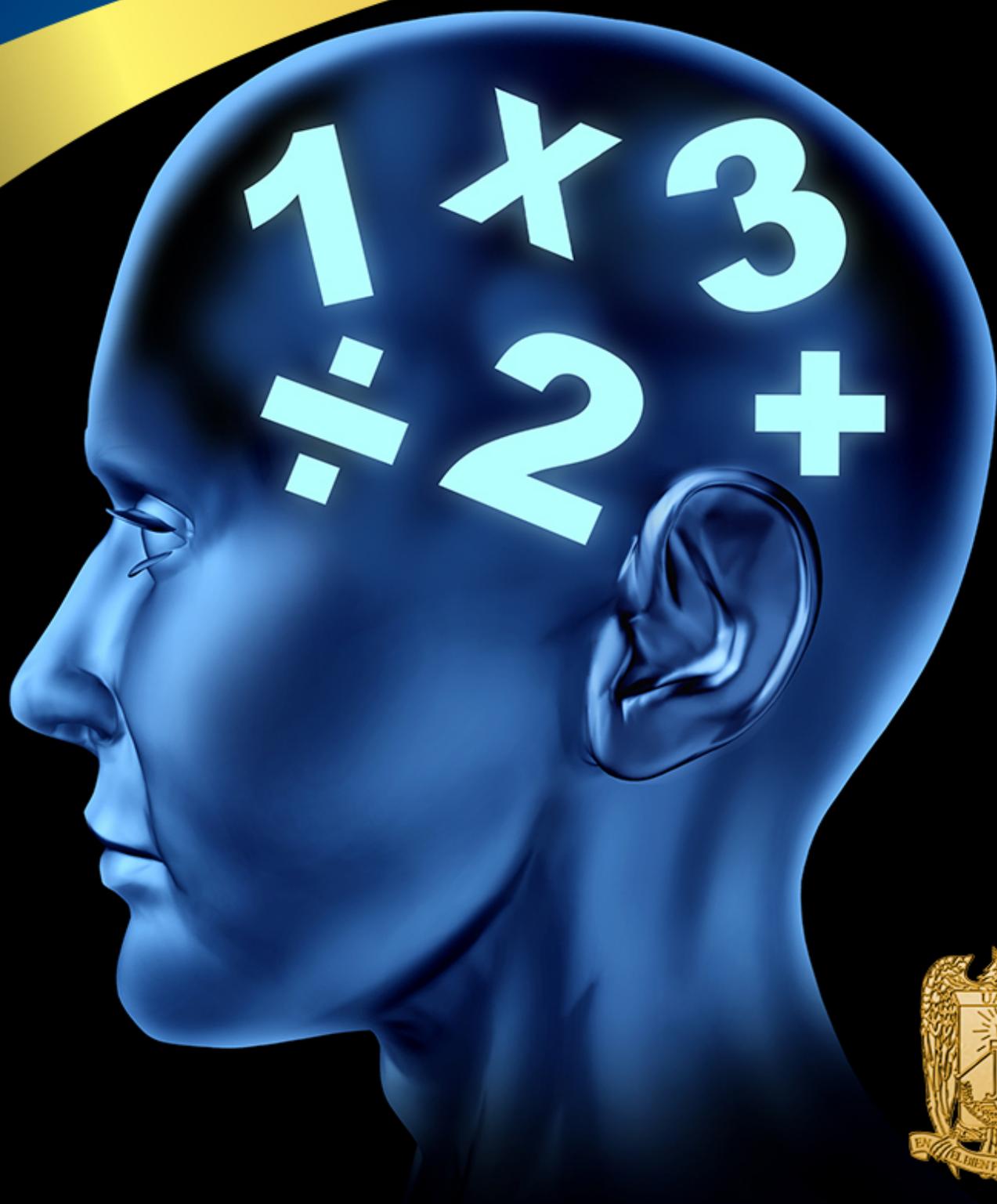


# Universidad Autónoma de Coahuila

## 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 1. 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 2. Cálculo diferencial**

Definición e Interpretación Geométrica

Incremento y Tasas Promedio de Cambio

Derivación y Funciones Algebraicas

Regla de la Cadena

## **Unidad 3. Derivación de funciones exponenciales y logarítmicas**

Características

Aplicaciones

## **Unidad 4. Optimización y bosquejo de curvas.**

Funciones Creciente y Decreciente.

Bosquejo de Curvas Polinomiales.

Máximos y Mínimos.

Puntos Críticos.

Aplicaciones

## **Unidad 5. 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.
- 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.

En caso de no acreditar el curso en periodo ordinario con una calificación igual o mayor a 70 tendrás que presentar una evaluación extraordinaria integrada por: un examen de conocimiento y un proyecto, dando como total el 100% de la calificación del curso; en caso de no obtener una calificación aprobatoria tendrás que inscribirte para recurrar la materia.

# Introducción a la Materia

**RECUERDA QUE LA CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBATORIA ES 70**

<b>EVALUACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
UNIDAD 1	12 %
UNIDAD 2	12%
UNIDAD 3	12%
UNIDAD 4	12%
UNIDAD 5	12 %
PROYECTO FINAL	15%
EJERCICIOS DE PARTICIPACIÓN	12%
EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO	13%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

# Introducción a la Materia

## 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.

## LISTA DE COTEJO

Elemento	Valor %	Su % obtenido
<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 Ejercicios diferentes a los vistos Unidad 1 (Límites y Continuidad) con el desarrollo completo.</li></ul>	<b>3</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 Ejercicios diferentes a los vistos Unidad 2 (Cálculo Diferencial) con el desarrollo completo.</li></ul>	<b>3</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 Ejercicios diferentes a los vistos Unidad 3 (Derivación de Funciones Exponenciales y Logarítmicas) con el desarrollo completo.</li></ul>	<b>2</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 Ejercicios diferentes a los vistos Unidad 4 (Optimización y Bosquejo de Curvas) con el desarrollo completo.</li></ul>	<b>2</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 Ejercicios diferentes a los vistos Unidad 5 (Integración) con el desarrollo completo.</li></ul>	<b>2</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicaciones del cálculo en la vida cotidiana.</li></ul>	<b>3</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Total.</li></ul>	<b>15</b>	
Observación (verificar que los ejercicios estén bien planteados y hechos en editor de ecuaciones)		

# Introducción a la Materia

## Retroalimentación

***Envíala a través de la Plataforma Virtual. Recuerda que el archivo debe ser nombrado: Apellido Paterno\_Primer Nombre\_Proyecto\_Final***

## **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

# Introducción a la Materia

## **DINÁMICA DE TRABAJO**

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 o relacionar, 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.
- Ejercicios: prácticas que ayudan a reforzar el conocimiento para un mejor resultado en las evaluaciones.
- 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.