



**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA  
VICERRECTORADO ACADEMICO  
SUBPROGRAMA DE DISEÑO ACADÉMICO  
AREA EDUCACIÓN  
MENCIÓN MATEMÁTICA**

## **PLAN DE CURSO**

### **I. Identificación**

**Nombre DIDÁCTICA DE LA GEOMETRÍA**

**Código 552**

**U.C: 4**

**Carrera EDUCACIÓN MATEMÁTICA**

**Código 508**

**Semestre VII**

**Prelaciones: GEOEMTRÍA**

**Requisito: NINGUNO**

**Autor: LIC. JOSÉ VELÁSQUEZ HERNÁNDEZ**

**Diseñador académico: PROF. NANCY OJEDA**

**Nivel Central  
Caracas, octubre 2006**

## II. FUNDAMENTACIÓN

Este curso forma parte del componente de Educación Matemática cuyo propósito fundamental se halla orientado a la búsqueda de un profesional UNA preparado, crítico y competente para ejercer su profesión, no sólo como docente de aula en la Tercera Etapa de Educación Básica y en Media Diversificada y profesional, además del ejercicio profesional en campos formales y no formales.

El curso Didáctica de la Geometría, es un curso obligatorio de carácter teórico-práctico, para el cual los alumnos requieren de un dominio conceptual y práctico de la Geometría, así como de la capacidad de indagar sobre nuevas herramientas tecnológicas de pronta aparición en el mercado informático y de un proceso de reflexión sobre la necesidad de innovar en las técnicas y herramientas que usamos para impartir nuestras clases. Este curso maneja los contenidos de la asignatura Geometría (la cual es su prelación) y de igual manera tiene relación estrecha con Psicología del Aprendizaje, con las Didácticas y con Metodología de la Investigación, esto demuestra la importancia de este curso para su formación como docente de Matemática

Al cursar esta asignatura, el futuro egresado debe haber consolidado sus rasgos del ser, hacer y conocer, entre los cuales se mencionan:

- Planifica la enseñanza de la geometría sobre la base de las particularidades del contexto educativo en el cual se desempeña y de las necesidades planteadas.
- Se desempeña orientado a la interdisciplinariedad en las competencias sobre contenidos geométricos tanto de él mismo como de sus estudiantes
- Domina teórica y prácticamente los contenidos de Geometría.
- Maneja los contenidos inmersos en los programas oficiales de Matemáticas.
- Aplica herramientas tecnológicas y paquetes computacionales avanzados en el entorno de trabajo.
- Elabora estrategias y herramientas novedosas para la enseñanza de la Geometría.

- Integra contenidos geométricos en otras áreas del saber a través de la elaboración de proyectos de investigación.
- Reconstruye los contenidos de Geometría en función de las necesidades de sus alumnos y del entorno, tomando en cuenta sus potencialidades y creencias.
- Selecciona y diseña proyectos educativos en los cuales incorpora elementos tecnológicos de avanzada y los relaciona con su realidad y entorno de vida.
- Reconoce la importancia de su formación para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza de la Matemática y en particular de la Geometría.
- Construye instrumentos manipulables para que sus estudiantes aprendan a estudiar la Geometría.
- Activa sus actividades de investigación en la búsqueda de nuevos elementos para mejorar la enseñanza de la geometría.

En este curso se desea sensibilizar al estudiante de Educación Matemática sobre su papel en el proceso de formación de los bachilleres, de individuos críticos, conscientes de sus necesidades y capacidades para afrontar el reto de los estudios universitarios.

El material instruccional seleccionado para este curso consta de un material impreso UNA (**selección de lecturas, guía instruccional**) elaborados por el profesor José Velásquez Hernández.

### III. PLAN DE EVALUACION

| ASIGNATURA: DIDÁCTICA DE LA GEOMETRÍA<br><b>COD:552</b> CRÉDITOS: 4 - <b>LAPSO: 2006-2</b> <b>Semestre VII</b><br>CARRERA: EDUCACIÓN MATEMÁTICA<br>Responsable: LIC. JOSÉ VELÁSQUEZ HERNÁNDEZ<br>Evaluadora: SIN EVALUADOR<br>Horario de atención: MIÉRCOLES Y JUEVES TODO EL DÍA<br>Teléfono: 5552218<br>Correo electrónico: jvelasquez@una.edu.ve |              |                                                         | <table border="1"> <thead> <tr> <th>MODALIDAD</th> <th>OBJETIVO</th> <th>CONTENIDO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tarea N° 1<br/>Tarea N° 2</td> <td>1 -2<br/>4- 6</td> <td>M I, U1, U2, O1<br/>O2<br/>M II, U4 ,O4<br/>M III, U 6, O6</td> </tr> <tr> <td>Prueba de Desarrollo</td> <td>3-5</td> <td>MII, U 3 ,O3<br/>M III, U 5 ,O 5</td> </tr> </tbody> </table> | MODALIDAD | OBJETIVO | CONTENIDO | Tarea N° 1<br>Tarea N° 2 | 1 -2<br>4- 6 | M I, U1, U2, O1<br>O2<br>M II, U4 ,O4<br>M III, U 6, O6 | Prueba de Desarrollo | 3-5 | MII, U 3 ,O3<br>M III, U 5 ,O 5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|--------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|----------------------|-----|---------------------------------|
| MODALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | OBJETIVO     | CONTENIDO                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |          |           |                          |              |                                                         |                      |     |                                 |
| Tarea N° 1<br>Tarea N° 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 -2<br>4- 6 | M I, U1, U2, O1<br>O2<br>M II, U4 ,O4<br>M III, U 6, O6 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |          |           |                          |              |                                                         |                      |     |                                 |
| Prueba de Desarrollo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3-5          | MII, U 3 ,O3<br>M III, U 5 ,O 5                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |          |           |                          |              |                                                         |                      |     |                                 |
| <b>M</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>U</b>     | <b>O</b>                                                | <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |          |           |                          |              |                                                         |                      |     |                                 |
| I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1            | 1                                                       | <b>Caracterizar los contenidos de Geometría de acuerdo con los propuestos por el Ministerio de Educación y Deportes en sus programas oficiales</b>                                                                                                                                                                                                                        |           |          |           |                          |              |                                                         |                      |     |                                 |
| I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2            | 2                                                       | <b>Caracterizar las prácticas escolares dentro y fuera del aula relacionadas con conceptos y aplicaciones geométricas</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |           |          |           |                          |              |                                                         |                      |     |                                 |
| II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3            | 3                                                       | <b>Analizar diferentes teorías, trabajos de investigación y modelos de enseñanza, aprendizaje y evaluación en Geometría</b>                                                                                                                                                                                                                                               |           |          |           |                          |              |                                                         |                      |     |                                 |
| II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4            | 4                                                       | <b>Analizar las percepciones de los estudiantes a través de sus formas de pensar y conocer la Geometría</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |           |          |           |                          |              |                                                         |                      |     |                                 |
| III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5            | 5                                                       | <b>Analizar la Geometría en las actividades del ser humano y en su entorno</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |          |           |                          |              |                                                         |                      |     |                                 |
| III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6            | 6                                                       | <b>Seleccionar software geométricos actualizados para la implementación de propuestas didácticas y aplicaciones tecnológicas en Geometría</b>                                                                                                                                                                                                                             |           |          |           |                          |              |                                                         |                      |     |                                 |
| <b>Objetivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>1</b>     | <b>2</b>                                                | <b>3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>  | <b>5</b> | <b>6</b>  |                          |              |                                                         |                      |     |                                 |
| <b>Peso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |          |           |                          |              |                                                         |                      |     |                                 |

**Peso máximo****Criterio de dominio académico: 60%**

La tarea N° 1 (objetivos 1 y 2) debe ser enviada a Nivel Central en la semana 6 del semestre, la tarea 2 (objetivos 4 y 6) en la semana 10, para ser corregidas por e profesor José Velásquez. El examen se presentará en dos (2) momentos de manera acumulativa.

Para la presentación de la prueba los estudiantes podrán llevar además de los elementos inherentes a la asignatura, todas las anotaciones que considere necesarias y el material de lecturas respectivos

| Peso acumulado | Calificación |
|----------------|--------------|
|                |              |
|                |              |
|                |              |
|                |              |
|                |              |
|                |              |
|                |              |
|                |              |
|                |              |
|                |              |

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

**Objetivo del curso:** Evaluar de forma crítica, entornos de aprendizaje de la geometría tomando en cuenta los objetivos de la enseñanza, el nivel de desarrollo de los estudiantes y el contexto socio-cultural de los mismos

| Objetivo                                                                                                                 | Contenido                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Caracterizar los contenidos de Geometría de acuerdo con los propuestos por el MED en sus programas oficiales           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los contenidos básicos de la Geometría.</li> <li>• Programas Oficiales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| 2 Caracterizar las prácticas escolares dentro y fuera del aula relacionadas con conceptos y aplicaciones geométricas.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas Escolares</li> <li>• Construcciones con regla y compás.</li> <li>• Materiales curriculares en Geometría: tipos y características.</li> <li>• Proceso de manipulación, abstracción y expresión en Geometría.</li> <li>• Geometrización de la realidad.</li> </ul> |
| 3. Analizar diferentes teorías, trabajos de investigación y modelos de enseñanza, aprendizaje y evaluación en Geometría. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorías e investigación en enseñanza, aprendizaje y evaluación de la Geometría.</li> <li>• Axiomática.</li> <li>• Modelos de aprendizaje de la Geometría.</li> <li>• Proyectos integradores.</li> </ul>                                                                    |
| 4. Analizar las percepciones de los estudiantes a través de sus formas de pensar y conocer la Geometría.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo del pensamiento espacial y visualización</li> <li>• Desarrollo y madurez del pensamiento geométrico del estudiante.</li> <li>• Concepciones alternas de los estudiantes en Geometría.</li> <li>• Proyectos Integradores</li> </ul>                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5.1 La matemática del entorno y de la actividad humana: aplicaciones académicas, Tecnológicas y cotidianas de la Geometría. Equidad y enseñanza de la Geometría, creencias y concepciones.</p> <p>6.1 Diseño y criterios para el Análisis de Entornos de Aprendizaje para la enseñanza de Geometría con diversas tecnologías. Software especializado para la enseñanza de la Geometría. Actividades extracurriculares. Proyectos integradores</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La matemática del entorno y de la actividad humana: aplicaciones académicas,</li> <li>• Tecnológicas y cotidianas de la Geometría.</li> <li>• Equidad y enseñanza de la Geometría, creencias y concepciones.</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y criterios para el Análisis de Entornos de Aprendizaje para la enseñanza de Geometría con diversas tecnologías.</li> <li>• Software especializado para la enseñanza de la Geometría.</li> <li>• Actividades extracurriculares.</li> <li>• Proyectos integradores</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **ORIENTACIONES GENERALES**

### ***Algunos aspectos que debes tomar en cuenta:***

- La metodología a seguir es propia de la enseñanza a distancia, por lo tanto es eminentemente activa y el aprendizaje se fundamenta en las actividades de lectura, conocimiento, y reflexión, referidas a los contenidos del curso. En la medida que estudie cada aspecto debe comenzar a elaborar sus opiniones, reflexiones y transferir el conocimiento que vá adquiriendo a otros contextos.
- Antes de comenzar a estudiar los contenidos de esta asignatura, realice una lectura completa del plan de curso y focalice las actividades de evaluación.
- Elabore un esquema de los contenidos a estudiar.
- Revise los contenidos a evaluar en el texto correspondiente para este objetivo, puede tener una referencia de esto en la guía instruccional que se le presenta en la Selección de Lecturas.
- Revise las lecturas que se le presentan en los anexos , las mismas pretenden complementar en forma general la información suministrada a lo largo de toda la selección de lecturas, de manera que se puedan utilizar como complemento de los contenidos del curso.
- Plántese situaciones de enseñanza de los contenidos en entornos reales, ubique su propia experiencia como docente o como alumno y hágase preguntas para reflexionar sobre la enseñanza de la geometría



| OBJETIVO                                                                                                                     | ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 Caracterizar los contenidos de Geometría de acuerdo con los propuestos por el MED en sus programas oficiales</p>        | <p>1.2.1 Lea detenidamente los artículos correspondientes a la Unidad 1 de la selección de lecturas, para la cual se recomienda que use fichas, esquemas, mapas mentales o cualquier técnica de su preferencia de manera tal que al momento de elaborar las actividades, tenga ideas claras para responder las mismas.</p> <p>1.2.2 Realice las actividades propuestas en la Guía instruccional correspondientes a la Unidad 1. En caso de dudas puede llamar al Nivel Central y comunicarse con el profesor José Velásquez, quien es responsable de la evaluación de la asignatura, vía telefónica al 02125552218 o vía correo electrónico a:<br/> <a href="mailto:jvelasquez@una.edu.ve">jvelasquez@una.edu.ve</a><br/> <a href="mailto:jjvelasquez07@gmail.com">jjvelasquez07@gmail.com</a><br/> <a href="mailto:jjvelasquez07@yahoo.es">jjvelasquez07@yahoo.es</a></p> | <p>1.3 <b>Guía de Actividades.</b> Debe realizar las lecturas correspondientes al objetivo y posteriormente responder las diversas cuestiones que en ella se le plantean.</p> <p>Es importante que el estudiante considere asumir una postura crítica sobre las lecturas y decida si está o no de acuerdo con lo que en ellas se plantea y argumente suficientemente su opinión en las diversas actividades que se piden</p>                                  |
| <p>2 Caracterizar las prácticas escolares dentro y fuera del aula relacionadas con conceptos y aplicaciones geométricas.</p> | <p>2.2.1 Lea detenidamente los artículos correspondientes a la Unidad 2 de la selección de lecturas. Es importante que efectúe los ejercicios propuestos para que mejore sus habilidades geométricas y pueda realizar prácticas que resulten interesantes para sus alumnos.</p> <p>2.2.2 Realice las actividades propuestas en la Guía instruccional correspondientes a la Unidad 2.</p> <p>2.2.3 Consulte al asesor, con sus compañeros o con el profesor del área de educación sobre las actividades realizadas para corroborar que realizó las mismas de manera correcta.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>2.3 Guía de Actividades. Para la realización de las actividades. Debe realizar las lecturas correspondientes al objetivo y posteriormente responder las diversas cuestiones que en ella se le plantean.</p> <p>Es importante que el estudiante considere asumir una postura crítica sobre las lecturas y decida si está o no de acuerdo con lo que en ellas se plantea y argumente suficientemente su opinión en las diversas actividades que se piden</p> |
| <p>3. Analizar diferentes</p>                                                                                                | <p>3.2.1 Lea detenidamente los artículos correspondientes a la Unidad 3 de la selección de lecturas, para la cual se recomienda</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>3.3 Prueba escrita<br/>Este objetivo se evaluará a través de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>teorías, trabajos de investigación y modelos de enseñanza, aprendizaje y evaluación en Geometría.</p>       | <p>que uses fichas, esquemas, mapas mentales o cualquier técnica de tu preferencia de manera tal que al momento de elaborar tu ensayo, tenga ideas frescas a la mano.</p> <p>3.2.2 Realice las actividades propuestas en la Guía instruccional correspondientes a la Unidad 3.</p> <p>.3.2.3 Consulte al asesor, con sus compañeros o con el profesor del área de educación Matemática sobre las actividades realizadas para corroborar que realizó las mismas de manera correcta.</p> | <p>una prueba objetiva.</p> <p>Se ofrecerán dos momentos de prueba: 1era Integral y 2da Integral.</p> <p>Los ítemes que abordan este objetivo harán referencia a situaciones teóricas y prácticas de aplicación del contenido estudiado.</p>                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>4. Analizar las percepciones de los estudiantes a través de sus formas de pensar y conocer la Geometría</p> | <p>4.2.1 Lea detenidamente los artículos correspondientes a la Unidad 4 de la selección de lecturas.</p> <p>4.2.2 Realice las actividades propuestas en la Guía instruccional correspondientes a la Unidad 4.</p> <p>4.2.3 Consulte al asesor, con sus compañeros o con el profesor del área de educación Matemática sobre las actividades realizadas para corroborar que realizó las mismas de manera correcta.</p>                                                                   | <p><b>Guía de Actividades.</b> Para la realización de las actividades. Debe realizar las lecturas correspondientes al objetivo y posteriormente responder las diversas cuestiones que en ella se le plantean.</p> <p>Es importante que el estudiante considere asumir una postura crítica sobre las lecturas y decida si está o no de acuerdo con lo que en ellas se plantea y argumente suficientemente su opinión en las diversas actividades que se piden.</p> |
| <p>5. Analizar la Geometría en las actividades del ser humano y en su entorno.</p>                             | <p>5.2.1 Lea detenidamente los artículos correspondientes a la Unidad 5 de la selección de lecturas.</p> <p>5.2.2 Realice las actividades propuestas en la Guía instruccional correspondientes a la Unidad 5.</p> <p>5.2.3 Consulte al asesor, con sus compañeros o con el profesor del área de educación Matemática sobre las actividades realizadas para corroborar que realizó las mismas de manera correcta.</p>                                                                   | <p><b>Prueba escrita</b></p> <p>Este objetivo se evaluará a través de una prueba objetiva.</p> <p>Se ofrecerán dos momentos de prueba: 1era Integral y 2da Integral.</p> <p>Los ítemes que abordan este objetivo harán referencia a situaciones teóricas y prácticas de aplicación del contenido estudiado</p>                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>6. Seleccionar software geométricos actualizados para la implementación de propuestas didácticas y aplicaciones tecnológicas en Geometría.</p> | <p>6.2.1 Lea detenidamente los artículos correspondientes a la Unidad 6 de la selección de lecturas.</p> <p>6.2.2 Realice las actividades propuestas en la Guía instruccional correspondientes a la Unidad 6.</p> <p>6.2.3. Consulte al asesor, con sus compañeros o con el profesor del área de educación Matemática sobre las actividades realizadas para corroborar que realizó las mismas de manera correcta.</p> | <p><b>Guía de Actividades.</b> Para la realización de las actividades. Debe realizar las lecturas correspondientes al objetivo y posteriormente responder las diversas cuestiones que en ella se le plantean.</p> <p>Es importante que el estudiante considere asumir una postura crítica sobre las lecturas y decida si está o no de acuerdo con lo que en ellas se plantea y argumente suficientemente su opinión en las diversas actividades que se piden</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## V. BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

- Alsina, Burgues y Fortuny (1987). Invitación a la Didáctica de la Geometría. Ed. Síntesis. Madrid.
- Alsina, Burgues y Fortuny (1988): Materiales para construir la Geometría. Ed. Síntesis. Madrid.
- Alsina C. Fortuny. J. Y Pérez R. (1997). ¿Por qué Geometría? Propuesta Didácticas para la ESO. Síntesis. Madrid.
- BALDOR J. (1985). Geometría Plana y del Espacio. Cultura venezolana, S.A. Caracas.
- Castelnuovo, E (1981). La Geometría. Ed. Ketres.
- Chamorro, C. y Belmonte, J. M. (1989): El problema de la medida. Síntesis. Madrid.
- FORTUNY J. et all (s/f). Un modelo de diseño interactivo como soporte y aplicación instruccional en la enseñanza de la Geometría. Disponible: <http://blues.uab.es/~ipdm4/informes/jmurillo/Reartic.html> [Consulta: julio 2005]
- GALINDO, C. (1996). Desarrollo de Habilidades Básicas para la Comprensión de la Geometría. EMA Investigación e Innovación en la Educación Matemática. 2(1), 49-58. Bogotá.
- GIMENEZ J. (s/f). Aprendiendo a enseñar Geometría en primaria. Análisis de simulaciones sobre la intervención. Universitat Rovira i Virli.
- GUTIERREZ A. y JAIME A. (1995). Geometría y algunos aspectos generales de la Educación Matemática. Grupo editorial Iberoamérica. Bogotá.
- Hernán, F. y Carrillo, E. (1988): Recursos en el aula de Matemáticas. Ed. Síntesis. Madrid.
- Marastoni, G. (1980). Hagamos Geometría. Ed. Fontanella.
- MARTINEZ A. y RIVAYA F. (1989): Una Metodología Activa para la Enseñanza de la Geometría. Editorial Síntesis. Madrid.

- ORELLANA M. (1999). La Geometría que me enseñaron, la que enseñé, y la que enseñaría. Valencia: Autor
- Puig, A. (1986). Curso de Geometría Métrica. Tomo I. Euler Editorial
- Van Hiele, P.M. (1986). Structure and Insight. Nueva York: Academic Press.
- <http://www.fpolar.org.ve/Matematicas3>

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Alsina, C; Trillas, E. (1984): Lecciones de Álgebra y Geometría. Madrid: Ed. Gustavo Gili.
- Anyomiano, E. (1997). Geometría Intuitiva I: geometría ¿para qué? México: Limusa.
- Dienes, Z. (1977, 4ª ed.): Exploración de la medida. Teide. Barcelona
- Del Olmo y otros (1989): Desarrollando el sentido de la medida. Ed. Síntesis. Madrid...
- Fernández, J. y Rodríguez, I. (1989): Pasatiempos para la enseñanza de la matemática elemental. Ed. Síntesis. Madrid.
- Segovia y otros (1989): Estimación en cálculo y medida. Ed. Síntesis. Madrid. .
- Veloso, E.(2000). Geometría. Temas Actuais. Materiais para Profesores. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.