

S. E. P.

S. E. I. T.

DIRECCION GENERAL DE INSTITUTOS TECNOLOGICOS

1. IDENTIFICACION DEL PROGRAMA DESARROLLADO POR UNIDADES DE APRENDIZAJE

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MATEMATICAS

NIVEL: LICENCIATURA

CARRERA: LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

CLAVE:

2. HISTORIA DEL PROGRAMA

LUGAR Y FECHA DE ELABORACION O REVISION	PARTICIPANTES	OBSERVACIONES (CAMBIOS Y JUSTIFICACION)
16 al 20 de Nov. de 1992 México D.F.	Comité Nacional de Racionalización de las Carreras del Area Económico Administrativa.	Primera Reunión Nacional de Racionalización de Carreras de los I.T.
12 al 15 de Enero de 1993. México D.F.	Comité Nacional de Racionalización de las Carreras del Area Económico-Administrativa.	Segunda Reunión Nacional de Racionalización de carreras de los I.T.
Marzo de 1993 Veracruz Ver.	Reunión Nacional de Académias de los Institutos Tecnológicos.	Análisis del contenido sintético y elaboración de propuestas.
Marzo - Abril En los Institutos Tecnológicos	Académias de los Institutos Tecnológicos	Análisis de las propuestas de Veracruz validación o elaboración de nuevas propuestas.
Mayo de 1993 Oaxaca, Oaxaca	Comité de Reforma	Análisis de las propuestas y enriquecimiento del programa.

3. UBICACION DE LA ASIGNATURA

a) RELACION CON OTRAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIO

A N T E R I O R E S	
ASIGNATURAS	TEMAS
Ninguno	Ninguno

P O S T E R I O R E S	
ASIGNATURAS	TEMAS
Estadísticas I	Todo.

b) APORTACION DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DEL EGRESADO

Apoyarse en criterios matemáticos para evaluar futuros proyectos y toma de decisiones.

4. OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

Utilizar el calculo diferencial e integral como herramienta en el analisis de comportamientos económicos y administrativos

5. TEMARIO.

NUM.	TEMAS	SUBTEMAS
I	Funciones y límites.	1.1 Funciones, Dominio, Contradominio. 1.2 Límites. 1.3 Funciones continuas y discontinuas. 1.4 Incrementos.
II	La Derivadas.	2.1 Definición de derivada. 2.2 Interpretación geométrica de la derivada en un punto. 2.3 Derivación de funciones algebraicas. 2.4 Derivada de una función de función. 2.5 Derivadas de funciones implícitas. 2.6 Derivadas de funciones logarítmicas y esponenciales. 2.7 Derivadas sucesivas.
III	Aplicaciones de la Derivada.	3.1 Dirección de una curva. 3.2 Funciones crecientes y decrecientes. 3.3 Concavidad y puntos de inflexión. 3.4 Máximos y Mínimos (criterio de la primera y segunda derivada). 3.5 Aplicación de máximos y mínimos a las ciencias socioeconómico administrativas.
IV	Integración.	4.1 Integral indefinida. 4.2 Integración por partes. 4.3 Integral definida. 4.4 Cálculo de áreas. 4.5 Aplicación de la integral a problemas de administración.

6. APRENDIZAJES REQUERIDOS

Materia de entrada

7. SUGERENCIAS DIDACTICAS

Relacionar los contenidos de ésta asignatura con los contenidos de otras asignaturas del plan de estudio, así como, explicar su contribución al logro del objetivo y perfil de la licenciatura

- Llevar a cabo talleres donde los alumnos hagan el planteamiento de problemas y de soluciones
- Se recomiendan el uso de software para que los alumnos hagan aplicación de los conceptos vistos en el curso a problemas reales del área económico-administrativa
- Presentar prototipos físicos que faciliten la explicación y comprensión del cálculo diferencial e integral
- Presentar material audiovisual de matemáticas
- Fomentar el trabajo en equipo

8. SUGERENCIAS DE EVALUACION

El docente deberá considerar la evaluación no solo como un medio para medir el aprendizaje, sino como un indicador para enriquecer el proceso enseñanza-aprendizaje

- Para evaluar el aprendizaje logrado por el estudiante, además de los exámenes tradicionales, se recomienda se tome en cuenta:
  - Participación en clase
  - Participación en los talleres

9. UNIDADES DE APRENDIZAJE

NUMERO DE UNIDAD I

NOMBRE DE LA UNIDAD: FUNCIONES Y LÍMITES.

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA
Solucionará y graficará funciones que permitan la resolución de problemas económico-Administrativa.	1.1 Comprender el significado de: Funciones, Límites e incrementos.	1
	1.2 Resolver problemas de:	2
	-Funciones, Dominio, Contradominio.	3
	-Límites.	4
	-Funciones continuas y discontinuas.	5

	-Incrementos. Aplicados al área económico administrativos. -Hacer uso de paquetes computacionales	
--	---	--

NUMERO DE UNIDAD II

NOMBRE DE LA UNIDAD: LA DERIVADA.

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA
Resolverá problemas de Derivada.	2.1 Definir la derivada. 2.2 Interpretar geoméricamente la derivada en un punto. 2.3 Resolver problemas de derivación con: -Funciones algebraicas. -Una Función de función. -funciones implícitas -Funciones logarítmicas y exponenciales. -Sucesivas. Aplicados al área económico administrativos.	1 2 3 4 5

NUMERO DE UNIDAD III

NOMBRE DE LA UNIDAD: APLICACION DE LA DERIVADA.

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA
Precisará la aplicación de la derivada en las ciencias económico administrativa.	3.1 Describir la dirección de una curva. 3.2 Graficar funciones Creciente y Decreciente 3.3 Solucionar problemas de administración mediante la aplicación de máximos y mínimos.	1 2 3 4 5

NUMERO DE UNIDAD IV

NOMBRE DE LA UNIDAD: INTEGRACION.

OBJETIVO EDUCACIONAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA
Explicará y Aplicará las diferencias de integrales indefinidas, por partes definidas.	4.1 Conocer la aplicación de las integrales: - Indefinidas. - Por partes. - Definida.  4.2 Resolver problemas de administración en base a las integrarlas anteriores.	1 2 3 4 5

BIBLIOGRAFIA BASICA Y COMPLEMENTARIA

- 1.- SWOKOWSKI  
CALCULO EN GEOMETRIA ANALITICA.  
Ed. IBEROAMERICANA.
- 2.- LOUIS LEITHOLD.  
CALCULO CON GEOMETRIA ANALITICA.  
Ed. HARLA.
- 3.- LARSON.  
CALCULO CON GEOMETRIA ANALITICA.
- 4.- ARYA.  
MATEMATICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACION Y ECONOMIA.  
Ed. IBEROAMERICANA.
- 5.- DRAPER J.E Y J. S  
MATEMATICAS PARA ADMINISTRACION Y ECONOMIA.  
Ed. HARLA KLING MAN.

11.- En este punto la Academia correspondiente deberá elaborar las guías de prácticas en base a la metodología oficial emitida por la Subdirección de Docencia ( D.G.I.T. ) para tal efecto.