



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje	PRINCIPIOS DE GEOMETRÍA ANALÍTICA		
Clave	Tipo	Nivel	Semestre
989	Obligatoria	Básica	Tercero
	Créditos 4	Horas semana 4	Horas semestre 45
Campo disciplinar	Matemáticas		
Propósito del campo disciplinar	Proporcionar al estudiante los conocimientos, habilidades, destrezas y valores que le permitan el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico y crítico para que pueda argumentar y estructurar mejor sus ideas y razonamientos		
Eje disciplinar	Del pensamiento aritmético al lenguaje algebraico		
Eje trasversal	Integridad Universitaria		

Unidades de aprendizaje antecedente	Unidades de aprendizaje simultáneas que se relacionen	Unidades de aprendizaje consecuentes
Álgebra Básica Geometría y Trigonometría	Física Hoja electrónica de cálculo	Algebra Intermedia

Perfil profesional	<p>1. Licenciatura en Matemáticas, Licenciatura en Arquitectura, Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería en Energía, Ingeniería Civil y Administración, Contador Público, Ingeniería en Mecánica Eléctrica e Ingeniería En Sistemas Computacionales.</p> <p>2. Competencias docentes en el nivel medio superior acreditadas y certificadas por un programa reconocido por el Padrón de Calidad del SINEMS</p>
Competencias docentes Requeridas	<p>1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.</p> <p>2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.</p> <p>3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.</p> <p>4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.</p> <p>5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con</p>



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

un enfoque formativo.

6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.

7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano

8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

Caracterización de la unidad de aprendizaje

Esta unidad de aprendizaje, 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 como lugares geométricos, la línea recta y la circunferencia, estos conceptos se fundamentan a partir de los contenidos estudiados en las unidades de aprendizaje: Álgebra Básica y Geometría y Trigonometría. Los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumno adquiera en esta nueva unidad de aprendizaje, servirán para la aplicación de modelos matemáticos algebraicos y geométricos para la resolución de problemas reales o hipotéticos

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 construcción de aprendizajes, el alumno participa de manera activa, investigando, proponiendo, creando e interactuando, a través de diversas acciones colaborativas diseñadas por el docente; de esta manera se convierte en un facilitador que asegura los aprendizajes significativos a través de la planificación y diseño de actividades y tareas adecuadas; de igual manera, debe evaluar de forma continua dichos aprendizajes, mediante criterios e instrumentos de valoración integral.

Propósitos de la unidad de aprendizaje

Aplica modelos matemáticos algebraicos y geométricos para la resolución de problemas reales o hipotéticos.

Competencias genéricas

5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

	<p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p>
Tipo de competencias disciplinares	Básicas
Construye T	Relaciona T Habilidad: Conciencia Social

Estructura de la unidad de aprendizaje	
Unidad de Competencia I	Fundamentos de Geometría Analítica
Unidad de Competencia II	Introducción a la Línea Recta
Unidad de Competencia III	Aplicaciones de la Línea Recta
Unidad de Competencia IV	La Circunferencia

Unidad de competencia I	FUNDAMENTOS DE GEOMETRÍA ANALÍTICA	Sesiones previstas	18
Competencias genéricas	<p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p>		
Competencias disciplinares	<p>M-8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.</p>		



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Propósito de la Unidad de Competencia

Determina los lugares geométricos en el plano cartesiano, para la resolución de modelos matemáticos, comprobando su validez en problemas reales.

EJE DISCIPLINAR	CONTENIDOS		APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO
	CENTRAL	ESPECÍFICOS		
Del pensamiento aritmético al lenguaje algebraico	Sistemas de coordenadas	<ol style="list-style-type: none"> 1. El plano cartesiano (Representación gráfica de parejas ordenadas). 2. Distancia entre dos puntos localizados en un plano. 3. División de un segmento en una razón dada (razón de un segmento, punto que divide a un segmento, punto medio de un segmento, razón negativa y trisección). 4. Ángulo de inclinación y pendiente de una recta. 5. Condiciones de paralelismo y perpendicularidad. 6. Ángulo entre dos rectas oblicuas. 7. Ecuación de un lugar geométrico (segundo problema fundamental de la Geometría Analítica). 	<p>Relaciona la situación geométrica con la fórmula y el procedimiento algebraico correspondiente .</p> <p>Aplica cada una de las fórmulas de: la distancia entre dos puntos, las coordenadas del punto que divide a un segmento a una razón dada, la pendiente de una recta y sus condiciones, así como el ángulo entre dos rectas oblicuas.</p> <p>Aplica los conceptos previos para determinar la ecuación de un lugar geométrico dada cierta condición.</p>	<p>Representación Gráfica (Plano Cartesiano)</p> <p>Resolución de ejercicios.</p>



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nivel de dominio de la competencia	COMPETENCIA DESARROLLADA	COMPETENCIA EN PROCESO	COMPETENCIA NO DESARROLLADA
	Entrega completa, en tiempo y forma las evidencias. Exámenes escritos. Calificación aprobatoria de 7.00 a 10.00	No cumple correctamente con sus evidencias. Calificación de 6.00 a 6.99	No cumple satisfactoriamente con sus evidencias. Calificación menor de 6.0

Secuencia didáctica 1 (3 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
Apertura	Actividad de presentación. 1. Atiende la presentación de una situación cotidiana, que ejemplifica las propiedades de un plano cartesiano. 2. Participa en el ejemplo propuesto por el docente para recordar los conceptos de plano cartesiano y sus propiedades.	Pintarrón, plumones y borrador Libreta de apuntes	Autoevaluación El alumno participa en los ejemplos de retroalimentación.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollo	3. Atiende la exposición del docente para la retroalimentación de los conceptos de plano cartesiano y sus propiedades.	Pintarrón, plumones y borrador	Coevaluación Los alumnos organizados en equipos resuelven los ejercicios en la pizarra. Heteroevaluación El docente la realiza a través de ejercicios de retroalimentación.
	4. Atiende los planteamientos del docente que lo guían a reflexionar sobre cómo deducir una expresión algebraica o fórmula para determinar la distancia entre dos puntos de un plano.	Libreta de apuntes Compilación de ejercicios	
	5. Con ayuda del docente deduce la fórmula de distancia entre dos puntos de un plano e identifica los procedimientos para su resolución.	Juego de geometría	
	6. Resuelve en el aula ejercicios modelo de la compilación de ejercicios aplicando la distancia entre dos puntos.		
Cierre	7. Actividad de aprendizaje extraescolar: Resuelve la compilación de ejercicios propuestos para realizar en casa.	Libreta de apuntes Compilación de ejercicios.	Heteroevaluación El docente la realiza a través de una rúbrica de evaluación.
	8. Investiga como tarea lo referente a razones y proporciones estudiado en la unidad de aprendizaje de Geometría y Trigonometría.		

Secuencia didáctica 2 (5 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
Apertura	Actividad de presentación. 1. Participa en el ejercicio expuesto por el docente para retomar los conceptos de razón y proporción estudiados en la unidad de aprendizaje de Geometría y Trigonometría.	Pintarrón, plumones y borrador Libreta de apuntes	Autoevaluación El alumno participa en el ejercicio
	Desarrollo	2. Atiende la exposición del docente para retroalimentar los conceptos investigados.	
		3. Atiende la exposición del docente respecto a la división de un segmento en una razón dada, que lo guían a reflexionar sobre cómo deducir una expresión algebraica o fórmula para determinar las coordenadas del punto que divide a un segmento en una razón dada.	Libreta de apuntes Compilación de ejercicios



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Cierre	<p>4. Con ayuda del docente, deduce la fórmula para calcular las coordenadas del punto que divide a un segmento en una razón dada e interpreta su representación geométrica y algebraica para la resolución en problemas planteados.</p> <p>5. Atiende los planteamientos del docente que lo guían a reflexionar sobre las condiciones geométricas y algebraicas de una razón negativa en la división de un segmento.</p> <p>6. Resuelve en el aula ejercicios modelo de la compilación de ejercicios donde calcula las coordenadas del punto de división a una razón dada, así como punto medio y trisección.</p>	<p>Juego de geometría</p>	<p>de ejercicios de retroalimentación.</p>
	<p>7. Actividad de aprendizaje extraescolar: Resuelve la compilación de ejercicios propuestos para realizar en casa.</p> <p>8. Investiga como tarea el concepto de pendiente y su expresión algebraica.</p>	<p>Libreta de apuntes</p> <p>Compilación de ejercicios</p> <p>Textos de la bibliografía</p>	<p>Heteroevaluación El docente la realiza a través de una rúbrica de evaluación.</p>

Secuencia didáctica 3 (4 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
Apertura	<p>Actividad de presentación.</p> <p>1 Atiende la presentación de una situación cotidiana, que ejemplifica la pendiente de una recta.</p> <p>2. Participa en la lluvia de ideas sobre el concepto de pendiente de una recta.</p>	<p>Pintarrón, plumones y borrador</p> <p>Libreta de apuntes</p>	<p>Autoevaluación El alumno participa en los ejemplos de retroalimentación.</p>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018**

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollo	<p>3. Atiende la exposición del docente respecto a los conceptos de ángulo de inclinación de una recta, pendiente de una recta y sus diferentes tipos.</p> <p>4. Atiende los planteamientos del docente que lo guían a reflexionar sobre cómo deducir una expresión algebraica o fórmula para determinar la pendiente de una recta.</p> <p>5.- Atiende la exposición del docente para interpretar las condiciones de paralelismo y perpendicularidad.</p> <p>6. Resuelve en el aula ejercicios de la compilación de ejercicios propuestos por el docente y fundamenta los procedimientos empleados para determinar la pendiente de una recta.</p>	<p>Pintarrón, plumones y borrador</p> <p>Libreta de apuntes</p> <p>Compilación de ejercicios</p> <p>Juego de geometría</p>	<p>Coevaluación Los alumnos organizados en equipos resuelven los ejercicios en la pizarra.</p> <p>Heteroevaluación El docente la realiza a través de ejercicios de retroalimentación.</p>	
	Cierre	<p>7. Actividad de aprendizaje extraescolar: Resuelve la compilación de ejercicios propuestos para realizar en casa.</p> <p>8. Investiga como tarea el concepto y fórmula de ángulo entre dos rectas oblicuas.</p>	<p>Libreta de apuntes</p> <p>Compilación de ejercicios</p> <p>Textos de la bibliografía</p>	<p>Heteroevaluación El docente la realiza a través de una rúbrica de evaluación.</p>

Secuencia didáctica 4

(3 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
Apertura	<p>Actividad de presentación.</p> <p>1 Atiende la presentación de una situación cotidiana, que ejemplifica el ángulo entre dos rectas oblicuas.</p> <p>2. Participa en la lluvia de ideas relacionando el concepto de ángulo entre dos rectas oblicuas.</p>	<p>Pintarrón, plumones y borrador</p> <p>Libreta de apuntes</p>	<p>Autoevaluación El alumno participa en los ejemplos de retroalimentación.</p>



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollo	<p>3. Atiende la exposición del docente respecto al concepto de ángulo que forman dos rectas oblicuas.</p> <p>4. Atiende los planteamientos del docente que lo guían a reflexionar sobre cómo deducir una expresión algebraica o fórmula para determinar el ángulo entre dos rectas oblicuas.</p> <p>5. Resuelve en el aula ejercicios de la compilación propuestos por el docente y fundamenta los procedimientos empleados para determinar el ángulo entre dos rectas oblicuas.</p>	<p>Pintarrón, plumones y borrador</p> <p>Libreta de apuntes</p> <p>Compilación de ejercicios</p> <p>Juego de geometría</p>	<p>Coevaluación Los alumnos organizados en equipos resuelven los ejercicios en la pizarra.</p> <p>Heteroevaluación El docente la realiza a través de ejercicios de retroalimentación.</p>	
	Cierre	<p>6 Actividad de aprendizaje extraescolar: Resuelve la compilación de ejercicios propuestos para realizar en casa.</p> <p>7. Con los conceptos aprendidos, realiza una representación gráfica relacionando algún tema de la unidad.</p> <p>8. Investiga como tarea el concepto lugar geométrico.</p>	<p>Libreta de apuntes</p> <p>Compilación de ejercicios</p> <p>Textos de la bibliografía</p>	<p>Heteroevaluación El docente la realiza a través de una rúbrica de evaluación.</p>

Secuencia didáctica 5 (3 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
Apertura	<p>1. Participa en la lluvia de ideas sobre lo investigado respecto al concepto de lugar geométrico.</p>	<p>Pintarrón, plumones y borrador</p> <p>Libreta de apuntes</p>	<p>Autoevaluación El alumno participa en los ejemplos de retroalimentación.</p>
Desarrollo	<p>2. Atiende los planteamientos del docente que lo guían a reflexionar sobre cómo encontrar la ecuación de un lugar geométrico dada cierta condición.</p> <p>3. Resuelve en el aula ejercicios de la compilación propuestos por el docente y fundamenta los procedimientos empleados para determinar la ecuación de un lugar</p>	<p>Pintarrón, plumones y borrador</p> <p>Libreta de apuntes</p> <p>Compilación de</p>	<p>Coevaluación Los alumnos organizados en equipos resuelven los ejercicios en la pizarra.</p> <p>Heteroevaluación</p>



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

	geométrico.	ejercicios	El docente la realiza a través de ejercicios de retroalimentación.
Cierre	4. Actividad de aprendizaje extraescolar: Resuelve la compilación de ejercicios propuestos para realizar en casa.	Libreta de apuntes	Heteroevaluación El docente la realiza a través de una rúbrica de evaluación.
	5. Investiga como tarea el concepto de la recta y sus cuatro formas básicas (Forma punto-pendiente, Forma ordinaria, Forma cartesiana y Forma simétrica).	Compilación de ejercicios	

Unidad de competencia II	Introducción a la Línea Recta	Sesiones previstas	8
Competencias genéricas	7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida. 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.		
Competencias disciplinares	M-8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.		
Propósito de la Unidad de Competencia	Obtiene las formas de la ecuación de la recta (Forma punto-pendiente, Forma ordinaria, Forma cartesiana y Forma simétrica) para resolver problemas hipotéticos.		

EJE DISCIPLINAR	CONTENIDOS		APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO
	CENTRAL	ESPECÍFICOS		
Del pensamiento aritmético al lenguaje algebraico	Introducción a la Línea Recta	1. Definición de la ecuación de la recta. 2. Ecuación de la recta que pasa por un punto dado y tiene la pendiente dada. 3. Ecuación de	Interprete la recta como un lugar geométrico. Obtiene los diferentes tipos de ecuación de la recta.	Resolución de ejercicios.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018**

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

		la recta dada su pendiente y su ordenada en el origen. 4. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos dados. 5. Ecuación de la recta con abscisa y ordenada en el origen dados.	Relaciona la situación geométrica con la fórmula y su procedimiento algebraico.	
--	--	--	---	--

Nivel de dominio de la competencia	COMPETENCIA DESARROLLADA	COMPETENCIA EN PROCESO	COMPETENCIA NO DESARROLLADA
	Entrega completa, en tiempo y forma las evidencias. Exámenes escritos. Calificación aprobatoria de 7.00 a 10.00	No cumple correctamente con sus evidencias. Calificación de 6.00 a 6.99	No cumple satisfactoriamente con sus evidencias. Calificación menor de 6.0

Secuencia didáctica 1 (8 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
Apertura	Actividad de presentación. 1. -Participa en la dinámica de lluvia de ideas sobre lo investigado respecto a la recta y sus formas de ecuación (Las 4 formas básicas). 2.- Con la guía del docente se establecen las formas de la ecuación de la recta, así como los diversos nombres con que se conocen.	Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.	Coevaluación. El alumno la realiza intercambiando lo investigado con sus pares.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018**

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollo	3. Atiende la exposición del docente respecto al proceso para encontrar las 4 formas básicas de la ecuación de la recta.	Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.	Heteroevaluación . El docente expone y evalúa los aspectos solicitados en la compilación de ejercicios, mediante una rúbrica.
	4. Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el docente y relaciona las fórmulas con los procedimientos empleados.		
Cierre	5.- Actividad de aprendizaje extraescolar: Escribe cada una de las formas de ecuación de la recta y las identifica. Resuelve la compilación de ejercicios propuestos.	Pintarrón Plumones Libreta para apuntes Compilación de ejercicios	Heteroevaluación . El docente expone y evalúa los aspectos solicitados en la compilación de ejercicios, mediante una rúbrica.

Unidad de competencia III	Aplicaciones de la Línea Recta	Sesiones previstas	12
Competencias genéricas	5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. 5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.		
Competencias disciplinares	M-4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.		
Propósito de la Unidad de Competencia	Aplica las formas de la recta, para resolver problemas reales o hipotéticos		

EJE DISCIPLINAR	CONTENIDOS		APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO
	CENTRAL	ESPECÍFICOS		
Del pensamiento	Aplicación de la Línea	1. Forma general de la	Aplica las formas de la	Resolución de ejercicios.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

aritmético al lenguaje algebraico	Recta	<p>ecuación de una recta</p> <p>1.1. Análisis de los coeficientes de la forma general de la ecuación de una recta.</p> <p>1.2 Posiciones relativas de dos rectas (paralelismo y perpendicularidad).</p> <p>2. Forma normal de la ecuación de una recta.</p> <p>3. Transformación de la forma general de la ecuación de una recta a la forma normal.</p> <p>4. Distancia de un punto a una recta.</p> <p>5. Modelos lineales como aplicación de la línea recta.</p>	<p>ecuación de la recta para la resolución de problemas hipotéticos o reales.</p> <p>Interpreta las características de las rectas paralelas y perpendiculares</p> <p>Calcula la distancia entre un punto y una recta.</p>	
-----------------------------------	-------	--	---	--

Nivel de dominio de la competencia	COMPETENCIA DESARROLLADA	COMPETENCIA EN PROCESO	COMPETENCIA NO DESARROLLADA
	Entrega completa, en tiempo y forma las evidencias. Exámenes escritos. Calificación aprobatoria de 7.00 a 10.00	No cumple correctamente con sus evidencias. Calificación de 6.00 a 6.99	No cumple satisfactoriamente con sus evidencias. Calificación menor de 6.0

Secuencia didáctica 1 (13 sesiones)

Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
------------------------	---------------------	-------------------------



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018**

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Apertura	<p>Actividad de presentación.</p> <p>1. Atiende la explicación del docente respecto a que a partir de cualquiera de las 4 formas básicas de la ecuación de la recta, se puede llegar a la forma general $Ax+By+C=0$</p>	<p>Textos de la bibliografía</p> <p>Libreta de apuntes</p>	<p>Autoevaluación</p> <p>El alumno participa en los ejemplos de retroalimentación.</p>
Desarrollo	<p>1. Atiende la exposición del docente para determinar la forma general de la recta, analizando sus coeficientes.</p> <p>2. Determina con la ayuda del docente, las ecuaciones paralelas o perpendiculares a partir del uso de los coeficientes de la ecuación general.</p> <p>3. Atiende los planteamientos del docente para construir la ecuación de la recta en su forma normal, la transformación de la forma general a la normal y el cálculo de la distancia entre un punto y una recta.</p> <p>4. Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el docente y relaciona las fórmulas con los procedimientos empleados.</p> <p>5. Resuelve problemas reales o hipotéticos donde identifique una situación de variación lineal.</p>	<p>Pintarrón y plumones</p> <p>Libreta de apuntes</p> <p>Compilación de ejercicios</p> <p>Juego de geometría</p>	<p>Coevaluación.</p> <p>El alumno la realiza intercambiando lo investigado con sus pares.</p>
Cierre	<p>6. Participa en los ejercicios de la compilación de ejercicios propuestos por el docente.</p>	<p>Libreta de apuntes</p> <p>Compilación de ejercicios</p>	<p>Heteroevaluación</p> <p>. El docente evalúa los aspectos solicitados en la compilación de ejercicios, mediante una rúbrica.</p>

Unidad de competencia IV	La Circunferencia	Sesiones previstas	6
Competencias genéricas	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación</p>		



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

	para procesar e interpretar información.
Competencias disciplinares	M-4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
Propósito de Unidad de Competencia	Emplea las formas de la ecuación de la circunferencia para la resolución de problemas.

EJE DISCIPLINAR	CONTENIDOS		APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO
	CENTRAL	ESPECÍFICOS		
Del pensamiento aritmético al lenguaje algebraico	La Circunferencia	1. Circunferencia como lugar geométrico. 1.1. Elementos de una circunferencia 2. Ecuación de una circunferencia con centro en el origen (Forma canónica) 3. Ecuación de una circunferencia con centro fuera del origen (Forma ordinaria). 4. Forma General de la ecuación de una circunferencia. 4.1. Análisis de los coeficientes.	Aplica los elementos de una circunferencia para determinar su ecuación en la forma canónica, ordinaria y general. Relaciona la situación geométrica con la fórmula y su procedimiento algebraico.	Resolución de la compilación de ejercicios.

Nivel de dominio de	COMPETENCIA DESARROLLADA	COMPETENCIA EN PROCESO	COMPETENCIA NO DESARROLLADA
----------------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------------------



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018**

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

la competencia	Entrega completa, en tiempo y forma las evidencias. Exámenes escritos. Calificación aprobatoria de 7.00 a 10.00	No cumple correctamente con sus evidencias. Calificación de 6.00 a 6.99	No cumple satisfactoriamente con sus evidencias. Calificación menor de 6.0
-----------------------	---	---	--

Secuencia didáctica 1 (6 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
Apertura	Actividad de presentación. 1. Ejemplifica los elementos de la circunferencia a partir de una situación real.	Libreta de apuntes	Autoevaluación El alumno participa en los ejemplos de retroalimentación.
Desarrollo	2. Relaciona los elementos de una circunferencia para determinar su ecuación en la forma canónica, ordinaria y general. 3. Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el docente y relaciona las fórmulas con los procedimientos empleados. 4. Resuelve problemas reales o hipotéticos.	Pintarrón y plumones Libreta de apuntes Compilación de ejercicios	Coevaluación. El alumno la realiza intercambiando lo investigado con sus pares.
Cierre	6. Participa en los ejercicios de la compilación de ejercicios propuestos por el docente.	Libreta de apuntes Compilación de ejercicios	Heteroevaluación . El docente evalúa los aspectos solicitados en la compilación de ejercicios, mediante una rúbrica.

Fuentes de consulta

Básica

Guerra Tejada, M. Figueroa Campos, S. GEOMETRÍA ANALÍTICA, Mc Graw Hill, Kindle Joseph H. GEOMETRÍA ANALÍTICA. Schaum. Edit. Mc Graw Hill 2007. Guerra Tejada. Figueroa

Complementaria

Campos . GEOMETRÍA ANALÍTICA. Edit. Mc. Graw Hill Riddle . GEOMETRÍA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE
BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

ANALÍTICA. Edit. Thomson Lehmann Charles. GEOMETRÍA ANALÍTICA. Editorial Limusa
Cuellar Juan. GEOMETRÍA ANALÍTICA. Matemáticas III Edit. Mc. Graw Hill

Electrónica (Bases de datos, bibliotecas virtuales etc.)

Plan de evaluación para la unidad de aprendizaje		
Aspecto a evaluar	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.	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 (EXADES)	Cumple con las instrucciones definidas en la rúbrica del examen Cuenta con una calificación aprobatoria.	40%

Elaboración:	Balan Novelo Jorge joabalan@uacam.mx Cuenca Villamonte Santiago Andrés sacuenca@uacam.mx Méndez Martínez Rommel Esteban remendez@uacam.mx Salas López Nayeli naysalas@uacam.mx Yes Noh Luis Alfredo luisayes@uacam.mx Zavala Centeno Brillante brzavala@uacam.mx
Revisión y Actualización	DRA. AMÉRICA BEATRIZ PÉREZ ZAPATA ambperez@uacam.mx
Fecha de aprobación:	Enero 2019