

Universidad Autónoma de Coahuila

PRECÁLCULO



Introducción a la Materia

PRESENTACIÓN DE LA MATERIA

En esta materia de Precálculo se dan los fundamentos de límites, derivadas, integrales y graficación de curvas, que todos los estudiantes de las ciencias económico-administrativas deben conocer. Se comienza planteando en todas las unidades un ejercicio diagnóstico para saber el grado de avance que se tiene del tema que está por desarrollarse; cada unidad contiene una serie de ejercicios en los que pondrás en práctica los conocimientos adquiridos en cada apartado, así como actividades en donde tendrás que demostrar que realmente has aprendido. Los problemas planteados serán de diversa índole, tanto matemáticos como de contexto económico-administrativo, deseando que comprendas con mayor facilidad estos conceptos.

OBJETIVO DE LA MATERIA

Comprender la aplicación de los conceptos de límite, derivada e integral como límites y realizar la aplicación de los mismos en problemas de la vida real, mediante las diferentes actividades y ejercicios planteados.

CONTENIDO TEMÁTICO

Unidad I. Límites y Continuidad

Variables y Funciones

Límites por la Derecha e Izquierda

Teoremas sobre Límites

Límites al Infinito

Funciones Continuas

Funciones Discontinuas

Introducción a la Materia

Unidad II. Cálculo diferencial

Definición e Interpretación Geométrica

Incremento y Tasas Promedio de Cambio

Derivación y Funciones Algebraicas

Regla de la Cadena

Características de Funciones Exponenciales y Logarítmicas

Aplicaciones de Funciones Exponenciales y Logarítmicas

Unidad IV. Integración

Introducción y Reglas de la Integración

Integración Indefinida

Integración por Partes

Integración Definida

Área bajo la Curva

Aplicaciones

Introducción a la Materia

EVALUACIÓN GENERAL

Para reportar tu *calificación* final obtenida de la suma de porcentajes de unidad deberás haber cumplido de forma obligatoria con la realización o entrega de lo siguiente:

- Desarrollo de las lecciones.
- Responder a todos los cuestionarios de evaluación por unidad.
- Integrar y entregar dentro del tiempo establecido el Portafolio de Actividades y Ejercicios corregidos en caso de ser necesario.
- Realizar y entregar dentro del tiempo establecido el Proyecto Final.
- Responder a la Evaluación Final.

La falta de cualquiera de estos requerimientos causará la no acreditación del curso y tendrás la posibilidad de integrar los elementos faltantes durante la semana posterior al cierre del curso (denominado periodo de recuperación).

En caso de completar el total de las actividades faltantes dentro del periodo de recuperación, se reportará la calificación obtenida como *examen extraordinario*, en caso de no obtener una calificación aprobatoria tendrás que inscribirte de nuevo al curso. En tal caso, tendrás dos nuevas oportunidades para realizar las actividades indicadas y de no aprobar de nuevo deberás solicitar a la dependencia responsable del programa un *examen de 5ª oportunidad*.

NP (No Presentó)

- Si no cumples con la entrega de al menos con el 50% del Portafolio de Actividades y Ejercicios, se reportará tu calificación como **NP** (sin derecho a evaluación extraordinaria).

Introducción a la Materia

RECUERDA QUE LA CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBATORIA ES 70

EVALUACIÓN	PUNTOS
UNIDAD I	14
UNIDAD II	14
UNIDAD III	14
UNIDAD IV	17
EJERCICIOS DE PRÁCTICA	3
PROYECTO FINAL	22
EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO	16
TOTAL	100

PROYECTO FINAL

El proyecto final será un documento en Word, el cual deberá contener al menos dos problemas **diferentes** a los desarrollados a lo largo de la materia de cada tema visto. Se revisará que las ecuaciones sean creadas en el editor de ecuaciones, para verificar que el alumno está investigando por su propia cuenta y es capaz de formular sus propios problemas; es decir, al menos debe contener 10 problemas bien planteados y desarrollados de forma adecuada, pues se revisará que sean representativos de cada unidad. Además de esto, se te pide realices una presentación en Power Point, donde incluyas por lo menos dos ejemplos de aplicaciones del precálculo en la vida cotidiana.

Introducción a la Materia

LISTA DE COTEJO

Elemento	
<ul style="list-style-type: none">• 2 Ejercicios diferentes a los vistos Unidad 1 (Límites y Continuidad) con el desarrollo completo.	
<ul style="list-style-type: none">• 2 Ejercicios diferentes a los vistos Unidad 2 (Cálculo Diferencial) con el desarrollo completo.	
<ul style="list-style-type: none">• 2 Ejercicios diferentes a los vistos Unidad 3 (Optimización y Bosquejo de Curvas) con el desarrollo completo.	
<ul style="list-style-type: none">• 2 Ejercicios diferentes a los vistos Unidad 4 (Integración) con el desarrollo completo.	
<ul style="list-style-type: none">• Aplicaciones del cálculo en la vida cotidiana.	
Total:	22 Puntos
Observación (verificar que los ejercicios estén bien planteados y hechos en editor de ecuaciones)	

Retroalimentación

Envíala a través de la Plataforma Virtual. Recuerda que el archivo debe ser nombrado: Apellido Paterno_Primer Nombre_Proyecto_Final

Introducción a la Materia

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- **MATEMÁTICAS APLICADAS PARA LA ADMINISTRACIÓN Y LA ECONOMIA**
Frank S. Budnick
Editorial Mc. Graw Hill
- **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL**
Serie Scahum's
- **MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y A LA ECONOMÍA**
Jagdish C Arya/ Robin W. Lardner
Prentice Hall

DINÁMICA DE TRABAJO

En la materia de precálculo se presentarán, al comienzo de cada unidad, una evaluación diagnóstica para saber el grado de avance que tienes en el tema a tratar, después se presentarán diversos ejemplos, así como ejercicios, los cuales deberás resolver y completar para ser evaluado; de igual forma se dejarán actividades para que resuelvas y escanees tus resultados con el fin de que completes los 100 puntos de tu calificación final, en caso de alguna observación tu facilitador te hará la notificación correspondiente.

Cada unidad consta de los siguientes elementos:

- Contenido temático: presentación y análisis de conceptos, fundamentos teóricos, implicaciones y aplicaciones del tema al que se refiere la unidad correspondiente.
- Controles de lectura: cuestionamientos específicos acerca de las lecturas realizadas bajo un sistema de opción múltiple y/o Falso y Verdadero, los cuales permitirán comprobar que has revisado y leído cada una de las lecturas que te han sido asignadas. Recuerda que pueden tener valor en tu evaluación.
- Actividades: aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos. Son evaluables bajo listas de cotejo específicas y adquieren una ponderación en la evaluación.

Introducción a la Materia

- Ejercicios: prácticas que ayudan a reforzar el conocimiento para un mejor resultado en las evaluaciones. Aún y cuando no tienen un porcentaje de evaluación dentro de la unidad es **INDISPENSABLE** que aquellos que se indiquen en el portafolio de Actividades y Ejercicios sean integrados de acuerdo a la retroalimentación brindada por el facilitador.
- Envío de tareas: las actividades y ejercicios, al ser terminadas, deberás enviarlas por medio del apartado de tareas en la Plataforma Virtual.
- Evaluación por unidad: consta de una serie de reactivos que se evalúan para comprobar el conocimiento adquirido dentro de la unidad.
- Antes de terminar tu materia deberás responder una evaluación final que comprende los contenidos de toda la materia.