



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

VICERRECTORADO ACADÉMICO
Programa de la Asignatura (Sílabo)

1. Datos Generales y Específicos:	
a) Código de la Asignatura:	F2EA1002003
c) Facultad:	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
e) Nivel:	SEGUNDO SEMESTRE
g) Créditos:	6
i) Prerrequisitos:	MATEMÁTICA BÁSICA
k) Correquisitos:	Contabilidad II: F2EA1002002 Macroeconomía: F2EA1002004 Estadística Descriptiva: F2EA1002005
m) Elaborado por:	ING. ARQ. HOMERO MANUEL FERRIN SCHETTINI, Mg. NIGCE
o) Docente responsable:	ING. ARQ. HOMERO MANUEL FERRIN SCHETTINI, Mg. NIGCE
b) Nombre de la Asignatura:	MATEMÁTICA SUPERIOR
d) Carrera:	INGENIERÍA COMERCIAL
f) Unidad de Organización Curricular:	BÁSICA
h) Modalidad:	PRESENCIAL
j) Horas:	192
l) Docencia:	96 Prácticas: 48 Autónomas: 48
n) Período Académico:	2017 - 2018 (1)
p) Horario:	MARTES: 09H00 A 12H00 MIÉRCOLES: 14H00 A 17H00 JUEVES: 07H00 A 10H00 VIERNES: 09H00 A 12H00

2. Caracterización de la Asignatura
Las Matemáticas son parte integral de la formación académica de los estudiantes de Administración y de Economía, constituyen hoy una de las herramientas básicas en el desarrollo profesional de cualquier ser humano. El objetivo es lograr que los estudiantes se sientan cómodos en un ambiente donde cada vez más se hace uso del análisis cuantitativo y de las técnicas de la información y comunicación. Los estudiantes comienzan a descubrir es preciso integrar las matemáticas, el análisis estadístico y los sistemas computarizados tanto en los cursos operativos como en los obligatorios del programa, de esta manera, los encargados de la toma de decisiones estarán mejor preparados para trabajar en diferentes áreas al estar familiarizados con los modelos más comunes de los análisis cuantitativos, la ciencia y tecnología. Con esta competencia el estudiante será mejor crítico y usuario de las herramientas que ponen las matemáticas a su disposición para perfeccionar la habilidad en la toma de decisiones.



3. Objetivo de la Carrera

Formar un profesional con una visión humanística y de justicia organizacional capaces de formar, dirigir, promover e impulsar procedimientos innovadores en organizaciones de cualquier tipo desde el punto de vista administrativo-financiero, con el fin de que éstas logren colocarse en altos niveles de competitividad con la calidad, la productividad y la eficiencia suficientes, para que tiendan a incorporarse exitosamente a los procesos de globalización económica, cultural y comercial.

4. Relación de la Asignatura con los resultados de aprendizaje de la carrera

Resultados de Aprendizaje de la Carrera	Contribución ALTA – MEDIA - BAJA	Al finalizar el periodo, el estudiante debe/podrá:
a) Identificar las características estructurales y comportamiento gráfico de las funciones diferenciales.	ALTA	Reconocer las funciones diferenciales, sus elementos y características.
b) Explica las reglas de diferenciación y su aplicación en problemas relacionados a la administración y economía.	ALTA	Comprender y utilizar las reglas de la diferenciación en la resolución de problemas relacionados con la administración y economía.
c) Aplicar las funciones diferenciales para la solución de problemas reales.	ALTA	Utilizar los modelos matemáticos de las funciones diferenciales para la resolución de los problemas propuestos en la administración y economía.
d) Diseñar estrategias para la resolución de problemas relacionados a ciencias administrativas y económicas.	MEDIA	Resolver los problemas relacionados a la administración y economía aplicando los planteamientos de los modelos matemáticos de las funciones diferenciales.
e) Contrastar los resultados teóricos-prácticos en la aplicación de los modelos matemáticos de las funciones diferenciales.	MEDIA	Evaluar y analizar los resultados obtenidos de los modelos matemáticos de las funciones diferenciales.
f) Evaluar los contenidos que contribuyen al desarrollo de las estrategias para el planteamiento y resolución de problemas.	ALTA	Observar los datos de las problemáticas reales y aplicar los modelos estudiados para contribuir con su resolución.

5. Contenidos Mínimos (Información de la Carrera)



Handwritten signature in blue ink.

OBJETO DE LA PROFESIÓN

El objeto del trabajo del Ingeniero Comercial es el ámbito en que se desenvuelven las actividades productivas (Empresas), a través de la organización y estructuración de los procesos administrativos y financieros y la aplicación científico-técnica en el desarrollo de los mismos para otorgarle a la sociedad profesionales de calidad concordante a las necesidades del sector económico empresarial.

CONTEXTO

La formación de un profesional en Ingeniería Comercial, en la actualidad, debe partir de la consideración de que existen factores interdependientes e interrelacionados que influyen en el entorno. A este nivel no escapa la organización y el ambiente en que se desempeña y en ello juegan papel importante las tendencias en lo económico, político, industrial, comercial, tecnológico y social, entre otros, tanto a nivel nacional como internacional. Ello, trae como consecuencias un necesario cambio en la forma de enfrentar el proceso de aprendizaje - enseñanza de la disciplina administrativa, como base de la preparación profesional e intelectual haciendo énfasis en la vinculación con el sector empresarial y con la comunidad en general.

6. Metodología

Desde la concepción del Modelo Educativo de la universidad, que está en proceso de construcción, la metodología que se trabajará en el proceso de enseñanza aprendizaje de la universidad está basada en el Modelo constructivista (sistémico estructural / sistémico configuracional) sistémico complejo con enfoque humanístico.

7. Perfil del Docente (Información de la Carrera)

El profesorado del programa cumple un papel decisivo en la mejora de la calidad de la formación. Son los que conducen los procesos y son el núcleo vivo de la mejora misma.

Es el propósito del Plan Estratégico de la carrera de Ingeniería Comercial, comprometido con el cambio lo que facilitará la retroalimentación institucional.

Elevar la calidad y colocar el programa en el ámbito de la oferta académica internacional permite al profesorado un mejor acceso a oportunidades para la actualización académica y profesional, así como mejores oportunidades para el desarrollo de la investigación. Los docentes son promotores de la formación integral del estudiante, estimulan la reflexión crítica y la curiosidad científica, y transmiten los valores de la estimulación.

8. Estructura de la Asignatura

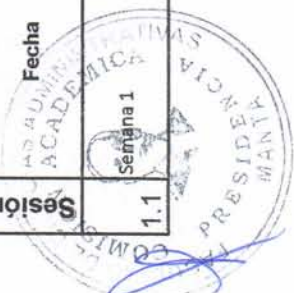
Unidades Temáticas	Contenidos	
	Conocimientos	Habilidades
		Actitudes/Valores



Handwritten signature in blue ink.

Diferenciación.	Calcula por definición la derivada de una función. Utiliza fórmulas y propiedades para hallar la derivada de expresiones algebraicas. Resuelve ejercicios en los que analiza la continuidad o discontinuidad de una función.	Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedentes de fuentes diversas.	Inspira confianza en un grupo, lo guía hacia el logro de una visión compartida y genera, en ese proceso, desarrollo personal y social.
Optimización: Metodología y Aplicación.	Planteamiento o formulación del modelos económico-matemático. Aplicación correcta de las propiedades y reglas para el desarrollo de los ejercicios.	Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.	Analiza e interpreta, en contextos específicos, argumentos o proposiciones. Evalúa y argumenta juicios de valor.
Funciones Exponenciales y Logarítmicas.	Resolver casos empresariales y del entorno en el área contable, económica, financiera y social con aplicación de las funciones exponenciales y logarítmicas.	Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.	Transforma ideas en oportunidades y acciones concretas de creación de valor para la organización y la sociedad.
Optimización: Funciones de Varias Variables.	Integra información de variables cualitativas y cuantitativas del ámbito económico, financiero y social por medio de planteamiento de ecuaciones y sistemas de ellas o viceversa.	Capacidad en la toma de decisiones	Reconoce y comprende un problema, diseña e implementa un proceso de solución y evalúa su impacto.

9. Desarrollo de la Asignatura									
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:									
Sesión	U.1	Fecha	Contenidos	Horas		Actividades de Docencia		Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo
				Docencia	Prácticas	Actividad para estudios de caso	Construcción de modelos y prototipos,		
1.1		Semana 1	Límites y continuidad: Límites de las funciones, propiedades de los límites, límites e infinitos y continuidad.	4	2	2		Trabajos de observación dirigida,	trabajos,
									Mecanismos de evaluación
									Aplicación de técnicas de la Profesión



1.2	Semana 2	Tasa promedio de cambio y pendiente.	4	2	2	Orientación para estudios de caso	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
1.3	Semana 3	La derivada: Tasa instantánea de cambio, aproximación al límite a la obtención de la derivada.	4	2	2	Orientación para estudios de caso	Construcción de modelos y prototipos,	Trabajos de observación dirigida,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
1.4	Semana 4	Diferenciación: Reglas de la diferenciación, revisión de la tasa instantánea de cambio.	4	2	2	Orientación para estudios de caso	Resolución de problemas o casos.	Resolución de problemas concretos de la profesión,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
1.5		Diferenciación de formas funcionales especiales: Regla de la cadena, otras derivadas.	4	2	2	Orientación para estudios de caso	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
Total...			20	10	10	RECURSOS DIDÁCTICOS:				

U.2 RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:

Sesión	Fecha	Contenidos	Horas			Actividades de Docencia		Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo	Mecanismos de evaluación
			Docencia	Prácticas	Autónomo					
2.1	Semana 5	Derivadas (interpretación adicional): Primera derivada, segunda derivada, concavidad y puntos de inflexión, concavidad desde otra perspectiva.	6	3	3	Orientación para estudios de caso	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
2.2	Semana 6	Identificación de máximos y mínimos: Extremos relativos, puntos críticos, prueba de la primera derivada, prueba de la segunda derivada, cuando falla la prueba de la segunda derivada, prueba de la derivada de orden superior.	6	3	3	Orientación para estudios de caso	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
2.3	Semana 7	Consideraciones de dominio restringido: Cuando el dominio es restringido.	6	3	3	Orientación para estudios de caso	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión



2.4	Semana 8	Trazado de curvas: Puntos de datos claves.	4	2	2	Orientación para estudios de caso	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
2.5	Semana 9	Aplicaciones de los ingresos, costos y utilidades: Aplicaciones de los costos, aproximación marginal a la maximización de utilidades, análisis de utilidades marginales.	4	2	2	Orientación para estudios de caso	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
2.6	Semana 10	Otras aplicaciones.	6	3	3	Orientación para estudios de caso	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
Total...			32	16	16	RECURSOS DIDÁCTICOS:				

U.3 RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:

Sesión	Fecha	Contenidos	Horas		Actividades de Docencia	Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo	Mecanismos de evaluación
			Docencia	Prácticas				
3.1	Semana 11	Características de las funciones exponenciales: Funciones exponenciales de base e , conversión a las funciones de base e .	4	2	Orientación para estudios de caso	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
3.2		Aplicaciones de las funciones exponenciales.	4	2	Orientación para estudios de caso	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
3.3	Semana 12	Derivadas de las funciones exponenciales y sus aplicaciones.	6	3	Orientación para estudios de caso	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
3.4	Semana 13	Funciones logarítmicas y sus derivadas: Logaritmos, propiedades de los logaritmos, solución de ecuaciones logarítmicas y exponenciales, funciones logarítmicas, derivadas de funciones logarítmicas.	6	3	Orientación para estudios de caso	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión



3.5	Aplicaciones de las funciones logarítmicas.	6	3	3	Resolución de problemas o casos.	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
Total...		26	13	13	RECURSOS DIDÁCTICOS:			

U.4 RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:									
Sección	Fecha	Contenidos	Horas			Actividades de Docencia	Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo	Mecanismos de evaluación
			Docencia	Prácticas	Autónomo				
4.1	Semana 14	Representación gráfica de funciones bivariables: Representación gráfica, trazado de funciones bivariables	6	3	3	Orientación para estudios de caso	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
4.2	Semana 15	Derivadas parciales: Derivadas de función bivariables, Interpretación de derivadas parciales, derivadas de segundo orden.	6	3	3	Orientación para estudios de caso	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
4.3	Semana 16	Optimización de funciones bivariables: Puntos críticos, cómo distinguir los puntos críticos.	6	3	3	Orientación para estudios de caso	Talleres,	trabajos,	Aplicación de técnicas de la Profesión
Total...			18	9	9	RECURSOS DIDÁCTICOS:			

Total	192	96	48	48
		Técnica	Práctica	T. Autónomo

10. Escenarios de Aprendizaje									
Aula de clase	X	Escenarios experimentales o laboratorios		Escenarios Laborales		Otros			
Talleres	X	Escenarios virtuales o simulación		Auditorios		Especificar:	Nuevo		

11. Criterios Normativos de Evaluación de Asignatura (Diagnóstica, Formativa y Sumativa)									
MODALIDAD		PONDERACIÓN	Mecanismos de Evaluación		Sesiones		Cantidad		



a)	Actividades varias en clase		25%	a, f, h.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	10
	Trabajo Autónomo		20%	b, g, m.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	10
	Prácticas de aplicación y experimentación		25%	a, j, l.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	10
	Evaluación Primer parcial		30%	c, m.		1
b)	Actividades varias en clase		25%	a, f, h.	2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3	10
	Trabajo Autónomo		20%	b, g, m.	2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3	10
	Prácticas de aplicación y experimentación		25%	a, j, l.	2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3	10
	Evaluación Final		30%	c, m.		1

12. Bibliografía Básica y Complementaria

a) Básica						
	Autor	Año	Código	Nombre del Libro	Capítulo	Unidad
	Budnick, Frank S.	2007	005880	Matemáticas Aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales	7 - 15 - 16 - 17 - 20	Unidad 1, 2, 3, 4
b) Complementaria						
	Soo Tang Tan	2005		Matemáticas para Administración y Economía		Unidad 1, 2, 3, 4
c) Web						

13. Revisión y Aprobación

.....
HOMERO MANUEL FERRIN SCHETTINI
 Nombres y Apellidos
 Docente
 Fecha: 28 de marzo 2017

.....
FLOR MARIA CALERO GUEVARA
 Nombres y Apellidos
 Comisión Académica
 Fecha:

.....
PEDRO JACINTO QUIRJE ANCHUNDIA
 Nombres y Apellidos
 Decanato/Coord. de Carrera
 Fecha: