



Salta, 15 JUN 2023

RESOLUCIÓN DECECO N° 463-23

EXPEDIENTE N° 7054/18

V I S T O: La **Planificación Anual**, presentada por la Profesora Adjunta, Ing. Beatriz del Pilar CRESPO, para la asignatura **MATEMÁTICA III** (1° Cuatrimestre, 2° Año), de la carrera Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, de la Sede Regional Tartagal en Transición a Facultad, para el Período Lectivo 2023, y;

CONSIDERANDO:

Que la propuesta presentada cumple con las normativas vigentes de aplicación:

- Resolución CS N° 441/18, que aprueba el Plan de Estudios de la carrera Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, de la Sede Regional Tartagal en Transición a Facultad.
- Resolución CD-ECO N° 295/18 se establece la modalidad de presentación y aprobación de los contenidos programáticos y de las planificaciones de las diferentes cátedras que componen los planes de estudios dependientes de esta Unidad Académica.

Que a fs. 359 del Expediente de referencia, obra informe del Director del Departamento de Matemática, donde aconseja la aprobación de la Planificación Anual, para el Período Lectivo 2023, de la asignatura "MATEMÁTICA III", de la carrera Contador Público Nacional -Plan de Estudios 2019 - de la Sede Regional Tartagal en Transición a Facultad.

Que el Art. 113, inc. 8 de la Resolución A. U. N° 01/96 –Estatuto de la Universidad Nacional de Salta establece como una atribución del Consejo Directivo la de aprobar programas analíticos y la reglamentación sobre régimen de regularidad y promoción.

Que mediante las Resoluciones N° 420/00 y 718/02, el Consejo Directivo de esta Unidad Académica, delega al Señor Decano las atribuciones antes mencionadas.

POR ELLO: en uso de las atribuciones que le son propias;

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
JURÍDICAS Y SOCIALES
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- APROBAR la **Planificación Anual**, presentada por la Profesora Adjunta Ing. Beatriz del Pilar CRESPO, para la asignatura **MATEMÁTICA III** (1° cuatrimestre, 2° año), de la carrera Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, de la Sede Regional Tartagal en Transición a Facultad, para el Período Lectivo 2023, que obra de fs. 352 a 357 del Expediente de referencia, y que corre agregado como Anexo, de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- HÁGASE SABER a la Profesora Ing. Beatriz del Pilar CRESPO, a la Sede Regional Tartagal en Transición a Facultad, a las Direcciones General Académica, de Alumnos y de Informática y al C.E.U.C.E., para su toma de razón y demás efectos.

ahl/lc

Cra. María Rosa Panza de Miller
Secretaría de As. Académicas
Fac. Cs. Econ. Jur. y Soc.-UNSa



Mg. ANGÉLICA EMERASTORCA
VICE DECANA
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. -UNSa



ANEXO – RESOLUCIÓN Nº 463-23
PLANIFICACIÓN ANUAL

ASIGNATURA: MATEMÁTICA III	DEPARTAMENTO DOCENTE: MATEMÁTICA
CARRERA(S): CONTADOR PÚBLICO NACIONAL SEDE: REGIONAL TARTAGAL EN TRANSICIÓN A FACULTAD	AÑO DE LA CARRERA: 2º AÑO
CUATRIMESTRE: PRIMERO	PLAN DE ESTUDIOS: 2019
PERÍODO LECTIVO 2023	CARGA HORARIA SEMANAL: 6 HORAS

EQUIPO DOCENTE:

DOCENTE	CATEGORÍA	DEDICACIÓN	Correo Electrónico
Ing. Beatriz del Pilar Crespo	Prof. Adjunto	Simple	pilarcrespoing@hotmail.com
Ing Maximiliano Panza	JTP	Simple	panzamaximiliano@gmail.com

PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)

UNIDAD I: REVISION DE DERIVADA. APLICACIONES ECONÓMICAS

Contenidos:

Regla de L'Hopital. Formas indeterminadas. Aproximaciones: Polinomio de Taylor, Polinomio de Mc Laurin. Cálculo del error. Aplicaciones a la Economía y las Finanzas.

Objetivos específicos:

- Aplicar la regla del L'Hopital para el cálculo de límites indeterminados.
- Aproximar distintas funciones usando el desarrollo de Taylor o Mc Laurin.
- Utilizar los conceptos y aplicarlos en las Ciencias Económicas

UNIDAD II: DERIVADA INVERSA. APLICACIONES ECONÓMICAS

Contenidos:

La derivada Inversa. Integral Indefinida. Definición. Interpretación geométrica. Integrales inmediatas. Propiedades. Métodos de Integración: descomposición, sustitución y por partes. Tipos de Integrales: Racionales, Irracionales, Trigonométricas. Integrales a resolver con sustitución trigonométrica. Aplicaciones a la Economía y a las Finanzas.

Objetivos específicos:

- Integrar aplicando el método que corresponda.
- Identificar y resolver los distintos tipos de Integrales.
- Utilizar el concepto de integral indefinida para resolver situaciones relacionadas a las ciencias económicas.

UNIDAD III: INTEGRAL DEFINIDA. INTEGRAL IMPROPIAS. INTEGRALES DOBLES. APLICACIONES ECONÓMICAS.

Contenidos:

Suma de Riemann. Integral Definida. Propiedades. Teorema Fundamental del Cálculo. Interpretación Gráfica. Calculo de áreas mediante uso de integrales. Integrales Impropias: casos. Definición y resolución. Integrales dobles. Definición y resolución. Aplicaciones a la Economía y a las Finanzas.

Objetivos específicos:

- Calcular integrales definidas e impropias. Interpretaciones
- Aplicar Integral Definida para el cálculo de áreas





- Resolver situaciones relacionadas a las ciencias económicas usando integrales definidas o impropias.

UNIDAD IV: SUCESIONES Y SERIES. APLICACIONES ECONÓMICAS.

Contenidos:

Sucesiones: Convergencia. Series: definición y convergencia. Serie de términos positivos. Teoremas. Criterios. Serie de términos alternos. Convergencia absoluta y condicionada. Serie de Potencias. Funciones. Radio e Intervalo. de Convergencia. Series de Taylor y Mc Laurin. Desarrollo en serie. Aplicaciones a la Economía y las Finanzas.

Objetivos específicos:

- Distinguir el significado de sucesiones y series.
- Determinar la convergencia o divergencia de sucesiones y series.
- Usar el concepto de sucesión y serie geométrica para abordar aplicaciones económicas.

UNIDAD V: FUNCIONES DE DOS VARIABLES. APLICACIONES ECONÓMICAS

Contenidos:

Derivadas parciales. Derivada Total. Determinación y clasificación de extremos libres. Matriz Hessiana. Criterio de Silvester. Extremos ligados. Multiplicadores de Lagrange. Método del Diferencial Total. Método de Autovalores y Autovectores. Aplicaciones a la Economía y las Finanzas.

Objetivo específico:

- Encontrar y Clasificar Extremos Libres y Condicionados de Funciones de dos variables.
- Aplicar el concepto de derivadas parciales y extremos para resolver situaciones vinculadas a las ciencias económicas.

UNIDAD VI: ECUACIONES DIFERENCIALES. APLICACIONES ECONÓMICAS.

Contenidos:

Ecuaciones diferenciales. Definición. Solución General y Particular de Ecuaciones Ordinarias de Primer Grado. Ecuación a Variables Separables. Ecuación Homogénea. Ecuación Lineal. Ecuación Exacta. Modelos. Aplicaciones a la Economía y las Finanzas.

Objetivos específicos:

- Aplicar el concepto de ecuación diferencial para resolver situaciones vinculadas a las ciencias económicas.
- Reconocer y resolver ecuaciones diferenciales a variable separables, homogéneas, exactas y lineales.
- Aplicaciones a las ciencias económicas.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

Trabajo Práctico N° 1: Regla de L'Hopital. Desarrollos de Taylor y Mc Laurin. Aplicaciones Económicas

Contenidos: Aplicaciones de la Derivada: Regla de L'Hopital. Desarrollos de Taylor y Maclaurin.

Objetivos específicos:

- Usar la regla del L'Hopital para calcular indeterminaciones del tipo $\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, 0 \cdot \infty, \infty - \infty,$



$1^\infty, 0^0$

- Expresar el polinomio de Taylor o Mac Laurin para aproximar distintas funciones.
- Aplicaciones a la Economía y Finanzas

Trabajo Práctico N° 2: Integral Indefinida. Propiedades. Métodos. Aplicaciones Económicas

Contenidos: Primitiva o antiderivada. Integral Indefinida. Propiedades. Reglas de integrales inmediatas. Método de Sustitución. Integración por partes. Integración por descomposición en fracciones simples: distintos casos

Objetivos específicos:

- Adquirir la habilidad para integrar funciones aplicando reglas, propiedades o métodos.
- Integrar para resolver situaciones vinculadas a las ciencias económicas.

Trabajo Práctico N° 3: Integrales Definidas. Integrales Impropias. Aplicaciones Económicas

Contenidos: Partición de un intervalo cerrado. Suma de Riemann. Integral definida. Teorema Fundamental del Cálculo. Propiedades de las integrales definidas. Calculo de áreas. Integrales impropias. Aplicaciones económicas.

Objetivos específicos:

- Obtener la integral definida de distintas funciones.
- Plantear y calcular áreas encerradas por curvas.
- Calcular integrales impropias usando definición.
- Resolver situaciones relacionadas a las ciencias económicas usando integrales definidas o impropias.

Trabajo Práctico N° 4: Sucesiones y Series. Aplicaciones Económicas

Contenidos: Sucesiones. Convergencia. Series. Convergencia. Serie Geométrica. Serie de términos positivos. Teoremas. Serie de términos alternados. Convergencia absoluta y condicionada. Serie de potencias. Radio e intervalo de convergencia. Aplicaciones.

Objetivos específicos:

- Determinar la convergencia o divergencia de sucesiones y series.
 - Reconocer la serie geométrica y sus características.
- Usar el concepto de sucesión y serie geométrica para abordar aplicaciones económicas.

Trabajo Práctico N° 5: Función de dos variables

Contenidos: Derivadas parciales. Determinación y clasificación de extremos libres. Extremos ligados. Multiplicadores de Lagrange. Integrales Dobles. Aplicaciones

Objetivos específicos:

- Utilizar adecuadamente reglas y métodos de derivación para funciones de dos variables.
- Aplicar el concepto de derivadas parciales y extremos para resolver situaciones vinculadas a las ciencias económicas.

Trabajo Práctico N° 6: Ecuaciones Diferenciales. Aplicaciones económicas.

Contenidos: Ecuaciones diferenciales. Solución general y particular. Ecuación a variable separable. Ecuaciones homogéneas de primer grado. Ecuación exacta. Ecuación lineal.





Modelos Económicos y Financieros

Objetivos específicos:

- Distinguir entre solución general y particular de una ecuación diferencial ordinaria.
- Reconocer y resolver ecuaciones diferenciales a variable separables, homogéneas, exactas y lineales.

HORARIOS DE CLASES:

Dictado semanal de la asignatura

Clases	Comisión	Docente	Días	Horario
Teórico-Prácticas	Única	Ing. Beatriz del Pilar Crespo	Jueves	7,30 a 13,30 hs
Teórico-Prácticas	Única	Ing. Maximiliano Panza	Jueves	7,30 a 13,30 hs

DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA

SEMANA N°	FECHA	CLASES Teórico- Prácticas	Docente a cargo
		TEMA	
1	16/3/23	Presentación de la asignatura. Regla de L' Hopital. Desarrollo de Taylor y MacLaurin. Integrales Indefinidas. Resolución Aplicaciones Económicas.	Ing. Crespo - Ing. Panza
2	23/3/23	Integral Indefinidas: Métodos de resolución.	
3	30/3/23	Integral Indefinidas: Racionales, Irracionales y Trigonométricas. Aplicaciones Económicas. Integral Definida: Regla de Barrow.	Ing. Crespo - Ing. Panza
4	06/4/23	Jueves de Semana Santa	Ing. Crespo - Ing. Panza
5	13/4/23	Integral Definida. Área. Integrales Impropias. Aplicaciones Económicas Repaso General para 1º Parcial.	Ing. Crespo - Ing. Panza
6	20/4/23	1º Examen Parcial	Ing Crespo - In. Panza
7	27/4/23	Introducción de Sucesiones y Series. Criterios	Ing. Crespo - Ing. Panza
8	04/5/23	Series Alternas y de Potencias Funciones de dos Variables. Aplicaciones Económicas	Ing Crespo - In. Panza





463-23

9	11/5/23	Asueto por la fundación de la U.N.Sa. Clase Grabada: Funciones de dos Variables. Integrales Dobles. Aplicaciones Económicas.	Ing. Crespo - Ing. Panza
10	18/5/23	Receso por exámenes Turno Extraordinario	Ing. Crespo - Ing. Panza
11	25/5/23	Feriado Nacional. Clase Grabada. Ecuaciones Diferenciales.	Ing. Crespo - Ing. Panza
12	01/6/23	Repaso Gral. para 2do parcial	Ing. Crespo - Ing. Panza
13	08/6/23	2º Examen Parcial Repaso Gral. para Recuperación de Parciales y/o Promoción	Ing. Crespo - Ing. Panza
14	15/6/23	Recuperatorios: <ul style="list-style-type: none"> • 1º Parcial y/o 2º Parcial • Examen de Promoción. 	Ing. Crespo - Ing. Panza
Clases		11	66
Exámenes		3	6
Clases dadas después de los exámenes finales o parciales		4	12
Consultas		14	
CARGA HORARIA			84

PLANIFICACION DE ACTIVIDADES POR CUATRIMESTRE

Actividades de Docencia	Docente a cargo	Cuatrimestre (1º y 2º)
Tutoría para rendir examen final	Ing. Pilar Crespo - Ing. Panza	1º y 2º
Talleres de Apoyo Académico	Ing. Pilar Crespo – Ing. M. Panza	1º y 2º
Actividades de Investigación	Docente a cargo	Cuatrimestre (1º y 2º)
Elaboración y publicación de trabajos sobre: experiencias áulicas, uso de tics y evaluación.	Ing. Pilar Crespo – Ing. M. Panza	2º





CLASES DE CONSULTA

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar	Responsable/s
Lunes	12:00 a 14:00	Semanal	SRT - virtual	Ing. Crespo/ Ing Maximiliano Panza

ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

Curso	Docente/s	Lugar y fecha
Diplomatura en Enseñanza Superior	Ing. Maximiliano Panza	Facultad de Economía y Administración- Universidad Católica de Salta. Agosto 2021

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y/O SEMINARIOS

Tipo de Actividad	Responsables	Fecha y lugar de ejecución
Taller de Apoyo Académico	Ing. Pilar Crespo Ing. Maximiliano Panza	Fechas y horarios a determinar

DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL ESTIMADA DEL EQUIPO DOCENTE:

Docente	Docencia	Investigación	Gestión	Extensión
Ing. Beatriz del Pilar Crespo	6		2	2
Ing. Maximiliano Panza	6		2	2

OTRAS ACTIVIDADES

Desarrollo de materiales didácticos y teóricos-prácticos para la cátedra, trabajo en Plataforma Moodle. Como así también en el ámbito de las aplicaciones económicas. Se preveen reuniones de cátedra semanalmente, para realizar el seguimiento del cursado en forma detallada



Cra. María Rosa Panza de Miller
Secretaría de As. Académicos
Fac. Ca. Econ. Jur. y Soc.- UNSa





Mg. ANGÉLICA ELVIRA ASTORGA
VICE DECANA
Fac. de Ca. Econ. Jur. y Soc.-UNSa