



## CONTENIDO PROGRAMATICO DEL SUBPROYECTO: **GEOMETRIA**

**VICE-RECTORADO:** Planificación y Desarrollo Social

**PROGRAMA:** Ciencias de la Educación

**SUBPROGRAMA:** Especialidades

**CARRERA:** Educación

**MENCIÓN:** Matemática

**ÁREA DE CONOCIMIENTO:** Ciencias de la Educación

**PROYECTO:** Matemática Y Física

**SUBPROYECTO:** Geometría

**PRELACIÓN:** Ninguna

Matemática (EM540150306)

**CODIGO POR MENCIÓN:** Integral (EI540150203)

**HORAS SEMANALES:** 06 Horas Totales: (3T Y 3 P)

**UNIDADES CREDITO:** Cuatro (4)

**SEMESTRE:** III

**CONDICIÓN:** Regular

**MODALIDAD DE APRENDIZAJE:** Presencial

**PROFESORES:** JESÚS W. CERDA QUINTERO W.  
ROBERTO HERRERA SCHWARZERNBER  
JOSMER NAVARRO

**Barinas Septiembre 2006**

## JUSTIFICACIÓN

El Programa Educación busca la formación de un profesional de la docencia que este preparado pedagógica y científicamente para cumplir las funciones de interpretación, ejecución, evaluación y control de los planes y programas que, para lograr los objetivos educacionales, dicta el estado venezolano, identificando plenamente su incidencia en el desarrollo social, económico y cultural de la región y el país a través de las instituciones escolares.

El proyecto matemática como parte integral del programa busca formar a los futuros educadores con una visión integradora de la matemática en consonancia con las tendencias actuales de esta disciplina, con su carácter utilitario e instrumental y con las exigencias que al caso plantea la Educación Venezolana.

Para lograr este propósito el subproyecto Geometría, busca suministrar a los estudiantes un conjunto de experiencias de aprendizaje, específicamente conocimientos geométricos, para que el estudiante alcance una visión global de esta disciplina.

El estudio de este subproyecto, permitirá a los estudiantes adquirir un dominio de sus contenidos y el adiestramiento necesario para la enseñanza eficaz de éstos. Asimismo, este subproyecto contribuirá al desarrollo del razonamiento lógico, de la actividad pensante, de la capacidad de reflexión y de la sensibilidad social; estimulará y valorará el empleo del ingenio, la imaginación y la creatividad del futuro egresado para que responda a los objetivos de la sociedad a la cual se debe.

Por todo lo anteriormente señalado, este programa persigue dotar al estudiante de los conocimientos básicos de la Geometría Euclidiana y de habilidades y destrezas que puedan desarrollar posteriormente como docentes, con el fin de garantizar su desempeño eficiente como docente y orientador del aprendizaje.

## **OBJETIVO GENERAL**

Al término del subproyecto el estudiante desarrollará habilidades y destrezas en la utilización de técnicas, métodos y procedimientos de razonamiento deductivo para el desarrollo de los conocimientos básicos de la Geometría Euclidiana, los cuales podrá utilizar posteriormente como docente.

**MODULO I**  
**DEFINICIONES FUNDAMENTALES**  
**(4 SEMANAS. 25%)**

**OBJETIVO ESPECÍFICO:**

Al finalizar la unidad I, el estudiante aplicará los conceptos, principios y teoremas relacionados con segmentos, ángulos, perpendicularidad y paralelismo a la solución de problemas.

**CONTENIDOS:**

- Sistemas axiomáticos, términos primitivos: axioma, postulado, teorema, lema, corolario, problema, punto, línea, plano, recta, semirrecta, segmento, superficie, semiplano, líneas poligonales.
- Segmentos de recta, operaciones, postulado de menor distancia entre dos puntos, teorema de las poligonales, aplicaciones.
- Ángulos: definición, medición y sistemas angulares. clasificación, postulados de la medida, construcción y adición de ángulos.
- Perpendicularidad y paralelismo: características, ángulos que se forman en rectas cortadas por una secante y en paralelas cortadas por una secante, teoremas y aplicaciones.

**ESTRATEGIAS SUGERIDAS:**

- Discusiones grupales a partir de los contenidos a desarrollar.
- Desarrollo de ejercicios de aplicación en el aula.
- Desarrollo de un seminario-taller en el aula sobre la base de planteamientos formulados por el profesor.

**MODULO II**  
**POLÍGONOS**  
**(4 SEMANAS. 25%)**

**OBJETIVO ESPECIFICO:**

Al finalizar la unidad II, el estudiante aplicará los conceptos, principios y técnicas propias de los triángulos, polígonos y cuadriláteros a la solución de problemas.

**CONTENIDOS:**

- Polígonos: definición, elementos, clasificación, teoremas y aplicaciones. Áreas de polígonos.
- Triángulos: definición, elementos, rectas y puntos notables, clasificación, congruencia, teoremas y aplicaciones.
- Cuadriláteros: definición, clasificación, propiedades, teoremas y aplicaciones.

**ESTRATEGIAS SUGERIDAS:**

- Discusiones grupales generadas de los temas a desarrollar.
- Desarrollo de ejercicios de aplicación en el aula.
- Desarrollo de un seminario-taller en el aula sobre la base de planteamientos formulados por el profesor.

**MODULO III**  
**SEMEJANZA DE TRIÁNGULOS**  
**(4 SEMANAS. 25%)**

**OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

Al finalizar la unidad III, el estudiante aplicará los principios y teoremas fundamentales de proporcionalidad y semejanza de triángulos a la solución de problemas.

**CONTENIDOS:**

- Razón y proporción.
- Proporcionalidad: definición, propiedades, segmentos entre paralelas, tercera, cuarta y media proporcional. Aplicaciones.
- Semejanza de triángulos: definición, casos de semejanza, teoremas y aplicaciones.

**ESTRATEGIAS SUGERIDAS:**

- Discusiones grupales generadas de los temas a desarrollar.
- Desarrollo de ejercicios de aplicación en el aula.
- Desarrollo de un seminario-taller en el aula sobre la base de planteamientos formulados por el profesor.

**MODULO IV**  
**CÍRCULO Y CIRCUNSFERENCIA**  
**(4 SEMANAS. 25%)**

**OBJETIVO ESPECIFICO:**

Al finalizar la unidad IV, el estudiante aplicará las definiciones, principios y teoremas fundamentales sobre circunferencia y círculo a la solución de problemas.

**CONTENIDOS:**

- Circunferencia y círculo: definiciones, elementos y rectas en una circunferencia, figuras en el círculo, normal a una circunferencia, teoremas y aplicaciones. Longitud y área.
- Ángulos en la circunferencia: teoremas y aplicaciones.

**ESTRATEGIAS SUGERIDAS:**

- Discusiones grupales generadas de los temas a desarrollar.
- Desarrollo de ejercicios de aplicación en el aula.
- Desarrollo de un seminario-taller en el aula sobre la base de planteamientos formulados por el profesor.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES  
DE EVALUACION**

<b>MODULO</b>	<b>SEMANAS</b>	<b>ACTIVIDADES DE EVALUACION</b>	<b>PORCENTAJE</b>
I	04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seminario-Taller.</li><li>• Prueba escrita.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5%</li><li>• 20%</li></ul>
II	04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seminario-Taller.</li><li>• Prueba escrita</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5%</li><li>• 20%</li></ul>
III	04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seminario-Taller.</li><li>• Prueba escrita</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5%</li><li>• 20%</li></ul>
IV	04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seminario-Taller.</li><li>• Prueba escrita</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5%</li><li>• 20%</li></ul>

## BIBLIOGRAFIA

Baldor, José. (1985). **Geometría Plana y del Espacio**. Cultural Venezolana.

Ballester, Concepción. **Temas de Matemáticas Elementales. Geometría**. Sociedad Fondo Editorial CENAMEC. Caracas.

Barnett, Rich. (1980). **Geometría Plana con Coordenadas**. Edición McGraw Hill de México.

Barnett, Rich. (1988). **Geometría**. Segunda Edición. México.

Gómez, Almanzor. (1987). **Geometría**. (Manual del Estudiante). Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio. Caracas.

González, Jesús. (1988). **Geometría I**. Universidad Nacional Abierta. Caracas-Venezuela.

Moise, Edwin y Downs, Floyd. (1970). **Geometría Moderna**. Estados Unidos.

Ohmer, Marlin. (1992). **Geometría Elemental para Maestro**. Editorial Trillas. México.

Padilla, Eduardo. (1987). **Geometría Plana**. Tercera Edición. Curso Preuniversitario. Editado por el Consejo de Publicaciones de la Universidad de los Andes. Mérida.

Sánchez, Manuel. (1983). **Geometría sin Esfuerzo**. Editorial Playor. Círculo de Lectores. España.

Sánchez, Manuel. (1983). **Geometría sin Esfuerzo**. Editorial Playor. Círculo de Lectores. España.