



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

PROGRAMA DE ESTUDIO

YCONTABLES



I – IDENTIFICACIÓN DE LA MATERIA

Asignatura	: Matemática II
Área de estudio	: Básica
Carrera	: Ingeniería Comercial
Curso	: Segundo
Semestre	: Tercer
Carga horaria total	: 48 horas reloj
Carga horaria clases teóricas	: 16 horas horas reloj
Carga horaria clases prácticas	: 32 horas horas reloj
Sistema	: Modular
Código	: IC- 2/1
Prerrequisitos	: Matemática I

II – FUNDAMENTACIÓN

La Matemática contribuye al perfil del Ingeniero Comercial en:

Aplicar los conocimientos modernos de la gestión de negocios a las fases del proceso administrativo para la optimización de recursos y el manejo de los cambios organizacionales.

Crear y desarrollar proyectos sustentables aplicando herramientas administrativas y métodos de investigación de vanguardia, con un enfoque estratégico, multicultural y humanista.

Esta asignatura se ubica en el tercer semestre de la carrera y se estructura en tres momentos: primero un recorrido sobre los antecedentes de las funciones matemáticas y su aplicación, en el segundo momento los modelos de oferta, demanda y la tasa marginal y un tercer momento, el estudio del área bajo las gráficas de ingreso marginal, de la línea de demanda y oferta, etc.

III – COMPETENCIAS

- Genéricas

- a. Utilizar tecnologías de la información y de la comunicación, comunicándose con suficiencia en las lenguas oficiales del país.
- b. Aplicar conocimientos en el área inherente a su profesión o en cualquier campo relacionado, siendo capaz de elaborar, defender argumentos y resolver problemas.
- c. Reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre tema de índole científica.
- d. Manifestar actitud emprendedora, creativa e innovadora en actividades inherentes a su profesión que lo lleven a actuar con autonomía demostrando razonamiento crítico y objetivo.
- e. Poseer capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

- Específicas

- a. Diseñar, formular, organizar y dirigir planes estratégicos, tácticos y operativos en organizaciones.
- b. Diseñar, ejecutar, evaluar y adecuar los planes, programas y proyectos de negocios utilizando técnicas apropiadas.
- c. Diseñar e implementar procesos de logística, producción y comercialización de bienes y servicios.
- d. Propiciar la generación de ideas emprendedoras para el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos.
- e. Aplicar conocimientos a la solución de problemas matemáticos y financieros.
- f. Habilidad para investigar, procesar, analizar y comunicar la información a partir de diversas fuentes.

IV – CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD I - FUNCIONES MATEMÁTICA

- 1.1- Función constante
- 1.2- Función lineal
- 1.3- Función cuadrática
- 1.4- Función exponencial
- 1.5- Función logarítmica
- 1.6- Función de oferta y demanda

UNIDAD II - LÍMITES DE UNA FUNCIÓN

- 2.1- Límite de una función polinómica por factorización
- 2.2- límite de una función radical por racionalización
- 2.3- Límite de una función polinómica infinita
- 2.4- Límite de una función trigonométrica
- 2.5- Límite de la función oferta y demanda

UNIDAD III - DERIVADAS DE UNA FUNCIÓN

- 3.1- Derivada de una función constante
- 3.2- Derivada de una función lineal
- 3.3- Derivada de una función polinómica
- 3.4- Derivada de una función racional
- 3.5- Derivada de una función trigonométrica
- 3.6- Derivada de una función exponencial
- 3.7- Derivada de una función logarítmica
- 3.8- Análisis de la función oferta y demanda

UNIDAD IV- INTEGRALES DE UNA FUNCIÓN

- 4.1- Integral inmediata de una función constante, lineal, polinómica, trigonométrica, exponencial y logarítmica
- 4.2- Integral definida de una función constante, lineal y polinómica
- 4.3- Área bajo una curva de oferta y demanda.

V – METODOLOGÍA

- Propiciar la búsqueda amplia, profunda y fundamentada de información de diversas fuentes relacionadas con los contenidos temáticos.
- Promover actividades de aprendizaje que permitan la aplicación de las teorías, conceptos, modelos, técnicas y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.

- Propiciar el planteamiento de preguntas y la solución de problemas, así como el aprendizaje.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado las ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de los estudiantes.
- Diseñar ejemplos que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución de problemas.
- Propiciar en el estudiante, el sentimiento de logro y de ser competente.
- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Uso de software para aplicación de modelos matemáticos en la toma de decisiones.
- Fomentar actividades prácticas que permitan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación, manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis y de trabajo en equipo.

VI – PAUTAS DE EVALUACIÓN

Se realizará conforme al reglamento interno vigente. Los pesos correspondientes a cada una de las evaluaciones, son las siguientes:

- Trabajos prácticos: 10Ptos.
- Pruebas Parciales: 2 (dos) pruebas escritas de 15Ptos. Cada prueba, totalizando de esta manera 30Ptos.
- Examen final: 60Ptos.

VII – BIBLIOGRAFÍA

- **Básica**

Arya, J. C. y Lardner, R. W. (2009). *Matemática Aplicada a la Administración y a la Economía* (5ª Ed.). México, Distrito Federal, México: Pearson Educación, S.A. de C.V.

- **Complementaria**

Rotela Méndez, A. R. (2003). *Manual de Ejercicios y Problemas de Matemática* (3ª Ed.). Asunción, Paraguay: Ediciones Técnicas del Paraguay.