objetos que se pueden utilizar para explorar el entorno y por consiguiente para promover el contacto con la ciencia.	
Indique si la docente durante su observación diagnóstica desarrolla alguna temática de ciencias, por favor descríbala.	
De acuerdo con la observación realizada sugiera qué acciones propondría usted para mejorar la didáctica de las ciencias en Educación Inicial.	

**\*\*Materiales (Favor usar materiales amigables con el medio ambiente) No se recibirán materiales después de la fecha indicada. Total 5 materiales.**

<b>Pertinencia didáctica del material con la temática del curso.</b>	1%
<b>Calidad y durabilidad de cada uno.</b>	1 %
<b>Creatividad y uso de materiales de reciclaje en la medida de las posibilidades</b>	1%
<b>Informe escrito de acuerdo con las características propuestas en la guía de atención a la primera infancia y el programa de preescolar del MEP.</b>	1%



Entrega en la fecha indicada.	1%
<b>TOTAL</b>	<b>5% c/u</b>

### Kit de ciencias \*\*\*

Elegir 2 experimentos que evidencien la experimentación en las áreas de física, química, astronomía, ciencias de la Tierra o ciencias de la vida. El escrito debe contener: -Nombre del experimento -Descripción del experimento -Área científica a la que pertenece -2 estrategias didácticas en las cuales se utilice el experimento -Materiales -Lenguaje técnico adquirido Se sugiere no hacer uso de materiales peligrosos	6%
Cada uno de los experimentos y estrategias deberá mostrarse en clase en la fecha asignada.	2%
Entrega de material digital al estudiantado y profesora. Con la descripción del experimento y estrategias del área científica a la que pertenece.	2%
Total	10%

### Trabajo sincrónico y asincrónico

Para el trabajo asincrónico se les asignará una tarea o responsabilidad relacionada con la temática del curso. También se realizarán trabajos colaborativos durante las clases sincrónicas los cuales tendrán un valor sumativo en este rubro. Para cada uno de ellos se les indicará las pautas de evaluación. La conversación será un elemento clave para la interacción en clases virtuales en donde se les invitará a dar sus opiniones, ideas o construcciones de las temáticas abordadas en las lecturas, videos o talleres. Al finalizar el curso todos los trabajos asignados se promedian.



---

## VIII. CONDICIONES GENERALES

- A. Todo trabajo debe ser presentado el día señalado en el cronograma, de no ser así la base de calificación se bajará en un porcentaje del 10% por día natural, hasta un máximo de tres días, luego no se aceptarán.
- B. Cuidar la presentación, ortografía, redacción, calidad y letra de los materiales que presenten, tanto en borrador como corregidos.
- C. Según la índole de ciertos trabajos que se asignen, estos deberán ser expuestos en clase, aportando las correspondientes copias para el fólter del grupo o vía electrónica con copia para la profesora.
- D. Ninguna exposición, comprobación o examen se repite, salvo en casos comprobados de enfermedad o situación especial particular (se considera en este caso lo expuesto en el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil de la U.C.R.).
- E. En toda exposición de grupo se tomará en cuenta el dominio del tema en forma oral, participación grupal, estrategia metodológica y la profundidad con que se aborde.
- F. Las horas de atención a los estudiantes serán las establecidas en el horario de trabajo de la docente.
- G. Tendrán derecho a realizar la prueba de ampliación aquellos estudiantes cuyo promedio final sea de 6.0 o 6.5.
- H. El uso del teléfono celular es limitado a casos de emergencia, por lo tanto, no se debe de estar enviando y recibiendo mensajes durante la clase.
- I. Presentarse a las instituciones educativas para realizar observaciones y/o prácticas con ropa apropiada y según reglamento de la institución.



**IX. CRONOGRAMA:**

Semana	Contenido	Actividades	
<b>Semana 1</b> Del 28 marzo al 01 de abril	- Organización del curso	<b>29 de marzo</b> - Actividad de motivación - Presentación de las personas estudiantes. - Lectura, análisis, discusión y aprobación del programa del curso. Información relevante para la vida académica. - Registro de encuestas y firmas para autoevaluación. - Datos personales.	<b>01 de abril</b> - Diagnóstico de ideas previas por medio de lluvia de ideas. - Actividades sensoriales. - Lectura 1: Libro: "Situaciones didácticas para trabajar la ciencia en el jardín de niños". <i>La ciencia</i> . Capítulo 1 - Tarea 1: Elaboración de mapa conceptual.
<b>Semana 2</b> Del 04 al 08 de abril	1.1. La ciencia Definición 1.2. Enfoques de la ciencia. 1.3. Clasificación de la ciencia	<b>05 de abril</b> - Plenaria y puesta en común sobre la lectura realizada. - La observación. - Guía de observación.	<b>08 de abril</b> - Lectura 2: Del mirar al observar. - Tarea 2: Realizar una observación a un niño.
<b>Semana 3</b> Del 11 al 15 de abril	<b>SEMANA SANTA</b>		
<b>Semana 4</b> Del 18 al 22 de abril	1.4. Desarrollo del pensamiento científico en la niñez. 1.5. el enfoque constructivista en los procesos de enseñanza y aprendizaje.		<b>22 de abril</b> - Lectura 3: Álbum de ciencias naturales. Y la



			<p>guía pedagógica de 0 a 4 años. Propuesta para elaboración de materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar video: "Qué vemos cuando vemos"</li> </ul>
<p><b>Semana 5</b> Del 25 al 29 de abril <b>SEMANA UNIVERSITARIA</b></p>	<p>2.1. ¿Por qué la ciencia en educación Inicia?</p>	<p><b>26 de abril</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación de un video sobre una sala de clase de educación inicial, para identificar las acciones que se realizan con la ciencia.</li> <li>- Lluvia de ideas acerca de ¿porqué la ciencia debe estar presente en educación inicial?</li> <li>- Conversatorio en grupos acerca de las propuestas programáticas y la ciencia</li> </ul>	<p><b>29 de abril</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura 4: La narrativa en la enseñanza de las ciencias.</li> </ul>
<p><b>Semana 6</b> Del 02 al 06 de mayo</p>	<p>2.2 Sugerencias didácticas 2.3 Intervención pedagógica 2.4 Selección de las temáticas</p>	<p><b>03 de mayo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en la construcción de mapa conceptual para el análisis de: capítulo 3 del libro situaciones didácticas para trabajar las ciencias. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sugerencias didácticas.</li> <li>• Intervención pedagógica.</li> <li>• Selección de temáticas.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>06 de mayo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura 5: La ciencia en la educación: un camino hacia lo desconocido. Tarea 3: Participación en foro.</li> <li>- Exploración del programa de estudios del MEP y</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los objetivos o propósitos.</li> <li>• Análisis de los ambientes de aprendizaje</li> </ul> <p>- Características del material didáctico en el área de ciencias para educación inicial.</p>	análisis de contenidos relacionados con las ciencias.
<b>Semana 7</b> Del 09 al 13 de mayo	2.5 Los propósitos según el programa de estudios del Ministerio de Educación Pública	<p><b>10 de mayo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación a cerca de los programas de estudio del MEP.</li> <li>- Trabajo grupal.</li> <li>- Descripción de las características de la propuesta de taller para la aplicación en un centro infantil.</li> </ul>	<p><b>13 de mayo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visita a institución para hacer diagnóstico para preparar taller.</li> <li>- Lectura 6: Capítulo 4 Del libro situaciones didácticas.</li> </ul>
<b>Semana 8</b> Del 16 al 20 de mayo	Situaciones didácticas con las ciencias de la tierra y de la vida	<p><b>17 de mayo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plenaria y puesta en común sobre la lectura realizada.</li> <li>- Trabajo grupal</li> <li>- Presentación de material didáctico # 1</li> </ul>	<p><b>20 de mayo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación de portafolio de observaciones y taller</li> </ul>
<b>Semana 9</b> Del 23 al 27 de mayo	Situaciones didácticas con las ciencias de la tierra y de la vida	<p><b>24 de mayo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo con grupos para propuesta de talleres</li> </ul>	<p><b>28 de mayo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo con grupos para talleres</li> </ul>
<b>Semana 10</b> Del 30 de mayo al 03 de junio	Situaciones didácticas con las ciencias de la tierra y de la vida	<p><b>01 de mayo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación material didáctico #2</li> </ul>	<p><b>10 de mayo</b></p> <p>Taller de murciélagos</p>
<b>Semana 11</b>	Situaciones didácticas con las ciencias de la tierra y de la vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de experimentos con la</li> </ul>	-



Del 06 al 10 de junio		física, química o astronomía	
<b>Semana 12</b> Del 13 al 17 de junio	Situaciones didácticas con las ciencias de la tierra y de la vida	- Aplicación de talleres en las instituciones	Aplicación de talleres en las instituciones
<b>Semana 13</b> Del 20 al 24 de junio	Situaciones didácticas con las ciencias de la tierra y de la vida	- Presentación de taller. _____	Presentación material didáctico #3
<b>Semana 14</b> Del 27 al 01 de julio	Situaciones didácticas con las ciencias de la tierra y de la vida	- Presentación de taller. _____	- Preparación de portafolio de observaciones y taller
<b>Semana 15</b> Del 04 al 08 de julio	Situaciones didácticas con las ciencias de la tierra y de la vida	- Presentación de taller. _____	Preparación de portafolio de observaciones y taller
<b>Semana 16</b> Del 11 al 15 de julio	Situaciones didácticas con las ciencias de la tierra y de la vida	- Socialización de Portafolio de observaciones	- Entrega de Portafolio de observaciones.
<b>Semana 17</b> Del 18 al 22 de julio		Cierre de experiencias Evaluación del curso	
<b>Semana 18</b> Del 25 al 29 de julio	ENTREGA DE PROMEDIOS EXAMEN DE AMPLIACIÓN		

Nota: se gestionará con el personal académico de la Sección de Biología de la Sede talleres sobre murciélagos, aves y visita al bosque demostrativo. Por lo que no se visualizan en la propuesta de cronograma hasta que se confirme la fecha definitiva.



---

## X. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Austin, R. (2009). Deja que el mundo exterior entre en el aula. Ediciones Morata. Madrid, España.

372.110.2  
A937d  
0147327

Catalá, M. et all. (2002). Las ciencias en la escuela. Editorial Laboratorio Educativo. Caracas. Venezuela.

372.350.44  
C569ci

Liguori, L y Noste, M. (2005). Didáctica de las ciencias naturales. HomoSapiens. Argentina.

372.357  
L727d

Ministerio de Educación Pública. (2009). La indagación en la enseñanza de las ciencias. Programa Educación Científica basada en la indagación. Módulo 1. San José, Costa Rica.

[https://www.mep.go.cr/sites/default/files/recursos/archivo/modulo\\_ciencias1.pdf](https://www.mep.go.cr/sites/default/files/recursos/archivo/modulo_ciencias1.pdf)

Ministerio de Educación Pública. (2009). La planificación y la mediación pedagógica desde el enfoque de la educación científica basada en la indagación. Programa Educación Científica basada en la indagación. Módulo 2. San José, Costa Rica.

[https://www.mep.go.cr/sites/default/files/recursos/archivo/modulo\\_ciencias2.pdf](https://www.mep.go.cr/sites/default/files/recursos/archivo/modulo_ciencias2.pdf)

Ministerio de Educación Pública. (2014). Programa de Estudio Educación Preescolar. San José, Costa Rica. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/programa.pdf>

Ministerio de Educación Pública. (2018). Guía pedagógica para niños y niñas desde el nacimiento hasta los cuatro años de edad. San José, Costa Rica.

<https://www.mep.go.cr/sites/default/files/guia-pedagogica.pdf>

Moas, M. (2004). ¡Un, dos, tres! Espejismos del bosque tropical. Instituto nacional de biodiversidad. 1 ed. Santo Domingo de Heredia. Costa Rica.

372.357  
M687u



---

Montessori, M. (2009). El método de la pedagogía científica: aplicado a la educación de la infancia. Madrid : Biblioteca Nueva.

372.3  
M781m2

Núñez, P. (2006). Siete días en el paraíso. EUNED. San José. Costa Rica.

372.357  
N973s

Thouin, M. et all. (2005). Problemas de ciencia y tecnología para docentes de enseñanza preescolar y primaria. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 1. ed. San José. Costa Rica.

372.350.44  
T525p

Restrepo, A. (2005). Nuestro planeta vivo. Instituto interamericano de cooperación para la agricultura. OEA.

333.95  
R436n

Velasquez, T. (2009). Millie, la perezosa de dos dedos. Una aventura de rescate en Costa Rica. Instituto nacional de biodiversidad. 1 ed. Santo Domingo de Heredia. Costa Rica.

333.954.16  
V434m

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Carrillo, E, Wong G y Sáenz, J. (2002). Mamíferos de Costa Rica. Instituto Nacional de biodiversidad. Heredia Costa Rica. LIBRO DE REFERENCIA

599  
C317m2

“Experimentando en el Aula”:

[http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/29161/M%C3%B3dulo%201\\_%20Experimentando%20en%20el%20aula.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/29161/M%C3%B3dulo%201_%20Experimentando%20en%20el%20aula.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



"Fenómenos Interesantes"

<http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/15686/Manual%20de%20experimentos%20de%20F%C3%ADsica%20EC345%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fogden, S. (2001). Aves de Costa Rica. Editorial Heliconia. Fundación neotrópica. Costa Rica. LIBRO DE RESERVA

598.097.286  
F655a

García, M y Domínguez, R. (2011). La enseñanza de las ciencias naturales en el nivel inicial. Homo Sapiens. Argentina. ESTÁ EN LA BIBLIOTECA CARLOS MONGE

372.21  
G216e

Louv, R. (2008). Last child in the Woods: saving our children from nature deficit disorder. ESTÁ EN LA BIBLIOTECA CARLOS MONGE

155.418  
L894L

Louv, R. (2012). The nature principle: reconnecting with life in a virtual age. ESTÁ EN LA BIBLIOTECA CARLOS MONGE

155.91  
L894n

Malagón, M y otros. (2007). Situaciones didácticas para trabajar la ciencia en el jardín de niños: Física, Química, Astronomía, Ciencias de la vida, Ciencias de la Tierra, por competencias. Editorial Trillas. México.

Morales, F. (2011). CONCEPTO DE PROYECTO: LECCIONES DE EXPERIENCIA. Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid. XV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos. Huesca, 6-8 de julio. [http://oa.upm.es/12747/1/INVE\\_MEM\\_2011\\_107174.pdf](http://oa.upm.es/12747/1/INVE_MEM_2011_107174.pdf)

Tébar, C. (2017). El huerto en casa al estilo Montessori. Barcelona: Plataforma Editorial. ESTÁ EN LA BIBLIOTECA DE CIENCIAS AGROALIMENTARIAS

635.040.834  
T254h



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



**DE**  
Departamento de  
Educación

---

---

Ciudad Universitaria Carlos Monge Alfaro Tel.: 2511-7024 \* 2511-7057 \* Fax: 2445-6005

Apdo.: 111-4250 San Ramón

Sitio web: [www.so.ucr.ac.cr](http://www.so.ucr.ac.cr)