



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

Ficha de Identificación de Cursos

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia:

Precalculo

Nombre del profesor:

Mtra. Nancy Fabiola Ramírez Zanabria

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
13593	60hrs	40 hrs	100 hrs	11 Créditos

Tipo de curso: (Marque con una X)

C = Curso	☒	P = Práctica	☐	CT = Curso -Taller	☐	M = Módulo	☐	C = Clínica	☐	S = Seminario	☐
-----------	-------------------------------------	--------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	------------	--------------------------	-------------	--------------------------	---------------	--------------------------

Nivel en que se ubica: (Marque con una X)

Técnico Superior Universitario	☐	Licenciatura	☒	Posgrado	☐
--------------------------------	--------------------------	--------------	-------------------------------------	----------	--------------------------

Prerrequisitos formales (materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

Ninguno

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Carrera:

Ingeniería en Obras

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria	Área de formación básica particular obligatoria	Área de formación básica particular selectiva	Área de formación especializante selectiva	Área de formación optativa abierta.
☒	☐	☐	☐	☐

Historial de revisiones:

Acción: Revisión, elaboración	Fecha:	Responsable:

Academia:

Matemáticas

Aval de la Academia:

Nombre	Cargo	Firma
Mtro. Gerardo Muñoz	Presidente	
Mtro. José Suarez	Secretario	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISI3N DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

2. PRESENTACI3N

La presente unidad de aprendizaje formar3 en el alumno la capacidad de discernimiento para aplicar adecuadamente todos los conceptos de: Los n3meros reales y su importancia en el 3lgebra, ecuaciones y desigualdades, matrices y determinantes, las funciones y la derivada.

3. OBJETIVO GENERAL

Estudiar el concepto de funci3n desde diferentes puntos de vista (3lgebraico, geom3trico y num3rico), en contextos significativos para los estudiantes.

Hacer uso de las funciones polin3micas, racionales, exponenciales, logarítmicas y trigonom3tricas en la modelaci3n de situaciones propias de las diversas disciplinas.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Reafirmar los conceptos fundamentales del 3lgebra.
Realizar operaciones fundamentales con polinomios y expresiones fraccionarias.
Aplicar diversos m3todos para resolver ecuaciones.
Aplicar los teoremas relacionados con el tema para encontrar las gr3ficas de las funciones Polinomiales.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas			
Unidades Temáticas	Funciones clave de aprendizaje	Subfunciones específicas de aprendizaje	Elementos de Competencia
A. Los n3meros reales y su importancia en el 3lgebra.	Aa. Conocer el Conjunto de los n3meros reales y sus propiedades.	Aaa. Que el alumno aprenda a realizar operaciones con exponentes y radicales, expresiones 3lgebraicas, expresiones	Aaaa. El alumno ser3 capaz de aplicar las propiedades de los n3meros reales para resolver problemas 3lgebraicos.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISI3N DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

B. Ecuaciones y Desigualdades	Bb. Conocer las ecuaciones lineales y cuadráticas, intervalos y valor absoluto	fraccionarias. Bbb. Que el alumno resuelva sistemas de ecuaciones lineales, cuadráticas y desigualdades.	Bbbb. El alumno será capaz de aplicar las ecuaciones y desigualdades en la solución de problemas
C. Matrices y determinantes	Cc. Conocer los tipos de matrices y las operaciones entre matrices, determinante de una matriz.	Ccc. Que el alumno aprenda la importancia, orden de una matriz, diagonal principal y la regla de Cramer.	Cccc. El alumno utilizará las propiedades y operaciones de las matrices y sus determinantes en la solución de problemas relacionados en la ingeniería.
D. Funciones	Dd. Que el alumno conozca la definición de función, funciones lineales, funciones cuadráticas, funciones polinomiales y funciones exponenciales	Ddd. Que el estudiante aprenda a graficar funciones a partir de su ecuación y viceversa.	Dddd. El alumno resolverá problemas mediante la aplicación de las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas, así como de proyectar futuras situaciones con el uso de las mismas.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR / DIVISI3N DE DESARROLLO REGIONAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Participaci3n activa durante las sesiones de trabajo tanto en las te3ricas como en las prÁcticas de laboratorio.
Desarrollo de un sistema de organizaci3n personal de trabajo y un m3todo propio en
Base a la teorÍa propuesta en clase.
Apreciaci3n continuÁ de avances logrados.

7. BIBLIOGRAFIA BASICA

Álgebra intermedia, última edici3n, Larson / Hostetler, México. 2000
Mc Graw Hill
Swokowski y Jeffry A. Colé. Álgebra y trigonometría con geometría analítica.
Grupo editorial Iberoamérica.
Earl W. Swokowski. Matrices y Determinantes.

8. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Álgebra intermedia, última edici3n, Larson / Hostetler, México. 2000
Mc Graw Hill
Swokowski y Jeffry A. Colé. Álgebra y trigonometría con geometría analítica.
Grupo editorial Iberoamérica.
Earl W. Swokowski. Matrices y Determinantes.

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACI3N

Soluci3n de problemas que involucren funciones y sus variaciones, utilizando para ello los fundamentos y técnicas matemáticas.

10. EVALUACION Y CALIFICACI3N

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen(2)	40%
Actividades(tareas, investigaci3n, exposiciones)	40%
Participaci3n en clases	20%