

## **Curso-Taller**

Uso del Software GeoGebra en Algunos Tópicos de la Geometría y Cálculo

Instructores

Jorge Ruperto Vargas Castro

José María Bravo Tapia

### **Descripción:**

Una de las exigencias más notorias en los programas de estudios propuestas en la actual reforma educativa en todos los niveles, es el uso de las nuevas tecnologías, particularmente la calculadora y/o la computadora; en algunos de estos programas no se especifica la manera en que deberán utilizarse dichos recursos, ocasionando con ello la subutilización de los mismos. En este curso-taller nos proponemos familiarizar a los profesores asistentes en el uso y manejo del software GeoGebra (versión 4.0), mostrando la potencialidad que este posee tanto en el área de la Geometría como en el Cálculo cuando se diseñan actividades didácticas que ayudan en la promoción de los objetos matemáticos de estudio.

### **Objetivo General:**

Promover algunos objetos matemáticos de la Geometría y del Cálculo utilizando el software GeoGebra.

### **Objetivos Específicos:**

- Explorando GeoGebra en: Algunas propiedades geométricas percibidas tanto en el ambiente algebraico, gráfico y numérico-tabular.
- Uso de algunas librerías en la geometría.
- Uso de comandos en el análisis de funciones.

### **Contenido:**

1. Ambiente GeoGebra

El uso de herramientas y demás recursos del software propuesto se estudiarán en el contexto de la solución de los problemas propuestos al cumplir los objetivos específicos mencionados.

### **Duración:**

El curso taller se propone en la modalidad mixta, 8 horas presenciales y 8 horas a distancia; la parte presencial se cubrirá en cuatro sesiones de dos horas cada una y la parte a distancia mediante la realización de actividades a ser montadas en una página de uno de los instructores.

### **Evaluación:**

Para acreditar el presente curso deberán cumplirse los siguientes requisitos:

Participación en la realización de las actividades didácticas que se presenten en cada sesión.

Entrega de las tareas propuestas, tanto en la parte presencial como la parte a distancia.

Cumplir con un mínimo de 80% de asistencia.

### **Bibliografía:**

1. Hohenwater, Markus. Hohenwater Judith. (2009). (Versión 3.2). GeoGebra en línea <http://www.geogebra.org/ayuda/search.html>
2. Leithold, Louis. (Sexta edición). El Cálculo.
3. Material de Actividades elaboradas ex profeso para el Curso-Taller.
4. Bravo, J. Grijalva, A. e Ibarra, S. (2002). Notas de Clase: Cálculo Diferencial e Integral I. Ediciones Internas del Departamento de Matemáticas.
- 5.- Serra, Michael (primera edición). Discovering Geometry, An Inductive Approach.