

## Propuesta programática

### II Ciclo 2020

<b>Nombre del curso:</b> Didáctica de la Matemática para la Educación Inicial	<b>Requisitos:</b> no
<b>Sigla:</b> ED0043	<b>Correquisitos:</b> no
<b>Créditos:</b> 4	<b>Ciclo:</b> VI Ciclo
<b>Horas presenciales:</b> 4 horas semanales <b>Horas prácticas:</b> 2 horas	<b>Horario:</b> Lunes: 13:00:p.m. a 16:50 a.m. Jueves: 1:00 p.m. a 2:50 p.m. <b>Aula:</b> <b>HAE: Lunes de 8:00am a 12:00md y miércoles de 1:00 a 5:00pm</b>
<b>Grupo</b> Grupo 01: Mirineth Rodríguez Herrera  Curso: sincrónicas y asincrónicas Modalidad: Alta virtualidad	Correo electrónico: <a href="mailto:Mirineth.rodriguez@ucr.ac.cr">Mirineth.rodriguez@ucr.ac.cr</a>

#### I. Descripción del Curso

El curso ED-0043, va dirigido a estudiantes de VI ciclo del plan de estudios del Bachillerato en Educación Inicial, se pretende que el futuro y la futura educadora logren construir y dominar diversas técnicas

metodológicas, para el desarrollo de nociones matemáticas con niñas y niños en edades comprendidas entre los 0 y los 6 años; para ello desarrollarán en términos generales las siguientes nociones:

- Enseñanza y aprendizaje de la matemática en la Educación Inicial desde la realidad costarricense y la experiencia docente.
- Importancia del juego en el desarrollo y aprendizaje de la matemática en los niños y las niñas de Educación Inicial.
- Desarrollo cognitivo en niños y niñas menores de 6 años.
- Métodos, técnicas, y medios educativos, para la enseñanza dinámica, activa y creativa de la matemática.

## II. Objetivos

Generales	Específicos
1. Generar espacios de reflexión acerca de la enseñanza y aprendizaje de los procesos lógicos matemáticos, para que el niño y la niña construya conocimientos que le puedan servir en la solución de problemas de su vida cotidiana.	1.1 Realizar inferencias sobre trabajos orientados al análisis y la coherencia para determinar técnicas que ayuden a resolver aplicaciones para la vida.
2. Analizar la realidad de la enseñanza y aprendizaje de la matemática en la Educación Inicial.	2.1 Interpretar diferentes contextos pedagógicos, en los que se desarrolla la enseñanza y aprendizaje de la matemática, en la Educación Inicial desde la realidad nacional e internacional. 2.2 Elaborar material didáctico relacionado con la matemática, vinculándolo con la utilidad en el desarrollo integral de los niños de Educación Inicial.

3. Analizar la importancia del juego en el desarrollo y aprendizaje de la matemática en la Educación Inicial.	3.1 Potenciar la adquisición de destrezas matemáticas en los niños del nivel inicial a través de estrategias lúdico pedagógicas.
4. Analizar las características de los procesos lógico-matemáticos en la niñez menor de 6 años.	4.1 Reconocer las teorías que sustentan el desarrollo lógico-matemático en la Educación Inicial. 4.2 Reconocer las características de los procesos lógico-matemáticos en la niñez menor de 6 años.
5. Desarrollar capacidad crítica y autocrítica en la búsqueda del conocimiento.	5.1 Implementar estrategias de autoformación continua para ejercer la mediación pedagógica pertinente. 5.2 Revalorizar el quehacer docente considerándolo fundamental a través de sus prácticas de la enseñanza de la matemática.
6. Conocer métodos, técnicas, y medios educativos, para la enseñanza dinámica, activa y creativa de la matemática.	6.1 Aplicar los métodos, técnicas y medios educativos, en el proceso de enseñanza aprendizaje. 6.2 Compilar diversos métodos, técnicas, y medios educativos, para la enseñanza de la matemática pro-activa y creativa.

### III. PERFIL DE ENTRADA Y PERFIL DE SALIDA

<b>Perfil de entrada. Antes de iniciar este curso, el estudiantado debe:</b>	<b>Perfil de salida. Al finalizar este curso se tendrá las competencias necesarias para:</b>
Mostrar afinidad para involucrarse en el ámbito educativo.	Analizar la importancia de la matemática y su relación con el desarrollo integral de la niñez menor de 6 años.

Manejar habilidades básicas de expresión oral y escrita.	Desarrollar una actitud lógica y una conciencia matemática para transmitirla desde su posición de guía y mediador en los períodos sensibles de la niñez.
Conocer las bases de la didáctica general.	Proponer ambientes matemáticos y una mediación pedagógica atractiva y pertinente en los centros infantiles donde se desempeñarán.
Mostrar interés y disposición para involucrarse con experiencias matemáticas dirigidas a la niñez.	Adquirir las competencias básicas que le permitan desarrollarse como promotor y guía para el desarrollo de habilidades matemáticas para la niñez menor de 6 años.
Resolver operaciones matemáticas elementales.	Actitud de apertura hacia la aplicación de la matemática y la creatividad.
Emitir juicios lógicos.	

#### IV. Contenido programático

*1. Bases teóricas de la didáctica de la matemática en el nivel inicial. Implicancias didácticas del enfoque de la resolución de problemas.*

*2. Realidad de la enseñanza y aprendizaje de la matemática en la Educación Inicial, desde la realidad nacional e internacional.*

*3. La enseñanza de la matemática a través del juego.*

*Importancia del juego en los períodos sensibles y aprendizaje de la matemática en la niñez de Educación Inicial.*

*Teorías de: Jean Piaget, Vigotsky, Montessori, Ausubel en el proceso de desarrollo de habilidades matemáticas y su relación con el desarrollo integral de la niñez.*

*4. Nociones básicas para los procesos de adquisición de habilidades matemáticas. Características de los procesos lógico-matemáticos de la niñez menor de 6 años.*

*Contenidos básicos para el proceso de adquisición de habilidades matemáticas, en la Educación Inicial:*

**Preconceptos:**

- a- Seriación
- b- Clasificación
- c- Cuantificación
- d- Correspondencia
- e- Inclusión de clase
- f- Noción de conservación
- g- Cardinación
- h- Ordenación
- i- Número
- j- Invarianza

Noción de temperatura.

Noción de textura.

Noción de objeto.

Noción de objeto según tamaño.

Noción de objeto según longitud.

Noción de objeto de acuerdo con el espesor.

Noción de objeto según color.

Noción de objeto de acuerdo con masa-peso.

Noción de objeto según el sabor.

Noción de objeto de acuerdo con la forma (nociones de geometría).

Relaciones espaciales (noción de posición y distancia).

Lateralidad.

Conjuntos y sus correspondencias.

Propiedades o características de los conjuntos.

Operaciones con conjuntos.

El desarrollo de la noción de conjunto en la Educación Inicial.

Cuantificación y numeración.

Ordinalidad y cardinalidad.

Invariabilidad del número.

Noción de conservación.

5. Métodos, técnicas, y medios educativos, para la mediación pedagógica dinámica, activa y creativa de la matemática.

**Definiciones: material didáctico, método, técnica y medio.**

Selección de: materiales didácticos, métodos, técnicas y medios, en el proceso de desarrollo de habilidades matemáticas.

Los talleres en educación infantil.

Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la didáctica de la matemática para la Educación Inicial.

## V. Evaluación

### Descripción de actividades y estrategias

1. Informe de lecturas o experiencias programadas en la plataforma de mediación virtual	20%
2. Desarrollo mi habilidad manual o corporal (individual)	10%
3. Investigación y exposición interactiva (grupal, con un trabajo escrito de 10% y una exposición de 10%)	20%
4. Diseño de dos materiales didácticos para el desarrollo de estrategias de matemática en el nivel inicial, con valor de 10% cada uno Se realizarán según rango de edad de la niñez: 1 material desde el nacimiento a los 3 años de edad. 1 materiales de los 4 a los 6 años de edad, para este rango de edad uno de los materiales podría ser una propuesta digital.	20 %
5. Taller: Orientaciones educativas para las familias	30
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

#### 1. Informes de lectura o experiencias programadas en la plataforma de mediación virtual

20 %:

Se asignarán lecturas complementarias, tareas o ejercicios, que se realizarán de manera individual, ya sea por semana o por quincena. Estos informes deberán ser entregados digitalmente en la plataforma de mediación virtual destinada para ese fin, 8 días después de asignados.

#### 2. Desarrollo mi habilidad manual o corporal con relación a la matemática 10 %:

La estrategia de aprendizaje consiste que dentro de las habilidades y capacidades como estudiante y personales que cada persona posee, demuestre al estudiantado y profesora una técnica, manualidad, danza, juego, en la que demuestre y desarrolle uno o varios conceptos matemáticos y comparta la experiencia.

Debe entregar a los compañeros y profesora, un resumen de la misma y preparar el ambiente o solicitar los materiales que se requieren.

Se evaluarán los siguientes aspectos:

- creatividad: 2
- excelente manejo de la técnica: 2
- relación de la técnica con la matemática: 4
- presentación del resumen: 2.

Se realizarán dos exámenes acumulativos de la materia vista hasta el momento.

### 3. Investigación y exposición interactiva de las siguientes temáticas: 20 %

- **Grupo 1:** el Proceso de aprendizaje de la matemática en la Educación Inicial: Sigmund Freud, Erick Erickson, Jean Piaget, María Montessori, Vigotsky y Ausubel. Demostración de materiales didácticos propuestos por los teóricos.
- **Grupo 2:** nociones básicas para los procesos de aprendizaje en el área de matemática, Preconceptos: seriación, clasificación, cuantificación, correspondencia, inclusión de clase, noción de conservación.
- **Grupo 3:** nociones básicas para los procesos de aprendizaje en el área de matemática, Preconceptos: cardinación, ordenación, número, invarianza. Noción de objeto, noción de temperatura.
- **Grupo 4:** noción de textura, noción de objeto según tamaño, noción de objeto según longitud, noción de objeto de acuerdo con el espesor, noción de objeto según color, noción de objeto de acuerdo con masa-peso.



- **Grupo 5:** noción de objeto según el sabor, noción de objeto de acuerdo con la forma (nociones de geometría), relaciones espaciales (noción de posición y distancia), lateralidad, conjuntos y sus correspondencias, propiedades o características de los conjuntos.
- **Grupo 6:** operaciones con conjuntos, el desarrollo de la noción de conjunto en la Educación Inicial, cuantificación y numeración, ordinalidad y cardinalidad, invariabilidad del número, noción de conservación.

Se distribuirán entre el estudiantado varios temas para investigar, con la intención de que el grupo expositor realice una exhaustiva investigación teórica al respecto, y a partir de esto, organice una exposición interactiva. En esta exposición los miembros del grupo, darán a conocer la teoría encontrada con respecto del tema, además, presentarán estrategias de mediación pedagógica para el abordaje de esos conceptos, desde experiencias concretas para el trabajo con la niñez, hasta otras que conlleven un mayor grado de complejidad.

- Los materiales y recursos, la previsión del equipo multimedia, y todos los elementos necesarios para la exposición serán responsabilidad del estudiantado.  
La intención de dicha actividad es incorporar la teoría y llevarla a la práctica. También es ser lo más consecuente con el ambiente y aprovechar los recursos del medio, sin generar excesiva contaminación.
- Por iniciar el curso a la 1:00 p.m., se darán 15 minutos para la organización de la exposición.
- El trabajo final debe ser enviado vía correo electrónico al estudiantado con copia a la profesora. El trabajo consta de:
  1. Informe escrito entregado el propio día de la exposición con los siguientes rubros: índice o tabla de contenido, introducción-justificación, marco teórico, un apartado con al menos 10 actividades (las actividades van desde las más sencillas hasta las más complejas) para ser desarrolladas como mediación con la niñez de educación inicial, conclusiones, referencias bibliográficas. Tiene un valor de 10% (se entrega vía digital).

2. El día de la presentación se evaluará: dominio del tema, habilidades de comunicación, capacidad de motivación y amplia explicación de los conceptos matemáticos (no se debe hacer uso de la lectura), creatividad en la exposición y en las actividades de mediación presentadas, así como integración del resto del grupo en la parte práctica. Tiene un valor de 10%. Cuentan con un mínimo de una hora para la presentación del trabajo.

#### **4. Diseño de materiales para el desarrollo de estrategias didácticas de matemática en el nivel inicial, se diseñarán 2 materiales y cada uno con un valor 10%. Valor total 20%**

Cada estudiante diseñará su propio material individual, haciendo uso de la base teórica, su creatividad y capacidad de innovación. Es importante contemplar la estética y durabilidad de los mismos, acorde a la edad seleccionada. Se pueden elaborar materiales que tengan el reto de ofrecer la oportunidad de evaluar habilidades matemáticas en el nivel inicial.

Para ello se recomienda la consulta a la “Guía pedagógica para niños y niñas desde el nacimiento hasta los 4 años” en el Ámbito de aprendizaje: exploración con el medio social, natural y cultural (pág. 45 en adelante), así como el “Programa de Educación Preescolar” en la Unidad de Interacción con el medio (pág. 131 en adelante). No se recibirán materiales después de la fecha indicada.

Los materiales van acompañados de una descripción con: Nombre del material, propósito, contenido procedimental, instructivo de uso, edad para la que se diseñó, otros usos del material, otras áreas del desarrollo que se estimulan además de la matemática

Criterios	Porcentaje	Porcentaje obtenido
1.Pertinencia didáctica del material con la temática del curso	2%	
2.Calidad de imágenes y texto (sin faltas de ortografía y cuidar la redacción) y durabilidad de cada uno	2%	
3.Creatividad e innovación al usar materiales de reciclaje en la medida de las Posibilidades o usar los medios y herramientas tecnológicas	2%	

4. Informe escrito de acuerdo con las características propuestas en la guía de atención a la primera infancia o el programa de preescolar del MEP (Según corresponda).	2%	
5. Entrega en la fecha indicada.	2%	
Total	10%	

### 5. Taller: Orientaciones educativas para las familias 25%:

El fascículo para las familias se realizará en grupos de estudiantes.

#### \* Taller

<p>Entrevista diagnóstica a una docente en ejercicio: En la entrevista se va a conversar aspectos como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Datos generales del centro donde labora como: nombre de la institución, nombre de la docente, lugar en el que está ubicada la institución, nivel, cantidad de niños y niñas, conectividad de las familias.</li> <li>2. ¿Cuál es su percepción acerca del aprendizaje de la matemática en los niños y niñas preescolares?</li> <li>3. ¿De qué forma introduce los contenidos matemáticos en los niños y niñas?</li> <li>4. ¿Cuáles estrategias o materiales han utilizado usted para el desarrollo de la matemática en el entorno de aula y en la virtualidad?</li> <li>5. Desde su experiencia. ¿De qué forma comunica o media el aprendizaje de la matemática con las familias para que estos colaboren en el aprendizaje de los niños y niñas?</li> </ol>	6%
---	----

6. Desde su experiencia puede compartírnos ¿Qué actividades realiza usted con la familia para introducir conceptos matemáticos? ¿Qué aspectos debo tomar en cuenta cuando explico a las familias un contenido y cómo lo hago, nos podría dar un ejemplo? ¿Cuál contenido matemático usted nos sugiere para que nosotros como estudiantes podamos desarrollar para usted?	
Marco teórico del tema por desarrollar en el taller (debe responder a una necesidad que se plantea en la entrevista, con consulta bibliográfica de diversas fuentes).	5%
Descripción del taller (Centro educativo, nivel, unidad y contenido por desarrollar, pasos o indicaciones como: los recursos o materiales, condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar, además, tiempo en el que se desarrollará la propuesta, 10 actividades a realizar, cómo voy a evaluar el aprendizaje que logra el niño (recordar que todo el taller debe ir dirigido al encargado para que este realice el trabajo en casa). Además, socializar y compartir este taller con la docente entrevistada. 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.	15%
Presenta con 15 días de antelación la redacción del taller para que sea revisado por la profesora del curso.	2%
Exposición del taller (claridad de ideas, aporte de recursos audiovisuales).	2%
Total	30%

**\*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 debilidades en el proceso del taller?	
Sugerencias que puede aportar como estudiante sobre el taller realizado.	



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



PROCESO DE  
AUTOEVALUACIÓN  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN



<b>Cronograma</b>	
<b>Lunes</b>	<b>Jueves</b>
<p><b>10 de agosto</b></p> <p>Sesiones sincrónicas</p> <p>Actividad de presentación e integración.</p> <p>Datos personales.</p> <p>Presentación, lectura y análisis del programa del curso.</p> <p>Explicación de consideraciones generales.</p> <p>Conformación de los grupos para los talleres.</p> <p>Diagnóstico matemático.</p>	<p><b>13 de agosto</b></p> <p>Sesiones asincrónicas</p> <p>Experiencias previas en relación con la matemática</p> <p><b>Trabajo extraclase:</b> lectura “Sistema de creencias acerca de la Matemática” y técnica llamada “Cofre mágico” conseguir un grupo de elementos de mínimo 20 objetos.</p>
<p><b>17 de agosto</b></p> <p>Feriado</p>	<p><b>20 de agosto</b></p> <p><b>Sesión sincrónica</b></p> <p>Conversatorio sobre la lectura asignada, construcción de mural sobre los mitos matemáticos.</p> <p>Actividad de interacción: bloques lógicos. Características generales de la niñez y la matemática.</p>
<b>24 de agosto</b>	<b>27 de agosto</b>



<p style="text-align: center;"><b>Sesión sincrónica</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Trabajo en clase:</b> lectura</p> <p style="text-align: center;">Enseñar matemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* El proceso de enseñar y aprender en matemática.</li> <li>* Formas de pensar en matemática.</li> <li>* La construcción del conocimiento.</li> <li>* La evolución del pensamiento en el aprendizaje de la matemática. (2012, Cattaneo, L)</li> </ul> <p style="text-align: center;">Construcción de esquema.</p> <p><b>Trabajo en clase:</b> Lectura de la Guía pedagógica para los niños y las niñas menores de 4 años y el Programa de Preescolar en las unidades que corresponden a “interacción con el medio”.</p> <p>Mesa redonda sobre el programa del Ciclo Materno Infantil y el desarrollo de la matemática.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Sesión asincrónica</b></p> <p>Definición de Resolución de problemas. (Lectura Educa Chile). ÁREA: Resolución de problemas</p> <p>Lectura <i>“Implicancias didácticas del enfoque de la resolución de problemas”</i>. (2006, González-Weinstein)</p> <p style="text-align: center;">Construcción de mapa conceptual.</p> <p>Preparación de material didáctico.</p>
<p style="text-align: center;"><b>31 de agosto</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Sesión sincrónica</b></p> <p>Presentación de material didáctico. (1)</p>	<p style="text-align: center;"><b>3 de setiembre</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Sesión asincrónica</b></p> <p style="text-align: center;">Actividad de interacción: EL PENSAMIENTO LÓGICO</p> <p style="text-align: center;">MATEMATICO</p> <p style="text-align: center;">La teoría de los Talleres</p>



	<p>1. El Taller educativo para docentes y familias: entre la experiencia y el proyecto.</p> <p>Las múltiples identidades del taller didáctico</p> <p>La identidad de los talleres didácticos en educación infantil: cuatro dilemas: el dilema como cuestión problemática sobre la escuela.</p> <p>Los caracteres cualitativos del taller didáctico.</p> <p>Los puntos clave del taller (Quinto, B. 2005)</p> <p>Talleres educativos dirigidos a las familias en la virtualidad.</p>
<p style="text-align: center;"><b>7 de setiembre</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Sesión sincrónica</b></p> <p>Desarrollo mi habilidad manual o corporal con relación a la matemática 5 estudiantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>10 de setiembre</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Sesión asincrónica</b></p> <p>Las características metodológicas del taller:</p> <p>Razones pedagógicas y didácticas del taller.</p> <p>Los tres niveles metodológicos del taller.</p> <p>Los tres tipos de taller (Quinto, B. 2005)</p> <p>Construcción de ideas para la realización de Taller en centros infantiles, marco teórico y propuesta</p>
<p style="text-align: center;"><b>14 de setiembre</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Feriado</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>17 de setiembre</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Sesión sincrónica</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Exposiciones orales sobre temáticas asignadas: Grupo 1 y 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> </ol>





	2.
<p><b>21 de setiembre</b> <b>Sesión sincrónica</b></p> <p>Presentación de material didáctico. (2)</p>	<p><b>24 de setiembre</b> <b>Sesión asincrónica</b></p> <p>Trabajo en clase con lectura: “Enseñar matemática en el nivel inicial” (González, A. y Weinstein, E. 2016)</p> <p>Redacción de estrategias sobre cómo enseñar matemática en el nivel inicial.</p> <p><b>Preparación de taller por parte del estudiantado</b></p>
<p><b>28 de setiembre</b> <b>Sesión sincrónica</b></p> <p><b>Exposiciones orales sobre temáticas asignadas: Grupo 3 y 4</b></p> <p>3:</p> <p>4:</p>	<p><b>1 de octubre</b> <b>Sesión asincrónica</b></p> <p>Trabajo asignado en la plataforma de mediación</p>
<p><b>5 de octubre</b> <b>Sesión sincrónica</b></p> <p>Exposiciones orales sobre temáticas asignadas: Grupo 5 y 6</p> <p>5:</p>	<p><b>8 de octubre</b> <b>Sesión asincrónica</b></p> <p>Trabajo asignado en la plataforma de mediación</p>



<p>6:</p>	
<p><b>12 de octubre</b></p> <p>Feriado</p>	<p><b>15 de octubre</b></p> <p><b>Sesión sincrónica</b></p> <p><b>Entrega de borrador de Taller a la profesora- formato digital</b></p> <p>Desarrollo mi habilidad manual o corporal con relación a la matemática 5 estudiantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> </ol>
<p><b>19 de octubre</b></p> <p><b>Sesión sincrónica</b></p> <p>Desarrollo mi habilidad manual o corporal con relación a la matemática 5 estudiantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> </ol>	<p><b>22 de octubre</b></p> <p><b>Sesión asincrónica</b></p> <p><b>Trabajo extraclase con lectura:</b> "Enseñanza y aprendizaje del número y del sistema de numeración" (González, A. y Weinstein, E. 2006)</p>
<p><b>26 de octubre</b></p> <p><b>Sesión sincrónica</b></p> <p><b>Exposición de talleres grupo 1 y 2</b></p>	<p><b>29 de octubre</b></p> <p><b>Sesión asincrónica</b></p>



	<p><b>Presentación:</b> El día tras día en la enseñanza de la matemática. Preconceptos matemáticos.</p>
<p><b>2 de noviembre</b> <b>Sesión sincrónica</b> <b>Exposición de talleres grupo 3 y 4</b></p>	<p><b>5 de noviembre</b> <b>Sesión asincrónica</b> <b>Trabajo extraclase:</b> “De la sala de cinco a primer año” Continuidades en el área matemática. Propuestas de articulación.</p>
<p><b>9 de noviembre</b> <b>Sesión sincrónica</b> Desarrollo mi habilidad manual o corporal con relación a la matemática 5 estudiantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> </ol>	<p><b>12 de noviembre</b> <b>Sesión asincrónica</b> <b>Trabajo extraclase:</b> Desarrollo de carteles con habilidades de los niños menores de 3 años y su relación de mediación para la didáctica de la matemática.</p>
<p><b>16 de noviembre</b> <b>Sesión sincrónica</b> <b>Trabajo con materiales didácticos para el desarrollo de conceptos matemáticos.</b></p>	<p><b>19 de noviembre</b></p>
<p><b>23 de noviembre</b> <b>Sesión sincrónica</b> <b>Trabajo en clase:</b> “El desafío de evaluar los aprendizajes matemáticos”</p>	<p><b>26 de noviembre</b> <b>Sesión asincrónica</b> <b>Evaluación del curso</b></p>



Observación, evaluación de conceptos matemáticos, construcción de instrumentos con indicadores.	
<b>30 de noviembre</b> Feriado	<b>3 de diciembre</b>
<b>7 al 10 de diciembre</b> Entrega de promedios	

## VI. Metodología

Se propone un proceso metodológico de carácter participativo, cooperativo y flexible que propicie la creatividad y la criticidad; ofreciendo oportunidades para que el estudiantado construya y reconstruya su conocimiento, de forma tal que obtenga actitudes profesionales, intelectuales, comunicativas e investigativas en torno al desarrollo de la matemática en el nivel inicial, utilizando la naturaleza y ambiente como laboratorio.

Para alcanzar los objetivos, se emplearán diferentes estrategias docentes y estudiantiles; entre ellas: lecturas, tareas e investigaciones, discusiones, exposiciones, talleres, inserción en centros educativos en diversos ámbitos.

Al respecto se plantean las siguientes consideraciones:

### I Fase: Preparatoria

**Propósito:** Sensibilización y apropiación afectiva de las participantes en el curso.

**Procedimientos:** Valoración de la temática, organización del trabajo, definición de hojas de control, seguimiento y definición de reglas de trabajo.

### II Fase: Acercamiento Teórico

**Propósito:** Identificación del contexto actual costarricense en materia del proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas en la Educación Inicial.

**Procedimientos:** Análisis bibliográfico, revisión de artículos y direcciones electrónicas. Valoración de investigaciones, literatura y trabajos que sean prácticos y relacionados con el tema dentro de las situaciones reales del mismo.



---

III Fase: Acercamiento Teórico Práctico

**PROPÓSITO:** Aplicación de estrategias pedagógicas.

Procedimientos: Construcción de estrategias pedagógicas como: Taller aplicado a centros infantiles y materiales didácticos que desarrollen la matemática en la niñez. Elaboración de recursos didácticos adaptados a la actividad de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Interacción y capacitación cooperativa entre docentes. Utilización de la metodología de Matemática Activa y Creativa.

### MEDIACIÓN PEDAGÓGICA

El capacitador es un facilitador y como tal promueve la participación, integración, diálogo entre los integrantes de cada grupo y entre grupos, abriendo espacios para la empatía, la solidaridad, la convivencia y la transferencia de conocimientos, ideas sentimientos, experiencias, recursos e investigaciones.

Con la profesora como mediadora intervendrá a través de:

La interacción por medio de la reflexión personal y profesional al compartir experiencias de la labor pedagógica.

La revisión y retroalimentación de trabajos y tareas asignados.

### VII. Disposiciones generales:

- Por la índole del curso (teórico-práctico) se recomienda asistir a todas las sesiones programadas.
- Los trabajos asignados deben ser entregados el día estipulado, de no ser así la base de calificación se bajará en un porcentaje del 1% por día natural, hasta un máximo de tres días, luego no se aceptarán.
- Es importante clarificar que no se cambiará de día las exposiciones por falta de algún miembro del grupo expositor, de manera, que todos los integrantes del grupo deben de conocer el trabajo a presentar.
- La utilización de celulares, u otros medios será restringido durante las lecciones, esto con el fin de no entorpecer el trabajo realizado en clase.
- Este curso se rige bajo el Reglamento de régimen académico estudiantil de la Universidad de Costa Rica.



---

## VIII. Bibliografía:

- Alcalá, M y otros. (2004). **Matemáticas recreativas**. España: Editorial GRAO
- Camacho, M. (2000). **Proyecto Matemática Activa y Creativa**. San José, C.R.
- Camacho, M. (2000) **Innovaciones para el desarrollo Educativo**. Ministerio de Educación. San José, C.R.
- Chacón, R. (1981). **Desarrollo y experimentación de juegos matemáticos como un recurso didáctico**.  
Revista Educación: UCR 5(1): 63-73 junio
- Cofré, A y Tapia, L. (2006). **Matemática recreativa en el aula. Propuestas para hacer más gratas las clases**. 3ª edición. México: Alfaomega Grupo Editor.
- Doman, G y Doman, J. (1994). **Cómo enseñar matemáticas a su bebé**. La revolución pacífica. México: Editorial Diana.
- Gadino, A. (1999). **Matemática inicial. 100 propuestas y su fundamentación**. Uruguay: Editorial Aula.
- Gamboa, Z. ((1999). **Educación científica y matemática para el niño preescolar**. San José, Costa Rica: EUNED.
- González, A y Weinstein, E. (2006). **La enseñanza de la matemática en el Jardín de Infantes: a través de secuencias didácticas**. 1ª Edición. Rosario, Argentina: Homo Sapiens Ediciones
- Jiménez, K. y otros. (2009). **Musicomatemática: una propuesta metodológica para los procesos de enseñanza de las nociones del cálculo por medio de la música en el ciclo Transición de la educación inicia**. TESIS TFG 31218
- Kalman, A. (2005). **Didáctica Creativa en el preescolar**. Buenos Aires, Argentina: Círculo Latino Austral S.A.
- Quintana, J y Miraflores, E. (2006). **Educación infantil: orientaciones y recursos metodológicos para una enseñanza de calidad**. Madrid: Editorial CCS.
- MEP. (2014). **Programa del Ciclo de Educación Preescolar**. San José
- OMEPE. (2012). **Primera Infancia en el Siglo XXI: derechos de los niños de vivir, jugar, explorar y conocer el mundo**. 28 Simposio Mundial de OMEPE. Campo Grande, Mato Grosso do Sul/Brasil del 18 al 21 de julio de 2012



Rowan, T y Bourne, B. (1999). **Pensando como matemáticos. La enseñanza de la matemática de preescolar a 4to. EGB.** Buenos Aires, Argentina: Ediciones Manantial.

#### **Bibliografía complementaria:**

Alsina, A. (2006). *Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-manipulativos.* España. Narcea Ediciones.

Camacho, M. (2013). *Los primeros pasos en matemática en la educación inicial.* San José, Costa Rica. SIEDIN. UCR

Cattaneo, L y otros. (2012). *Didáctica de la matemática. Enseñar matemática. Enseñar a enseñar matemática.* Homo Sapiens. Argentina

Chinchilla, R.M. (2020). **La formación inicial para el desarrollo del pensamiento matemático infantil en niños y niñas de 4 a 6 años: el caso de la carrera de Educación Preescolar de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica.** Tesis Doctoral. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica. Consultado en:

<http://handle.net/10669/80855>

González, Beatriz. (2007). *A medida que jugamos aprendemos la medida.* Ediciones Puerto Creativo. Buenos Aires. Argentina.

Ministerio de Educación Pública (2020). **Caja de herramienta para los docentes.** San José, Costa Rica. Consultado el día 23 de julio del 2020 en: <https://cajadeherramientas.mep.go.cr/>

Ministerio de Educación Pública. (2004). *Ventanas en el mundo infantil. Mi mundo de 4 a 6 años.* Fascículos para la familia. Editorial CIDICER San José, Costa Rica.

Quinto, B. (2005). *Los talleres en educación infantil. Espacios de crecimiento.* Editorial Graó. Barcelona.

Saiz, I. (2006). *Enseñar matemática: números, formas, cantidades y juegos.* Ediciones Novedades Educativas. México-Argentina.

#### **IX. Fuentes de información en línea**

**Libro. Educación inicial procesos matemáticos.**



---

[http://www.portaleducativo.edu.ve/Políticas\\_edu/lineamientos\\_mppe/documentos/procesosmatematicos.pdf](http://www.portaleducativo.edu.ve/Políticas_edu/lineamientos_mppe/documentos/procesosmatematicos.pdf). Recuperado el 7 de marzo de 2011

### **Artículos**

**Aprender a guiar el entendimiento matemático de niños preescolares: el desarrollo profesional de una maestra**<http://ecrp.uiuc.edu/v4n1/kirova-sp.html>. Recuperado el 7 de marzo de 2011

**La enseñanza de la matemática en el nivel inicial.**[http://www.oei.es/inicial/articulos/matematica\\_nivel\\_inicial.pdf](http://www.oei.es/inicial/articulos/matematica_nivel_inicial.pdf). Recuperado el 3 de marzo de 2011

**Las normas de desempeño matemático desde el preescolar hasta el segundo grado.**  
<http://www.ericdigests.org/2003-4/grado.html>. Recuperado el 3 de marzo DE 2011