



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



SEDE DE
OCCIDENTE



DE
Departamento de
Educación

Sección: Educación Inicial

PROGRAMA DEL CURSO

ED-0035 Didáctica de las Ciencias para la Educación Inicial

I Ciclo 2021

Información general

Créditos: 4 créditos

Horas semanales: 4 teoría y 2 práctica

Aula: Virtual en la plataforma metics

Horario: Martes 8:00am a 11:50 am / Viernes de 8:00 a 9:50 am

Horas de atención a estudiantes de forma virtual:

Lunes de 8:00 am a 12:00md y 1:00pm a 5:00pm

Grupo: 01

Profesora: Mirineth Rodríguez Herrera

Correo electrónico: mirineth.rodriquez@ucr.ac.cr

Mediación virtual: Virtualidad

Advertencia:

Se realizarán las grabaciones en audio y video de las clases virtuales y estas grabaciones se incluirán en las sesiones sincrónicas, con el propósito de que las personas participantes puedan tener acceso a estas cuando sea necesario. Además, en cada sesión la docente indicará que la sesión será grabada para que la persona estudiante decida voluntariamente si desea o no ingresar con su audio y video.



I. DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

En este curso se analizan las bases epistemológicas, psicológicas, pedagógicas, didácticas y metodológicas de diferentes enfoques curriculares de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, aplicables en el nivel inicial. En forma conjunta se potencia la búsqueda de diferentes alternativas didácticas para promover en la niñez el desarrollo de una actitud científica, creativa y capaz de resolución de situaciones cotidianas.

Se considera que las ciencias son una parte de las vivencias y experiencias que posee la niñez y que puede ayudarles a interpretar mejor el mundo que los rodea. Por ello se aplicarán una serie de estrategias metodológicas, mediante un enfoque del descubrimiento e indagación, de manera que se potencie la observación, exploración, colaboración, la construcción de conocimiento, la capacidad de tomar decisiones. Con el propósito de que el proceso de formación del futuro docente sea propicio para la promoción de valores como el respeto por la diversidad y la naturaleza en relación con los otros y el mundo con una 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 y a reflexionar acerca de las ciencias con la niñez”.



IV. PERFIL DE ENTRADA Y PERFIL DE SALIDA

<i>Entrada: antes de iniciar este curso, el estudiantado debe:</i>	<i>Salida: al finalizar este curso el estudiantado tendrá las competencias necesarias para:</i>
Mostrar afinidad para involucrarse en el ámbito educativo.	Analizar la importancia de las ciencias 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 las ciencias 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



i (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 DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EN LA EDUCACIÓN INICIAL

2.1 ¿Por qué la ciencia en Educación Inicial?

2.2 ¿Qué es la didáctica? ¿Para qué sirve la didáctica en la Educación Inicial?

Sugerencias didácticas

2.3 Intervención e intención pedagógica

2.4 Selección de las temáticas

2.5 Los propósitos según el programa de estudios del Ministerio de Educación Pública

2.6 Ambientes de aprendizaje

2.7 Los contenidos

2.8 La organización del espacio y tiempo

2.9 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:

Este curso es de modalidad virtual por tanto se imparten clases sincrónicas y asincrónicas para ello se cuenta con la plataforma Metics de la Universidad de Costa Rica para el desarrollo de las temáticas y los trabajos asignados. Además, se utiliza la herramienta zoom para las clases en vivo.



Así mismo 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 y reflexionar acerca de la ciencia con la niñez en el entorno natural y social”.

En cuanto al rol de la persona profesora se espera que este sea un guía y acompañante en el proceso de formación del estudiantado y que de forma respetuosa propicie diálogos y encuentros virtuales formando equipos de trabajo en las herramientas virtuales para que la clase sea interactiva, dinámica y dialógica. En cuanto al rol de la persona estudiante será protagonista y participe del proceso de enseñanza y aprendizaje. Para ello se plantean dudas e interrogantes a las temáticas abordadas y se discutirán los puntos de vista para llegar a acuerdos o nuevas interrogantes en la construcción del conocimiento.

VII. EVALUACIÓN:

Portafolio de observaciones (Ciencias y narrativa). *	25%
Planeación, redacción y ejecución del Taller , en un lugar que atiendan niñez del nivel inicial y exposición en clase. **	30%



<p>Materiales (2) /materiales según las edades 0-3 años (1) / 4-6 años (2) Los materiales deben contemplar las siguientes normas: ***</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cantidad del material, con calidad y durabilidad. 2. Creatividad y uso de material de reciclaje en la medida de las posibilidades. 3. Relación del material con la temática de la ciencia en la Educación Inicial. 4. Entrega en la fecha indicada. 5. Informe escrito*** 	20%
<p>Actividades de interacción en clase “Mi experimento favorito” ****</p>	5%
<p>Reportes de trabajos asincrónicos, trabajo en subgrupo, tareas, cuestionarios, ensayos. *****</p>	20%
<p>Total</p>	100%

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

<p>1. Portada</p>	
<p>2. Introducción (introducir el tema e indicar cuáles son las partes que componen el trabajo)</p>	2%
<p>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)</p>	4%
<p>4. Realizar 15 relatos, anécdotas o historias que me 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</p>	15%



su descripción. Cada relato debe ser una historia que esté relacionada con los fenómenos observados en el objeto.	
5. 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%
Total	25%

**** Taller**

Para ello debemos seleccionar una institución en donde se permita el ingreso de estudiantes.	3%
Visita diagnóstica al centro infantil donde desean realizar el Taller y solicitar los permisos formales, estudiar los protocolos de la institución, y luego proceder a realizar la visita y recolectar datos generales del centro como: (lugar, ubicación, cantidad de niños, edades, descripción de una observación realizada).	
Marco teórico del tema por desarrollar (debe ser una construcción del contenido con consulta bibliográfica de diversas fuentes).	5%



<p>Descripción del taller: Fecha de aplicación, título atractivo, protocolos seguidos, 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 realizar las actividades (se nombra una coordinadora para que sea la persona que lleve el control, e informe el avance del trabajo). 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.</p>	15%
<p>Presenta con 15 días de antelación la redacción del taller para que sea revisado por la docente del grupo y la profesora del curso.</p>	2%
<p>Exposición del taller (claridad de ideas, aporte de recursos audiovisuales, fortalezas, conclusiones y aspectos por mejorar de acuerdo a la experiencia.</p>	5%
<p>Total</p>	30%

Datos complementarios para la óptima realización del Taller:

****Evaluación de la docente colaboradora del trabajo realizado por el grupo de estudiantes.**

(Debe adjuntarse en el informe escrito del Taller esta evaluación realizada por la docente del grupo)

Evaluación de la docente colaboradora	Comentarios, sugerencias de los criterios anotados
1. Puntualidad y responsabilidad a la hora de presentarse al centro a realizar la observación y el taller.	
2. Presentan con antelación el taller para que sea revisado por la docente colaboradora y acata las sugerencias en caso de que se le indiquen.	



3. Preparan con antelación el ambiente y los materiales para la ejecución del taller.	
4. Se evidencia un desempeño del equipo de trabajo con equidad de responsabilidades, adecuada atención y ejecución del trabajo hacia la niñez atendida.	
5. Muestran respeto y promueven el aprendizaje oportuno con la niñez atendida.	
6. 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)**

Evaluación del estudiantado	
¿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, protocolos a seguir.	
Detalle lo que observa en el ambiente y los momentos o periodos observados.	
Describe 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 2 materiales. Valor 10 % cada uno**



1. Material en físico 10%	2. Material en digital 10%	
1. Pertinencia didáctica del material con la temática del curso.	1. Pertinencia didáctica del material con la temática del curso	2 %
2. Calidad y durabilidad de cada uno.	2. Calidad y pertinencia de imágenes y texto	2 %
3. Creatividad y uso de materiales de reciclaje en la medida de las posibilidades	3. Creatividad e innovación al usar los medios y herramientas virtuales	2%
4. Entrega en la fecha indicada.	4. Entrega en la fecha indicada.	1%
5. **Informe escrito en donde se incluya: -Nombre del material -Descripción -Tiempo, materiales y costo aproximado -Edad -Área de la ciencia a la que pertenece el material -2 Estrategias didácticas para el uso del material -Variantes del material	5. **Informe escrito en donde se incluya: -Nombre del material -Descripción -Tiempo aproximado de elaboración de material -Edad -Área de la ciencia a la que pertenece el material -2 Estrategias didácticas para el uso del material -Variantes del material	3%
		10% c/u



******Mi experimento favorito**

<p>Elegir 1 experimento que evidencie la experimentación en las áreas de física, química, astronomía, ciencias de la Tierra o ciencias de la vida.</p> <p>El escrito debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 <p>Se sugiere no hacer uso de materiales peligrosos</p>	<p>2 %</p>
<p>-Cada uno de los experimentos y las estrategias deberá mostrarse y explicarse en clase en la fecha asignada.</p>	<p>3 %</p>
<p>Total</p>	<p>5%</p>

******* Trabajo sincrónico y asincrónico**

Para el trabajo asincrónico cada 15 días 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. 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.



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 fólder 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:

Temática	Martes	Viernes
	<p>6 de abril</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Presentación del estudiantado • Lectura y análisis del programa • Presentación de infografía • Firmas de aceptación del programa • Datos personales. 	<p>9 de abril</p> <p>Diagnóstico de las ideas previas por medio de una lluvia de ideas. Tarea</p> <p>Asignación de lectura: Capítulo</p> <p>1. ¿Qué es Ciencia? Tarea</p> <p>2. Del mirar al observar. Tarea (Lectura Semana #1)</p> <p>Trabajo asincrónico (Semana #1)</p>
<p>1.1 La ciencia, definición.</p> <p>1.2 Enfoques de la ciencia.</p> <p>1.3 Clasificación de la ciencia.</p>	<p>13 de abril</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividad de interacción Mi experimento favorito. • Elaboración de mapa conceptual con base en la lectura asignada. • La ciencia, definición. • Enfoques de la ciencia • Clasificación de la ciencia. Libro Situaciones didácticas... • Puesta en común. 	<p>16 de abril</p> <p>La ciencia en la educación: un camino hacia lo desconocido y cuestionario.</p> <p>Lectura (Semana #2)</p> <p>Trabajo asincrónico</p>



<p>1.4 Desarrollo del pensamiento científico en la niñez. 1.5 El enfoque de la Constructivista, Jean Piaget y Vigotsky en los procesos de enseñanza - Aprendizaje.</p>	<p style="text-align: center;">20 de abril</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupos en los distintos enfoques con el libro "Situaciones didácticas..." • Trabajo en grupos para desarrollar una estrategia y actividades para conocer el desarrollo e interacción de la niñez y la ciencia. 	<p style="text-align: center;">23 de abril</p> <p>Características del material didáctico en el área de ciencias para educación inicial. (Lectura semana #3) Clasificación según la edad. Trabajo asincrónico (Semana #3)</p>
	<p style="text-align: center;">27 de abril</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación de video "El niño que domó el viento". Con ayuda del video escribirán una historia donde incluyan elementos de la ciencia lo cual servirá como ejemplo para redactar el portafolio de observaciones. • Conversatorio en grupos acerca del portafolio de observaciones, la ciencia y la narrativa 	<p style="text-align: center;">30 de abril</p> <p>Lluvia de ideas acerca de ¿por qué desarrollar el pensamiento científico desde educación inicial? Y cuestionario Lectura #4 trabajo asincrónico (Semana #4) Lectura El pensamiento narrativo y la ciencia</p>



<p>1.6 Otras teorías que sustentan el desarrollo científico (David P. Ausubel, Jerome Bruner y otros)</p> <p>1.7 Enfoque filosofía para niños y niñas</p> <p>1.8 El enfoque de la neurociencia y el aprendizaje de la niñez</p>	<p>4 de mayo</p> <ul style="list-style-type: none"> Lectura asignada y trabajo en grupos del libro Situaciones didácticas... Puesta en común del trabajo en grupos 	<p>7 de mayo</p> <p>Lectura asignada El papel de la escuela actual y una pregunta para reflexionar (Semana #5) Trabajo asincrónico</p>
<p>2.1 ¿Por qué la ciencia en Educación Infantil?</p> <p>2.2 ¿Qué es la didáctica?</p> <p>¿Para qué sirve la didáctica en la Educación Inicial?</p>	<p>11 de mayo</p> <p>Trabajo en la construcción de mapa conceptual para el análisis de lectura asignada del libro Situaciones didácticas...</p>	<p>14 de mayo</p> <p>Taller Descripción de las características de la propuesta de Taller para la aplicación en un centro infantil Trabajo asincrónico (Semana #6)</p>



<p>2.2 Sugerencias didácticas 2.3 Intervención pedagógica 2.4 Selección de las temáticas</p>	<p style="text-align: center;">18 de mayo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sugerencias Didácticas • Intervención pedagógica. • Selección de las temáticas • Los objetivos o propósitos • Análisis de los ambientes de aprendizajes propuestos en educación inicial. 	<p style="text-align: center;">21 de mayo</p> <p>Visita a la institución para hacer diagnóstico (Semana #7)</p>
<p>2.5 Los propósitos según el programa de estudios del Ministerio de Educación Pública</p>	<p style="text-align: center;">25 de mayo</p> <p>Presentación de material didáctico #1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividad de plenaria para compartir la temática de contenidos, espacio, tiempo, materiales y recursos didácticos. 	<p style="text-align: center;">28 de mayo</p> <p>Presentación acerca de los programas de estudios del Ministerio de Educación Pública y tarea asignada. Trabajo asincrónico (Semana #8)</p>



<p>2.6 Ambientes aprendizaje ¿cómo, por qué y para qué? 2.7 Los contenidos 2.8 La organización espacio y tiempo 2.9 Los materiales y recursos didácticos</p>	<p>1 de junio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura: La organización del grupo. Los contenidos. • Organización del grupo. • Organización del tiempo, espacio, materiales y recursos didácticos 	<p>4 de junio</p> <p>Creación de una experiencia de aprendizaje integrada en el aula. Trabajo asincrónico (Semana #9)</p>
<p>Situaciones didácticas con las ciencias de la tierra y de la vida</p>	<p>8 de junio Taller de murciélagos</p>	<p>11 de junio</p> <p>Preparación del taller y del portafolio de observaciones. Crónica del taller. Lectura: Last child in the Woods: saving our children from nature deficit disorder Trabajo asincrónico (Semana #10)</p>



	<p>15 de junio</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación de material didáctico #2 	<p>18 de junio</p> <p>Preparación del taller y portafolio de observaciones (Semana #11)</p>
<p>Situaciones didácticas con la física, química, astronomía</p>	<p>22 junio</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación de experimentos con la física química o astronomía. <p>Los estudiantes presentan el experimento</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>25 junio</p> <p>Preparación de taller y portafolio de observaciones Manual de Experimentos científicos (Semana #12)</p>



<p>Situaciones didácticas con la física, química, astronomía</p>	<p style="text-align: center;">29 de junio</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación de experimentos con la física, química o astronomía <p>Los estudiantes presentan el experimento</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p style="text-align: center;">2 julio</p> <p>Preparación de portafolio de observaciones y taller (Semana #13)</p>
	<p style="text-align: center;">6 de julio</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación del experimento con la física, química o astronomía <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p style="text-align: center;">9 de julio</p> <p>Preparación de portafolio de observaciones y taller (Semana #14)</p>



	<p>13 de julio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de taller <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>16 de julio</p> <p>Entrega del portafolio de observaciones (Semana #15)</p>
	<p>20 de julio</p> <p>Presentación de taller</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>23 de julio</p> <p>Evaluación del curso (Semana #16)</p>



	27 de julio Exámenes finales. Entrega de trabajos finales	30 de julio Entrega de promedios (Semana #17)
--	--	--

Nota: Se gestionará con el personal académico de la Sección de Biología un taller 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

Malagón G., Allison, M., Illescas, L. Sánchez, O., Meneses, F., Vallina A. (2007). Situaciones didácticas para trabajar la ciencia en el jardín de niños. Por competencias. México. Editorial Trillas.

372.218

M236s

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

155.418



"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>

"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>

Simonstein, S., Garretón, L. M. (2007). Taller. Ciencias en Educación Inicial. Chile. Universidad Central Santiago Chile.

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>

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

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

372.110.2
A937d
0147327



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

599
C317m2

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

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

155.91
L894n

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
G216
e

Montserrat, M., Rodríguez, C. (2021). La narrativa en la enseñanza de las ciencias de la naturaleza. *Investigación en la Escuela*. N° 34 (portal 3)-3° (1) pp. 79-85. Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Córdoba. Consultado el 7 de marzo del 2021 en

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/59911/R79-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



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

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

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

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

333.95
R436n

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



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



SEDE DE
OCCIDENTE



DE
Departamento de
Educación

635.040.834
T254h

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

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

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

598.097.286
F655a