



UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
SUBPROGRAMA DE DISEÑO ACADÉMICO.  
ÁREA DE EDUCACIÓN  
CARRERA DE EDUCACIÓN INTEGRAL: TÉCNICO SUPERIOR  
UNIVERSITARIO EN EDUCACIÓN INTEGRAL.  
CARRERA DE EDUCACIÓN MENCIÓN DIFICULTADES DE  
APRENDIZAJE.

## PLAN DE CURSO

### I. IDENTIFICACIÓN

<b>Nombre:</b>	Enseñanza de la Matemática
<b>Código:</b>	479
<b>U. C.:</b>	3
<b>Carrera:</b>	Técnico Superior Universitario en Educación Integral ( <b>Cód. 430</b> ). Educación Mención Dificultades de Aprendizaje ( <b>Cód. 521</b> ).
<b>Semestre:</b>	II (Técnico Superior Universitario en Educación Integral)  III (Licenciatura en Educación Mención Dificultades de Aprendizaje)
<b>Prelaciones:</b>	Matemática (476) sólo para los estudiantes del T. S. U. en Educación Integral.
<b>Requisito:</b>	Para los estudiantes de la Mención Dificultades de Aprendizaje se recomienda consultar la bibliografía del curso Matemática (Cód. 476) a través de la sala de consulta del Centro de Recursos Múltiples de la Institución o a través del sistema de Biblioteca Rental.
<b>Autora:</b>	Prof. Florymar Robles
<b>Actualización:</b>	Prof. Endy Madera (Especialista en Contenido)
<b>Evaluable:</b>	Prof. Willmer Santiago
<b>Asesoría en Diseño Académico:</b>	Prof. Carmen Guada Prof. Wendy Guzmán Prof. Antonio Alfonso
<b>Revisión de Diseño Académico:</b>	Prof. Wendy Guzmán

**Nivel Central**  
**Caracas, Octubre 2014**

## II. FUNDAMENTACIÓN.

La asignatura **Enseñanza de la Matemática (479)** es un curso obligatorio tanto para los estudiantes de la Carrera de Técnico Superior Universitario (T. S. U.) en Educación Integral, como para los de la Carrera de Licenciatura en Educación Mención Dificultades de Aprendizaje. Su propósito es contribuir con la formación de los maestros dentro de la Educación Primaria en un área de conocimiento fundamental, a fin de que aquellos diseñen estrategias didácticas cónsonas que permitan a los educandos, de manera motivadora, adquirir y aplicar, en las diferentes situaciones de la vida real, los conocimientos sustantivos de la Matemática. De lo anterior se deriva el enfoque eminentemente teórico – práctico de este curso.

Por otra parte, Enseñanza de la Matemática (479) permitirá a los estudiantes profundizar y desarrollar conocimientos adquiridos en otros cursos con la finalidad de sobrepasar el papel clásico que se ha atribuido a las Matemáticas en la formación docente.

Esta asignatura ha sido diseñada de modo tal que los estudiantes podrán comprender y utilizar diversos modelos o diseños de estrategias didácticas, para desempeñar la función de acción docente prevista en los diseños curriculares de ambas carreras.

El contenido se ha estructurado en cuatro (4) unidades. Cada unidad se corresponde con dos o más capítulos del Material Instruccional. Éste se basa en estrategias didácticas para que el futuro docente logre elaborar actividades de aprendizaje de los siguientes contenidos: Los números. Significado de la adición y la sustracción de los números naturales. Operaciones con números naturales. Sistema de numeración decimal. Otros sistemas de numeración. Divisibilidad. Números decimales. Fracciones. Operaciones con fracciones. Potenciación. Porcentaje.

Las estrategias instruccionales comprenden la realización de lecturas y actividades de aplicación de la información, aportadas por los materiales instruccionales. Dichas estrategias incluyen la entrega de un informe y su discusión ante el grupo.

La evaluación será formativa y sumativa. La formativa está centrada en la verificación de los procesos de aprendizaje a través de las asesorías suministradas por los Asesores de los Centros Locales. La sumativa es requerida para la aprobación del curso, y comprende dos trabajos prácticos que se desarrollarán en base a los objetivos 4 y 5, y la presentación de dos pruebas objetivas integrales, cada una suministrada en sus distintos momentos de presentación que contemplan los objetivos 1, 2 y 3. Es importante señalar que los objetivos de esta asignatura se encuentran ponderados.

Los materiales instruccionales que utilizará el estudiante para el logro de los objetivos de ésta asignatura están compuesto por:

- Plan de curso de la asignatura. Disponible en el Centro de Recursos Múltiples para la consulta y el fotocopiado y en la dirección electrónica: <http://www.ciberesquina.una.edu.ve/evaluacion>
- García, C. (2002). Enseñando a enseñar aritmética. Editorial INED Innovaciones Educativas. 1º Edición. Caracas. Venezuela. Disponible en el Centro de Recursos Múltiples para su consulta.
- García, C. (2000). El juego: Como método de enseñanza de la matemática. Disponible en el Centro de Recursos Múltiples para su consulta.

**III. PLAN DE EVALUACION:**

<b>ASIGNATURA:</b> ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA <b>CÓD:</b> 479 <b>CRÉDITOS:</b> 03 <b>Semestre:</b> II / III <b>CARRERA:</b> T. S. U. en Educación Integral/ Lic. en Educación Mención Dificultades de Aprendizaje <b>Responsable:</b> Prof. Endy Madera (Especialista en Contenido) <b>Evalúador:</b> Prof. Willmer Santiago <b>Horario de atención:</b> Lunes a Viernes de 8:30 A. M. a 12:30 P. M. / Lunes a Viernes de 2:00 P. M. a 4:30 P. M. <b>Teléfonos:</b> (0212) 555-22-13 / 555-22-69 <b>Correo electrónico:</b> emadera@una.edu.ve / wsantiago@una.edu.ve				<b>MODALIDAD</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>CONTENIDO</b>	
				1era integral prueba objetiva. 2da integral prueba objetiva.	1 al 3	Unidades 1-3	
				Trabajo práctico 1	4	Unidad 4	
				Trabajo práctico 2	5		
<b>M</b>	<b>U</b>	<b>O</b>	<b>OBJETIVOS</b>				
U	1	1	Determinar estrategias de enseñanza que permitan inferir el significado de número, a través de las operaciones básicas con los Números Naturales en las actividades cotidianas.				
	2	2	Seleccionar estrategias didácticas que permitan la aplicación del sistema de numeración decimal, y otros sistemas de numeración en su entorno.				
	3	3	Determinar las estrategias didácticas que permitan la aplicación de la división en diversas actividades de la vida diaria.				
	4	4	Elaborar una estrategia didáctica, sustentada en situaciones de la vida cotidiana, para cada uno de los siguientes aprendizajes: noción de fracción, operaciones básicas con fracciones, significado de la potenciación en los números naturales y enteros e interpretación del porcentaje.				
		5	Aplicar una estrategia didáctica, sustentada en situaciones de la vida cotidiana para uno de los siguientes aprendizajes: noción de fracción, operaciones básicas con fracciones, significado de la potenciación en los números naturales y enteros e interpretación del porcentaje.				
Objetivo	1	2	3	4	5		
Peso	1	1	1	3	4		

### Momentos y ponderación de objetivos:

- La ponderación consiste en la asignación de peso o valor numérico a los objetivos del Plan de Evaluación de una Asignatura. Esta estrategia de evaluación se deriva del artículo N° 45 de la Normativa de Evaluación vigente.
- La escala para ponderar los objetivos es de 1 a 10 puntos.
- La sumatoria de los pesos asignados en cada objetivo del plan de evaluación determina un valor numérico que constituye la “**Puntuación Máxima Posible**” a obtener por un estudiante en una asignatura.
- La puntuación mínima necesaria para aprobar una asignatura se denomina “**Criterio de Dominio de la Asignatura**”.
- Para determinar la calificación final obtenida por el estudiante se relaciona la puntuación alcanzada por éste con los valores de la escala de calificación de la Universidad. En cada Plan de Evaluación se especifica la relación antes citada.

### Tabla de Ponderación:

Objetivo	Peso en Puntos
1	1
2	1
3	1
4	3
5	4

**Puntuación máxima posible: 10**

**Criterio de dominio de la asignatura: 8**

### Determinación de la calificación:

Peso Acumulado	Calificación
1-----5	1
6	2
7	4
<hr/>	
8	6
9	8
10	10

**Nota: Esta tabla debe ser confirmada por el CIUNA.**

### ORIENTACIONES GENERALES

- La consulta del **Plan de Curso** es de carácter **obligatorio**.
- Revisar exhaustivamente el trabajo práctico que se encuentra detallado en el Plan de Curso.
- Consultar cualquier duda al profesor asesor de su Centro Local.
- Las Estrategias Instruccionales indicadas en el Plan de Curso son importantes en la construcción del aprendizaje.
- Los estudiantes de la Carrera Licenciatura en Educación Mención Dificultades de Aprendizaje deberán consultar el Material Instruccional correspondiente a la Asignatura Matemática Cód. 476 del Técnico Superior en Educación Integral. Ellos son:
  - Matemática (2001). Editorial Limusa – Grupo Noriega – UNA.
  - Montezuma, A.; Rada, S.; Rodríguez, J. y Fontcuberta, M. (2001). Matemática. Editorial Mc Graw Hill – UNA.

#### IV. DISEÑO DE LA INSTRUCCIÓN DEL CURSO.

##### **Objetivo general:**

Aplicar de manera reflexiva, creativa y entusiasta los modelos y métodos de enseñanza y aprendizaje de los diferentes tópicos matemáticos, adaptándolos a los niveles correspondientes y a los diversos momentos del proceso educativo (inicio, consolidación, diagnóstico y remedial).

Objetivo	Contenido
<p>1. Determinar estrategias de enseñanza que permitan inferir el significado de número, a través de las operaciones básicas con los Números Naturales en las actividades cotidianas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los números:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clasificación y seriación.</li> <li>▪ Concepto de número.</li> <li>▪ Significado del conteo.</li> </ul> </li> <li>✓ Significado de la Adición y Sustracción de Números:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Significado de la Adición.</li> <li>▪ Significado de la comparación.</li> <li>▪ Significado de la sustracción.</li> </ul> </li> <li>✓ Operaciones con Números Naturales:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adición de Números Naturales.</li> <li>▪ Sustracción de Números Naturales.</li> <li>▪ Multiplicación de Números Naturales.</li> <li>▪ Algoritmo de la multiplicación.</li> <li>▪ División de Números Naturales.</li> <li>▪ División Inexacta.</li> <li>▪ Algoritmo de la División.</li> </ul> </li> <li>✓ Propiedades de las operaciones con Números Naturales.</li> </ul>

Objetivo	Contenido
<p>2. Seleccionar estrategias didácticas que permitan la aplicación del sistema de numeración decimal, y otros sistemas de numeración en su entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistema de Numeración decimal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Banco Decimal.</li> <li>▪ Valor absoluto y valor relativo de un dígito.</li> <li>▪ Comparación de Números Naturales.</li> </ul> </li>   <li>✓ Otros Sistemas de Numeración: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numeral.</li> <li>▪ Sistema de Numeración Egipcio.</li> <li>▪ Sistema de Numeración Romana.</li> <li>▪ Sistema de Numeración Maya.</li> <li>▪ Sistema de Numeración Hindú Árábico.</li> <li>▪ Sistemas de Numeración de base distinta de diez: binario, quinario, entre otros.</li> </ul> </li> </ul>
<p>3. Determinar las estrategias didácticas que permitan la aplicación de la división en diversas actividades de la vida diaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construcción del conjunto de los factores o divisores de un número.</li> <li>✓ Criterios de divisibilidad.</li> </ul>
<p>4. Elaborar una estrategia didáctica, sustentada en situaciones de la vida cotidiana, para cada uno de los siguientes aprendizajes: noción de fracción, operaciones básicas con fracciones, significado de la potenciación en los números naturales y enteros e interpretación del porcentaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Concepto de fracción.</li> <li>✓ Fracciones impropias.</li> <li>✓ Número Mixto.</li> <li>✓ Fracción equivalente.</li> <li>✓ Construcción de fracciones equivalentes.</li> <li>✓ Construcción de una fracción equivalente.</li> <li>✓ Concepto de potenciación.</li> <li>✓ Método de descomposición de un número en el producto de sus factores primos: método del árbol de factores.</li> </ul>



Objetivo	Contenido
<p>4. Elaborar una estrategia didáctica, sustentada en situaciones de la vida cotidiana, para cada uno de los siguientes aprendizajes: noción de fracción, operaciones básicas con fracciones, significado de la potenciación en los números naturales y enteros e interpretación del porcentaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Máximo común divisor de dos ó más números.</li> <li>✓ Mínimo común múltiplo de dos ó más números.</li> <li>✓ Método práctico para calcular el máximo común divisor (m. c. d.) y el mínimo común múltiplo (m. c. m.) de dos ó más números.</li> <li>✓ Razón.</li> <li>✓ Proporción geométrica.</li> <li>✓ Propiedad fundamental de las proporciones.</li> <li>✓ Regla de tres simple.</li> <li>✓ Porcentaje.</li> </ul>
<p>5. Aplicar una estrategia didáctica, sustentada en situaciones de la vida cotidiana para uno de los siguientes aprendizajes: noción de fracción, operaciones básicas con fracciones, significado de la potenciación en los números naturales y enteros e interpretación del porcentaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Concepto de fracción.</li> <li>✓ Fracciones impropias.</li> <li>✓ Número Mixto.</li> <li>✓ Fracción equivalente.</li> <li>✓ Construcción de fracciones equivalentes.</li> <li>✓ Construcción de una fracción equivalente.</li> <li>✓ Concepto de potenciación.</li> <li>✓ Método de descomposición de un número en el producto de sus factores primos: método del árbol de factores.</li> <li>✓ Máximo común divisor de dos ó más números.</li> <li>✓ Mínimo común múltiplo de dos ó más números.</li> <li>✓ Método práctico para calcular el m. c. d. y el m. c. m. de dos ó más números.</li> <li>✓ Razón.</li> <li>✓ Proporción geométrica.</li> <li>✓ Propiedad fundamental de las proporciones.</li> <li>✓ Regla de tres simple.</li> <li>✓ Porcentaje.</li> </ul>

### V. RELACIÓN ENTRE EL MATERIAL INSTRUCCIONAL Y LOS OBJETIVOS INSTRUCCIONALES

Unidad	Nº de Obj.	Material Instruccional: García, C. (2002). Enseñando a enseñar aritmética		Material Instruccional: García, C. (2000) El Juego: Como método de enseñanza.
		Capítulos	Nº de páginas a consultar	
1	1	1: Los números. 2: Significado de la adición y la sustracción de los números naturales. 4: Operaciones con números naturales.	Pág. 6 – 30 Y Pág. 45 – 78	Este material se utilizará en todos los objetivos a desarrollar de la asignatura.
2	2	3: Sistema de numeración decimal. 11: Otros sistemas de numeración.	Pág. 31 – 43 Y Pág. 205 – 231	
3	3	5: Divisibilidad. 9: Números decimales.	Pág. 79 – 85 y Pág. 155 – 187	
4	4	7: Fracciones. 8: Operaciones con fracciones. 6: Potenciación. 10: Porcentaje.	Pág. 87 – 153 Y Pág. 189 – 203	
4	5	7: Fracciones. 8: Operaciones con fracciones. 6: Potenciación. 10: Porcentaje.	Pág. 87 – 153 Y Pág. 189 – 203	

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
1	<p style="text-align: center;"><b>Bienvenido al curso Enseñanza de la Matemática</b></p> <p><b>Algunos aspectos que debes tomar en cuenta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ La metodología a seguir es propia de la enseñanza a distancia, por lo tanto es eminentemente activa. Para estas tres primeras unidades el aprendizaje se fundamenta en las actividades de lectura, conocimiento, y reflexión, referidas a los contenidos del curso. En la medida que estudies cada aspecto debes comenzar a elaborar tus opiniones, reflexiones y transferir el conocimiento que vas adquiriendo a otros contextos.</li> <li>✎ Antes de comenzar a estudiar los contenidos de esta asignatura, realiza una lectura completa del plan de curso y focaliza las actividades de evaluación.</li> <li>✎ Elabora un esquema de los contenidos a estudiar.</li> <li>✎ Revisa los contenidos a evaluar en el texto correspondiente para este objetivo, puedes tener una referencia de esto en la tabla: Relación entre el material instruccional y los objetivos instruccionales, que se encuentra en la página 10 de este documento.</li> <li>✎ Ensaya con diferentes situaciones de la vida cotidiana cada uno de los contenidos.</li> <li>✎ Plántate situaciones de enseñanza de los contenidos abordados.</li> <li>✎ Los estudiantes de la Carrera de Educación Mención Dificultades de Aprendizaje deberán revisar los contenidos referidos a Números Naturales y Números Enteros del material instruccional de la asignatura Matemática (Cód. 476) del T. S. U. en Educación Integral (ver página 9).</li> <li>✎ Si necesitas ayuda acude al asesor o comunícate con el especialista en contenido a través de su correo electrónico: emadera@una.edu.ve.</li> <li>✎ Reflexiona sobre lo aprendido, consulta la bibliografía complementaria por la biblioteca, así lograrás encontrar mucha</li> </ul>	<p><b>Formativa:</b></p> <p>Para el logro de este objetivo el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizará una lectura completa y exhaustiva del plan de curso.</li> <li>✓ Ensayará con diferentes situaciones de la vida cotidiana cada uno de los contenidos.</li> <li>✓ Planteará situaciones de enseñanza de los contenidos abordados.</li> </ul> <p><b>Sumativa:</b></p> <p>Prueba Integral Objetiva Objetivos a evaluar 1, 2 y 3.</p>

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
1	<p>más información en cuanto a modelos o diseños de estrategias didácticas se refiere.</p>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Revisa los contenidos a evaluar en el texto correspondiente para este objetivo, puedes tener una referencia de esto en la tabla: Relación entre el material instruccional y los objetivos instruccionales, que se encuentra en la página 10 de este documento.</li> <li>✎ Elabora un esquema de los contenidos ha desarrollar.</li> <li>✎ Realiza operaciones con distintos sistemas de numeración y practica pasar números o los mismos resultados de las operaciones a los distintos sistemas de numeración.</li> <li>✎ Ensaya con diferentes situaciones de la vida diaria cada contenido.</li> <li>✎ Plantéate situaciones de enseñanza de los contenidos abordados.</li> <li>✎ Los estudiantes de la Carrera de Educación Mención Dificultades de Aprendizaje deberán revisar los contenidos referidos a Números Naturales y Números Enteros del material instruccional de la asignatura Matemática (Cód. 476) del T. S. U. en Educación Integral (ver página 9).</li> <li>✎ Si necesitas ayuda acude al asesor o comunícate con el especialista en contenido a través de su correo electrónico: emadera@una.edu.ve.</li> <li>✎ Reflexiona sobre lo aprendido, si deseas puedes consultar la bibliografía suministrada por la biblioteca, así lograrás encontrar mucha más información en cuanto a modelos o diseños de estrategias didácticas se refiere.</li> </ul>	<p><b>Formativa:</b></p> <p>Para el logro de este objetivo el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizará una lectura completa y exhaustiva del plan de curso.</li> <li>✓ Ensayará con diferentes situaciones de la vida cotidiana cada uno de los contenidos.</li> <li>✓ Planteará situaciones de enseñanza de los contenidos abordados.</li> </ul> <p><b>Sumativa:</b></p> <p>Prueba Integral Objetiva. Objetivos a evaluar 1, 2 y 3.</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Revisa los contenidos a evaluar en el texto correspondiente para este objetivo, puedes tener una referencia de esto en la tabla: Relación entre el material instruccional y los objetivos instruccionales, que se encuentra en la página 10 de este documento.</li> <li>✎ Ensaya con distintas situaciones de la vida cotidiana en las que la división estén presente: cumpleaños, compra de tela, distribución</li> </ul>	<p><b>Formativa:</b></p> <p>Para el logro de este objetivo el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizará una lectura completa y exhaustiva del plan de curso.</li> </ul>

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
3	<p>de cosas, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Plantéate situaciones de enseñanza de los contenidos abordados.</li> <li>✎ Los estudiantes de la Carrera de Educación Mención Dificultades de Aprendizaje deberán revisar los contenidos referidos a Números Naturales y Números Enteros del material instruccional de la asignatura Matemática (Cód. 476) del T. S. U. en Educación Integral (ver página 9).</li> <li>✎ Si necesitas ayuda acude al asesor o comunícate con el especialista en contenido a través de su correo electrónico: emadera@una.edu.ve.</li> <li>✎ Reflexiona sobre lo aprendido, si deseas puedes consultar la bibliografía suministrada por la biblioteca, así lograrás encontrar mucha más información en cuanto a modelos o diseños de estrategias didácticas se refiere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ensayará con diferentes situaciones de la vida cotidiana cada uno de los contenidos.</li> <li>✓ Planteará situaciones de enseñanza de los contenidos abordados.</li> </ul> <p><b>Sumativa:</b></p> <p>Prueba Integral Objetiva. Objetivos a evaluar 1, 2 y 3.</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>✎ Para la evaluación de este objetivo se realizará un Trabajo Práctico que consta de la elaboración de cuatro (4) estrategias didácticas para abordar los siguientes aprendizajes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Noción de fracción.</li> <li>✓ Operaciones básicas con fracciones.</li> <li>✓ Significado de la potenciación en los números naturales y enteros.</li> <li>✓ Interpretación del porcentaje.</li> </ul> </li> <li>✎ Las actividades previstas para su realización se especifican en la Anexo 1.</li> <li>✎ Lee con detenimiento el instructivo para la elaboración del trabajo práctico que se encuentra especificado en el Anexo 1 y 2.</li> <li>✎ Elabora un esquema de los contenidos a desarrollar.</li> <li>✎ Revisa los contenidos a evaluar en el texto correspondiente para este objetivo, puedes tener una referencia de esto en la tabla: Relación entre el material instruccional y los objetivos instruccionales, que se encuentra en la página 10 de este documento.</li> <li>✎ Los estudiantes de la Carrera de Educación Mención Dificultades</li> </ul>	<p><b>Formativa:</b></p> <p>Para el logro de este objetivo el estudiante: Elaborará un esquema de los contenidos a desarrollar.</p> <p><b>Sumativa:</b></p> <p><b>Trabajo práctico N° 1:</b> Elaborará cuatro estrategias didácticas de acuerdo al instructivo especificado en el anexo 1 y 2.</p>

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
4	<p>de Aprendizaje deberán revisar los contenidos referidos a fracción, decimales, razones y proporciones y porcentaje del material instruccional de la asignatura Matemática (Cód. 476) del T. S. U. en Educación Integral (ver página 9).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✍ Si necesitas ayuda acude al asesor o comunícate con el especialista en contenido a través de su correo electrónico: emadera@una.edu.ve.</li> <li>✍ Reflexiona sobre lo aprendido, si deseas puedes consultar la bibliografía suministrada por la biblioteca, así lograrás encontrar mucha más información en cuanto a modelos o diseños de estrategias didácticas se refiere.</li> </ul>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✍ Para la evaluación de este objetivo seleccionarás una de las cuatro estrategias que diseñaste en el objetivo 4 para abordar los siguientes aprendizajes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Noción de fracción.</li> <li>✓ Operaciones básicas con fracciones.</li> <li>✓ Significado de la potenciación en los números naturales y enteros.</li> <li>✓ Interpretación del porcentaje.</li> </ul> </li> <li>✍ Lee con detenimiento el instructivo para la aplicación y discusión del trabajo práctico que se encuentra especificado en el Anexo 1.</li> <li>✍ Si necesitas ayuda acude al asesor o comunícate con el especialista en contenido a través de su correo electrónico: emadera@una.edu.ve.</li> <li>✍ Reflexiona sobre lo aprendido, si deseas puedes consultar la bibliografía suministrada por la biblioteca, así lograrás encontrar mucha más información en cuanto a modelos o diseños de estrategias didácticas se refiere.</li> </ul>	<p><b>Formativa:</b></p> <p>Para el logro de este objetivo el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Seleccionará una de las cuatro estrategias elaboradas en el objetivo anterior.</li> </ul> <p><b>Sumativa:</b></p> <p>Trabajo Práctico N° 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aplicará y discutirá dicha estrategia didáctica de acuerdo al instructivo especificado en el Anexo 1.</li> </ul>

## VII. BIBLIOGRAFÍA

### Obligatoria

- Plan de Curso de la asignatura.
- García, C. (2002). Enseñando a enseñar aritmética. Editorial INED Innovaciones Educativas. 1º Edición. Caracas. Venezuela.
- García, C. (2000). El juego: Como método de enseñanza de la matemática. Editorial INED Innovaciones Educativas. 1º Edición. Caracas. Venezuela.

### Complementaria

- Castelnuovo, E. (1970). Didáctica de matemática moderna. Editorial Trillas. México.
- Alonso, F. (1993). Ideas y actividades para enseñar álgebra. Editorial Síntesis. Madrid. España.
- Matemática (2001). Editorial Limusa – Grupo Noriega – UNA.
- Montezuma, A.; Rada, S.; Rodríguez, J. y Fontcuberta, M. (2001). Matemática. Editorial Mc Graw Hill – UNA.

## ANEXO 1

### **INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS PRÁCTICOS: (Objetivos 4 y 5).**

**Elaborado por: Prof. Florymar Robles Alvarez.**

#### **Presentación:**

En la asignatura **Enseñanza de la Matemática** (479) de las Carreras de Técnico Superior Universitario en Educación Integral (430) y la Carrera de Licenciatura en Educación Mención Dificultades de Aprendizaje (521) se plantea la realización de dos Trabajos Prácticos que evalúan los objetivos 4 y 5. Los mismos tienen como finalidad que el estudiante, diseñe, aplique y discuta estrategias didácticas que le permitan relacionar la matemática con acontecimientos de la vida diaria.

Para la realización de estos Trabajos Prácticos se deberá ser lo más creativo y original posible, a fin de lograr un diseño de estrategia didáctica que motive a los alumnos de la Educación Primaria. Aquellas estarán vinculadas al estudio de la matemática. El material instruccional diseñado para la asignatura le será al estudiante unista de mucha utilidad, ya que allí se le presentan modelos de estrategias didácticas que le ayudarán para los diseños que elaboren, por consiguiente se le recomienda su consulta permanente.

#### **Propósito:**

Ofrecer una oportunidad para desarrollar habilidades que le permitan elaborar y aplicar estrategias didácticas que ayuden a la enseñanza de la matemática, en la Educación Primaria.

#### **Recomendaciones Generales:**

- A. Lea con detenimiento este material, ante cualquier duda consúltele al Asesor del Centro Local, o al Especialista en Contenido a través del email: **emadera@una.edu.ve**.
- B. Lea el material instruccional diseñado para este curso. El libro "El juego: Como método de enseñanza de la matemática", le servirá de referencia bibliográfica en cuanto a metodología se refiere, se pueden considerar otras fuentes para el diseño de las estrategias.
- C. Realice consultas periódicas con el asesor del Centro Local para la realización de los Trabajos Prácticos, aunque ellas no tendrán ninguna ponderación en la evaluación, serán de mucha utilidad a la hora de la elaboración del mismo.(Evaluación formativa)
- D. Realice consultas bibliográficas, así logrará encontrar mucha más información en cuanto a modelos o diseños de estrategias didácticas se refiere.



## Objetivos a Evaluar:

### Objetivo 4

Elaborar una estrategia didáctica, sustentada en situaciones de la vida cotidiana, para cada uno de los siguientes aprendizajes: noción de fracción, operaciones básicas con fracciones, significado de la potenciación en los números naturales y enteros e interpretación del porcentaje.

### Objetivo 5

Aplicar una estrategia didáctica, sustentada en situaciones de la vida cotidiana para uno de los siguientes aprendizajes: noción de fracción, operaciones básicas con fracciones, significado de la potenciación en los números naturales y enteros e interpretación del porcentaje.

### Trabajo Práctico N° 1 (Objetivo N° 4):

Durante el lapso académico usted elaborará el Trabajo Práctico N° 1 que comprenderá lo siguiente:

#### **Diseño de Estrategias Didácticas**

El diseño de las estrategias didácticas correspondiente al objetivo 4 exige de usted, la elaboración de una estrategia didáctica por cada capítulo del texto (fracciones, operaciones con fracciones, potenciación y porcentaje). Por consiguiente este diseño del Trabajo Práctico comprenderá dos partes:

- **La parte A** corresponde a la metodología a seguir en la elaboración de las estrategias didácticas para el logro del objetivo.
- **La parte B** comprende la elaboración del informe del trabajo práctico.

A continuación se desarrollarán los elementos que debe contener cada parte:

#### A. Metodología a seguir en la elaboración de las estrategias didácticas:

La metodología de cada una de las estrategias didácticas a diseñar se desarrolla de acuerdo con un guión (anexo 4) que contiene los aspectos a considerar en la presentación de las mismas. En este guión se establece lo siguiente para cada estrategia:

- a. Enunciado del objetivo:  
Corresponde al enunciado del objetivo del Plan de Evaluación que se desarrollará en la estrategia didáctica (objetivo 4) especificando el capítulo del texto con la que se va a trabajar en el diseño de la estrategia didáctica.
- b. Títulos de las estrategias:  
Usted debe darle un nombre a cada estrategia diseñada.
- c. El contenido de cada estrategia:  
Se refiere al tema asociado a cada contenido a desarrollar.
- d. El nivel:  
Se refiere al grado de la Educación Primaria donde se aplicará la estrategia didáctica diseñada. Esto le permitirá tomar en cuenta las edades y los intereses de los niños y las niñas.
- e. Número de participantes:  
Especifique el número de niños o niñas que realizarán la(s) actividad(es) pautadas en cada estrategia didáctica. Señale, si es necesario conformar grupos de niños o niñas para desarrollar la actividad o si está se realizará de manera individual.
- f. Material(es):  
Especifique el (los) material(es) que deben ser utilizados para realizar la(s) actividad(es) de la estrategia.
- g. Momento de aplicación de la estrategia:  
Se refiere al momento de la clase en el que se desarrollará la estrategia: al inicio, desarrollo o cierre.
- h. Actividades específicas de la estrategia:  
Se refiere a la explicación detallada de la(s) actividad(es) que conforma(n) la estrategia.
- i. Instrucciones:  
Se especificarán los pasos que deben seguir los niños del curso seleccionado de la Educación Primaria y el docente para el desarrollo de la estrategia didáctica diseñada, en el salón de clases.

**B. Elaboración de Informe:**

El estudiante unista elaborará un informe que entregará **dos semanas antes de la fecha estipulada para la presentación de la Segunda Prueba Integral.**

En la primera página se establecerá la identificación de la Universidad, los títulos de las estrategias diseñadas debidamente numeradas y la identificación del estudiante (ver anexo 4).

Las páginas subsiguientes contendrán los aspectos que deben considerarse en cada estrategia a diseñar.

El tipo de papel será tamaño carta y el informe debe ser transcrito a máquina o computadora a doble espacio.

Para aprobar el objetivo 4 deberá presentar el informe con el diseño de las cuatro estrategias.

**Criterios de Evaluación:**

Para evaluar el trabajo práctico (Objetivo 4), el asesor se guiará por la siguiente Escala de Estimación:

## 1. Escala de Estimación para evaluar el Trabajo Práctico N° 1 (Objetivo 4): Informe de las estrategias A, B, C y D:

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_ C.I.: \_\_\_\_\_ Mención:  
 \_\_\_\_\_ Centro Local: \_\_\_\_\_ Oficina de apoyo:  
 \_\_\_\_\_ Lapso Académico: \_\_\_\_\_

**Título de la Estrategia:** \_\_\_\_\_

### Criterios:

- |    |             |  |
|----|-------------|--|
| 0: | Ausencia    | No desarrolla el diseño de la estrategia didáctica.      |
| 1: | Deficiencia | Desarrolla la estrategia de manera muy deficiente.       |
| 2: | Regular     | Desarrolla la estrategia didáctica medianamente acorde.  |
| 3: | Bueno       | Desarrolla la estrategia didáctica satisfactoriamente.   |
| 4: | Excelente   | Desarrolla la estrategia didáctica en su máxima alcance. |

ASPECTOS A EVALUAR	PUNTAJE				
	0	1	2	3	4
<b>1. PRESENTACIÓN (estrategias A, B, C y D):</b>					
1.1. Aspectos formales de la escritura y redacción.					
1.2. Reglas de la presentación señalada.					
1.3. Consulta de bibliografía distinta al material de la UNA, que ayuden a soportar los diseños de las estrategias realizadas.					
<b>2. Metodología a seguir en la elaboración de la estrategia A:</b>					
2.1 Respetar la metodología planteada para la elaboración de las estrategias.					
2.2 Las estrategias están acordes con el objetivo a desarrollar.					
2.3 Está el contenido del tema a desarrollar acorde con el nivel a la cual va dirigida la estrategia.					
2.4 Se ajusta el número de participantes a la(s) actividad(es) planteadas en el diseño de la estrategia.					
2.5 Resulta motivante para el educando.					
2.6 Lleva una secuencia lógica el desarrollo de las actividades.					
2.7 Están bien estructuradas cada una de las actividades del diseño de la estrategia didáctica.					
2.8 Están claras y precisas las instrucciones de cada una de los pasos que deben seguir los estudiantes y el maestro para el desarrollo de la estrategia.					
<b>3. Metodología a seguir en la elaboración de la estrategia B:</b>					
2.1 Respetar la metodología planteada para la elaboración de las estrategias.					
2.2 Las estrategias están acordes con el objetivo a desarrollar.					
2.3 Está el contenido del tema a desarrollar acorde con el nivel a la cual va dirigida la estrategia.					
2.4 Se ajusta el número de participantes a la(s) actividad(es) planteadas en el diseño de la estrategia.					
2.5 Resulta motivante para el educando.					
2.6 Lleva una secuencia lógica el desarrollo de las actividades.					
2.7 Están bien estructuradas cada una de las actividades del diseño de la estrategia didáctica.					
2.8 Están claras y precisas las instrucciones de cada una de los					

ASPECTOS A EVALUAR	PUNTAJE				
	0	1	2	3	4
pasos que deben seguir los estudiantes y el maestro para el desarrollo de la estrategia.					
<b>4. Metodología a seguir en la elaboración de la estrategia C:</b>					
2.1 Respetar la metodología planteada para la elaboración de las estrategias.					
2.2 Las estrategias están acordes con el objetivo a desarrollar.					
2.3 Está el contenido del tema a desarrollar acorde con el nivel a la cual va dirigida la estrategia.					
2.4 Se ajusta el número de participantes a la(s) actividad(es) planteadas en el diseño de la estrategia.					
2.5 Resulta motivante para el educando.					
2.6 Lleva una secuencia lógica el desarrollo de las actividades.					
2.7 Están bien estructuradas cada una de las actividades del diseño de la estrategia didáctica.					
2.8 Están claras y precisas las instrucciones de cada una de los pasos que deben seguir los estudiantes y el maestro para el desarrollo de la estrategia.					
<b>5. Metodología a seguir en la elaboración de la estrategia D:</b>					
2.1 Respetar la metodología planteada para la elaboración de las estrategias.					
2.2 Las estrategias están acordes con el objetivo a desarrollar.					
2.3 Está el contenido del tema a desarrollar acorde con el nivel a la cual va dirigida la estrategia.					
2.4 Se ajusta el número de participantes a la(s) actividad(es) planteadas en el diseño de la estrategia.					
2.5 Resulta motivante para el educando.					
2.6 Lleva una secuencia lógica el desarrollo de las actividades.					
2.7 Están bien estructuradas cada una de las actividades del diseño de la estrategia didáctica.					
2.8 Están claras y precisas las instrucciones de cada uno de los pasos que deben seguir los estudiantes y el maestro para el desarrollo de la estrategia.					
Total informe:					

**El puntaje máximo de aprobación** para el Trabajo Práctico N° 1 (diseño de las estrategias didácticas) correspondiente al objetivo 4 es de: **140 puntos**.

**El puntaje mínimo de aprobación** para el Trabajo Práctico N° 1 (diseño de las estrategias didácticas) correspondiente al objetivo 4 es de: **98 puntos**.

### **Trabajo Práctico N° 2 (Objetivo N° 5):**

#### **Aplicación y discusión de una de las estrategias diseñadas.**

En este Trabajo Práctico se deberá seleccionar una de las cuatro estrategias presentadas en el Trabajo Práctico N° 1, con la supervisión del Asesor del Centro Local. Dicha actividad será aplicada en un grado de la Educación Primaria o entre sus compañeros de clase. Prepare una simulación y presente ante el grupo los resultados obtenidos. Esta validación le permitirá

reportar información sobre la validez de su estrategia. Esta actividad será planificada conjuntamente por el Asesor. Él, asignará fecha, hora y lugar donde deberán los participantes presentar la estrategia.

**Criterios:**

- 0: Ausencia No desarrolla el diseño de la estrategia didáctica.  
 1: Deficiencia Desarrolla la estrategia de manera muy deficiente.  
 2: Regular Desarrolla la estrategia didáctica medianamente acorde.  
 3: Bueno Desarrolla la estrategia didáctica satisfactoriamente.  
 4: Excelente Desarrolla la estrategia didáctica en su máxima alcance.

ASPECTOS A EVALUAR	PUNTAJE				
	0	1	2	3	4
<b>Aplicación y Discusión de la estrategia didáctica seleccionada</b>					
1 Originalidad en la presentación de la estrategia.					
2 El material(es) a utilizar para el desarrollo de la estrategia es de fácil manejo y acceso.					
3 Utiliza un buen tono de voz para la presentación de la estrategia.					
4 La estrategia es un puente de motivación para el grupo.					
5 Están dadas con claridad las instrucciones para el desarrollo de la actividad planificada.					
6 Responde a las preguntas formuladas por el profesor asesor y sus compañeros.					
7 Utiliza sustentación teórica en la discusión de la estrategia.					
8 La ejecución se ajusta a la planificación de la estrategia.					
Total Discusión					

**El puntaje máximo de aprobación** para el Trabajo Práctico N° 2 (aplicación y discusión de una estrategia didáctica) correspondiente al objetivo 5 es de: **32 puntos**.

**El puntaje mínimo de aprobación** para el Trabajo Práctico N° 2 (aplicación y discusión de una estrategia didáctica) correspondiente al objetivo 5 es de: **23 puntos**.

**ANEXO 2**

**Guión de los aspectos que debe presentar cada estrategia didáctica en el Trabajo Práctico Número 1:**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA**

**CARRERA: T. S. U. EN EDUCACIÓN INTEGRAL**

**ASIGNATURA: ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA**

**Trabajo Práctico Nº 1**

**Títulos de las estrategias:**

**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Identificación del estudiante:**

**Enunciado del objetivo:**

**Título de la estrategia:**

**Contenido:**

**Nivel:**

**Educación Primaria:**

**Número de Participantes:**

**Material(es):**

**Momento de aplicación de la estrategia:**

**Actividades específicas de la estrategia:**

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

**Instrucciones:**