



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Programa de la Asignatura (Sílabo)

1. Datos Generales y Específicos:			
a) Código de la Asignatura:	FE.CE.MB.1.1	b) Nombre de la Asignatura:	Matemática Básica I
c) Facultad:	Ciencias Económicas	d) Carrera:	Economía
e) Nivel:	Primero A-B	f) Unidad de Organización Curricular:	Básica
g) Créditos:	6	h) Modalidad:	Presencial
i) Prerrequisitos:		j) Horas:	240
k) Correquisitos:		l) Docencia:	48 Prácticas: 48 Autónomas: 144
m) Elaborado por:	Fabricio Cevallos Alarcón	n) Período Académico:	2016 (1)
o) Docente responsable:	Fabricio Cevallos Alarcón	p) Horario:	Lunes de 07:00 a 09:00 (A) y de 11:00 a 13:00 (B), miércoles de 09:00 a 11:00 (A) y de 11:00 a 13:00 (B), jueves de 09:00 a 11:00 (A) y de 11:00 a 13:00 (B),

2. Caracterización de la Asignatura

La Matemática I es una asignatura de formación básica y de gran importancia en el contexto actual y debe ser de conocimiento de todo profesional en el nuevo contexto mundial. No existe esfera de la ciencia o la tecnología en la cual la Matemática básica no tenga un amplio campo de aplicación, es más, en la carrera de Economía, donde en la práctica tiene múltiples aplicaciones, es una herramienta primordial para el profesional, favoreciéndolo en su interés comercial y mercantil.

3. Objetivo de la Carrera

Graduar un profesional de la Economía capaz de resolver los problemas más generales y frecuentes que surgen en los procesos de producción, comercialización, distribución y consumo de bienes y servicios con creatividad, independencia, honestidad; que aplique la metodología de la investigación y los adelantos de la ciencia y la tecnología a la solución de los problemas asociados a los procesos, funciones y actividades específicas de la profesión, teniendo como fundamento la conducta ética, la responsabilidad y el compromiso social que debe distinguirlo

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) Genera proyectos sociales y de inversión en el sector público y privado, a través del diseño del perfil, elaboración y evaluación, determinando su factibilidad económica, financiera, técnica, social y ambiental, para su gestión según los requerimientos de los clientes		
b) Diseña, aplica y evalúa políticas económicas en organismos e instituciones del estado a nivel nacional, regional y local, mediante el estudio de la base teórica de las políticas, modelación econométrica y definición de las medidas de políticas económicas, buscando la maximización del bienestar social		
c) Realiza analisis en el área económica y financiera en los sectores públicos y privados, mediante la recopilación de información económica - financiera para el desarrollo del análisis cualitativo y cuantitativo, como base para interpretar resultados y la toma de decisiones	ALTA	Modelar y resolver problemas matemáticos
d) Gerencia el área económica – financiera en el sector público y privado, mediante la planificación, ejecución, control y evaluación económica - financiera para maximizar los resultados de las empresas en un período determinado	ALTA	Aplicar conocimientos de cálculo diferencial.
e) Desarrolla consultoría y asesoría económica y financiera en el sector público y privado, elaborando y revisando los términos de referencia, como base para suscribir los contratos, para proceder al diagnóstico, planificación y ejecución, a fin de elaborar el informe preliminar y final con los productos esperados por el requirente		

f)	Investiga la realidad y dinámica económica local, regional, nacional e internacional, a través de su planificación, organización, ejecución y evaluación de los resultados obtenidos, elaborando informes para su comunicación y publicación, que procuren soluciones pertinentes a los problemas sociales y económicos		
g)	Aplica herramientas informáticas al realizar análisis económico – financiero, en proyectos e investigaciones, prestación de asesorías y consultorías y simulación de políticas económicas, para interpretar y valorar indicadores, así como elaborar informes que permitan la toma de decisiones en los diferentes ámbitos de desempeño		
h)	Ejerce una comunicación profesional con los clientes internos y externos, considerando el tipo de proceso que desarrolla y las relaciones interpersonales, utilizando un lenguaje claro y preciso de forma oral y/o escrita en el ámbito técnico y profesional		
i)	Propone planes a nivel empresarial, local y regional mediante el diagnóstico de necesidades, definiendo ejes estratégicos, recursos, objetivos, metas, actividades, responsables y tiempo de ejecución, para contribuir al crecimiento y desarrollo sostenible de la economía y la sociedad.		
j)	Selecciona, utiliza e interpreta indicadores para el estudio de la realidad económica local, regional, nacional e internacional que permitan emitir juicios de valor, para sustentar la toma de decisiones, contribuyendo al mejoramiento de los procesos y funciones que desempeña		

k)	Lidera emprendimiento e innovación, de productos y servicios económico -financieros, de forma creativa e independiente, para negociar sus proyectos, productos, así como generar su propia empresa		
l)	Ejerce una actitud crítica, reflexiva y proactiva, con ética profesional, acorde al marco legal vigente, al cumplir las actividades y funciones inherentes a su ocupación en los contextos sociales, laborales y empresariales en los que se desempeña		
m)	Demuestra un espíritu de aprendizaje y actualización sistemática que le posibilita emprender e innovar, mediante proyectos y programas, en diversos contextos locales, regionales, nacionales e internacionales, como fuente para el crecimiento y desarrollo económico y social.		
n)	Demuestra respeto, empatía y colaboración de forma activa, al integrarse en equipos multidisciplinares de trabajo, al asumir roles profesionales en áreas económicas, financieras y administrativas en organizaciones públicas y privadas, con un estilo comunicativo flexible que considere la tolerancia y la inclusión		

5. Contenidos Mínimos (Información de la Carrera)

Números Reales. Álgebra. Desigualdades. Sistemas de Ecuaciones Lineales (SEL) y Matrices. Operaciones con Matrices. Determinantes y Matriz inversa. Aplicaciones a la solución de SEL y a la Economía. Funciones: Propiedades, representación gráfica, clases, operaciones. Aplicaciones a la economía. Funciones de varias variables, definición y propiedades. Aplicaciones a la economía. Derivación.

6. Metodología (Modelo Educativo)

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 docente de la asignatura de matemática básica I, debe tener formación en Matemática general y Matemática aplicada a la Administración y Economía, puesto que el entorno del futuro economista está sujeto a diversos tipos de cálculos matemáticos.

8. Estructura de la Asignatura				
	Unidades Temáticas	Contenidos (Cognoscente)	Destrezas/Competencias/Capacidades Profesionales (Praxiológico)	Actitudes/Valores (Axiológico)
1	Números reales y Álgebra	Números Reales. Exponentes. Operaciones algebraicas. Factorización	Conoce elementos básicos de los números reales y álgebra.	Orden. Aseo. Disciplina. Responsabilidad.
2	Ecuaciones e inecuaciones	Ecuaciones: Definición, algoritmos de resolución. Ecuaciones lineales y cuadráticas. Desigualdades: definición, propiedades. Intervalos. Inecuaciones: lineales, cuadráticas, racionales y valor absoluto. Gráfica de Inecuaciones	Aplica ecuaciones e inecuaciones en la solución de problemas de optimización y su interpretación económica.	Orden. Aseo. Disciplina. Responsabilidad.
3	Funciones de variable real.	Funciones: definición. Clasificación. Operaciones. Graficación.	Opera y Grafica funciones reales.	Orden. Aseo. Disciplina. Responsabilidad.
4	Matrices y Determinantes	Matrices: definición. Clasificación. Operaciones. Inversa. Determinantes.	Elabora matrices a partir de datos y opera con ellas. Resuelve sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas con el método de Gauss-Jordan.	Orden. Aseo. Disciplina. Responsabilidad.
5	Derivadas	Incrementos y tasas. Límites. Derivada: definición. Análisis marginal. Continuidad de una función. Derivadas por fórmulas.	Encuentra la primera derivada de una función por el método de incrementos y fórmulas, interpretando los resultados.	Orden. Aseo. Disciplina. Responsabilidad.

2.5									
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Total... **9** **9** **27** **RECURSOS DIDÁCTICOS: Diapositivas, papelógrafos, pizarrón, libros.**

U.3

RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: Representa problemas económicos por medio de funciones y realiza su gráfica.

Sesión	Fecha	Contenidos	Horas			Actividades de Docencia	Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo
			Docencia	Prácticas	T. Autónomo			
3.1	Del 23 al 27 mayo	Funciones: definición. Clasificación. Operaciones con funciones: Suma, resta, multiplicación y división	3	3	9	Conferencias	Resolución de problemas o casos. Talleres	Trabajos
3.2	Del 30 mayo al 03 de junio	Graficación de funciones: Lineales, cuadráticas y racionales.	3	3	9	Conferencias	Resolución de problemas o casos. Trabajos de observación dirigida	Trabajos
3.3	Del 06 al 10 de junio	Graficación de funciones: Radicales, exponenciales y logarítmicas.	3	3	9	Conferencias	Resolución de problemas o casos. Talleres	Trabajos
3.4	Del 13 al 18 de junio	Primera evaluación parcial						
3.5	Del 20 al 24 de junio	Inversa y compuesta de funciones.	3	3	9	Conferencias	Resolución de problemas o casos. Trabajos de observación dirigida	Trabajos

Total... **12** **12** **36** **RECURSOS DIDÁCTICOS: Diapositivas, papelógrafos, pizarrón, libros.**

U.4

RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: Realiza cálculos utilizando matrices.

Sesión	Fecha	Contenidos	Horas			Actividades de Docencia	Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo
			Docencia	Prácticas	T. Autónomo			
4.1	Del 27 de junio al 01 de julio	Matrices: definición. Clasificación. Operaciones: Suma, resta, multiplicación de un escalar por una matriz. Multiplicación entre matrices. Traspuesta de una matriz. Matriz adjunta.	3	3	9	Conferencias	Resolución de problemas o casos. Talleres	Trabajos

	Total...	12	12	36	RECURSOS DIDÁCTICOS:	Diapositivas, papelográficos, pizarrón, libros.
		Teóricas	Prácticas	T. Autónomo		
Total	240	48	48	144		

10. Escenarios de Aprendizaje							
Aula de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Escenarios experimentales o laboratorios	<input type="checkbox"/>	Escenarios Laborales	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>
Talleres	<input type="checkbox"/>	Escenarios virtuales o simulación	<input checked="" type="checkbox"/>	Auditorios	<input type="checkbox"/>	Especificar:	Nuevo

11. Criterios Normativos de Evaluación de Asignatura (Diagnóstica, Formativa y Sumativa)					
	MODALIDAD	PONDERACIÓN	Instrumentos de Evaluación	Contenido	Cantidad
a)	Actividades varias en clase	20%	f, g, h, j, l, m, n, o	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3.	8
	Trabajo Autónomo	20%	f, m	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3.	8
	Prácticas de aplicación y experimentación	20%	f, m	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3.	8
	Evaluación Final	40%	p	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3.	
b)	Actividades varias en clase	15%	f, g, h, l, m, n, o	3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.	8
	Trabajo Autónomo	20%	f, m	3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.	8
	Prácticas de aplicación y experimentación	25%	f, m	3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.	8
	Evaluación Final	40%	p	3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.	

12. Bibliografía Básica y Complementaria						
a)	Básica					
	Autor	Año	Código	Nombre del Libro	Capítulo	Unidad
	SYDSAETER KNUT / HAMMOND PETER / CARVAJAL ANDRES	2012	21024	MATEMÁTICAS PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5,

Complementaria: MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA; Arya Jagdish, Robin Lardner; México; Prentice Hall; 2002; ISBN: 968-444-437-0. MATEMÁTICAS				
b) APLICADAS PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES; Budnick Frank; México; Mc Graw Hill, 1990; ISBN: 968-422-563-6.				
c) Web				

13. Revisión y Aprobación

--	--	--

Fabricio Alfredo Cevallos Alarcón
Docente

Fecha: 11 de abril de 2016

Jorge Greselly Aray
Comisión Académica

Fecha:

Jorge Greselly Aray
Decanato/Coord. de Carrera

Fecha:

Ane

Asistido por el profesor	Aprendizaje Colaborativo	Prácticas de aplicación y experimentación de aprendizajes
Conferencias	Sistematización de prácticas de investigación-intervención	Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios,
Seminarios	Proyectos de integración de saberes,	Prácticas en instituciones, empresas o comunidad,
Orientación para estudios de caso	Construcción de modelos y prototipos,	Prácticas de campo,
Foros	Proyectos de problematización,	Trabajos de observación dirigida,
Clases en línea en tiempo sincrónico	Resolución de problemas o casos.	Resolución de problemas concretos de la profesión,
Docencia en escenarios laborales	Otros, especifique	Talleres,
Otros, especifique		Manejo de base de datos y acervos bibliográficos,
		Otros

EXOS

Aprendizaje Autónomo	Recursos	Instrumentos
lectura,	Texto	a Guías de observación
análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, tanto analógicos	Libro	b Informes
generación de datos y búsqueda de información,	Revista	c Reactivos
elaboración individual de ensayos,	Infomapas	d Ensayos
trabajos,	Películas	e Prácticas de Laboratorio
exposiciones.	Video	f Desarrollo de ejercicios
Otros, especifique	Esquemas conceptuales	g Lección Escrita
	Proyector	h Exposición
	Computador	i Preguntas de Comprobación
	Tableta	j Construcción de Modelos
	Celulares	k Construcción de Prototipos
		l Estudio de Casos
		m Resolución de Problemas
		n Manejo de Base de Datos
		o Diagnóstico
		p Exámenes Físicos
		q Presentación de Casos Clínicos
		r Aplicación de técnicas de la Profesión
		s Simulación
		t Otros, especificar
		u



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Programa de la Asignatura (Sílabo)

1. Datos Generales y Específicos:			
a) Código de la Asignatura:	FE.CE.MB.2.1	b) Nombre de la Asignatura:	Matemática Básica II
c) Facultad:	Ciencias Económicas	d) Carrera:	Comercio exterior y Negocios Internacionales
e) Nivel:	Segundo "A" y "B"	f) Unidad de Organización Curricular:	Básica
g) Créditos:	4	h) Modalidad:	Presencial
i) Prerrequisitos:	Matemática Básica I	j) Horas:	160
k) Correquisitos:		l) Docencia:	26 Prácticas: 38 Autónomas: 96
m) Elaborado por:	Raúl Cedeño Intriago	n) Período Académico:	2016 (1)
o) Docente respons	Raúl Cedeño Intriago	p) Horario:	lunes de 7H00 a 8H30 y de 8H30 a 11H30 y martes de 7H00 a 8H30.

2. Caracterización de la Asignatura	
<p>Las Matemáticas son parte integral de la formación académica de los estudiantes de Ciencias Económicas, constituyen hoy una de las herramientas básicas en el desarrollo profesional de cualquier ser humano. Se instruye a los estudiantes para que se sientan cómodos en un ambiente donde cada vez se hace uso del análisis cuantitativo y cualitativo en el planteamiento y resolución de problemas cotidianos o perennes, tratando de buscar siempre la mejor alternativa posible que nos represente un mejor rendimiento, mayor utilidad o menor costo.</p> <p>Los estudiantes comienzan a descubrir que 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 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 su discernimiento en la toma de decisiones.</p>	

3. Objetivo de la Carrera	
<p>Graduar un profesional de la Economía capaz de resolver los problemas más generales y frecuentes que surgen en los procesos de producción, comercialización, distribución y consumo de bienes y servicios con creatividad, independencia, honestidad; que aplique la metodología de la investigación y los adelantos de la ciencia y la tecnología a la solución de los problemas asociados a los procesos, funciones y actividades específicas de la profesión, teniendo como fundamento la conducta ética, la responsabilidad y el compromiso social que debe distinguirlo.</p>	

4. Relación de la Asignatura con los resultados de aprendizaje de la carrera		
Resultados de Aprendizaje de la Carrera	ALTA – MEDIA - BAJA	Al finalizar el periodo, el estudiante debe/podrá:

a)	Genera proyectos sociales y de inversión en el sector público y privado, a través del diseño del perfil, elaboración y evaluación, determinando su factibilidad económica, financiera, técnica, social y ambiental, para su gestión según los requerimientos de los clientes		
b)	Diseña, aplica y evalúa políticas económicas en organismos e instituciones del estado a nivel nacional, regional y local, mediante el estudio de la base teórica de las políticas, modelación econométrica y definición de las medidas de políticas económicas, buscando la maximización del bienestar social		
c)	Realiza análisis en el área económica y financiera en los sectores públicos y privados, mediante la recopilación de información económica - financiera para el desarrollo del análisis cualitativo y cuantitativo, como base para interpretar resultados y la toma de decisiones	ALTA	Modelar y resolver problemas matemáticos
d)	Gerencia el área económica – financiera en el sector público y privado, mediante la planificación, ejecución, control y evaluación económica - financiera para maximizar los resultados de las empresas en un período determinado	ALTA	Aplicar conocimientos de cálculo diferencial.
e)	Desarrolla consultoría y asesoría económica y financiera en el sector público y privado, elaborando y revisando los términos de referencia, como base para suscribir los contratos, para proceder al diagnóstico, planificación y ejecución, a fin de elaborar el informe preliminar y final con los productos esperados por el requirente		
f)	Investiga la realidad y dinámica económica local, regional, nacional e internacional, a través de su planificación, organización, ejecución y evaluación de los resultados obtenidos, elaborando informes para su comunicación y publicación, que procuren soluciones pertinentes a los problemas sociales y económicos		

g)	Aplica herramientas informáticas al realizar análisis económico – financiero, en proyectos e investigaciones, prestación de asesorías y consultorías y simulación de políticas económicas, para interpretar y valorar indicadores, así como elaborar informes que permitan la toma de decisiones en los diferentes ámbitos de desempeño		
h)	Ejerce una comunicación profesional con los clientes internos y externos, considerando el tipo de proceso que desarrolla y las relaciones interpersonales, utilizando un lenguaje claro y preciso de forma oral y/o escrita en el ámbito técnico y profesional		
i)	Propone planes a nivel empresarial, local y regional mediante el diagnóstico de necesidades, definiendo ejes estratégicos, recursos, objetivos, metas, actividades, responsables y tiempo de ejecución, para contribuir al crecimiento y desarrollo sostenible de la economía y la sociedad.		
j)	Selecciona, utiliza e interpreta indicadores para el estudio de la realidad económica local, regional, nacional e internacional que permitan emitir juicios de valor, para sustentar la toma de decisiones, contribuyendo al mejoramiento de los procesos y funciones que desempeña.		
k)	Lidera emprendimiento e innovación, de productos y servicios económico -financieros, de forma creativa e independiente, para negociar sus proyectos, productos, así como generar su propia empresa.		
l)	Ejerce una actitud crítica, reflexiva y proactiva, con ética profesional, acorde al marco legal vigente, al cumplir las actividades y funciones inherentes a su ocupación en los contextos sociales, laborales y empresariales en los que se desempeña.		
m)	Demuestra un espíritu de aprendizaje y actualización sistemática que le posibilita emprender e innovar, mediante proyectos y programas, en diversos contextos locales, regionales, nacionales e internacionales, como fuente para el crecimiento y desarrollo económico y social.		

n)	Demuestra respeto, empatía y colaboración de forma activa, al integrarse en equipos multidisciplinarios de trabajo, al asumir roles profesionales en áreas económicas, financieras y administrativas en organizaciones públicas y privadas, con un estilo comunicativo flexible que considere la tolerancia y la inclusión		
----	--	--	--

5. Contenidos Mínimos (Información de la Carrera)

Derivación: Derivadas exponenciales y logarítmicas. Derivadas de segundo orden. Derivadas de orden superior. Aplicaciones de la derivada: al cálculo de límites, trazado de curvas, problemas de optimización y a la economía. Diferenciales. Derivadas de funciones de varias variables, reglas de derivación. Derivación implícita. Vector gradiente. Matriz Hessiana. Diferencial total. Aplicaciones económicas.

6. Metodología (Modelo Educativo)

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 docente de la asignatura de matemática básica II, debe tener formación en Matemática general y Matemática aplicada a la Administración y Economía, puesto que el entorno del futuro ingeniero en comercio exterior y negocios internacionales, está sujeto a diversos tipos de cálculos matemáticos.

8. Estructura de la Asignatura

	Unidades Temáticas	Contenidos (Cognoscente)	Destrezas/Competencias/Capacidades Profesionales (Praxiológico)	Actitudes/Valores (Axiológico)
1	Derivadas de funciones de una variable	Regla de la cadena. Derivación de funciones exponenciales y logarítmicas. Derivadas de orden superior.	Utiliza las reglas de derivación para el cálculo de derivadas de diferentes funciones, el análisis marginal y su interpretación económica	Orden. Aseo. Disciplina. Responsabilidad.
2	Aplicación de las derivadas de funciones de una variable	Aplicación de las derivadas al bosquejo de curvas. Criterios de la primera y segunda derivadas. Optimización: Aplicación de máximos y mínimos. Diferenciales. Diferenciación Implícita.	Aplica el cálculo diferencial en la solución de problemas de optimización, tasas instantáneas de variación y de crecimiento y su interpretación económica	Orden. Aseo. Disciplina. Responsabilidad.

3	Derivadas de funciones de varias variables	Funciones de varias variables. Dominio. Límites de funciones de varias variables. Derivadas parciales. Aplicaciones a la parte económica. Optimización de funciones de varias variables.	Aplica las reglas de derivación para el cálculo de derivadas de funciones de varias variables en problemas relativos a la optimización.	Orden. Aseo. Disciplina. Responsabilidad.
---	---	--	---	---

9. Desarrollo de la Asignatura

U.1 RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: Utiliza las reglas de derivación para el cálculo de derivadas de diferentes funciones, el análisis marginal y su interpretación económica

Sesión	Fecha	Contenidos	Horas			Actividades de Docencia	Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo	
			Docencia	Prácticas	T. Autónomo				
1.1	Del 18 al 22 abril	Encuadre de la asignatura. Diagnóstico. Repaso Matemática básica I: Álgebra.	1	3	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Talleres	Trabajos
1.2	Del 25 al 29 abril	Repaso Matemática básica I: Funciones y derivadas por fórmula.	1	3	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Trabajos de observación dirigida	Trabajos
1.3	Del 02 al 06 mayo	Regla de la cadena.	1	3	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Talleres	Trabajos
1.4	Del 09 al 13 mayo	Derivación de funciones exponenciales y logarítmicas	1	3	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Talleres	Trabajos
1.5	Del 16 al 20 mayo	Derivadas de orden superior.	1	3	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Trabajos de observación dirigida	Trabajos

Total... **5** **15** **30** **RECURSOS DIDÁCTICOS: Diapositivas, papelográficos, pizarrón, libros.**

U.2 RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: Aplicación de las derivadas de funciones de una y dos variables.

Sesión	Fecha	Contenidos	Horas			Actividades de Docencia	Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo	
			Docencia	Prácticas	T. Autónomo				
2.1	Del 23 al 27 mayo	Máximos y mínimos: Máximos y mínimos absolutos.	1	3	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Talleres	Trabajos
2.2	Del 30 mayo al 03 de junio	Aplicación de las derivadas al bosquejo de curvas. Criterio de la primera derivada.	2	2	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Talleres	Trabajos

2.3	Del 06 al 10 de junio	Aplicación de las derivadas al bosquejo de curvas. Criterio de la segunda derivada.	2	2	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Talleres	Trabajos
2.4	Del 13 al 18 de junio	Primera evaluación parcial							
2.5	Del 20 al 24 de junio	Optimización: Aplicación de máximos y mínimos.	2	2	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Talleres	Trabajos
2.6	Del 27 de junio al 01 de julio	Diferenciación Implícita.	2	2	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Talleres	Trabajos
2.7	Del 04 al 08 de julio	Diferenciación Implícita: Elasticidad en Economía	2	2	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Talleres	Trabajos
Total...			11	13	36	RECURSOS DIDÁCTICOS: Diapositivas, papelógrafos, pizarrón, libros.			

U.3

RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: Aplica las reglas de derivación para el cálculo de derivadas de funciones de varias variables en problemas relativos a la optimización.

Sesión	Fecha	Contenidos	Horas			Actividades de Docencia	Prácticas de Aplicación y Experimentación de Aprendizajes	Actividades de Trabajo Autónomo	
			Docencia	Prácticas	T. Autónomo				
3.1	Del 11 al 15 de julio	Funciones de varias variables. Dominio	2	2	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Talleres	Trabajos
3.2	Del 18 al 22 de julio	Límites de funciones de varias variables	2	2	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Trabajos de observación dirigida	Trabajos
3.3	Del 25 al 29 de julio	Derivadas parciales.	2	2	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Talleres	Trabajos
3.4	Del 01 al 05 de agosto	Derivadas parciales aplicaciones a la economía.	2	2	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Talleres	Trabajos
3.5	Del 08 al 12 de agosto	Optimización de funciones de varias variables.	2	2	6	Conferencias	Resolución de problemas o casos.	Trabajos de observación dirigida	Trabajos
3.6	Del 15 al 19 de agosto	Preparación tutorial para evaluación final							
3.7	Del 22 al 26 de agosto	Segunda evaluación parcial							

	Total...	10	10	30	RECURSOS DIDÁCTICOS: Diapositivas, papelográficos, pizarrón, libros.
		Teóricas	Prácticas	T. Autónomo	
Total	160	26	38	96	

10. Escenarios de Aprendizaje							
Aula de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	Escenarios experimentales o laboratorios	<input type="checkbox"/>	Escenarios Laborales	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>
Talleres	<input type="checkbox"/>	Escenarios virtuales o simulación	<input checked="" type="checkbox"/>	Auditorios	<input type="checkbox"/>	Especificar:	Nuevo

11. Criterios Normativos de Evaluación de Asignatura (Diagnóstica, Formativa y Sumativa)					
	MODALIDAD	PONDERACIÓN	Instrumentos de Evaluación	Contenido	Cantidad
a)	Actividades varias en clase	20%	f, g, h, j, l, m, n, o	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3.	8
	Trabajo Autónomo	20%	f, m	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3.	8
	Prácticas de aplicación y experimentación	20%	f, m	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3.	8
	Evaluación Final	40%	p	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3.	
b)	Actividades varias en clase	15%	f, g, h, l, m, n, o	2.5, 2.6, 2.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.	8
	Trabajo Autónomo	20%	f, m	2.5, 2.6, 2.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.	8
	Prácticas de aplicación y experimentación	25%	f, m	2.5, 2.6, 2.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.	8
	Evaluación Final	40%	p	2.5, 2.6, 2.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.	

12. Bibliografía Básica y Complementaria						
a) Básica						
	Autor	Año	Código	Nombre del Libro	Capítulo	Unidad
	SYDSAETER KNUT / HAMMOND PETER / CARVAJAL ANDRES	2012	21024	MATEMÁTICAS PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO	4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 17,	1, 2, 3.
Complementaria: MATEMATICAS APLICADAS A LA ADMINISTRACION Y ECONOMIA; Arya Jagdish, Robin Lardner; México; Prentice Hall; 2002; ISBN: 968-444-437-0. MATEMATICAS PARA ADMINISTRACION Y ECONOMIA; Jean E. Weber E.U.A.. MATEMÁTICAS APLICADAS PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES; Budnick Frank; México; Mc Graw Hill, 1990; ISBN: 968-422-563-6.						
b)						
c) Web						

13. Revisión y Aprobación		
 Raúl Antonio Cedeño Intriago Docente	 Ec. Fabián Sánchez Comisión Académica	 Ec. Jorge Greselly Aray Decanato/Coord. de Carrera

Fecha: 11 de abril de 2016

Fecha:

Fecha: