



UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA
VICERRECTORADO ACADEMICO
SUBPROGRAMA DE DISEÑO ACADÉMICO
AREA DE EDUCACIÓN
CARRERA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INTEGRAL

PLAN DE CURSO

I. Identificación

Nombre	Matemática II	
Código	414	
U.C:	03	
Carrera	Licenciatura en Educación Integral	
Código:	440	
Semestre	III	Cód: 04
Prelaciones:	Matemática (Cód 408)	
Requisito:		
Autora:	Florymar Robles A.	
Diseñador Académico:	Nancy Ojeda. Judith Mendoza.	
Evaluadora:	Isaliv Matheus S.	

Nivel Central
Caracas, julio de 2009

II. FUNDAMENTACIÓN

La asignatura **Matemática II** (cód. 414) se encuentra ubicada en el tercer semestre del Plan de Estudios de la Carrera de Licenciatura en Educación Integral (cód 440). Aquella es de carácter obligatorio, tiene como prelación haber cursado y aprobado la asignatura Matemática I (cód. 408). A su vez, contribuye de una manera precisa en la formación del egresado(a) como Licenciado(a) en Educación Integral, al brindarle estrategias de acción que orientan el desarrollo de habilidades y destrezas propias del pensamiento lógico-matemático. También, provee al futuro docente de herramientas conceptuales, operacionales, metodológicas y técnicas que le van a permitir un mejor desempeño en su rol de facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje, para enlazarlos así al contexto social y humano.

Es de carácter teórico – práctico, y éste viene dado por las características de los contenidos seleccionados y la naturaleza formativa y sumativa de las actividades escogidas para la evaluación. Dichas actividades están diseñadas para que el docente en formación modele, con alta dosis de creatividad, su adaptación, según convenga, a la realidad escolar a la que cada uno se enfrentará en su futuro desempeño docente.

Se espera que el estudiante, futuro maestro integrador, corrobore y afiance conocimientos matemáticos adquiridos en la asignatura Matemática I (cód. 408). Así como también, el desarrollo de su pensamiento lógico-matemático; con la finalidad de alcanzar una preparación sólida que le permita facilitar el proceso de enseñanza–aprendizaje en sus futuros estudiantes de Educación Básica (Primera y Segunda etapas). Esto hará que el aprendizaje sea visto como una construcción del conocimiento, y se observe la vinculación que existe entre los problemas matemáticos planteados en el aula con situaciones sociales que se puedan proyectar y dar soluciones, alcanzando un aprendizaje significativo.

El contenido de esta asignatura se ha estructurado en seis (6) unidades descritas a continuación:

- ✓ **Unidad 1:** Conjunto de números racionales. Notación decimal. Interpretación geométrica de valores posicionales. Conversiones entre números racionales. Orden en \mathbb{Q} . Operaciones con números decimales. Aplicaciones de números racionales.
- ✓ **Unidad 2:** Unidades de medida: longitud, peso y capacidad. Sistema métrico decimal. Aplicaciones en el sistema métrico decimal. Razón. Proporción. Porcentaje. Funciones de proporcionalidad. Interés simple y compuesto. Aplicaciones en situaciones cotidianas.
- ✓ **Unidad 3:** Densidad de números racionales. Representación en la recta. Raíces cuadradas. Teorema de Pitágoras. Aplicaciones del teorema de Pitágoras. Números Irracionales. Aproximación Racional de números Irracionales.
- ✓ **Unidad 4:** Número Reales. Operaciones con números reales. Potenciación. Radicación. Relaciones de orden en \mathbb{R} . Sistema de coordenadas cartesianas. Correspondencia entre pares ordenados de números reales y puntos del plano. Representación gráfica de puntos en el plano cartesiano. Distancia entre dos puntos dados del plano real. Punto medio de un segmento. Aplicaciones del conjunto de números reales.
- ✓ **Unidad 5:** Funciones con valores reales. Representación gráfica. Determinación del dominio y rango de funciones reales. Función afín. Representación gráfica de la

función afín en el plano cartesiano. Pendiente y ordenada de una recta. Ecuación de la recta. Rectas paralelas, secantes y tangentes. Función cuadrática. Representación gráfica.

- ✓ **Unidad 6:** Polinomios. Funciones polinómicas. Operaciones con polinomios. Propiedades de los polinomios. Teorema del residuo. Teorema del factor. Factorización. Representación gráfica de funciones polinómicas de grado mayor que dos. Ceros de una función polinómica de segundo grado. Ecuación de segundo grado.
- ✓ **Unidad 7:** Estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática.

El material instruccional que utilizará el estudiante para el logro de los objetivos de ésta asignatura esta compuesto por:

Plan de Curso de la asignatura, disponibles en el Centro de Recursos Múltiples y en la dirección: <http://www.ciberesquina.una.edu.ve/evaluacion/> planes de curso para el Lasso académico que cursas.

Dos (2) fascículos:

- Rojas, R y Salazar, J (1986). **Matemática II. Volumen (fascículo) 1** Edición Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Universidad Nacional Abierta. Caracas. Disponibles en el Centro de Recursos Múltiples.
- Rojas, R y Salazar, J (1989). **Matemática II. Volumen (fascículo) 2** Edición Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Universidad Nacional Abierta. Caracas. Disponibles en el Centro de Recursos Múltiples.

Dos (2) textos:

- Castelnuovo, E. (1970). **Didáctica de matemática moderna**. Editorial Trillas. México. Disponibles en el Centro de Recursos Múltiples.
- Alonso, F. (1993). **Ideas y actividades para enseñar álgebra**. Editorial Síntesis. Madrid. España. Disponibles en el Centro de Recursos Múltiples.

Estos materiales están para consulta en el Centro de Recursos Múltiples de los Centros Locales.

III. . DISEÑO DE LA INSTRUCCIÓN DEL CURSO

Objetivo general:

Aplicar críticamente los conocimientos sobre los conjuntos de los números racionales, reales e irracionales y las estrategias didácticas en situaciones sociales para la enseñanza de la matemática de la primera y segunda etapas de la Educación Básica.

OBJETIVO	CONTENIDO
<p>1. Analizar ejercicios y problemas de números racionales donde se apliquen la notación científica, la interpretación geométrica de valores posicionales, conversiones entre números racionales, orden y operaciones con números decimales en situaciones de la vida diaria.</p>	<p>Unidad I</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conjunto de números racionales ➤ Notación decimal ➤ Interpretación geométrica de valores posicionales ➤ Conversiones entre números racionales ➤ Orden en Q ➤ Operaciones con números decimales ➤ Aplicaciones de números racionales.
<p>2. Aplicar la conversión del sistema métrico decimal y las unidades de medida en situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>Unidad II</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Unidades de medida: longitud, peso y capacidad ➤ Sistema métrico decimal ➤ Aplicaciones en el sistema métrico decimal
<p>3. Aplicar en situaciones de la vida diaria las nociones de razón, proporción, tanto por ciento, porcentaje, funciones de proporcionalidad, interés simple y compuesto.</p>	<p>Unidad II</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Razón ➤ Proporción ➤ Tanto por ciento ➤ Porcentaje ➤ Funciones de proporcionalidad ➤ Interés simple y compuesto ➤ Aplicaciones en situaciones cotidianas
<p>4. Analizar ejercicios y problemas de números racionales, raíces cuadradas, teorema de Pitágoras, números irracionales en situaciones planteadas de la vida cotidiana.</p>	<p>Unidad III</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Densidad de números racionales ➤ Representación en la recta ➤ Raíces cuadradas ➤ Teorema de Pitágoras ➤ Aplicaciones del teorema de Pitágoras ➤ Números Irracionales ➤ Aproximación Racional de números irracionales.

OBJETIVO	CONTENIDO
<p>5. Aplicar en situaciones planteadas de la vida cotidiana ejercicios y problemas de números reales, operaciones de los números reales, sistemas de coordenadas cartesianas, representación gráfica de puntos en el plano cartesiano y distancia entre dos puntos.</p>	<p>Unidad IV</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Número Reales ➤ Operaciones con números reales ➤ Potenciación ➤ Radicación ➤ Relaciones de orden en R ➤ Sistema de coordenadas cartesianas ➤ Correspondencia entre pares ordenados de números reales y puntos del plano ➤ Representación gráfica de puntos en el plano cartesiano ➤ Distancia entre dos puntos dados del plano real ➤ Punto medio de un segmento ➤ Aplicaciones del conjunto de números reales
<p>6. Identificar en situaciones planteadas de la vida diaria funciones con valores reales, función afín, función cuadrática, representación gráfica, dominio y rango de la función, ecuación de la recta, rectas paralelas, secantes y tangentes.</p>	<p>Unidad V</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Funciones con valores reales ➤ Representación gráfica ➤ Determinación del dominio y rango de funciones reales ➤ Función afín ➤ Representación gráfica de la función afín en el plano cartesiano ➤ Pendiente y ordenada de una recta ➤ Ecuación de la recta ➤ Rectas paralelas, secantes y tangentes ➤ Función cuadrática ➤ Representación gráfica
<p>7. Analizar las diferentes operaciones en los polinomios, así como productos notables, factorización y cálculo de raíces de un polinomio.</p>	<p>Unidad VI</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Polinomios ➤ Funciones polinómicas ➤ Operaciones con polinomios ➤ Propiedades de los polinomios ➤ Teorema del residuo ➤ Teorema del factor ➤ Factorización ➤ Representación gráfica de funciones polinómicas de

OBJETIVO	CONTENIDO
	grado mayor que dos ➤ Ceros de una función polinómica de segundo grado ➤ Ecuación de segundo grado
8. Analizar la adecuación y pertinencia de las estrategias didácticas para la enseñanza de los contenidos vistos en matemática para la primera y segunda etapas de la Educación Básica.	Unidad VII ➤ Estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática

ORIENTACIONES GENERALES

- Antes de comenzar a estudiar los contenidos de esta asignatura realiza una lectura exhaustiva de este documento llamado Plan de Curso. Aquí conseguirás toda la información requerida para lograr con éxito su aprobación. En el desarrollo de ésta ten presente las estrategias instruccionales y de evaluación descritas, al final de estas orientaciones.
- Revisa la fecha de presentación de las dos (2) pruebas integrales. Recuerda que los resultados en las mismas son acumulativas.
- Planifica y organiza el tiempo para que estudies cada contenido de los objetivos de esta asignatura, de manera que aproveches al máximo los dos momentos de pruebas.
- Organiza un grupo de estudio, si te es posible, con el fin de que propicies una reflexión colectiva de lo estudiado en cada objetivo y así obtendrás un aprendizaje colaborativo y global de la asignatura.
- Mientras lees, ten siempre presente la intencionalidad del objetivo en estudio. Plantéate preguntas para la verificación de tu aprendizaje.
- Si necesitas ayuda, acude al Asesor de tu respectivo Centro Local o comunícate con el Especialista en Contenido a través de su correo electrónico: frobles@una.edu.ve

IV. PLAN DE EVALUACION

ASIGNATURA: Matemática II CÓD: 414 CRÉDITOS: 03 LAPSO ACADÉMICO: 2009 - 2 Semestre: III CÓD: 04 CARRERA: Licenciatura en Educación Integral Responsable: Prof. Florymar Robles Alvarez Evaluadora: Prof. Isaliv Matheus S. Horario de atención: 8:30 am. a 12:30 pm / 2:00 pm a 4:30 pm. Teléfono: (0212) 555-22-69 / 555-22-68 Correo electrónico: frobles@una.edu.ve / isalivmatheus@gmail.com		<table border="1"> <thead> <tr> <th>MODALIDAD</th> <th>OBJETIVO</th> <th>CONTENIDO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1era integral prueba objetiva</td> <td>1 al 8</td> <td>U: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7</td> </tr> <tr> <td>2da integral prueba objetiva</td> <td>1 al 8</td> <td>U: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7</td> </tr> </tbody> </table>	MODALIDAD	OBJETIVO	CONTENIDO	1era integral prueba objetiva	1 al 8	U: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	2da integral prueba objetiva	1 al 8	U: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7
MODALIDAD	OBJETIVO	CONTENIDO									
1era integral prueba objetiva	1 al 8	U: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7									
2da integral prueba objetiva	1 al 8	U: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7									
U	O	OBJETIVOS									
1	1	Analizar ejercicios y problemas de números racionales donde se apliquen la notación científica, la interpretación geométrica de valores posicionales, conversiones entre números racionales, orden y operaciones con números decimales en situaciones de la vida diaria.									
2	2	Aplicar la conversión del sistema métrico decimal y las unidades de medida en situaciones de la vida cotidiana.									
2	3	Aplicar en situaciones de la vida diaria las nociones de razón, proporción, tanto por ciento, porcentaje, funciones de proporcionalidad, interés simple y compuesto.									
3	4	Analizar ejercicios y problemas de números racionales, raíces cuadradas, teorema de Pitágoras, números irracionales en situaciones planteadas de la vida cotidiana.									
4	5	Aplicar en situaciones planteadas de la vida cotidiana ejercicios y problemas de números reales, operaciones de los números reales, sistemas de coordenadas cartesianas, representación gráfica de puntos en el plano cartesiano y distancia entre dos puntos.									
5	6	Identificar en situaciones planteadas de la vida diaria funciones con valores reales, función afín, función cuadrática, representación gráfica, dominio y rango de la función, ecuación de la recta, rectas paralelas, secantes y tangentes.									
6	7	Analizar las diferentes operaciones en los polinomios, así como productos notables, factorización y cálculo de raíces de un polinomio.									
7	8	Analizar la adecuación y pertinencia de las estrategias didácticas para la enseñanza de los contenidos vistos en matemática para la primera y segunda etapas de la Educación Básica.									

Criterio de dominio académico: 60% de aprobación (Art. 15 del Reglamento de Evaluación del Rendimiento Estudiantil)

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
1	<p>El testimonio más antiguo de contar fue conseguido en Swazilandia, situado en África, y data de unos 35000 a.C. Se trata de un hueso de peroné que tiene marcado 29 hendiduras con una similitud a los calendarios utilizados hoy en día en Namibia para determinar el paso del tiempo.</p> <p>Cuando se habla de los sistemas de numeración más antiguos, se puede señalar que fueron de tipo aditivo no posicionales. Sin embargo, fueron los babilonios quienes diseñaron un sistema de numeración posicional de base 60.</p> <p>Fue arduo el trayecto que se recorrió antes de que se adoptara el sistema de numeración decimal de origen indo arábigo, en la cultura occidental. El Papa Gerberto (999) fue quien introdujo los números indo arábigos en Europa. Pero el establecimiento definitivo de ese sistema de numeración decimal se realizó en el siglo XIII con el libro "Liber Abaci" (1202).</p> <p>De lo anteriormente descrito, se percibe la importancia del estudio de este objetivo. Por ello el estudiante deberá revisar exhaustivamente los siguientes contenidos de la Unidad I:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conjunto de números racionales ▪ Notación decimal ▪ Interpretación geométrica de valores posicionales ▪ Conversiones entre números racionales ▪ Orden en Q ▪ Operaciones con números decimales ▪ Aplicaciones de números racionales. <p>➤ Para ello se le sugiere organizar grupos de estudio, de ser posible, que le lleven a discusiones o debates de planteamientos de la vida cotidiana con el fin de buscar respuestas a dichos cuestionamientos.</p> <p>➤ Revise los contenidos a evaluar en el texto correspondiente. Para ello guíese por el cuadro anexo al final de este documento.</p>	<p>Formativa: Las competencias a evaluar en este objetivo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizar ejercicios y problemas de números racionales, donde se aplique la notación científica en situaciones de la vida cotidiana. ➤ Interpretar geoméricamente los valores posicionales. ➤ Aplicar la conversión entre números racionales, y las distintas operaciones de los números decimales en situaciones del acontecer diario. <p>Para el logro de este objetivo el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza ejercicios y problemas del contenido estudiado. ➤ Vincula el contenido estudiado con planteamientos formulados de su entorno. ➤ Crea ejercicios y problemas relacionados con el contenido estudiado y con situaciones planteadas de la vida cotidiana. ➤ Soluciona los planteamientos hechos, a través del

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabore un esquema de los contenidos a estudiar que incluya modelos de ejercicios y problemas resueltos. ➤ Enlace los planteamientos realizados en las discusiones de grupo sobre los contenidos estudiados. ➤ Plantee un listado de ejercicios y problemas, para así resolver y discutir tanto su formulación como su resolución, en el grupo de estudio. ➤ Plantee situaciones de enseñanza de los contenidos abordados. ➤ Si necesita verificar o aclarar alguna interrogante acuda al Asesor de su Centro Local o comuníquese con el Especialista en Contenido a través de su correo electrónico: frobles@una.edu.ve ➤ Consulte la bibliografía obligatoria y complementaria que aparece al final de este documento. ➤ Reflexione sobre lo aprendido y resalte la importancia y utilidad de los conocimientos adquiridos. Esto le ayudará en futuras actividades de aprendizaje en el desempeño de su rol como docente de Educación Integral. 	<p>conocimiento adquirido.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica errores cometidos en las operaciones utilizadas para resolver los planteamientos anteriormente descritos. <p>Sumativa: Prueba integral objetiva, estructurada con cuatro (4) ítemes de ejercicios y/o problemas sobre los contenidos trabajados en este objetivo.</p>
2	<p>A lo largo del tiempo el hombre se ha visto en la necesidad de emplear diversos tipos de sistemas de unidades para su sobrevivencia. Cuando éste comienza a trabajar en grupos, es cuando se incrementa el comercio entre ellos. Esto induce a establecer unidades de medida que tuviesen el mismo significado para diversas comunidades. Al comienzo se establecieron unidades por regiones de un mismo país; luego para un país entero y por último, para grupos de países.</p> <p>Por ello, los romanos, por ejemplo, hicieron un peso que llamaron “libra” y una barra de bronce que llamaron “pie”, esto para medir pesos y longitudes respectivamente.</p> <p>Cuando cae el Imperio Romano, estas unidades fueron desechadas. Por lo tanto, entra el caos de la desorganización en las medidas que se usaban en diversos países. Como por ejemplo, una libra podía tener unas 13 onzas, mientras que en otro lugar 20 onzas; o un pie podía representar en un país una extensión y en otro</p>	<p>Formativa: La competencia a evaluar en este objetivo es:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicar la conversión del sistema métrico decimal y las unidades de medida a problemas del entorno familiar, escolar y social <p>Para el logro de este objetivo el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza ejercicios y problemas del contenido estudiado. ➤ Vincula el contenido estudiado con planteamientos formulados de su entorno.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
2	<p>ser el doble de la misma.</p> <p>Es importante señalar que el sistema métrico establecido a finales del siglo XVIII, en Francia, es utilizado casi mundialmente en ciencias e ingeniería; sólo en algunos países de habla inglesa no lo utilizan para el comercio.</p> <p>Por otra parte, es interesante conocer que el primer intento de unificación de las medidas lo constituyó el uso de medidas basadas en el cuerpo humano. Por ejemplo, el “codo” era la distancia desde el codo humano hasta el extremo del dedo medio. Estas medidas distaban de ser exactas, porque no todos los seres humanos tenemos las mismas dimensiones.</p> <p>Sin embargo, en la Biblia se señala las proporciones que debía tener el Arca de Noé: “La fabricarás de esta manera: trescientos codos será la longitud del arca, cincuenta codos su anchura, y treinta codos su altura”. (Génesis: 6,15)</p> <p>Bajo esta perspectiva, se visualiza la importancia que tiene el estudio de este objetivo. El estudiante deberá revisar los contenidos siguientes de la Unidad II:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades de medida: longitud, peso y capacidad ▪ Sistema métrico decimal ▪ Aplicaciones en el sistema métrico decimal <p>➤ Para ello revise los contenidos a evaluar en el texto correspondiente. Guíese por el cuadro anexo al final de este documento.</p> <p>➤ Elabore un esquema de los contenidos a estudiar que incluya modelos de ejercicios y problemas resueltos.</p> <p>➤ Organice grupos de estudio, de ser posible, con el fin de debatir planteamientos que le puedan surgir en la revisión de los contenidos.</p> <p>➤ Plantee ante su grupo de estudio un listado de ejercicios y problemas del entorno familiar, social y escolar donde se apliquen los contenidos estudiados.</p> <p>➤ Resuelva y discuta, tanto su formulación como su resolución, el listado de ejercicios elaborado.</p>	<p>➤ Crea ejercicios y problemas relacionados con el contenido estudiado y con situaciones planteadas de la vida cotidiana.</p> <p>➤ Soluciona los ejercicios y problemas planteados, a través del conocimiento adquirido.</p> <p>➤ Identifica errores cometidos en las operaciones utilizadas para resolver los planteamientos anteriormente descritos.</p> <p>Sumativa: Prueba integral objetiva, estructurada con cuatro (4) ítemes de ejercicios y/o problemas sobre los contenidos trabajados en este objetivo.</p>

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Plantee situaciones de enseñanza de los contenidos estudiados. ➤ Si necesita aclarar o verificar alguna duda que se le presente acuda al Asesor de su Centro Local o comuníquese con el Especialista en Contenido a través de su correo electrónico: frobles@una.edu.ve ➤ Consulte la bibliografía obligatoria y complementaria. ➤ Reflexione sobre lo aprendido y resalte la importancia y utilidad de los conocimientos adquiridos. Comparta sus planteamientos con su grupo de estudio. Esto le ayudará en futuras actividades de aprendizaje en el desempeño del rol como docente de Educación Integral. 	
3	<p>Las razones y proporciones han sido encontradas en documentos que se remontan a las antiguas civilizaciones egipcias y babilónicas. Los antiguos griegos utilizaron en forma avanzada las razones. Euclides (siglo III a.C) utilizó las razones para desarrollar un tratado de música.</p> <p>Durante la Edad Media, las razones eran enseñadas y utilizadas para resolver problemas de la vida cotidiana en Italia. En la primera mitad del siglo XX, las razones y proporciones fueron extensamente desarrolladas en los libros de textos utilizados en la Educación Matemática. Esto debido a que consideraban el estudio de las razones como parte integral del currículo por que ellas permiten resolver problemas de la vida diaria que contribuyen al desarrollo del pensamiento matemático.</p> <p>De allí la importancia que tiene el estudiante de lograr este objetivo. Para ello debe revisar los siguientes contenidos de la Unidad II:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Razón ▪ Proporción ▪ Tanto por ciento ▪ Porcentaje ▪ Funciones de proporcionalidad ▪ Interés simple y compuesto 	<p>Formativa: Las competencias a evaluar en este objetivo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpretar los conceptos de razón, proporción, tanto por ciento, porcentaje, funciones de proporcionalidad, interés simple y compuesto en situaciones de la cotidianidad. ➤ Resolver ejercicios y problemas del entorno familiar, escolar y social donde se apliquen la razón, la proporción, el tanto por ciento, el porcentaje, las funciones de proporcionalidad, el interés simple y compuesto. <p>Para el logro de este objetivo el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza ejercicios y problemas del contenido estudiado. ➤ Enlaza el contenido estudiado

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicaciones en situaciones cotidianas ➤ Revise los contenidos a evaluar en el texto correspondiente. Para ello, guíese por el cuadro anexo al final de este documento. ➤ Elabore un esquema de los contenidos a estudiar que incluya modelos de ejercicios y problemas resueltos. ➤ Realice grupos de estudio, de ser posible, con el fin de debatir planteamientos que le puedan surgir en la revisión de los contenidos. ➤ Plantee ante su grupo de estudio un listado de ejercicios y problemas del entorno familiar, social y escolar donde se apliquen los contenidos estudiados. ➤ Resuelva y discuta el listado de ejercicios elaborado, tanto su formulación como su resolución. ➤ Plantee situaciones de enseñanza de los contenidos estudiados. ➤ Si necesita aclarar o verificar alguna duda que se le presente acuda al Asesor de su Centro Local o comuníquese con el Especialista en Contenido a través de su correo electrónico: frobles@una.edu.ve ➤ Consulte la bibliografía obligatoria y complementaria. ➤ Reflexione sobre lo aprendido y resalte la importancia y utilidad de los conocimientos adquiridos. Comparta sus planteamientos con su grupo de estudio. Esto le ayudará en futuras actividades de aprendizaje en el desempeño del rol como docente de Educación Integral. 	<p>con planteamientos formulados de su entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza ejercicios y problemas relacionados con el contenido estudiado y con situaciones planteadas de la vida cotidiana. ➤ Soluciona los planteamientos hechos, a través del conocimiento adquirido. ➤ Identifica errores cometidos en las operaciones utilizadas para resolver los planteamientos anteriormente descritos. <p>Sumativa: Prueba integral objetiva, estructurada con cuatro (4) ítemes de ejercicios y/o problemas sobre los contenidos trabajados en este objetivo.</p>
4	<p>El conjunto de los números racionales es el conjunto más amplio, que hasta ahora, se ha visto. Ellos sirven para resolver algunos problemas fundamentales como por ejemplo: la existencia de puntos en la recta numérica cuya coordenada no es un número racional.</p> <p>Este problema fue planteado por los griegos. Ellos lograron demostrar que la longitud de la diagonal de un cuadrado cuyos lados tienen una unidad de longitud no se puede expresar por un número racional. De aquí que el matemático griego Pitágoras establece un teorema que relaciona las longitudes de los lados de un triángulo</p>	<p>Formativa: Las competencias a evaluar en este objetivo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconocer la necesidad de ampliar el conjunto Q, para solucionar ejercicios y problemas relacionados con la vida cotidiana. ➤ Plantear ejercicios y problemas

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
4	<p>rectángulo: “El cuadrado de la longitud de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de las longitudes de los catetos”. Desprendiéndose la construcción de los números reales, al no conseguir para dicho teorema solución en \mathbb{Q}. Con la construcción de los números reales es posible asignar coordenada a cada punto de la recta y así obtener sus posibles soluciones. Además, se puede observar la existencia de puntos en la recta que corresponden a un nuevo tipo de números denominados números irracionales. De lo anterior se deriva la importancia del estudio de este objetivo. Para que el estudiante logre satisfactoriamente este objetivo deberá revisar los siguientes contenidos correspondientes a la Unidad III:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Densidad de números racionales ▪ Representación en la recta ▪ Raíces cuadradas ▪ Teorema de Pitágoras ▪ Aplicaciones del teorema de Pitágoras ▪ Números Irracionales ▪ Aproximación Racional de números Irracionales. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Revise los contenidos a evaluar en el texto correspondiente. Para ello guíese por el cuadro anexo al final de este documento. ➤ Elabore un esquema de los contenidos a estudiar que incluya modelos de ejercicios y problemas resueltos. ➤ Realice grupos de estudio, de ser posible, con el fin de debatir planteamientos que le puedan surgir en la revisión de los contenidos. ➤ Plantee ante su grupo de estudio un listado de ejercicios y problemas del entorno familiar, social y escolar donde se apliquen los contenidos estudiados. ➤ Resuelva y discuta, tanto su formulación como su resolución, el listado de ejercicios elaborado. ➤ Plantee situaciones de enseñanza de los contenidos estudiados. 	<p>del entorno familiar, escolar y social donde se utilice el teorema de Pitágoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Solucionar ejercicios y problemas planteados donde se utilice el teorema de Pitágoras. ➤ Identificar números irracionales <p>Para el logro de este objetivo el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza ejercicios y problemas del contenido estudiado. ➤ Enlaza el contenido estudiado con planteamientos formulados de su entorno. ➤ Realiza ejercicios y problemas relacionados con el contenido estudiado y con situaciones planteadas de la vida cotidiana. ➤ Soluciona los planteamientos hechos, a través del conocimiento adquirido. ➤ Identifica errores cometidos en las operaciones utilizadas para resolver los planteamientos anteriormente descritos. <p>Sumativa: Prueba integral objetiva, estructurada con cuatro (4) ítemes de ejercicios y/o problemas sobre los contenidos trabajados en este</p>

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si necesita aclarar o verificar alguna duda que se le presente acuda al Asesor de su Centro Local o comuníquese con el Especialista en Contenido a través de su correo electrónico: frobles@una.edu.ve ➤ Consulte la bibliografía obligatoria y complementaria. ➤ Reflexione sobre lo aprendido y resalte la importancia y utilidad de los conocimientos adquiridos. Comparta sus planteamientos con su grupo de estudio. Esto le ayudará en futuras actividades de aprendizaje en el desempeño del rol como docente de Educación Integral. 	objetivo.
5	<p>La conformación del conjunto de los números reales ha sido un proceso en el cual han participado los más grandes matemáticos de la historia.</p> <p>El más importante de los matemáticos griegos después de Arquímedes fue Eudoxio. Su primera gran contribución a la matemática fue una teoría nueva de la proporción. Además, introdujo la noción de magnitud, no como un número sino relacionado con segmentos, ángulos, áreas y volúmenes.</p> <p>Las razones como magnitudes evitaron el problema que constituían aceptar como números a los llamados irracionales. Su enfoque condujo a una separación entre los números y la geometría, pues ésta podría manejar números irracionales bajo la forma de magnitudes. De hecho, en la actualidad, se expresa todavía “x al cuadrado”, “x al cubo”, en lugar de decir “x a la 2”, “x a la 3”, siguiendo la concepción griega que asignaba significado solamente geométrico a las expresiones x^2, x^3.</p> <p>Otra contribución importante de Eudoxio fue el método de establecer áreas y volúmenes de figuras curvilíneas. Este método fue el preludio del cálculo infinitesimal.</p> <p>De lo anterior se desprende la importancia del estudio de este objetivo. Para eso el estudiante deberá revisar los siguientes contenidos de la unidad IV:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Número Reales 	<p>Formativa:</p> <p>Las competencias a evaluar en este objetivo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconocer la importancia que tiene la construcción de los números reales en situaciones planteadas de la cotidianidad. ➤ Definir el conjunto de los números reales e identificar sus subconjuntos. ➤ Realizar ejercicios y problemas del entorno familiar, escolar y social, donde se apliquen los números reales, las operaciones en R. ➤ Representar números reales a través de un sistema de coordenadas cartesianas, estableciendo la distancia entre dos puntos. <p>Para el logro de este objetivo el estudiante:</p>

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operaciones con números reales ▪ Potenciación ▪ Radicación ▪ Relaciones de orden en R ▪ Sistema de coordenadas cartesianas ▪ Correspondencia entre pares ordenados de números reales y puntos del plano ▪ Representación gráfica de puntos en el plano cartesiano ▪ Distancia entre dos puntos dados del plano real ▪ Punto medio de un segmento ▪ Aplicaciones del conjunto de números reales. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Revise los contenidos a evaluar en el texto correspondiente. Para ello guíese por el cuadro anexo al final de este documento. ➤ Elabore un esquema de los contenidos a estudiar que incluya modelos de ejercicios y problemas resueltos. ➤ Se sugiere realizar grupos de estudio, de ser posible, con el fin de debatir planteamientos que le puedan surgir en la revisión de los contenidos. ➤ Plantee ante su grupo de estudio un listado de ejercicios y problemas del entorno familiar, social y escolar donde se apliquen los contenidos estudiados. ➤ Resuelva y discuta el listado de ejercicios elaborado. ➤ Plantee y discuta situaciones de enseñanza de los contenidos estudiados. Formúlese preguntas tales como: ¿Cómo puedo enseñar potenciación? ¿Qué estrategia didáctica utilizaré para enseñar relación de orden? ➤ Si necesita aclarar o verificar alguna duda que se le presente acuda al Asesor de su Centro Local o comuníquese con el Especialista en Contenido a través de su correo electrónico: frobles@una.edu.ve ➤ Consulte la bibliografía obligatoria y complementaria. ➤ Reflexione sobre lo aprendido y resalte la importancia y utilidad de los conocimientos adquiridos. Comparta sus planteamientos con su grupo de estudio. Esto le ayudará en futuras actividades 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza ejercicios y problemas del contenido estudiado. ➤ Enlaza el contenido estudiado con planteamientos formulados de su entorno. ➤ Realiza ejercicios y problemas relacionados con el contenido estudiado y con situaciones planteadas de la vida cotidiana. ➤ Soluciona los planteamientos hechos, a través del conocimiento adquirido. ➤ Identifica errores cometidos en las operaciones utilizadas para resolver los planteamientos anteriormente descritos. <p>Sumativa: Prueba integral objetiva, estructurada con cuatro (4) ítems de ejercicios y/o problemas sobre los contenidos trabajados en este objetivo.</p>

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
5	de aprendizaje en el desempeño del rol como docente de Educación Integral.	
6	<p>En la era Griega, muy pocos hombres de ciencia se interesaban por el álgebra. La mayor parte de ellos estaban inspirados en conocimientos geométricos y asistían a la Universidad, donde Hypatía dictaba sus conferencias.</p> <p>Fue por ese entonces, cuando entró en escena un hombre muy singular: Diofanto. Éste sistematizó sus ideas con el empleo de símbolos creados por él mismo, dando nacimiento a lo que hoy se conoce como ecuaciones indeterminadas.</p> <p>Por ello se le reconoce, con justicia, como el “padre del álgebra”, y sus tan variados problemas como hábiles soluciones se constituyeron en modelo para Fermat, Euler y Gauss.</p> <p>Sin embargo, fue Euler quien a mediados del siglo XVIII, hizo hincapié en el concepto de función como base del análisis matemático moderno.</p> <p>Bajo esta perspectiva el estudiante deberá revisar los siguientes contenidos de la unidad V:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones con valores reales. ▪ Representación gráfica. ▪ Determinación del dominio y rango de funciones reales. ▪ Función afín. ▪ Representación gráfica de la función afín en el plano cartesiano. ▪ Pendiente y ordenada de una recta. ▪ Ecuación de la recta. ▪ Rectas paralelas, secantes y tangentes. ▪ Función cuadrática. ▪ Representación gráfica. <p>➤ Revise los contenidos a evaluar en el texto correspondiente. Para ello guíese por el cuadro anexo al final de este documento.</p> <p>➤ Elabore un esquema de los contenidos a estudiar que incluya modelos de ejercicios y problemas resueltos.</p>	<p>Formativa:</p> <p>Las competencias a evaluar en este objetivo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicar en ejercicios y problemas del entorno familiar, escolar y social las funciones con valores reales, función afín, cuadrática, rectas paralelas, secantes y tangentes. ➤ Representar gráficamente el dominio y rango de las funciones estudiadas. <p>Para el logro de este objetivo el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza ejercicios y problemas del contenido estudiado. ➤ Enlaza el contenido estudiado con planteamientos formulados de su entorno. ➤ Realiza ejercicios y problemas relacionados con el contenido estudiado y con situaciones planteadas de la vida cotidiana. ➤ Soluciona los planteamientos hechos, a través del conocimiento adquirido. ➤ Identifica errores cometidos en las operaciones utilizadas para resolver los planteamientos

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
6	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se sugiere realizar grupos de estudio, de ser posible, con el fin de debatir planteamientos que le puedan surgir en la revisión de los contenidos. ➤ Plantee ante su grupo de estudio un listado de ejercicios y problemas del entorno familiar, social y escolar donde se apliquen los contenidos estudiados. ➤ Resuelva y discuta el listado de ejercicios elaborado. ➤ Plantee situaciones de enseñanza de los contenidos estudiados. ➤ Discuta estas situaciones planteadas. ➤ Si necesita aclarar o verificar alguna duda que se le presente acuda al Asesor de su Centro Local o comuníquese con el Especialista en Contenido a través de su correo electrónico: frobles@una.edu.ve ➤ Consulte la bibliografía obligatoria y complementaria. ➤ Reflexione sobre lo aprendido y resalte la importancia y utilidad de los conocimientos adquiridos. Comparta sus planteamientos con su grupo de estudio. Esto le ayudará en futuras actividades de aprendizaje en el desempeño del rol como docente de Educación Integral. 	<p>anteriormente descritos.</p> <p>Sumativa: Prueba integral objetiva, estructurada con cuatro (4) ítemes de ejercicios y/o problemas sobre los contenidos trabajados en este objetivo.</p>
7	<p>La potencia del lenguaje algebraico, que explica su papel dominante en la matemática y las ciencias actuales, procede de su capacidad para derivar, en términos abstractos y por métodos que le son propios, afirmaciones que proporcionan un conocimiento efectivo de cómo se comportan las cosas que dicho lenguaje representa simbólicamente.</p> <p>Una misma ecuación algebraica puede tener diversos significados concretos: puede servir, por ejemplo, para representar una sencilla contabilidad como la ejemplificada por tantos problemas de los que aprendemos a resolver en la escuela; pero la misma ecuación sirve para expresar el recorrido de un móvil, o las variaciones de una magnitud física como la temperatura</p> <p>Desde el punto de vista matemático la validez de esta ecuación quedará establecida, con independencia de todos esos significados,</p>	<p>Formativa: Las competencias a evaluar en este objetivo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar polinomios y funciones polinómicas en el entorno social. ➤ Realizar ejercicios y problemas del entorno familiar, escolar y social, donde se apliquen la conversión de polinomios dados en forma de suma a polinomios como conjunto ordenado de números y viceversa. ➤ Resolver ejercicios y problemas

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
7	<p>cuando pueda deducirse del conjunto de propiedades que determinan la estructura algebraica en cuyo ámbito sea lícito formularla.</p> <p>De allí que los polinomios pueden aparecer en los lugares más inesperados. Por ejemplo: Una molécula de ADN humano puede medir hasta un metro y, sin embargo, debe estar comprimida en una célula cuyo tamaño es de unas 5 millonésimas de metro. A pesar de esta estrechez, cuando debe autoduplicarse, lo hace perfectamente sin ningún problema aparente. Para estudiar el modo como el ADN se entrecruza y forma esos nudos tan particulares que le permiten mantener la estructura se utilizan diversos métodos matemáticos, entre los que se incluyen los llamados polinomios de Jones.</p> <p>De lo anterior se deriva la importancia que tiene el estudio de este objetivo. Para que el estudiante logre con éxito su desarrollo, deberá revisar los contenidos de la unidad VI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Polinomios ▪ Funciones polinómicas ▪ Operaciones con polinomios ▪ Propiedades de los polinomios ▪ Teorema del residuo ▪ Teorema del factor ▪ Factorización ▪ Representación gráfica de funciones polinómicas de grado mayor que dos ▪ Ceros de una función polinómica de segundo grado ▪ Ecuación de segundo grado <ul style="list-style-type: none"> ➤ Revise los contenidos a evaluar en el texto correspondiente. Para ello guíese por el cuadro anexo al final de este documento. ➤ Elabore un esquema de los contenidos a estudiar que incluya modelos de ejercicios y problemas resueltos. ➤ Se sugiere realizar grupos de estudio, de ser posible, con el fin de debatir planteamientos que le puedan surgir en la revisión de los contenidos. ➤ Plantee ante su grupo de estudio un listado de ejercicios y 	<p>de las operaciones de polinomios en situaciones planteadas en la cotidianidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolver ejercicios y problemas de productos notables y factorización en situaciones de la vida cotidiana. <p>Para el logro de este objetivo el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza ejercicios y problemas del contenido estudiado. ➤ Enlaza el contenido estudiado con planteamientos formulados de su entorno. ➤ Realiza ejercicios y problemas relacionados con el contenido estudiado y con situaciones planteadas de la vida cotidiana. ➤ Soluciona los planteamientos hechos, a través del conocimiento adquirido. ➤ Identifica errores cometidos en las operaciones utilizadas para resolver los planteamientos anteriormente descritos. <p>Sumativa: Prueba integral objetiva, estructurada con cuatro (4) ítemes de ejercicios y/o problemas sobre los contenidos trabajados en este objetivo.</p>

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
7	<p>problemas del entorno familiar, social y escolar donde se apliquen los contenidos estudiados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelva y discuta el listado de ejercicios elaborado. ➤ Plantee situaciones de enseñanza de los contenidos estudiados. ➤ Discuta estas situaciones planteadas, con el fin de discriminar que estrategias didácticas es más factible utilizar ante el desarrollo de un determinado contenido. ➤ Si necesita aclarar o verificar alguna duda que se le presente acuda al Asesor de su Centro Local o comuníquese con el Especialista en Contenido a través de su correo electrónico: frobles@una.edu.ve ➤ Consulte la bibliografía obligatoria y complementaria. ➤ Reflexione sobre lo aprendido y resalte la importancia y utilidad de los conocimientos adquiridos. Comparta sus planteamientos con su grupo de estudio. Esto le ayudará en futuras actividades de aprendizaje en el desempeño del rol como docente de Educación Integral. 	
8	<p>El desarrollo del pensamiento matemático en los niños y niñas de la primera y segunda etapas de la Educación Básica es un proceso muy rico, lleno de todo tipo de elementos y situaciones muy interesantes, pero a veces resulta un poco compleja, desconcertante y sorprendente. Esto, es de esperarse, ya que los alumnos tienen que afrontar una gran cantidad de conceptos y símbolos nuevos, así como, aprender a cómo y cuándo utilizarlos en una gran variedad de situaciones.</p> <p>Todo ello establece la necesidad de conocer y analizar las distintas estrategias didácticas que se pueden utilizar en las aulas. Siendo plasmadas en distintas situaciones del acontecer diario del ejercicio de la profesión docente, con el objeto que propicie un aprendizaje significativo en sus futuros alumnos.</p> <p>Para que el estudiante logre satisfactoriamente este objetivo deberá revisar el contenido de la Unidad VII:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrategias didácticas. 	<p>Formativa: Las competencias a evaluar en este objetivo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer distintas estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática en la primera y segunda etapas de la Educación Básica del contenido estudiado. ➤ Comparar estrategias didácticas presentadas en distintas situaciones de aula. ➤ Establecer estrategias didácticas que estén acorde con el contenido a desarrollar y el nivel en que se esté laborando.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revise el contenido a evaluar en el texto correspondiente. Para ello guíese por el cuadro anexo al final de este documento. ➤ Elabore un esquema de los contenidos a estudiar. ➤ Se sugiere realizar grupos de estudio, de ser posible, con el fin de debatir planteamientos que le puedan surgir en la revisión de los contenidos. ➤ Plantee ante su grupo de estudio situaciones de aula donde se faciliten los contenidos matemáticos estudiados en los objetivos anteriores. ➤ Analice y discuta las distintas estrategias didácticas que se puedan utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje ante las situaciones planteadas anteriormente. ➤ Plantee ante su grupo de estudio un listado de situaciones y/o problemas del entorno familiar, social y escolar, relacionados con contenidos matemáticos estudiados en los objetivos anteriores. ➤ Analice y discuta este listado de situaciones y/o planteamientos con el fin de discriminar qué estrategia didáctica es más factible utilizar ante el desarrollo de un determinado contenido. ➤ Si necesita aclarar o verificar alguna duda que se le presente acuda al Asesor de su Centro Local o comuníquese con el Especialista en Contenido a través de su correo electrónico: frobles@una.edu.ve ➤ Consulte la bibliografía obligatoria y complementaria. ➤ Reflexione sobre lo aprendido y resalte la importancia y utilidad de los conocimientos adquiridos. Comparta sus planteamientos con su grupo de estudio. Esto le ayudará en futuras actividades de aprendizaje en el desempeño del rol como docente de Educación Integral. 	<p>Para el logro de este objetivo el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Enlaza el contenido estudiado con planteamientos formulados de su entorno. ➤ Desarrolla situaciones y/o problemas de aula relacionados con el contenido estudiado. ➤ Soluciona los planteamientos hechos, a través del conocimiento adquirido. ➤ Analiza estrategias didácticas que se utilizan en la facilitación de los contenidos matemáticos de los objetivos anteriores. <p>Sumativa: Prueba integral objetiva, estructurada con cuatro (4) ítems tipo estudio de casos.</p>

V. BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria

- ✓ Rojas, R y Salazar, J (1986). Matemática II. Volumen (fascículo) 1 Edición Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Universidad Nacional Abierta. Caracas. Disponibles en el Centro de Recursos Múltiples.
- ✓ Rojas, R y Salazar, J (1989). Matemática II. Volumen (fascículo) 2 Edición Universidad Pedagógica Experimental Libertador - Universidad Nacional Abierta. Caracas. Disponibles en el Centro de Recursos Múltiples.
- ✓ Castelnuovo, E. (1970). Didáctica de matemática moderna. Editorial Trillas. México. Disponibles en el Centro de Recursos Múltiples.
- ✓ Alonso, F. (1993). Ideas y actividades para enseñar álgebra. Editorial Síntesis. Madrid. España. Disponibles en el Centro de Recursos Múltiples.

Complementaria

- ✓ Buschiazzo, N, Cattáneo, L, Filipputti, S y de Hinrichsen, S (1997) Matemática hoy en la E.G.B. ¿Qué enseñar?, ¿Como?, ¿Para que?, estrategias didácticas. Editorial. Homo Sapiens.
- ✓ Pazos, M. (S.F) Juegos...? De orientación espacial,...por qué? Disponible en: <http://www.xtec.es/entitats/perimetre/2jornad/coque.htm>
- ✓ Pérez, P. (1995) Los juegos de azar y la educación matemática. Disponible en: <http://www.xtec.es/entitats/perimetre/2jornad/confatar.htm>
- ✓ Jordi Quintana (1995)¿Qué pueden aportar los juegos informáticos al aprendizaje de las matemáticas? Disponible en: <http://www.xtec.es/entitats/perimetre/2jornad/quintana.htm>

CUADRO ANEXO
UBICACIÓN DE LAS UNIDADES DEL MATERIAL INSTRUCCIONAL QUE SE ASOCIAN
CON LOS OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Nº DE OBJETIVO	UNIDAD	Volúmenes (Fascículo) 1 y 2 Rojas, R y Salazar, J (1986 y 1989). Matemática II
1	I	1: páginas 13 – 112
2	II	1: páginas 125 –159
3	II	1: páginas 164 – 283
4	III	2: páginas 13 – 64
5	IV	2: páginas 73 – 161
6	V	2: páginas 162 – 211
7	VI	2: páginas 217 – 33
8	VII	<ul style="list-style-type: none"> ○ Didáctica de matemática moderna. ○ Ideas y actividades para enseñar álgebra. ○ Matemática II. Fascículos 1 y 2.