



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje	ALGEBRA INTERMEDIA		
<b>Clave</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nivel</b>	<b>Semestre</b>
1540	Obligatoria	Básica	Cuarto
	<b>Créditos</b>	<b>Horas semana</b>	<b>Horas semestre</b>
	4	2T 2P	45
<b>Campo disciplinar</b>	Matemáticas.		
<b>Propósito del campo disciplinar</b>	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 sus ideas y razonamientos.		
<b>Eje disciplinar</b>	Pensamiento y lenguaje variacional.		
<b>Eje transversal</b>	Integridad universitaria.		

Unidades de aprendizaje antecedente	Unidades de aprendizaje simultáneas que se relacionen	Unidades de aprendizaje consecuentes
Algebra Básica Geometría y Trigonometría Principios de Geometría Analítica	Ninguna.	Cálculo Diferencial Cálculo Integral Temas selectos de Algebra Principios de probabilidad Estadística

<b>Perfil profesional</b>	Licenciatura en Matemáticas, Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería en Energía, Ingeniería Civil y Administración, Contador Público, Ingeniería en Sistemas Computacionales. Competencias docentes en el nivel medio superior acreditadas y certificadas por un programa reconocido por el Padrón de Calidad del SINEMS y/o CONOCER.
<b>Competencias docentes Requeridas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.</li> <li>2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.</li> <li>3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.</li> <li>4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.</li> <li>5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.</li> <li>6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.</li> <li>7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano</li> </ol>



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

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, es de carácter básico, dentro del plan de estudios, se imparte en el cuarto semestre y tiene como propósito el siguiente: Comprende el estudio de las ecuaciones de segundo grado con una variable, las desigualdades y las funciones.

Los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumno desarrolle, le servirán de base para las unidades de aprendizaje como cálculo diferencial e integral.

Es importante que el alumno desarrolle las siguientes competencias genéricas:

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

5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

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.

Está integrada por cuatro unidades de competencia cuyos aprendizajes esperados en el estudiante son:

- Utiliza los métodos de solución de ecuaciones de segundo grado para la solución de problemas.
- Resuelve las desigualdades de acuerdo a sus características.
- Utiliza las funciones algebraicas para representar modelos en su ámbito cotidiano
- Utiliza las funciones trascendentes para representar modelos en su ámbito cotidiano
- Desarrolla el pensamiento lógico matemático.

#### Propósitos de la unidad de aprendizaje

Utiliza las funciones algebraicas y trascendentes para la solución de problemas cotidianos.

#### Competencias genéricas

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

5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

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.

#### Tipo de competencias disciplinares

Básica

M-1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.

M-8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

#### Habilidades socioemocionales (\*HSE)

Dimensión: RELACIONA T

Habilidad: Colaboración



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Estructura de la unidad de aprendizaje	
<b>Unidad de Competencia I</b>	La ecuación de segundo grado
<b>Unidad de Competencia II</b>	Desigualdades
<b>Unidad de Competencia III</b>	Funciones algebraicas
<b>Unidad de Competencia IV</b>	Funciones trascendentes

<b>Unidad de competencia I</b>	La ecuación de segundo grado	<b>Sesiones previstas</b>	7
<b>Competencias genéricas</b>	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.		
<b>Competencias disciplinares</b>	M-1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.		
<b>Propósito de la Unidad de Competencia</b>	Utiliza los métodos de solución de ecuaciones de segundo grado para la solución de problemas.		

EJE DISCIPLINAR	CONTENIDOS		APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO
	CENTRAL	ESPECÍFICOS		
Pensamiento y lenguaje variacional	1. Ecuación de segundo grado	1.1 Ecuación de segundo grado con una variable: $ax^2 + bx + c = 0$ . Clasificación o tipos (Completa, incompleta mixta y pura).  1.2 Resolución de ecuaciones de segundo grado (Por factorización, por medio de la fórmula general $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ 1.3 Resolución de problemas que	Utiliza los métodos de solución de ecuaciones de segundo grado para la solución de problemas.	Problemario (Compilación de ejercicios).



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

		involucran ecuaciones de segundo grado.		
Nivel de dominio de la competencia	COMPETENCIA DESARROLLADA	COMPETENCIA EN PROCESO	COMPETENCIA NO DESARROLLADA	
	Entrega completa y 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	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 (1 sesión)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
<b>Apertura</b>	1. Participa en la lluvia de ideas para responder a preguntas generadoras planteadas por el docente: a. ¿Qué es expresión cuadrática? b. ¿Cómo se clasifican? c. ¿Conoces métodos para resolverlas?	Pizarrón Plumones Libreta para apuntes	<b>Autoevaluación.</b> El alumno identifica sus conocimientos previos.
<b>Desarrollo</b>	2. Atiende la exposición del profesor para identificar que es una ecuación cuadrática, cómo se clasifican y sus diferentes métodos de resolución. 3. Se reúne en equipos para elaborar un mapa conceptual sobre la clasificación de las ecuaciones cuadráticas y sus diferentes métodos de resolución.	Pizarrón Plumones Libreta para apuntes	<b>Coevaluación.</b> Se realiza al comparar los estudiantes con sus pares, la tarea realizada así como los ejercicios para corregir los mismos, por medio de una plantilla de respuestas.
<b>Cierre</b>	4. Participa en los ejercicios de retroalimentación de la miscelánea de ejercicios.	Libreta para apuntes Compilación de ejercicios	<b>Heteroevaluación</b> El docente evalúa los productos conforme a los aspectos esperados en el Problemario.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Secuencia didáctica 2 (3 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
<b>Apertura</b>	1. Participa en una retroalimentación de los ejercicios resueltos en casa.	Pizarrón Plumones Libreta para Apuntes.	<b>Autoevaluación.</b> Los alumnos a través de los ejercicios de retroalimentación.
<b>Desarrollo</b>	2. Atiende la exposición del profesor respecto a los métodos de resolución de una ecuación cuadrática 3. Expresa sus dudas al profesor 4. Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor	Pizarrón Plumones Libreta para apuntes Compilación de ejercicios	<b>Coevaluación.</b> Se realiza al comparar los estudiantes con sus pares, la tarea realizada así como los ejercicios para corregir, por medio de una plantilla de respuestas.
<b>Cierre</b>	5. Participa en los ejercicios de retroalimentación de la miscelánea de ejercicios.	Libreta para apuntes Compilación de ejercicios	<b>Heteroevaluación</b> El docente evalúa los productos conforme a los aspectos esperados en el Problemario.

Secuencia didáctica 3 (3 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
<b>Apertura</b>	1. Participa en el ejercicio de retroalimentación (resolución por parte del profesor de los ejercicios de tarea que causaron duda o dificultad).	Pizarrón Plumones Libreta para apuntes	<b>Autoevaluación.</b> Los alumnos a través de los ejercicios de retroalimentación.
<b>Desarrollo</b>	2. Atiende la exposición del profesor respecto a la resolución de problemas de aplicación de una ecuación cuadrática relacionados con su vida cotidiana. 3. Expresa sus dudas al profesor 4. Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor	Pizarrón Plumones Libreta para apuntes Compilación de ejercicios	<b>Coevaluación.</b> Se realiza al comparar los estudiantes con sus pares, la tarea realizada así como los ejercicios para corregir, por medio de una plantilla de respuestas.



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

<b>Cierre</b>	5. Participa en los ejercicios de retroalimentación de la miscelánea de ejercicios.	Libreta para apuntes Compilación de ejercicios	<b>Heteroevaluación</b> El docente evalúa los productos conforme a los aspectos esperados en el Problemario.
---------------	---	---	---

<b>Unidad de competencia II</b>	Desigualdades	<b>Sesiones previstas</b>	<b>15</b>
<b>Competencias genéricas</b>	5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. 5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.		
<b>Competencias disciplinarias</b>	M-8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.		
<b>Propósito de la Unidad de Competencia</b>	Analiza Resuelve las desigualdades lineales, cuadráticas, racionales y con valor absoluto.		

EJES	CONTENIDOS		APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO
	CENTRAL	ESPECÍFICOS		
Pensamiento y lenguaje variacional	1. Desigualdades	1.1 Definición de desigualdad.  1.2 Intervalos (abiertos, cerrados, semiabiertos e infinitos) y notación (formas algebraicas y forma gráfica). 1.3 Tipos de desigualdades. 1.4 Desigualdades lineales (Propiedades y resolución). 1.5 Desigualdades cuadráticas (Propiedades y resolución). 1.6 Desigualdades racionales	Resuelve las desigualdades de acuerdo a sus características (lineales, cuadráticas, racionales y con valor absoluto).	Problemario (Compilación de ejercicios).



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

		(Propiedades y resolución). 1.7 Desigualdades con valor absoluto (Propiedades y resolución).		
<b>Nivel de dominio de la competencia</b>	<b>COMPETENCIA DESARROLLADA</b>	<b>COMPETENCIA EN PROCESO</b>	<b>COMPETENCIA NO DESARROLLADA</b>	
	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
<b>Apertura</b>	Actividad de presentación.  1. -Participa en la dinámica de lluvia de ideas sobre lo investigado respecto a las desigualdades, intervalos y su notación.	Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.	Coevaluación. El alumno la realiza intercambiando su investigación con los demás.
<b>Desarrollo</b>	2.-Atiende la explicación del docente respecto a la definición de desigualdad, los intervalos y su notación. 3.- Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor (identificación de los tipos de intervalos y representación de los intervalos en sus distintas notaciones).	Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.	Heteroevaluación. El docente expone y evalúa los aspectos solicitados en el problemario mediante una rúbrica.
<b>Cierre</b>	4.- Actividad de aprendizaje extraescolar: Resuelve la miscelánea de ejercicios propuesto. 5.- Investiga sobre las desigualdades lineales.	Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.	Heteroevaluación. El docente evalúa los aspectos solicitados en el problemario mediante una rúbrica.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Secuencia didáctica 2 (3 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
<b>Apertura</b>	Actividad de presentación. 1. -Participa en la dinámica de lluvia de ideas sobre lo investigado respecto a las desigualdades lineales.	Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.	Coevaluación. El alumno la realiza intercambiando su investigación con los demás.
<b>Desarrollo</b>	2.-Atiende la explicación del docente respecto a las desigualdades lineales. 3.- Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor de desigualdades lineales.	Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.	Heteroevaluación. El docente expone y evalúa los aspectos solicitados en el problemario mediante una rúbrica.
<b>Cierre</b>	4.- Actividad de aprendizaje extraescolar: Resuelve la miscelánea de ejercicios propuesto. 5.- Investiga sobre las desigualdades cuadráticas.	Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.	Heteroevaluación. El docente evalúa los aspectos solicitados en el problemario mediante una rúbrica.

Secuencia didáctica 3 (3 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
<b>Apertura</b>	Actividad de presentación. 1. -Participa en la dinámica de lluvia de ideas sobre lo investigado respecto a las desigualdades cuadráticas.	Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.	Coevaluación. El alumno la realiza intercambiando su investigación con los demás.
<b>Desarrollo</b>	2.-Atiende la explicación del docente respecto a las desigualdades cuadráticas. 3.- Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor de desigualdades cuadráticas.	Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.	Heteroevaluación. El docente expone y evalúa los aspectos solicitados en el problemario mediante una rúbrica.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

<b>Cierre</b>	<p>4.- Actividad de aprendizaje extraescolar: Resuelve la miscelánea de ejercicios propuesto.</p> <p>5.- Investiga sobre las desigualdades racionales.</p>	<p>Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.</p>	<p>Heteroevaluación. El docente evalúa los aspectos solicitados en el problemario mediante una rúbrica.</p>
---------------	--	--	---

### Secuencia didáctica 4 (3 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
<b>Apertura</b>	<p>Actividad de presentación.</p> <p>1. -Participa en la dinámica de lluvia de ideas sobre lo investigado respecto a las desigualdades racionales.</p>	<p>Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.</p>	<p>Coevaluación. El alumno la realiza intercambiando su investigación con los demás.</p>
<b>Desarrollo</b>	<p>2.-Atiende la explicación del docente respecto a las desigualdades racionales.</p> <p>3.- Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor de desigualdades racionales.</p>	<p>Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.</p>	<p>Heteroevaluación. El docente expone y evalúa los aspectos solicitados en el problemario mediante una rúbrica.</p>
<b>Cierre</b>	<p>4.- Actividad de aprendizaje extraescolar: Resuelve la miscelánea de ejercicios propuesto.</p> <p>5.- Investiga sobre las desigualdades con valor absoluto.</p>	<p>Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.</p>	<p>Heteroevaluación. El docente evalúa los aspectos solicitados en el problemario mediante una rúbrica.</p>

### Secuencia didáctica 5 (3 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
<b>Apertura</b>	<p>Actividad de presentación.</p> <p>1. -Participa en la dinámica de lluvia de ideas sobre lo investigado respecto a las desigualdades con valor absoluto.</p>	<p>Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.</p>	<p>Coevaluación. El alumno la realiza intercambiando su investigación con los demás.</p>



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

<b>Desarrollo</b>	<p>2.-Atiende la explicación del docente respecto a las desigualdades con valor absoluto.</p> <p>3.- Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor de desigualdades con valor absoluto.</p>	<p>Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.</p>	<p>Heteroevaluación. El docente expone y evalúa los aspectos solicitados en el problemario mediante una rúbrica.</p>
<b>Cierre</b>	<p>4.- Actividad de aprendizaje extraescolar: Resuelve la miscelánea de ejercicios propuesto.</p> <p>5.- Investiga sobre las funciones.</p>	<p>Pintarrón Plumones Libreta para apuntes y ejercicios.</p>	<p>Heteroevaluación. El docente evalúa los aspectos solicitados en el problemario mediante una rúbrica.</p>

<b>Unidad de competencia III</b>	<b>Funciones algebraicas.</b>	<b>Sesiones previstas</b>	18
<b>Competencias genéricas</b>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.</p>		
<b>Competencias disciplinarias</b>	<p>M-8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.</p>		
<b>Propósito de la Unidad de Competencia</b>	<p>Utiliza las funciones algebraicas y sus gráficas para representar modelos matemáticos en diferentes contextos.</p>		



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

EJES	CONTENIDOS		APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO
	CENTRAL	ESPECÍFICOS		
Pensamiento y lenguaje variacional	1. Funciones	1.1 Relación y Funciones. (Definición y formas de representación) 1.2 Función (Dominio, Contradominio, clasificación: funciones inyectivas, suprayectivas y biyectivas). 1.3 Funciones algebraicas. 1.4 Dominio de funciones algebraicas: función polinómica, función racional y función irracional. 1.5 Dominio, Contradominio, Gráfica de Funciones: constante, identidad, lineal, cuadrática, cúbica, racional, irracional y definidas por partes. 1.6 Álgebra de funciones algebraicas (Evaluación de funciones, Suma, resta, multiplicación y división de funciones algebraicas). 1.7 Composición de funciones algebraicas. 6.- Inversa de una función (Dominio, contra dominio y gráfica)  1.8 Función par e impar	Utiliza las funciones para representar modelos de su ámbito cotidiano.	Cuadro sinóptico de las funciones algebraicas.  Problemario (Compilación de ejercicios).
Nivel de dominio de la competencia	<b>COMPETENCIA DESARROLLADA</b>		<b>COMPETENCIA EN PROCESO</b>	<b>COMPETENCIA NO DESARROLLADA</b>
	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



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Secuencia didáctica 1 (2 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
<b>Apertura</b>	Actividad de presentación e integración.  1.- Los alumnos, a través de lluvia de ideas guiada por el docente, comentan de manera diagnóstica, la definición sobre relaciones y funciones.	Pintarrón  Libreta de apuntes	<b>Autoevaluación</b> El alumno la realiza como retroalimentación.
<b>Desarrollo</b>	2.- El alumno, atiende la explicación del docente respecto a la definición, características y formas de representación de las relaciones y funciones matemáticas. 3.- Resuelve en el aula ejercicios propuestos por el profesor (identificación de relación y función en notaciones).	Pintarrón y plumones  Libreta de apuntes  Compilación de ejercicios	<b>Coevaluación.</b> El alumno la realiza intercambiando los ejercicios propuestos con sus pares.
<b>Cierre</b>	4.- Actividad de aprendizaje extraescolar: Resuelve ejercicios propuestos por el docente. 5.- Investiga sobre los conceptos de dominio, contradominio y la clasificación de las funciones algebraicas, en medios digitales y bibliografía propuesta por el docente.	Libreta de apuntes  Compilación de ejercicios	<b>Heteroevaluación.</b> El docente evalúa los aspectos solicitados en la compilación de ejercicios y en la investigación.

Secuencia didáctica 2 (2 sesiones)			
	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
<b>Apertura</b>	Actividad de presentación e integración.  1.- Por medio de parejas, los alumnos comparan lo investigado sobre los conceptos de dominio y contradominio de una función y la clasificación de las funciones. 2. Exponen a manera de lluvia de ideas lo investigado para retroalimentación.	Pintarrón  Libreta de apuntes	<b>Autoevaluación</b> El alumno la realiza como retroalimentación
<b>Desarrollo</b>	3. Atiende la exposición del docente respecto a los conceptos investigados, la clasificación y tipos de funciones.  4. Participa en la elaboración de un cuadro sinóptico que integre todos los conceptos explicados en clase.	Pintarrón y plumones  Libreta de apuntes  Compilación de ejercicios	<b>Coevaluación.</b> El alumno la realiza intercambiando lo investigado con sus pares.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

<b>Cierre</b>	5. Resuelve la serie de ejercicios propuestos por el docente.	Libreta de apuntes  Compilación de ejercicios	<b>Heteroevaluación.</b> El docente evalúa los aspectos solicitados en la compilación de ejercicios.
---------------	---	---	---

### Secuencia didáctica 3 (14 sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
<b>Apertura</b>	Actividad de presentación e integración.  1.- El alumno participa en los diversos ejercicios mostrados para identificar el tipo de función con el que se trabaja.	Pintarrón  Libreta de apuntes	<b>Autoevaluación</b> El alumno la realiza como retroalimentación
<b>Desarrollo</b>	2.- Atiende la exposición del docente respecto al concepto, características, dominio, rango y gráfica de la función mostrada. 3.- Resuelve en el aula, ejercicios propuestos donde se pide determinar dominio, contradominio y el bosquejo de la gráfica según la función.	Pintarrón y plumones  Libreta de apuntes  Compilación de ejercicios	<b>Coevaluación.</b> El alumno la realiza intercambiando lo investigado con sus pares.
<b>Cierre</b>	4.- Resuelve la serie de ejercicios propuestos por el docente.  5.- Elabora un mapa conceptual sobre definición, características, clasificación y ejemplos de las funciones.	Libreta de apuntes  Compilación de ejercicios	<b>Heteroevaluación.</b> El docente evalúa los aspectos solicitados en la compilación de ejercicios.

Unidad de competencia IV	Funciones Trascendentes.	Sesiones previstas	5
<b>Competencias genéricas</b>	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.		
<b>Competencias disciplinarias</b>	M-8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.		
<b>Propósito de la Unidad de Competencia</b>	Utiliza las funciones trascendentes y sus gráficas para representar modelos matemáticos en diferentes contextos.		



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

EJES	CONTENIDOS		APRENDIZAJE ESPERADO	PRODUCTO ESPERADO
	CENTRAL	ESPECÍFICOS		
Pensamiento y lenguaje variacional.	1. Funciones trascendentes.	1.- Clasificación de las funciones trascendentes.  2. Características, dominio, rango y bosquejo de gráfica (Función exponencial, Función logarítmica, funciones trigonométricas básicas)	Utiliza las funciones trascendentes para representar modelos matemáticos.  Desarrolla el pensamiento lógico matemático.	Mapa conceptual de las funciones trascendentes.
Nivel de dominio de la competencia	<b>COMPETENCIA DESARROLLADA</b>		<b>COMPETENCIA EN PROCESO</b>	<b>COMPETENCIA NO DESARROLLADA</b>
	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 3 ( sesiones)

	Actividades del alumno	Recursos didácticos	Mecanismo de evaluación
<b>Apertura</b>	Actividad de presentación e integración.	Pintarrón	<b>Autoevaluación</b> El alumno la realiza como retroalimentación
	1. El alumno participa en una lluvia de ideas para identificar las funciones trascendentes.	Libreta de apuntes	



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

<b>Desarrollo</b>	<p>2. Atiende la exposición del docente respecto al concepto, características, dominio, rango y gráfica de la función mostrada.</p> <p>3. Resuelve en el aula, ejercicios propuestos donde se pide determinar dominio, contradominio y el bosquejo de la gráfica según la función.</p> <p>.</p>	<p>Pintarrón y plumones</p> <p>Libreta de apuntes</p> <p>Compilación de ejercicios</p>	<p><b>Coevaluación.</b> El alumno la realiza intercambiando lo investigado con sus pares.</p>
<b>Cierre</b>	<p>4. Resuelve la serie de ejercicios propuestos por el docente.</p> <p>5. Elabora un mapa conceptual sobre definición, características, clasificación y ejemplos de las funciones trascendentes.</p>	<p>Libreta de apuntes</p> <p>Compilación de ejercicios</p>	<p><b>Heteroevaluación.</b> El docente evalúa los aspectos solicitados en la compilación de ejercicios.</p>

### Fuentes de consulta

#### **Básica**

Aguilar Márquez, A; Bravo Vázquez, F; Gallegos Ruiz, H; Cerón Villegas, M. y Reyes Figueroa, R. (2015), Matemáticas Simplificadas, Ed. Pearson, Educación de México (CONAMAT).  
 J. Stewart, L. Redlin, S. Watson. PRECALCULO. Edit. Thomson 2006.  
 Swokowski y Jeffery A. Cole. ALGEBRA Y TRIGONOMETRÍA CON GEOMETRÍA ANALÍTICA. Edit. Thomson 2011.

#### **Complementaria**

Ortiz, Ortiz, Ortiz, Matemáticas 4, Bachillerato general. Ed. Patria, México. 2014

#### **Electrónica (Bases de datos, bibliotecas virtuales etc.)**

Ruiz Basto, Joaquín. MATEMÁTICAS 4: Precálculo: Funciones y aplicaciones, 1ª. edición, 2014

### Plan de evaluación para la unidad de aprendizaje

Aspecto a evaluar	Criterios de evaluación	Ponderación
Producto	<p>Cumple con las instrucciones definidas en la rúbrica del producto, que se entrega junto con este plan de evaluación.</p> <p>Elabora un producto con limpieza, orden, organización y estructura.</p> <p>Los contenidos son de calidad. La elaboración del producto es propia.</p>	30%



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE BACHILLERATO UNIVERSITARIO 2018

## PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

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%
Evaluación	Cumple con las instrucciones definidas en la rúbrica del examen Cuenta con una calificación aprobatoria.	40%
<b>Elaboración:</b>	Amaya Collí Ermilo Ángel <a href="mailto:eraamaya@uacam.mx">eraamaya@uacam.mx</a> Balan Novelo Jorge <a href="mailto:joabalam@uacam.mx">joabalam@uacam.mx</a> Chin Moreno Manuel <a href="mailto:manjchin@uacam.mx">manjchin@uacam.mx</a> Cu Mex Víctor Christian Guadalupe <a href="mailto:victoecu@uacam.mx">victoecu@uacam.mx</a> Cuenca Villamonte Santi ago Andrés <a href="mailto:sacuenca@uacam.mx">sacuenca@uacam.mx</a> García Álvarez Gabriela del Carmen <a href="mailto:gcgarcia@uacam.mx">gcgarcia@uacam.mx</a> García Chuc Diana <a href="mailto:dvgarciae@uacarn.rnx">dvgarciae@uacarn.rnx</a> Méndez Martínez Rommel Esteban <a href="mailto:remendez@uacam.mx">remendez@uacam.mx</a> Salas López Nayeli <a href="mailto:naysalas@uacam.mx">naysalas@uacam.mx</a> Zavala Centeno Brillante <a href="mailto:brzavala@uacam.mx">brzavala@uacam.mx</a>	
<b>Revisión y Actualización</b>	Dra. América Beatriz Pérez Zapata <a href="mailto:ambperez@uacam.mx">ambperez@uacam.mx</a>	
<b>Fecha de aprobación</b>	Agosto 2018	
<b>Revisión y Actualización</b>	Balan Novelo Jorge <a href="mailto:joabalan@uacam.mx">joabalan@uacam.mx</a> Barrera Centurión Raúl Guadalupe <a href="mailto:rgbarrer@uacam.mx">rgbarrer@uacam.mx</a> Cuenca Villamonte Santiago Andrés <a href="mailto:sacuenca@uacam.mx">sacuenca@uacam.mx</a> Chac Chi Juan Pablo Ernesto <a href="mailto:juanpchac@uacam.mx">juanpchac@uacam.mx</a> Maldonado Briceño Guillermo Esteban <a href="mailto:gemaldon@uacam.mx">gemaldon@uacam.mx</a> Salas López Nayeli <a href="mailto:naysalas@uacam.mx">naysalas@uacam.mx</a> Zavala Centeno Brillante <a href="mailto:brzavala@uacam.mx">brzavala@uacam.mx</a> Cárdenas Barrera Teresita de Jesús <a href="mailto:tcardena@uacam.mx">tcardena@uacam.mx</a>	
<b>Fecha de aprobación:</b>	Mayo 2024	