



## Proyecto didáctico

<b>NOMBRE DEL PROFESOR</b>	Guillermo Gabriel Aguilar Lacavex
<b>NIVEL ACADÉMICO Y SUBSISTEMA O DISCIPLINA</b>	Colegio de Ciencias y Humanidades Bachillerato
<b>ASIGNATURA</b>	Taller de Cómputo (1 o 2 Semestre)
<b>UNIDAD TEMÁTICA Y CONTENIDOS</b>	UNIDAD VIII. SOFTWARE EDUCATIVO <ul style="list-style-type: none"><li>• Manejo básico de un software de aplicación.</li></ul> UNIDAD IX. PROGRAMA DE PRESENTACIÓN <ul style="list-style-type: none"><li>• Evolución y concepto.</li><li>• Ambiente de trabajo: Uso del asistente.</li><li>• Integración de los elementos en una presentación.</li></ul>
<b>POBLACIÓN</b>	Alumnos de Segundo semestre (25 Alumnos, 1 Grupo)
<b>DURACIÓN</b>	8 horas aproximadamente. Dos sesiones de clase (4 horas) y trabajo extra clase (4 horas).
<b>PROPÓSITOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocerá un software especializado mediante la exploración, para que compare las ventajas que ofrece. (UNIDAD VIII. SOFTWARE EDUCATIVO).</li><li>• Involucrar al Alumno en el Conocimiento de un software educativo (Geogebra).</li><li>• Conocerá una forma sencilla de graficar cualquier Ecuación Matemática.</li><li>• Conocerá la forma de variar los parámetros de la Ecuación y analizará los cambios que esta presenta.</li><li>• Utilizará un programa de presentaciones para la exposición de sus trabajos a través de prácticas dirigidas (UNIDAD IX. PROGRAMA DE PRESENTACIÓN).</li><li>• Utilizará el Microsoft PowerPoint para el desarrollo de el reporte final y/o Presentación en clase.</li></ul>
<b>SITUACIONES DE ENSEÑANZA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación Electrónica general de la unidad, Página de Moodle del Proyecto y obtención y utilización del software de GeoGebra</li><li>• Realización de un reporte en Microsoft PowerPoint detallando el análisis de las variables con las que cuenta la ecuación y se envía a Moodle</li></ul>





## Proyecto didáctico

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuestionario de uso de GeoGebra</li></ul>
<b>BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA PARA EL PROFESOR</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hohenwarter, Markus: Hohenwarter, Judith, Revisión Enero 2008, Introduction to GeoGebra.</li><li>• Johnston Wilder, and Parish Alison, Peter, Revisión Abril 2007, Getting Started with Interactive Geometry Software GeoGebra.</li><li>• Cox, Joyce y Lambert III, Joan. 2008. Microsoft Office PowerPoint 2007 Step by Step (Step By Step (Microsoft)).</li><li>• Wang, Wallace. Diciembre 2006. Microsoft Office 2007 For Dummies.</li><li>• FERREIRA, Gonzalo, 2000. Office 2000 paso a paso. México: Alfaomega.</li><li>• HABRAKEN, Joe, 2000. Microsoft office 2000 8 en 1. México: Prentice-Hall.</li></ul> <p>Bibliografía electrónica (Las páginas de Internet no son permanentes).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enríquez Vázquez, Larisa. Academia de Software DGSCA, UNAM, Presenta tus ideas, <a href="http://entren.dgsca.unam.mx/Tutorialpp/tutorpwp">http://entren.dgsca.unam.mx/Tutorialpp/tutorpwp</a>, enero 2003.</li><li>• Carrillo de Alornoz, Agustion y Llamas, Inmaculada. GeoGebra, Mucho más que Geometría Dinámica. Alfaomega Grupo Editor, and <a href="http://www.alfaomega.com.mx/af/images/libros/5185_1?1260378296">http://www.alfaomega.com.mx/af/images/libros/5185_1?1260378296</a>, Revisión :(Octubre, 2009). Recuperado (20 de octubre de 2010). Recuperado (20 de octubre de 2010)</li><li>• Manuales de PowerPoint. <a href="http://www.calumet.purdue.edu/ctis/office2007.html">http://www.calumet.purdue.edu/ctis/office2007.html</a></li><li>• PowerPoint 2007: The Missing Manual <a href="http://my.safaribooksonline.com/0596527381">http://my.safaribooksonline.com/0596527381</a>. Recuperado (20 de octubre de 2010)</li><li>• Documento de Ayuda de GeoGebra <a href="http://www.geogebra.org/help/docues.pdf">http://www.geogebra.org/help/docues.pdf</a>. Recuperado (20 de octubre de 2010)</li><li>• GeoGebra Quickstart <a href="http://www.geogebra.org/help/geogebraquickstart_es.pdf">http://www.geogebra.org/help/geogebraquickstart_es.pdf</a>. Recuperado (20 de octubre de 2010).</li></ul>







## Proyecto didáctico

### Situaciones de Enseñanza

<b>TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE ENSEÑANZA</b>	Presentación Electrónica general de la unidad, Página de Moodle del Proyecto y obtención y utilización del software de GeoGebra
<b>OBJETIVO DE LA SITUACIÓN DE ENSEÑANZA</b>	<p>Profesor</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento básico de un software especializado mediante la exploración, para que compare las ventajas que ofrece (Unidad VII. software educativo).</li><li>• Realizar la Primera Aproximación a un Software Educativo.</li><li>• Mostrar al alumno que el uso de Herramientas computacionales, facilita la realización de algunas actividades escolares y permite realizar un análisis eficiente de la situación matemática.</li><li>• Mostrará el uso avanzado de la herramienta.</li><li>• Alumno</li><li>• Involucrar al Alumno en el Conocimiento de un software educativo (Geogebra).</li><li>• Conocerá una forma sencilla de graficar cualquier Ecuación Matemática.</li><li>• Comprenderá la facilidad y la ventaja que presenta GeoGebra en particular.</li><li>• Conocerá los recursos disponibles para la realización de la actividad.</li><li>• Conocerá la forma de variar los parámetros de la Ecuación y analizar los cambios que esta presenta.</li></ul>
<b>HABILIDADES DIGITALES A PROMOVER EN LOS ALUMNOS</b>	<p> Aa1.3 Localización de un simulador en un sitio de Internet dado. Justificación. Se presentará al alumno, la ubicación de la página Web de GeoGebras.org y se le pedirá que baje el software o el Plug in de GeoGebra Para la realización de la actividad.</p> <p>Aa1.4 Instalación de plugins específicos para el uso de interactivos disponibles en Internet. Justificación. El Alumno selecciona la forma de Interactuar con GeoGebras, si utiliza Applet Start requerirá de actualizar la última versión de Java para que el Browser funcione.</p> <p> Ab1.1 Uso del correo electrónico. Distinción de contextos</p>



## Proyecto didáctico

	<p>comunicativos. Uso adecuado del lenguaje. Justificación. El Alumno cuenta con el e-mail del profesor para cualquier duda o asesoría.</p> <p> E1.1 Inscripción al curso y reconocimiento del espacio de trabajo en el aula virtual. Justificación. Se presentará al alumno, la ubicación de la Página Web, de apoyo para sus actividades, y se le pedirá que se inscriba, y reconozca los recursos con los que cuenta para la realización de la actividad.</p> <p> E1.2 Contenido. Localizar, descargar y utilizar recursos y materiales. Justificación. El Alumno localizará y utilizará algún recurso presente en la plataforma y/o de la página de GeoGebra.org.</p> <p> E1.3 Comunicación. Participar en las diferentes herramientas comunicativas con su profesor. Justificación. El profesor comentará las diferentes formas de contactarlo, en caso de alguna duda, se provee un foro de dudas para la instalación de GeoGebra.</p> <p> G1.1 Exploración de un simulador para comprender su funcionamiento y utilizarlo en la resolución de un problema, para complementar una experimentación y el análisis de datos correspondiente; y para resolver nuevos problemas relacionados con una experimentación hecha en clase. Justificación. El Alumno utilizará un programa gráfico para comprender el comportamiento de la ecuación o función asignada.</p> <p>G2.2 Exploración y uso básico de software especializado de apoyo a la enseñanza. Justificación. El Alumno nunca ha utilizado este software por lo que deberá explorarlo y utilizarlo para realizar el análisis de la ecuación.</p> <p>G3.11 Manejo experto de software especializado de apoyo a la enseñanza. Justificación. El Alumno debe utilizar controles deslizables y</p>
--	--



## Proyecto didáctico

	generar archivos JPEG y/o PNG, lo cual se considera manejo experto de GeoGebra.
<b>RECURSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sala de Cómputo</li><li>• Proyector de Video.</li><li>• Conexión a internet.</li><li>• Domino <a href="http://www.GeoGebra.org">www.GeoGebra.org</a>.</li><li>• Manuales en línea del uso básico de GeoGebra.</li><li>• Página del espacio de trabajo (Moodle).</li><li>• E-mail.</li><li>• Computadora y/o Café Internet.</li></ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES</b>	
<b>ACTIVIDADES EN CLASE (2 HORAS)</b>	<p><b>Profesor</b></p> <p>Se realizará una presentación Electrónica general de la unidad y de la Página Moodle de Apoyo de la Actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de la Página de <a href="http://GeoGebras.org">GeoGebras.org</a>, con la utilización de un cañón, y un equipo de cómputo, se explican las tres diferentes formas de instalarlo (WebStart, Applet Start, e Instalación sin Acceso a Internet) y los requerimientos para cada una.</li></ul> <p>Se dará un panorama general de la utilización del programa Geogebra, se comentará acerca de los objetivos de la organización, la historia y se realizarán algunas Actividades didácticas con recursos educativos diseñados con GeoGebra. Esta presentación la realiza el profesor.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se desarrolla frente al alumno un recurso didáctico (Ejemplo) el cual permite al profesor explicar el comportamiento de cada una de las variables y ejemplificar el trabajo que realizará el alumno en casa.</li><li>• Presentación de la Página de Moodle, con la utilización de un cañón, y un equipo de cómputo, se explican los recursos existentes en la página y se comenta la existencia de un foro de dudas de GeoGebra.</li></ul> <p>El Profesor pide al alumno que investigue acerca de <a href="http://GeoGebra.org">GeoGebra.org</a> y para ello se proporciona el nombre de la organización y la liga correspondiente: <a href="http://www.geogebra.org/cms/es/download">http://www.geogebra.org/cms/es/download</a></p> <p>Se organizarán en equipos para la realización del reporte de la ecuación. La ecuación dependerá del tema que coordinadamente se acuerde con el profesor de Matemáticas que atiende al Grupo.</p>



## Proyecto didáctico

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se deben formar equipos de dos personas, para el desarrollo de la presentación, a cada equipo se le provee una ecuación diferente, ello con el objetivo de evitar la copia.</li><li>• Se asignará a cada equipo una ecuación, con el objetivo de evitar la copia, esta dependerá del tema que coordinadamente se acuerde con el profesor de Matemáticas que atiende al Grupo.</li></ul>
<b>ACTIVIDADES EXTRA CLASE PROFESOR (4 HORAS)</b>	<b>ACTIVIDAD PREVIA</b> <b>PROFESOR</b> El Profesor previamente preparó la página de Moodle con recursos útiles para el Alumno. <ul style="list-style-type: none"><li>• El Profesor instaló un foro de dudas generales del Programa Educativo GeoGebra, con el objetivo de mantener un contacto abierto, a cualquier duda que pudiera presentarse durante la actividad de instalación de GeoGebra.</li><li>• Adicionalmente el profesor provee varias ligas de consulta básica de GeoGebra, para proveer al alumno de la mayor cantidad de información posible</li><li>• El profesor les indica el e-mail al cual podrán contactarlo en caso de alguna duda.</li><li>• Se instaló un libro el cual contiene el FAQ de GeoGebra, para que el alumno no tenga problemas.</li><li>• Ligas a los Documentos On line para facilitar la instalación de GeoGebra.</li><li>• Liga a GeoGebra.org donde se presentan las diferentes formas de instalar el Software.</li><li>• Guía de Actividades a realizar en la unidad.</li></ul> <b>Actividades posteriores a la clase</b> <b>Profesor</b> Resolverá las dudas que surjan de los alumnos a través de foro de dudas de GeoGebra instalado en la página moodle del profesor. <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisará las dudas de los alumnos.</li></ul> <b>Alumno</b> Se le pide al alumno que baje el software o lo instale dependiendo de los recursos y el lugar donde esto se desarrolle, grafique la ecuación, genere imágenes en jpeg, o png dependiendo de la variable modificada. <ul style="list-style-type: none"><li>• El alumno bajará el software ya sea en casa o en un café</li></ul>






## Proyecto didáctico

	<p>internet.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El alumno insertará la ecuación, instalará controles deslizables, y analizará el comportamiento de la ecuación, y desarrollará las conclusiones.</li></ul>
<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO</b>	<p>Producto Final</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilización del foro de dudas del uso de la herramienta.</li><li>• Utilización de los recursos ligas y manuales presentes en la Página de Moodle.</li><li>• Realización de la actividad.</li></ul>
<b>FORMA DE EVALUACIÓN</b>	<p>Lista de cotejo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilización del software educativo Geogebra.</li><li>• Utilización de los recursos provistos en la página de Moodle.</li><li>• Realización de la actividad.</li></ul>



## Proyecto didáctico

<b>TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE ENSEÑANZA</b>	Realización de un reporte en Microsoft PowerPoint detallando el análisis de las variables con las que cuenta la ecuación y se envía a Moodle
<b>OBJETIVO DE LA SITUACIÓN DE ENSEÑANZA</b>	Utilizará un programa de presentaciones para la exposición de sus trabajos a través de prácticas dirigidas (Unidad IX. Programa de presentación). Utilizará el Microsoft PowerPoint para el desarrollo de el reporte final y/o Presentación en clase. Conocerá un software de apoyo al aprendizaje (Moodle). Involucrar al Alumno en un software de apoyo a la enseñanza.
<b>HABILIDADES DIGITALES A PROMOVER EN LOS ALUMNOS</b>	 Cb2.1 Uso del presentador integrando diversos medios (sonido, música, imágenes, video), ligas a diferentes diapositivas de la misma presentación, a otra presentación. Justificación. El Alumno realizará una presentación en Microsoft Power Point la cual incluye Imágenes obtenidas del Software Educativo.  E1.3 Comunicación. Participar en las diferentes herramientas comunicativas con su profesor. Justificación. El Alumno cuenta con un foro de dudas instalado en la plataforma Moodle para comunicarse con su profesor.  E1.4 Actividades y tareas. Envío de archivos y recepción de comentarios por parte del profesor (Tareas y base de datos). Justificación. El Alumno debe enviar el reporte por medio de la plataforma de Moodle.
<b>RECURSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Computadora y/o Café Internet.</li><li>• Microsoft Power Point.</li><li>• Conexión a internet.</li><li>• Imágenes en PNG y/o JPEG.</li><li>• Domino de la página del curso.</li></ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES</b>	
<b>ACTIVIDADES EN CLASE (10 MINUTOS)</b>	<b>PROFESOR</b> Se solicitará a los alumnos que realicen un reporte en Microsoft Power Point detallando el análisis de las variables con las que cuenta la ecuación. El reporte integrará las imágenes obtenidas de Geogebra, y las conclusiones obtenidas por el alumno.







## Proyecto didáctico

	Se pedirá al alumno que suba su tarea en envío mediante Moodle, su presentación estará disponible en un Directorio de Moodle.
<b>ACTIVIDADES EXTRAESCOLAR (2.5 HORAS)</b>	<p><b>ACTIVIDAD PREVIA</b></p> <p><b>PROFESOR</b></p> <p>Prepara un formato en Microsoft Power Point con el contenido sugerido del trabajo a entregar como apoyo al estudiante.</p> <p>Prepara el directorio del moodle (vacía el contenido) y lo activa para que los alumnos puedan ver y acceder los ejercicios de sus compañeros.</p> <p><b>Alumno</b></p> <p>preparará un reporte en Microsoft Power Point el cual contendrá: el nombre de los integrantes, la ecuación, las imágenes generadas por GeoGebra y las conclusiones del comportamiento de la ecuación.</p> <p>Se pedirá al alumno que suba su tarea (presentación) a Moodle.</p> <p><b>Actividad Posterior</b></p> <p><b>Profesor</b></p> <p>El Profesor calificará las prácticas recibidas de cada uno de los equipos, y las pondrá disponibles para la consulta, con la utilización de un directorio en Moodle.</p> <p>el profesor seleccionará varios trabajos representativos para presentarlos a los alumnos, reforzando con ello, los conceptos aprendidos.</p>
<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO</b>	<p><b>PRODUCTO FINAL (ACTIVIDADES 1):</b></p> <p>Presentación en Microsoft PowerPoint con el análisis específico de la ecuación.</p> <p>Libro de compilación de los análisis de las diferentes ecuaciones analizadas.</p>
<b>FORMA DE EVALUACIÓN</b>	<p>Presentación en Microsoft PowerPoint con el análisis específico de la ecuación.</p> <p>Puntos a considerar en la evaluación.</p>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instalación de GeoGebra. (10)</li><li>• Justificación de cada variable. (30)</li><li>• Instalación de controles deslizables para evaluar las variables. (30)</li><li>• Conclusiones. (20)</li><li>• Calidad de la Presentación en Microsoft Power Point. (10)</li></ul>



## Proyecto didáctico

<b>TÍTULO DE LA SITUACIÓN DE ENSEÑANZA</b>	Revisión de la presentación en clase
<b>OBJETIVO DE LA SITUACIÓN DE ENSEÑANZA</b>	<p>Utilizará un programa de presentaciones para la exposición de sus trabajos a través de prácticas dirigidas (UNIDAD IX. PROGRAMA DE PRESENTACIÓN).</p> <p>Utilizará el Microsoft Power Point para la presentación de su reporte en clase.</p> <p>Conocerá un software especializado mediante la exploración, para que compare las ventajas que ofrece. (UNIDAD VIII. SOFTWARE EDUCATIVO).</p> <p>Involucrar al Alumno en el Conocimiento de un software educativo (Geogebra).</p> <p>Conocimiento avanzado de la herramienta GeoGebra.</p>
<b>HABILIDADES DIGITALES A PROMOVER EN LOS ALUMNOS</b>	<p> Cb1.1 Uso del presentador para comunicar resultados obtenidos en una investigación utilizando herramientas de formato que faciliten la comunicación con el público (tipo y tamaño de fuente, inserción de gráficos, diseño general). Inclusión de información relevante que apoye la exposición oral.</p> <p>Justificación. El Alumno presentará los resultados de su investigación frente a la clase, los alumnos seleccionados, por el profesor realizarán la presentación de sus trabajos y la compartirán con sus compañeros de clase.</p> <p> E2.3 Contestar cuestionarios con características específicas: con tiempo o número de intentos. Ingreso con contraseña.</p> <p>Justificación. El Alumno deberá contestar un cuestionario de conocimiento de GeoGebra, para asegurarnos su participación en el proyecto.</p>
<b>RECURSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sala de Cómputo</li><li>• Proyector de Video.</li><li>• Conexión a internet.</li><li>• Domino <a href="http://www.GeoGebra.org">www.GeoGebra.org</a>.</li><li>• Programa de Presentación Microsoft Power Point</li><li>• Computadora y/o Café Internet.</li><li>• Domino de la Página del curso (Moodle).</li></ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES</b>	



## Proyecto didáctico

<b>ACTIVIDADES EN CLASE (2 HORAS)</b>	<p><b>Profesor</b> Se pedirá a los alumnos que contesten un cuestionario básico del uso de GeoGebra.</p> <p><b>Alumnos</b> Los alumnos seleccionados realizarán la presentación en clase. Algunos equipos harán la presentación de la ecuación en Geogebra.</p> <p><b>Profesor</b> El profesor realizará comentarios para que los alumnos, refuercen la información aprendida durante la actividad. El profesor realizará una sesión de preguntas y respuestas para evaluar el nivel de aprendizaje de los alumnos.</p> <p><b>Alumnos</b> Los alumnos contestarán la sesión de preguntas y respuestas según les sea solicitado. el tema se relacionará con lo aprendido en la actividad (Geogebra).</p>
<b>ACTIVIDADES EXTRAESCOLAR (2 HORAS)</b>	<p><b>ACTIVIDAD PREVIAS</b></p> <p><b>PROFESOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Previamente, el Profesor seleccionará algunos trabajos, los más representativos, para presentar las conclusiones en clase y avisará via e-mail a los alumnos.</li><li>• El profesor realizará un ejemplo resuelto y lo pondrá en Moodle junto con las diferentes presentaciones para compartirlas con todo el grupo. (Directorio, cada Archivo contendrá la presentación de uno de los equipos).</li></ul> <p><b>ALUMNO</b> El alumno contestará el cuestionario en la plataforma de Moodle, este cuestionario contiene preguntas avanzadas para verificar si el alumno, participó en el desarrollo de la actividad.</p>
<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE DEL ALUMNO</b>	<p><b>PRODUCTOS FINALES</b></p> <p>Solución del cuestionario de conocimientos de Geogebra. Evaluación cualitativa del conocimiento adquirido. Presentaciones en clase. Sesión de Preguntas del Tema.</p>
<b>FORMA DE EVALUACIÓN</b>	Evaluación cualitativa del aprendizaje mediante las



## Proyecto didáctico

---

---

	<p>presentaciones en clase. cuestionario de conocimientos de Geogebra (Autoevaluación).</p>
--	---