



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje	OPTATIVA: TEMAS SELECTOS DE GEOMETRÍA ANALÍTICA		
Clave	Tipo	Carácter	Semestre
1375	Optativa	propedéutica	Quinto/Sexto
Periodo escolar	Créditos	Horas semana	Horas semestre
Fase I y II	4	2T 2P	64
Núcleo de formación	Propedéutico. Matemáticas		
Propósito del núcleo de formación	Contribuye a consolidar la elección profesional y promueve el desarrollo de competencias para la educación superior.		
Eje integrador	Se valora y cuida de sí mismo		

Unidades de aprendizaje antecedentes	Unidades de aprendizaje simultáneas	Unidades de aprendizaje consecuentes
Algebra básica Geometría y trigonometría Algebra intermedia Principios de geometría analítica Cálculo diferencial Estadística	Lengua extranjera V (Inglés) Filosofía Sociología Etimologías Estadística Ética y valores Derecho Historia de Nuestro Tiempo	Ninguna

Perfil docente	<ol style="list-style-type: none"> Licenciatura en Matemáticas, Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería en Energía, Ingeniería Civil y Administración, Contador Público, PROFORDEMS Acreditado
Competencias docentes Requeridas	<ol style="list-style-type: none"> Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

Descripción de la unidad de aprendizaje

Esta unidad de aprendizaje, de carácter propedéutico, por su naturaleza, se fundamenta en el plano cartesiano, y conforma sus cimientos en un grupo de conceptos básicos sobre los cuales se construye toda la Geometría Analítica. Se estudian, también, como lugares geométricos, la parábola, la elipse y la hipérbola y se hace un análisis de la ecuación



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

general de segundo grado. Al final del programa se estudia uno de los dos problemas fundamentales de la Geometría Analítica.

Todos estos conocimientos se construyen a partir de lo estudiado en los semestres anteriores en las unidades de aprendizaje de: Álgebra Básica, Geometría y Trigonometría, Álgebra Intermedia y Principios de Geometría Analítica. Los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumno adquiera en esta nueva unidad de aprendizaje, servirán de fundamento para las unidades de aprendizaje subsecuentes del área de ciencias exactas tanto del nivel medio superior, como del nivel superior y ayudarán a comprender mejor a las mismas y a algunas unidades de aprendizaje de las otras áreas de conocimiento.

Los contenidos programáticos, las secuencias didácticas, las evidencias de desempeño y los instrumentos de evaluación que se proponen en este programa de estudios, permiten al estudiante adquirir las competencias genéricas y disciplinares necesarias, de acuerdo con la Reforma Integral de la Educación Media Superior.

Destaca en esta unidad de aprendizaje el uso del plano cartesiano, el lenguaje algebraico, el trazo e interpretación de determinadas figuras y gráficas importantes y el dominio de ciertos algoritmos y operaciones, que en conjunto constituyen herramientas esenciales para la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Es importante que en este proceso de adquisición de competencias, el alumno participe de manera activa, investigando, proponiendo, creando e interactuando, a través de diversas acciones colaborativas. De esta manera el profesor se convierte en un mediador que asegura los aprendizajes significativos a través de la planificación y diseño de actividades y tareas más adecuadas; de igual manera, debe evaluar de forma continua dichos aprendizajes, mediante criterios e instrumentos de valoración integral. En este espacio del Plan de Estudios, el profesor y el alumno interactúan aprendiendo en una relación de similares.

Propósito (s) de la unidad de aprendizaje	Aplica procedimientos aritméticos, algebraicos y geométricos para la resolución de problemas que involucran lugares geométricos.
Competencias genéricas	<ol style="list-style-type: none">1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.<ol style="list-style-type: none">1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.<ol style="list-style-type: none">4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.<ol style="list-style-type: none">5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.<ol style="list-style-type: none">6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.<ol style="list-style-type: none">7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.<ol style="list-style-type: none">8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo,



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

	<p>definiendo un curso de acción con pasos específicos. 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>
Competencias disciplinares extendidas	<p>M-2 Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques. M-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales. M-8 Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.</p>

Estructura de la unidad de aprendizaje	
Unidad de competencia I	La Parábola
Unidad de competencia II	La Elipse
Unidad de competencia III	La Hipérbola
Unidad de competencia IV	Gráfica de una Ecuación

Unidad de competencia 1	LA PARÁBOLA	Sesiones previstas	14
Propósito de la Unidad de Competencia	Aplica las propiedades y las diferentes formas de ecuaciones de la Parábola para la resolución de ejercicios y problemas		
Competencias disciplinarias	<p>M-2 Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques. M-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales M-8 Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.</p>		

Evidencia(s) de desempeño	CONTENIDOS PROGRAMATICOS		
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<p>-Cuestionario</p> <p>- Mapa conceptual de la parábola (su definición, sus ecuaciones y sus propiedades)</p> <p>- Miscelánea de ejercicios y problemas</p>	<p>La Parábola</p> <p>1.1. Definición</p> <p>1.2. Elementos de una parábola</p> <p>1.3. Ecuación de una parábola con vértice en el origen y eje en un eje coordenado</p> <p>1.4. Ecuación de una parábola con vértice fuera del origen y</p>	<p>Deduca las ecuaciones de la parábola aplicando sus conocimientos previos</p> <p>Relaciona la situación geométrica que se estudia con la expresión algebraica (fórmula) y el procedimiento algebraico correspondiente</p> <p>Verifica geoméricamente lo resuelto en forma algebraica</p> <p>Fundamenta cada uno de los</p>	<p>+ Confirma que la Geometría Analítica utiliza las herramientas del Álgebra para resolver problemas Geométricos</p> <p>+ Adopta una actitud positiva hacia las matemáticas.</p> <p>+ Es propositivo y respetuoso de las ideas de los demás.</p> <p>+ Busca por iniciativa propia investigar y aprender más de lo trabajado en el aula.</p>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

resueltos, en la libreta	eje paralelo a un eje coordenado	procedimientos empleados al resolver un ejercicio o problema	+ Muestra una actitud de ayuda y colaboración hacia sus demás compañeros.
-Examen Departamental (EXADES)	1.5. Forma General de la ecuación de una parábola. 1.6. Ejercicios y problemas	Cuestiona el procedimiento empleado al resolver un ejercicio o problema Define la parábola como un lugar geométrico Identifica y dibujar los elementos más importantes de la parábola Deduca las ecuaciones de la parábola: con vértice en el origen y eje en un eje coordenado; con vértice fuera del origen y eje paralelo a un eje coordenado y la forma general Identifica los elementos de cada una de las formas de las ecuaciones de la parábola Resolver ejercicios y problemas aplicando la ecuación de la parábola como modelo simbólico	+ Muestra un comportamiento adecuado dentro y fuera del aula. + Se esfuerza por mejorar cada día. + Es responsable en la entrega de trabajos o tareas (en tiempo y en forma)

Situación de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones previas del alumno • Exposición del profesor • Análisis y reflexión del alumno • Resolución de ejercicios y problemas por parte del alumno • Aprendizaje cooperativo
---------------------------------	--

Nivel de desempeño	Aplicación
---------------------------	------------

Secuencia didáctica 1 (2 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación
Apertura	1. Participa en una lluvia de ideas acerca de la definición de la parábola y sus elementos más importantes	Libreta Textos de la bibliografía	Heteroevaluación / guía de observación
Desarrollo	1. Atiende a la explicación del profesor respecto a la definición de la parábola como lugar geométrico y a sus elementos más importantes 2. Expresa sus dudas al profesor	pintarrón plumones Juego de geometría	Heteroevaluación / cuestionario Autoevaluación / plantilla de respuestas



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

		Video Proyector	
Cierre	<ol style="list-style-type: none"> Dibuja en su libreta una parábola con sus elementos más importantes Contesta en su libreta las preguntas: ¿qué aprendí hoy? ¿cómo me siento? y comparte sus respuestas con sus compañeros de forma verbal Tarea: Investigar las diferentes formas de ecuación de una parábola 	<p>Textos de la bibliografía</p> <p>Libreta</p>	<p>Heteroevaluación / rúbrica</p> <p>Autoevaluación / guía de observación</p> <p>Coevaluación / Intercambio de experiencias sobre su aprendizaje</p>

Competencias genéricas desarrolladas

- Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
 - Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades
- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
 - Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
 - Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
 - Elije las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
 - Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
- Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
 - Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
 - Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
 - Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
- Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
 - Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
 - Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Secuencia didáctica 2 (12 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación
Apertura	1. Participa en la lluvia de ideas respecto a las diferentes formas de ecuación que tiene la parábola	Libreta pintarrón plumones Juego de Geometría	Heteroevaluación / guía de observación



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> Atiende la exposición del profesor respecto a las diferentes formas de ecuación que tiene la parábola Atiende a los cuestionamientos planteados por el profesor y que ayudan a obtener cada una de las ecuaciones de la parábola (forma canónica; forma ordinaria y forma general) Expresa sus dudas al profesor Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor y fundamenta los procedimientos empleados Resuelve problemas de aplicación de la parábola Discute con sus otros compañeros sobre las condiciones de los ejercicios o problemas planteados y sugiere procedimientos para resolverlos 	<p>pintarrón plumones</p> <p>Juego de Geometría</p> <p>Video proyector</p> <p>Computadora</p>	<p>Heteroevaluación / Rúbrica</p> <p>Autoevaluación / Lista de Cotejo.</p>
Cierre	<ol style="list-style-type: none"> Escribe cada una de las ecuaciones de la parábola y las memoriza. Elabora un mapa conceptual sobre la parábola, sus propiedades y sus ecuaciones Participa en los ejercicios de retroalimentación de la miscelánea de ejercicios propuestos por el profesor Contesta en su libreta las preguntas: ¿qué aprendí hoy? ¿cómo me siento? y comparte sus respuestas con sus compañeros de forma verbal Investiga como tarea la definición y los elementos de la elipse 	<p>Libreta</p> <p>Textos de la bibliografía</p>	<p><i>Heteroevaluación / Rúbrica</i></p> <p><i>Coevaluación / Plantilla del procedimiento aplicado</i></p> <p>Autoevaluación / guía de observación</p>

Competencias genéricas desarrolladas

- Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
 - Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades
- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
 - Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
 - Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
 - Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
 - Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
 - Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
 - Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
 - Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
- Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
 - Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
 - Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad de Competencia II	LA ELIPSE	Sesiones previstas	14
Propósito de la unidad de Competencia	Aplica las propiedades y las diferentes formas de ecuaciones de la Elipse para la resolución de ejercicios y problemas.		
Competencias disciplinarias	<p>M-2 Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.</p> <p>M-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.</p> <p>M-8 Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.</p>		

Evidencia(s) de desempeño	CONTENIDOS PROGRAMATICOS		
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
-Cuestionario - Mapa conceptual de la parábola (su definición, sus ecuaciones y sus propiedades) - Miscelánea de ejercicios y problemas resueltos, en la libreta -Examen Departamental (EXADES)	<p>Unidad II. La Elipse</p> <p>2.1. Definición</p> <p>2.2. Elementos de una elipse</p> <p>2.3. Ecuación de una elipse con centro en el origen y ejes en los ejes coordenados</p> <p>2.4. Ecuación de una elipse con centro fuera del origen y ejes paralelos a los ejes coordenados</p> <p>2.5. Forma General de la ecuación de una elipse.</p> <p>2.6. Ejercicios y problemas</p>	<p>Deduce las ecuaciones de la elipse aplicando sus conocimientos previos</p> <p>Relaciona la situación geométrica con la fórmula y el procedimiento algebraico correspondiente</p> <p>Verifica geoméricamente lo resuelto en forma algebraica</p> <p>Fundamenta cada uno de los procedimientos empleados al resolver un ejercicio o problema</p> <p>Cuestiona el procedimiento empleado al resolver un ejercicio o problema</p> <p>Define la elipse como un lugar geométrico</p> <p>Identifica y dibujar los elementos más importantes de la elipse</p> <p>Deduce las ecuaciones de la elipse: con centro en el origen y ejes en los ejes coordenados; con centro fuera del origen y ejes paralelos a los ejes coordenados y la forma general</p> <p>Identifica los elementos de cada</p>	<p>+ Confirma que la Geometría Analítica utiliza las herramientas del Álgebra para resolver problemas Geométricos</p> <p>+ Adopta una actitud positiva hacia las matemáticas.</p> <p>+ Es propositivo y respetuoso de las ideas de los demás.</p> <p>+ Busca por iniciativa propia investigar y aprender más de lo trabajado en el aula.</p> <p>+ Muestra una actitud de ayuda y colaboración hacia sus demás compañeros.</p> <p>+ Muestra un comportamiento adecuado dentro y fuera del aula.</p> <p>+ Se esfuerza por mejorar cada día.</p> <p>+Es responsable en la entrega de trabajos o tareas (en tiempo y en forma)</p>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

		una de las formas de las ecuaciones de la elipse	
		Resolver ejercicios y problemas aplicando la ecuación de la elipse como modelo simbólico	
Situación de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones previas del alumno • Exposición del profesor • Análisis y reflexión del alumno • Resolución de ejercicios y problemas modelo por parte del profesor • Resolución de ejercicios y problemas por parte del alumno • Aprendizaje cooperativo 		
Nivel de desempeño	Aplicación		

Secuencia didáctica 3 (2 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación
Apertura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participa en el ejercicio de retroalimentación (resolución por parte del profesor de los ejercicios de tarea que causaron duda o dificultad 2. Por parejas comparten lo investigado respecto a la definición de la elipse y sus elementos más importantes 	Libreta Textos de la bibliografía	Heteroevaluación / guía de observación Coevaluación / lista de cotejo
Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atiende a la explicación del profesor respecto a la definición de la elipse como lugar geométrico y a sus elementos más importantes 2. Expresa sus dudas al profesor 3. Dibuja en su libreta una elipse con sus elementos más importantes 	pintarrón plumones Juego de geometría	Heteroevaluación / cuestionario Autoevaluación / plantilla de respuestas
Cierre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participa en los ejercicios de retroalimentación de la miscelánea de ejercicios propuestos por el profesor 2. Contesta en su libreta las preguntas: ¿qué aprendí hoy? ¿cómo me siento? y comparte sus respuestas con sus compañeros de forma verbal 	Libreta	Heteroevaluación / rúbrica Autoevaluación / guía de observación Coevaluación / Intercambio de experiencias sobre su aprendizaje

Competencias genéricas desarrolladas

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
 - 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
 - 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
 - 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

- 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
- 7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- 7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
- 7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
- 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
- 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
- 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo..

Secuencia didáctica 4 (13 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación
Apertura	1.Participa en la lluvia de ideas respecto a las diferentes formas de ecuación que tiene la elipse	Libreta pintarrón plumones Juego de Geometría	Heteroevaluación / guía de observación
Desarrollo	1. Atiende la exposición del profesor respecto a las diferentes formas de ecuación que tiene la elipse 2. Atiende a los cuestionamientos planteados por el profesor y que ayudan a obtener cada una de las ecuaciones de la elipse (forma canónica; forma ordinaria y forma general) y las ecuaciones de la tangente a una elipse 3. Expresa sus dudas al profesor 4. Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor y fundamenta los procedimientos empleados 5. Resuelve problemas de aplicación de la elipse 6. Discute con sus otros compañeros sobre las condiciones de los ejercicios o problemas planteados y sugiere procedimientos para resolverlos 7. Escribe cada una de las ecuaciones de la elipse y las memoriza 8. Elabora un mapa conceptual sobre la elipse, sus propiedades y sus ecuaciones	pintarrón plumones Juego de Geometría Video Proyector Computadora	Heteroevaluación / Rúbrica Autoevaluación / Plantilla del procedimiento aplicado.
Cierre	9. Participa en los ejercicios retroalimentación de la miscelánea de ejercicios propuestos por el profesor 10. Contesta en su libreta las preguntas: ¿qué aprendí hoy? ¿cómo me siento? y comparte sus respuestas con sus compañeros de forma verbal	Libreta Textos de la bibliografía	Heteroevaluación / Rúbrica Coevaluación / Plantilla del procedimiento aplicado Autoevaluación / guía de



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

			observación
--	--	--	-------------

Competencias genéricas desarrolladas

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
 - 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
 - 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
 - 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
 - 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
 - 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
 - 7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
 - 7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
 - 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
 - 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
 - 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Unidad de Competencia III	LA HIPERBOLA	Sesiones previstas	16
Propósito de la unidad de competencia	Aplica las propiedades y las diferentes formas de ecuaciones de la hipérbola para la resolución de ejercicios y problemas.		
Competencias disciplinarias	M-2 Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques. M-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales. M-8 Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.		

Evidencia(s) de desempeño	CONTENIDOS PROGRAMATICOS		
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

<p>-Cuestionario</p> <p>- Mapa conceptual de la parábola (su definición, sus ecuaciones y sus propiedades)</p> <p>- Miscelánea de ejercicios y problemas resueltos, en la libreta</p> <p>-Examen Departamental (EXADES)</p>	<p>Unidad III. La Hipérbola</p> <p>3.1. Definición</p> <p>3.2. Elementos de una hipérbola</p> <p>3.3. Ecuación de una hipérbola con centro en el origen y ejes en los ejes coordenados</p> <p>3.4. Asíntotas de la hipérbola</p> <p>3.5. Ecuación de una hipérbola con centro fuera del origen y ejes paralelos a los ejes coordenados</p> <p>3.6. Forma General de la ecuación de una hipérbola.</p> <p>3.7. Ejercicios y problemas</p> <p>3.8 La Ecuación General de Segundo Grado</p> <p>3.9 Indicador o Discriminante</p>	<p>Deduce las ecuaciones de la hipérbola aplicando sus conocimientos previos</p> <p>Relaciona la situación geométrica con la fórmula y el procedimiento algebraico correspondiente</p> <p>Verifica geoméricamente lo resuelto en forma algebraica</p> <p>Fundamenta cada uno de los procedimientos empleados al resolver un ejercicio o problema</p> <p>Cuestiona el procedimiento empleado al resolver un ejercicio o problema</p> <p>Define la hipérbola como un lugar geométrico</p> <p>Identifica y dibujar los elementos más importantes de la hipérbola</p> <p>Deduce las ecuaciones de la hipérbola: con centro en el origen y ejes en los ejes coordenados; con centro fuera del origen y ejes paralelos a los ejes coordenados y la forma general)</p> <p>Identifica los elementos de cada una de las formas de las ecuaciones de la hipérbola</p> <p>Resuelve ejercicios y problemas relacionados con la hipérbola</p> <p>Aplica el discriminante para determinar a qué cónica pertenece una ecuación dada.</p>	<p>+ Confirma que la Geometría Analítica utiliza las herramientas del Álgebra para resolver problemas Geométricos</p> <p>+ Adopta una actitud positiva hacia las matemáticas.</p> <p>+ Es propositivo y respetuoso de las ideas de los demás.</p> <p>+ Busca por iniciativa propia investigar y aprender más de lo trabajado en el aula.</p> <p>+ Muestra una actitud de ayuda y colaboración hacia sus demás compañeros.</p> <p>+ Muestra un comportamiento adecuado dentro y fuera del aula.</p> <p>+ Se esfuerza por mejorar cada día.</p> <p>+Es responsable en la entrega de trabajos o tareas (en tiempo y en forma)</p>
<p>Situación de aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones previas del alumno • Exposición del profesor • Análisis y reflexión del alumno • Resolución de ejercicios y problemas modelo por parte del profesor • Resolución de ejercicios y problemas por parte del alumno • Aprendizaje cooperativo 		
<p>Nivel de desempeño</p>	<p>Aplicación</p>		



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Secuencia didáctica 5 (2 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación
Apertura	<ol style="list-style-type: none"> Participa en el ejercicio de retroalimentación (resolución por parte del profesor de los ejercicios de tarea que causaron duda o dificultad) Por parejas comparten lo investigado respecto a la definición de la hipérbola y sus elementos más importantes 	Libreta Textos de la bibliografía	<i>Heteroevaluación / guía de observación</i> Coevaluación / lista de cotejo
Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> Atiende a la explicación del profesor respecto a la definición de la hipérbola como lugar geométrico y a sus elementos más importantes Expresa sus dudas al profesor Dibuja en su libreta una hipérbola con sus elementos más importantes 	Pizarrón o pintarrón Gis o plumones Juego de geometría	<i>Heteroevaluación / cuestionario</i> <i>Autoevaluación / plantilla de respuestas</i>
Cierre	<ol style="list-style-type: none"> Participa en los ejercicios de retroalimentación de la miscelánea de ejercicios propuestos por el profesor 	Libreta	Heteroevaluación / rúbrica Autoevaluación / guía de observación Coevaluación / Intercambio de experiencias sobre su aprendizaje

Competencias genéricas desarrolladas

- Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
 - Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades
- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
 - Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
 - Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
 - Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
 - Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
- Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
 - Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
 - Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
 - Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
- Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
 - Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Secuencia didáctica 6 (14 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación
Apertura	1. Participa en la lluvia de ideas respecto a las diferentes formas de ecuación que tiene la hipérbola	Libreta Pizarrón o pintarrón Gis o plumones Juego de Geometría	Heteroevaluación / guía de observación
Desarrollo	2. Atiende la exposición del profesor respecto a las diferentes formas de ecuación que tiene la hipérbola 3. Atiende a los cuestionamientos planteados por el profesor y que ayudan a obtener cada una de las ecuaciones de la hipérbola (forma canónica; forma ordinaria y forma general), las ecuaciones de sus asíntotas y las ecuaciones de su tangente 4. Expresa sus dudas al profesor 5. Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor y fundamenta los procedimientos empleados 6. Resuelve problemas de aplicación de la hipérbola 7. Discute con sus otros compañeros sobre las condiciones de los ejercicios o problemas planteados y sugiere procedimientos para resolverlos 8. Elabora un mapa conceptual sobre la hipérbola, sus propiedades y sus ecuaciones	Pizarrón o pintarrón Gis o plumones Juego de Geometría Video proyector Computadora	<i>Heteroevaluación / Rúbrica</i> <i>Autoevaluación / Plantilla del procedimiento aplicado.</i>
Cierre	9. Participa en los ejercicios de retroalimentación de la miscelánea de ejercicios propuestos por el profesor 10. Contesta en su libreta las preguntas: ¿qué aprendí hoy? ¿cómo me siento? y comparte sus respuestas con sus compañeros de forma verbal	Libreta Textos de la bibliografía	<i>Heteroevaluación / Rúbrica</i> <i>Coevaluación / Plantilla del procedimiento aplicado</i> Autoevaluación / guía de observación

Competencias genéricas desarrolladas

- 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
- 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades
- 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

- 7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
 - 7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
 - 7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
 - 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
 - 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
 - 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Unidad de Competencia IV	GRÁFICA DE UNA ECUACIÓN	Sesiones previstas	20
Propósito de la unidad de competencia	Aplica las propiedades algebraicas de la ecuación de un lugar geométrico para esbozar su gráfica.		
Competencias disciplinares extendidas	M-2 Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques. M-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales. M-8 Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.		

Evidencia(s) de desempeño	CONTENIDOS PROGRAMATICOS		
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
- Miscelánea de ejercicios y problemas resueltos en la libreta -Examen Departamental (EXADES)	Unidad V. Gráfica de una Ecuación 4.1 Introducción 4.2 Discusión de una ecuación 4.2.1 Intercepción de una curva con los ejes coordenados 4.2.2 Simetría de la curva con los ejes coordenados y el origen 4.2.3 Extensión horizontal y vertical de la curva 4.2.4 Asíntotas horizontal y vertical de la curva	Relacionar continuamente los conceptos estudiados en cursos anteriores Relacionar la situación geométrica con la fórmula y/o el procedimiento algebraico correspondiente Verificar geoméricamente lo resuelto en forma algebraica Fundamentar cada uno de los procedimientos empleados al resolver un ejercicio o problema Cuestionar el procedimiento empleado al resolver un ejercicio o problema “Discutir” una ecuación, calculando las intersecciones, la simetría, las extensiones y las asíntotas de una curva	+ Confirma la relación entre el álgebra y la geometría. + Adopta una actitud positiva hacia las matemáticas. + Es propositivo y respetuoso de las ideas de los demás. + Busca por iniciativa propia investigar y aprender más de lo trabajado en el aula. + Muestra una actitud de ayuda y colaboración hacia sus demás compañeros. + Muestra un comportamiento adecuado dentro y fuera del aula. + Se esfuerza por mejorar cada día. +Es responsable en la entrega de trabajos o tareas (en tiempo



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

	4.3 Bosquejo de una curva	Bosquejar una curva aplicando lo obtenido en la discusión de la ecuación	y en forma)
		Resolver ejercicios y problemas	
Situación de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones previas del alumno • Exposición del profesor • Análisis y reflexión del alumno • Resolución de ejercicios y problemas por parte del alumno • Aprendizaje cooperativo 		
Nivel de desempeño	Análisis		

Secuencia didáctica 7 (15 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación
Apertura	1. Participa en la lluvia de ideas sobre lo investigado respecto a los dos problemas fundamentales de la geometría Analítica	Libreta Textos de la bibliografía	Heteroevaluación / guía de observación
Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atiende a la explicación del profesor respecto a uno de los dos problemas fundamentales de la Geometría Analítica: Dada una ecuación, obtener su gráfica 2. Atiende a la explicación del profesor respecto a la importancia de realizar, previo al bosquejo de la curva, una “discusión” de la ecuación correspondiente 3. Atiende a la explicación del profesor sobre cómo se realiza la discusión de la ecuación (intersecciones, simetría, extensiones y asíntotas) 4. Expresa sus dudas al profesor 5. Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor y fundamenta los procedimientos empleados 6. Discute con sus otros compañeros sobre las condiciones de los ejercicios o problemas planteados y sugiere procedimientos para resolverlos 7. Elabora un mapa conceptual sobre la discusión de una ecuación 	Pizarrón o pintarrón Gis o plumones Juego de geometría	Heteroevaluación / Rúbrica Autoevaluación / Plantilla del procedimiento aplicado.
Cierre	<ol style="list-style-type: none"> 7. Participa en los ejercicios de retroalimentación de la miscelánea de ejercicios propuestos por el profesor 8. Contesta en su libreta las preguntas: ¿qué aprendí hoy? ¿cómo me siento? y comparte sus respuestas con sus compañeros de forma verbal 	Libreta	Heteroevaluación / Rúbrica Coevaluación / Plantilla del procedimiento aplicado Autoevaluación / guía de observación



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Competencias genéricas desarrolladas

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
 - 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
 - 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
 - 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
 - 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
 - 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
 - 7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
 - 7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
 - 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
 - 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
 - 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Secuencia didáctica 8 (5 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo/instrumento de evaluación
Apertura	1. Participa en el ejercicio de retroalimentación (resolución por parte del profesor de los ejercicios de tarea que causaron duda o dificultad)	Libreta	Heteroevaluación / guía de observación
Desarrollo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atiende a la explicación del profesor respecto a cómo interpretar lo obtenido en la discusión de la ecuación y aplicarlo en el trazado de la gráfica correspondiente. 2. Atiende a la explicación del profesor que muestra cómo bosquejar la gráfica de la curva correspondiente a la ecuación dada. 3. Compara la gráfica obtenida con la información obtenida en la discusión de la ecuación correspondiente. 4. Expresa sus dudas al profesor 5. Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor (bosqueja curvas) y fundamenta los procedimientos empleados 6. Discute con sus otros compañeros sobre las condiciones de los ejercicios o problemas planteados y sugiere procedimientos para resolverlos 	Pizarrón o pintarrón Gis o plumones Juego de geometría Libreta	Heteroevaluación / Rúbrica Autoevaluación / Plantilla del procedimiento aplicado.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009**



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Cierre

- 7 Participa en los ejercicios de retroalimentación de la miscelánea de ejercicios propuestos por el profesor
- 8 Contesta en su libreta las preguntas: ¿qué aprendí hoy? ¿cómo me siento? y comparte sus respuestas con sus compañeros de forma verbal

Libreta
Textos de la bibliografía

Heteroevaluación / Rúbrica
Coevaluación / Plantilla del procedimiento aplicado
Autoevaluación / guía de observación

Competencias genéricas desarrolladas

- 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
 - 1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades
- 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
 - 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
 - 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
 - 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
 - 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
- 7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
 - 7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
 - 7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
 - 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
- 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
 - 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
 - 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Bibliografía sugerida

Básica:

Salazar Vásquez Pedro. MATEMATICAS 3. Compañía Editorial Nueva Imagen, S.A de C.V. (2010)

Complementaria:

Ruiz Basto Joaquin. MATEMATICAS Geometría Analítica Básica. Grupo Editorial Patria. (2010)

Guerra Tejada. Figueroa Campos . **GEOMETRÍA ANALÍTICA**. Edit. Mc. Graw Hill

Lehmann Charles. **GEOMETRÍA ANALÍTICA**. Editorial Limusa

Kindle Joseph H . **GEOMETRÍA ANALÍTICA**. Schaum. Edit. Mc Graw Hill 2007.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2009



PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Plan de evaluación para la unidad de aprendizaje		
Aspecto a evaluar	Rúbrica holista (criterios de evaluación)	Ponderación
Producto	Cumple con las instrucciones definidas en la rúbrica del producto, que se entrega junto con este plan de evaluación Elabora un producto con limpieza, orden, organización y estructura. Los contenidos son de calidad. La elaboración del producto es propia.	30%
Portafolio (libreta)	Cumple con las especificaciones definidas en la rúbrica del portafolio que se entregará en este plan de evaluación El portafolio está limpio, en orden, con estructura lógica, se entiende su letra y cuenta con los datos básicos. La elaboración del portafolio es propia. Los contenidos del portafolio cumplen con las especificaciones solicitadas.	30%
Examen	Cumple con las instrucciones definidas en la rúbrica del examen Cuenta con una calificación aprobatoria.	40%

Elaboración:	Zetina Rodríguez Jorge Humberto jhzetina@uacam.mx Garma Salazar Carlos cargarma1@hotmail.com
Re3visión y actualización	Zetina Rodríguez Jorge Humberto jhzetina@uacam.mx
Asesoría metodológica:	Mtra. Silvia Martínez Castillejos smartine@uacam.mx
Coordinación:	Dra. América B. Pérez Zapata. ambperez@uacam.mx
Fecha de aprobación:	