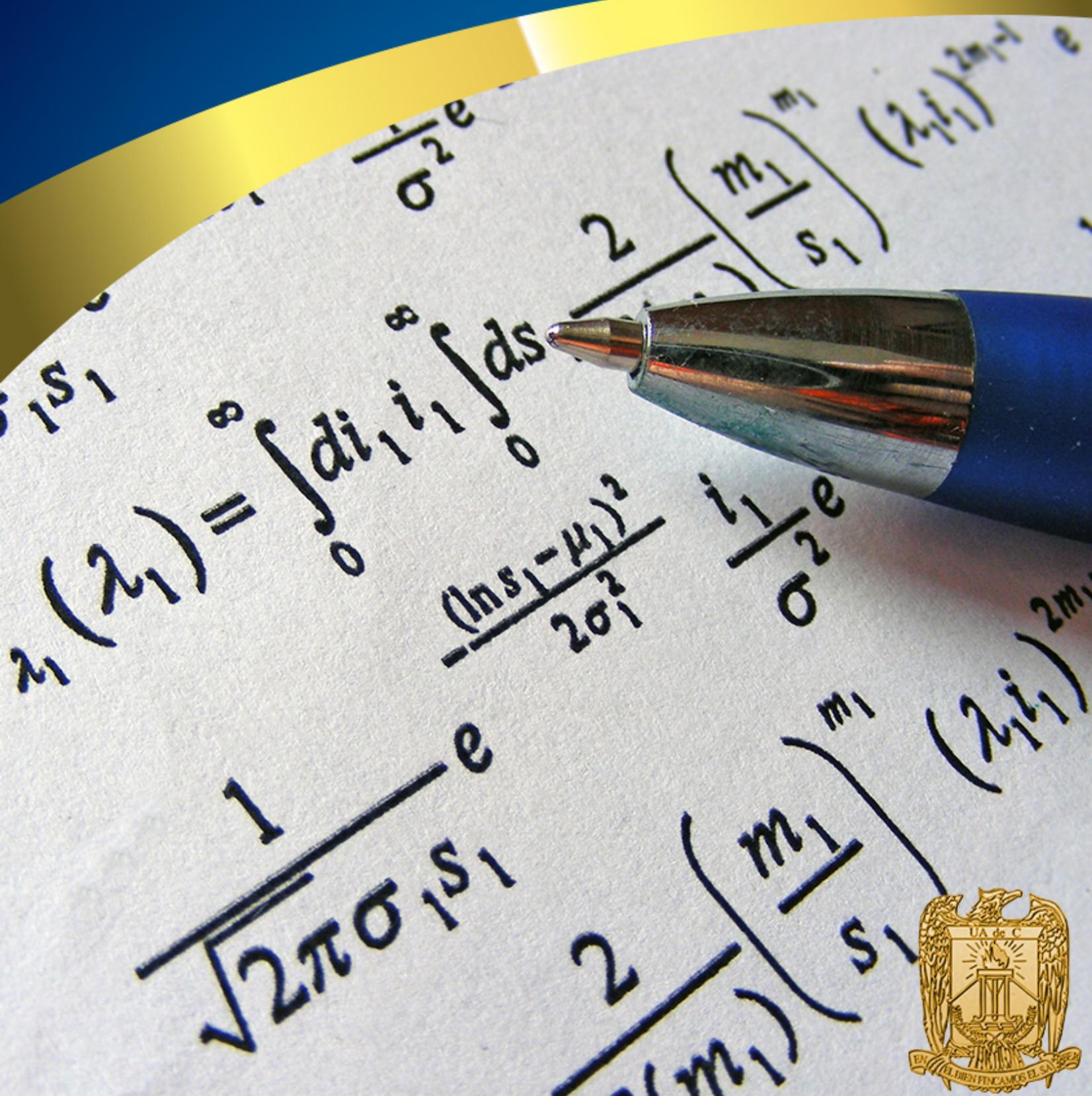


Universidad Autónoma de Coahuila

MATEMÁTICAS PARA LA ADMINISTRACIÓN



Introducción a la Materia

MATEMÁTICAS PARA LA ADMINISTRACIÓN

PRESENTACIÓN DE LA MATERIA

En esta materia de Matemáticas para la Administración, se estudiarán diversos objetos matemáticos que son de gran utilidad en las aplicaciones que tienen que ver con negocios, administración, etc.

En el curso se estudiarán límites, derivadas, bosquejos de funciones, máximos y mínimos, puntos críticos y, sobre todo, aplicaciones a la administración. Lo que resalta de esta materia son las aplicaciones al ingreso, costo y utilidad. En todas las unidades de la materia se muestran aplicaciones. Además, en la unidad final se vuelven a retomar los casos vistos anteriormente y se presentan nuevos problemas prácticos.

Cindy Patricia Méndez Flores. (2019) Universidad Autónoma de Coahuila.

OBJETIVO DE LA MATERIA

En este curso, el alumno conocerá y practicará las técnicas esenciales de matemáticas empleadas para efectuar su aplicación en casos administrativos; obteniendo herramientas básicas para la posterior comprensión de las matemáticas financieras, métodos cuantitativos e investigación de operaciones, así como el uso y técnicas para la investigación aplicada.

Introducción a la Materia

CONTENIDO TEMÁTICO

- **UNIDAD I: Diferenciación**
 - Límites y sus propiedades.
 - Razón de cambio.
 - Aplicaciones en la administración.

- **UNIDAD II: La Derivada**
 - Derivada por incrementos.
 - Reglas de derivación.
 - Derivadas de funciones exponenciales y trigonométricas.
 - Modelos matemáticos de la derivada aplicados a la administración.

- **UNIDAD III: Análisis de Curvas**
 - Bosquejo de curvas.
 - Máximos y mínimos.
 - Punto crítico.

Introducción a la Materia

- Aplicaciones en la administración.
- **UNIDAD IV: Aplicaciones de las Matemáticas para la Administración**
 - Aplicaciones al ingreso, costo y utilidad.
 - Funciones en administración y economía.

EVALUACIÓN GENERAL

Para reportar tu *calificación* final obtenida de la suma de puntos 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.

Introducción a la Materia

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.

RECUERDA QUE LA CALIFICACIÓN MÍNIMA APROBATORIA ES 70

EVALUACIÓN		PUNTOS
UNIDAD 1		20
UNIDAD 2		20
UNIDAD 3		20
UNIDAD 4		15
PROYECTO FINAL		15
EVALUACIÓN CONOCIMIENTO	DEL	10
TOTAL		100

Introducción a la Materia

PROYECTO FINAL

El Proyecto Final consta de la elaboración de lo siguiente:

1. En un documento **Word** se deberán **redactar y solucionar tres problemas prácticos** en donde una empresa requiera saber las funciones de costo, ingreso, utilidad y además el costo marginal, ingreso marginal y utilidad marginal, para tomar una decisión referente a la producción y venta de algún producto. Se deberá llegar a una conclusión de acuerdo con lo que la empresa desea saber acerca de la venta o producción. Los problemas de cada una de las tres empresas deberán ser **enunciados y solucionados**.

(La Unidad 4 funge como base para saber plantear problemas prácticos y darles solución, en dichos problemas se tiene que hacer uso del cálculo de derivadas).

2. Se deberá realizar una **presentación en Prezi o PowerPoint** en donde se explique **uno** de los tres problemas que se plantearon en el punto anterior. Se deberá hacer la presentación de manera formal suponiendo que los resultados y conclusiones del problema serán expuestos antes los directivos de la “empresa” a la que se le presentó el problema para darles a conocer la solución o camino óptimo que deben tomar de acuerdo con los resultados obtenidos.

Introducción a la Materia

3. En el mismo documento Word del punto 1 se deberán **redactar y solucionar dos problemas prácticos** en donde se apliquen los conceptos de puntos críticos, máximos y mínimos. Los ejemplos deberán ser problemas que aquejen a alguna empresa y que se tenga que tomar la decisión acerca de un asunto en particular.

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, el documento en Word debe contener cinco problemas prácticos bien planteados y desarrollados en donde se refleje la comprensión de los conceptos matemáticos y su aplicación en la administración. Además se deberá entregar la presentación en PowerPoint del punto 2.

Productos: Documento Word y Presentación PowerPoint.

Introducción a la Materia

LISTA DE COTEJO

ELEMENTOS

Solucionar tres problemas prácticos en donde una empresa requiera saber las funciones de costo, ingreso, utilidad y además el costo marginal, ingreso marginal y utilidad marginal, para tomar una decisión referente a la producción y venta de algún producto.

- Planteamiento de cada problema.
- Traducción al lenguaje matemático.
- Desarrollo de cada problema.
- Solución de cada problema.
- Aplicación de conocimientos vistos durante el curso.

Se deberá realizar una presentación en Prezi o PowerPoint en donde se explique uno de los tres problemas que se plantearon en el punto anterior.

- Planteamiento real de un problema que pueda tener una empresa.
- Aplicación de conocimientos vistos durante el curso.
- Desarrollo y solución de cada problema.
- Conclusiones y sugerencia de la decisión que tiene que tomar la empresa..
- Presentación PowerPoint formal.
- Comprensión de los resultados expuestos en la presentación.
- Redacción y ortografía.

Introducción a la Materia

Redactar y solucionar dos problemas prácticos en donde se apliquen los conceptos de puntos críticos, máximos y mínimos.

- Planteamiento de cada problema.
- Traducción al lenguaje matemático.
- Desarrollo de cada problema.
- Solución de cada problema.
- Aplicación de conocimientos vistos durante el curso.

(Observación: Verificar que los ejercicios estén bien planteados y hechos con el editor de ecuaciones).

De lo contrario se restarán puntos de la suma total de los anteriores elementos de la lista de cotejo.

TOTAL 15 PUNTOS

Retroalimentación

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.

Introducción a la Materia

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Libros de matemáticas aplicadas a la Administración y a la Economía.

Arya, J. C., & Lardner, R. W. (2009). *Matemáticas Aplicadas a la Administración y a la Economía*. Pearson educación. p.103.