



UNIVERSIDAD CAECE
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

PROGRAMA DE: MATEMATICA II		
CODIGO DE LA CARRERA 080	PLAN DE LA CARRERA 18	CODIGO ASIGNATURA
AÑO 1º	CUATRIMESTRE 2º	VIGENCIA 2019
CARRERA: CONTADOR PÚBLICO		
Nº DE RESOLUCIÓN MINISTERIAL		Nº DE RESOLUCIÓN INTERNA 185/95 – 051/05 – 392/18

OBJETIVOS

Que los alumnos logren:

1. Diferenciación

Conocer intuitivamente los conceptos de límite y continuidad.

Comprender el concepto de tasa promedio de cambio y su determinación.

Comprender el concepto de derivada; su cálculo, interpretación y aplicación.

2. Optimización: Metodología y Aplicaciones

Adquirir una metodología para determinar las condiciones de optimización de las funciones matemáticas.

Analizar los distintos elementos que permiten estudiar una función.

3. Cálculo Integral: Una Introducción

Comprender la naturaleza y métodos del cálculo integral.

4. Cálculo Integral: Aplicaciones

Comprender el concepto de integral definida y sus aplicaciones.

5. Optimización: Funciones de Varias Variables.

Comprender el cálculo diferencial de las funciones de dos variables independientes.

Ejemplificar y representar gráficamente funciones de dos variables independientes.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Números reales. Funciones reales. Función polinómica. Límite. Continuidad. Sucesiones y series. Derivada de una función. Máximos y mínimos.

Integrales. Ecuaciones diferenciales ordinarias. Integrales finitas. Funciones de varias variables. Función escalar y campo escalar.

PROGRAMA ANALITICO

1. CONTINUIDAD Y DIFERENCIACIÓN

Números Reales. Funciones reales. Función Lineal. Función Polinómica.

Límites y continuidad. Límites de las funciones. Algunas propiedades de los límites. Límite finito e infinito. Continuidad. Sucesiones, series y desarrollos finitos.

Tasa promedio de cambio. Tasa promedio de cambio y pendiente.

La derivada. Tasa instantánea de cambio. Aproximación del límite a la obtención de la derivada.

Diferenciación. Reglas de diferenciación. Derivadas exponenciales y logarítmicas.

Derivadas de orden superior. Segunda derivada. Tercera derivada y derivadas de orden superior.

2. OPTIMIZACION: METODOLOGÍA Y APLICACIONES

Extremos relativos. Puntos críticos. Prueba de la primera derivada. Prueba de la segunda derivada. Cuando falla la prueba de la segunda derivada. Concavidad y puntos de inflexión.

3. CÁLCULO INTEGRAL: UNA INTRODUCCION

Antiderivadas. Concepto de antiderivada.

Reglas de integración. Integración. Reglas de integración.

Ecuaciones diferenciales. Clasificación de las ecuaciones diferenciales. Solución de las ecuaciones diferenciales ordinarias.

4. CÁLCULO INTEGRAL: APLICACIONES

Integral definida. La integral definida. Evaluación de las integrales definidas. Propiedades de las integrales definidas.

Integrales definidas y áreas. Áreas entre una función y el eje. Obtención del área entre curvas.

5. FUNCIONES DE VARIAS VARIABLES

Funciones Bivariadas. Función Escalar. Campos Escalares.

Representación gráfica de funciones bivariadas. Representación gráfica. Trazado de funciones bivariadas.

Derivadas parciales. Derivadas de funciones bivariadas. Interpretación de las derivadas parciales. Derivadas de segundo orden.

BIBLIOGRAFIA

- Allen, R.G.D. (1978). *Análisis matemático para economistas*. Aguilar
- Haeussler, E. F. Jr. y Paul Richard S. (1998). *Matemática para Administración, Economía, Ciencias Sociales y de la vida*. México: Prentice Hall
- Haeussler, E. F. Jr. y Paul Richard S. (2008). *Matemática para Administración y Economía*. Editorial Pearson.
- Larson-Hostetler (2006). *Cálculo y Geometría Analítica*. México: Mc Graw Hill (8va. Edición)

METODOLOGÍA

Clases teórico-prácticas. Aplicación de análisis de casos y reflexiones conceptuales. Seguimiento tutorial de trabajos prácticos.

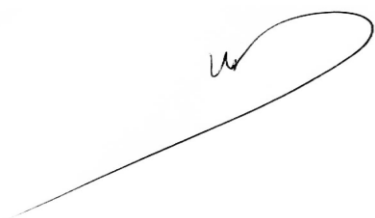
DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA	Horas	%
1 Módulos/Semana = 4 horas 17 Semanas/Cuatrimestre = 68 horas		
TEORÍCO-PRÁCTICA	30	44
FORMACIÓN PRÁCTICA	38	56
Total Carga Horaria	68	100

EVALUACIÓN: APROBACION DEL CURSADO DE LA ASIGNATURA

Cumplimiento del 75% de asistencia a clase.
Aprobación de un examen parcial escrito.

EVALUACION FINAL: REGIMEN DE APROBACION DE LA MATERIA

Examen final escrito u oral individual.



DANIEL PRELAT
Director de Departamento



MARIANA ORTEGA
Secretaria Académica

UNIVERSIDAD CAECE
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
MATERIA MATEMÁTICA II

CARGA HORARIA SEMANAL DE LA MATERIA: 1 módulo (4 Hs)

CRONOGRAMA DE CLASES:

Clases teóricas en aula y actividades prácticas de resolución en clase.

Semana Nº	TEMA DE CLASES	ACTIVIDAD HORARIA PROMEDIO EN %	
		Teórico Práctico	Formación Práctica
1	Números Reales. Funciones reales. Función Lineal. Función Polinómica. Límites y continuidad. Límites de las funciones. Algunas propiedades de los límites TP Nº1: Números Reales y Funciones TP Nº2: Límites y continuidad	50	50
2	Límite finito e infinito. Continuidad. Sucesiones, series y desarrollos finitos TP Nº2: Límites y continuidad	50	50
3	Tasa promedio de cambio. Tasa promedio de cambio y pendiente. La derivada. Tasa instantánea de cambio. Aproximación del límite a la obtención de la derivada. TP Nº3: Tasas de cambio y Derivadas	50	50
4	Diferenciación. Reglas de diferenciación. Derivadas exponenciales y logarítmicas. Derivadas de orden superior. Segunda derivada. Tercera derivada y derivadas de orden superior. TP Nº3: Tasas de cambio y Derivadas	50	50
5	Extremos relativos. Puntos críticos. Prueba de la primera derivada. Prueba de la segunda derivada. Cuando falla la prueba de la segunda derivada. TP Nº4: Optimización: Metodología y Aplicaciones	50	50
6	Concavidad y puntos de inflexión. TP Nº4: Optimización: Metodología y Aplicaciones	50	50
7	Clase de revisión para el 1ºP	50	50
8	1ª Evaluación Parcial		100

9	Antiderivadas. Concepto de antiderivada. Reglas de integración. Integración. Reglas de integración. TP N°5: Cálculo integral: Una introducción	50	50
10	Ecuaciones diferenciales. Clasificación de las ecuaciones diferenciales. Solución de las ecuaciones diferenciales ordinarias. TP N°5: Cálculo integral: Una introducción	50	50
11	Integral definida. La integral definida. Evaluación de las integrales definidas. Propiedades de las integrales definidas. Integrales definidas y áreas. Áreas entre una función y el eje. Obtención del área entre curvas. TP N°6: Cálculo integral: Aplicaciones	50	50
12	Funciones Bivariadas. Función Escalar. Campos Escalares. Representación gráfica de funciones bivariadas. Representación gráfica. Trazado de funciones bivariadas. TP N°7: Funciones de varias variables	50	50
13	Derivadas parciales. Derivadas de funciones bivariadas. Interpretación de las derivadas parciales. Derivadas de segundo orden. TP N°7: Funciones de varias variables	50	50
14	Clase de revisión para el 2ºP	50	50
15	2ª Evaluación Parcial		100
16	Devolución del resultado de las evaluaciones parciales, cierre y entrega de calificaciones de cursada, consultas para exámenes finales.	100	
17	Evaluación final		100
Porcentajes		44	56

Docentes a cargo de la asignatura: Claudia De Paolis / María Rosa Urra / Ana Pucheu