



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

2020-AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO

RESOLUCIÓN DECECO 027-21

Salta, 01 FEB 2021
EXPEDIENTE Nº 7054/18

VISTO: La planificación anual, para el Período Lectivo 2020, de la asignatura "Matemática III", correspondiente al Departamento Docente de Matemática y perteneciente a la carrera Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, que se dicta en Sede Regional Tartagal de esta Universidad, presentada por la Ing. Beatriz del Pilar Crespo, Profesora Adjunta Regular de la mencionada asignatura, y;

CONSIDERANDO:

Que por Resolución CD-ECO Nº 295/18 se establece la modalidad de presentación de las planificaciones de las diferentes cátedras que componen los Planes de Estudios dependientes de esta Unidad Académica.

Que el Departamento Docente de Matemática da su conformidad a fs. 115, del Expediente de referencia, a la planificación anual, para el período lectivo 2020, de la asignatura "Matemática III" (fs. 109 a 114).

Que a fs. 116 del Expediente de referencia, obra Despacho de la Secretaria de Asuntos Académicos donde informa que la planificación de la asignatura "Matemática III" (fs. 109 a 114), para el Período Lectivo 2020, cumple con las normativas vigentes y cuentan con la conformidad de la Dirección del Departamento Docente de Matemática.

Que las propuestas presentadas cumplen con las normativas vigentes de aplicación –Resolución CS Nº 441/18.

Que el Art. 113, inciso 8 de la Res. A. U. Nº 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 Nº 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.- TENER POR APROBADA La planificación anual, para el Período Lectivo 2020, de la asignatura "Matemática III", correspondiente al Departamento Docente de Matemática y perteneciente a la carrera Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, que se dicta en Sede Regional Tartagal de esta Universidad, presentada por la Ing. Beatriz del Pilar Crespo, Profesora Adjunta Regular de la mencionada asignatura.





Universidad Nacional de Salta

027-21



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

2020-AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO*

ARTÍCULO 2º.- HÁGASE SABER al Departamento Docente de Matemática, a la Profesora mencionada en el Artículo 1º de la presente Resolución, 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/os

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



Esp. ANGÉLICA ELVIRA ASTORGA
VICE DECANA
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

2020-AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO*

**ANEXO I - RESOLUCIÓN DECECO N°
PLANIFICACIÓN ANUAL**

027-21

ASIGNATURA:	MATEMÁTICA III
DEPARTAMENTO DOCENTE:	Matemática
CARRERA(S):	Contador Público Nacional
CICLO LECTIVO:	2020
AÑO DE LA CARRERA:	2º Año
CARGA HORARIA TOTAL:	84 horas
SEDE:	Tartagal
PLAN DE ESTUDIOS:	2019
CUATRIMESTRE:	1º
SEMANTAL:	6 horas

EQUIPO DOCENTE:

DOCENTE	CATEGORÍA	DEDICACIÓN	Correo Electrónico
Ing. Beatriz del Pilar Crespo	Prof. Adjunto	Simple	pilarcrespoing@hotmail.com
Lic. Nicolás Gómez Lérica	JTP	Simple	nglerida@gmail.com

PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)

Tema N° 1: REGLA DE L' HOPITAL. INTEGRALES INDEFINIDAS. APLICACIONES ECONÓMICAS

Contenidos: Regla de L'Hopital. Desarrollos de Taylor y Maclaurin. Diferenciales. Primitiva. Integral Indefinida. Propiedades. Integración por sustitución. Integración por partes. Integración de funciones racionales. Aplicaciones económicas.

Objetivos específicos:

- Aplicar la regla del L'Hopital para el cálculo de límites indeterminados.
- Aproximar distintas funciones usando el desarrollo de Taylor o Maclaurin.
- Integrar aplicando el método que corresponda.
- Utilizar el concepto de integral indefinida para resolver situaciones relacionadas a las ciencias económicas.

Tema N° 2: INTEGRALES DEFINIDAS. INTEGRALES IMPROPIAS. APLICACIONES ECONOMICAS

Contenidos: Suma de Riemann. Integrales Definidas. Propiedades. Teorema Fundamental del Cálculo. Cálculo de Áreas. Integrales Impropias. Aplicaciones económicas.

Objetivos específicos:

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

Tema N° 3: SUCESIONES Y SERIES

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:

- 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.





Tema Nº 4: FUNCIONES DE DOS VARIABLES.
<u>Contenidos:</u> Derivadas parciales. Derivada total. Determinación y clasificación de extremos libres. Extremos ligados. Multiplicadores de Lagrange.
<u>Objetivo específico:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar el concepto de derivadas parciales y extremos para resolver situaciones vinculadas a las ciencias económicas.
Tema Nº 5: ECUACIONES DIFERENCIALES. APLICACIONES ECONÓMICAS
<u>Contenidos:</u> Ecuaciones diferenciales. Solución general y particular. Ecuación a variable separable. Ecuaciones homogéneas de primer grado. Ecuación exacta. Ecuación lineal. Modelos Económicos y Financieros
<u>Objetivos específicos:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • 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.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

Trabajo Práctico Nº 1: Regla de L'Hopital. Desarrollos de Taylor y Maclaurin
<u>Contenidos:</u> Aplicaciones de la Derivada: Regla de L'Hopital. Desarrollos de Taylor y Maclaurin. Diferenciales
<u>Objetivos específicos:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • 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 Maclaurin para aproximar distintas funciones.
Trabajo Práctico Nº 2: Integral Indefinida. Propiedades. Métodos. Aplicaciones económicas
<u>Contenidos:</u> Primitiva o antiderivada. Integral Indefinida. Propiedades. Reglas de integrales inmediatas. Método de Sustitución. Integración por partes. Integración por descomposición en fracciones simples: distintos casos
<u>Objetivos específicos:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir la habilidad para integrar funciones aplicando reglas, propiedades o métodos. • Integrar para resolver situaciones vinculadas a las ciencias económicas.
Trabajo Práctico Nº 3: Integrales Definidas. Integrales Impropias. Aplicaciones económicas
<u>Contenidos:</u> 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.
<u>Objetivos específicos:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<u>Contenidos:</u> 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.
<u>Objetivos específicos:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<u>Contenidos:</u> Derivadas parciales. Determinación y clasificación de extremos libres. Extremos ligados. Multiplicadores de Lagrange. Integrales Dobles. Aplicaciones
<u>Objetivos específicos:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<u>Contenidos:</u> Ecuaciones diferenciales. Solución general y particular. Ecuación a variable separable. Ecuaciones homogéneas de primer grado. Ecuación exacta. Ecuación lineal. Modelos Económicos y Financieros
<u>Objetivos específicos:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • 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
TEORICAS	Única	Ing. Beatriz del Pilar Crespo	Jueves	8 a 14 hs
PRÁCTICAS	Única	Lic. Nicolás Gómez Lérída	Jueves	8 a 14 hs

DISTRIBUCION DE LA CARGA HORARIA

SEMANA N°	FECHA	CLASES TEÓRICAS	Docente a cargo
		TEMA	
1	19/03/20	Regla de L' Hopital. Desarrollo de Taylor y Maclaurin. Diferenciales	Ing. Crespo
2	26/03/20	Ejercitaciones varias de temas vistos la clase anterior. Integrales Indefinidas: Métodos de Resolución. Aplicaciones Económicas	Lic. Gómez Lérída
3	02/04/20	Asueto: Día del Veterano de Malvinas –Actividades en la Plataforma Moodle	Ing. Crespo
4	09/04/20	Asueto: Jueves Santo –Actividades en la Plataforma	Lic. Gómez





SEMANA N°	FECHA	CLASES TEÓRICAS	Docente a cargo
		TEMA	
		Moodle	Lérida
5	16/04/20	Integrales Indefinidas: Racionales, Irracionales y Trigonométricas	Ing. Crespo
6	23/04/20	Ejercitaciones varias de temas vistos la clase anterior de Integrales Indefinidas. Aplicaciones Económicas	Lic. Gómez Lérida
7	20/04/20	Integral Definida. Área. Integrales Impropias. Aplicaciones Económicas. Repaso General para 1° Parcial.	Ing. Crespo
8	07/05/20	1° Examen Parcial (2 horas) Temas: Regla de L'Hopital. Integrales Indefinidas, Definidas e Impropias. Aplicaciones Económicas. (4 horas) Introducción de Sucesiones y Series.	Lic. Gómez Lérida
9	14/05/20	Sucesiones y Series	Ing. Crespo
	21/05/20	Exámenes Finales	Lic. Gómez Lérida
10	28/05/20	Funciones de dos Variables. Ecuaciones Diferenciales	Ing. Crespo
11	04/06/20	Aplicaciones Económicas de Funciones de dos variables y Ecuaciones Diferenciales	Lic. Gómez Lérida
12	11/06/20	Repaso Gral. para 2° Parcial	Ing. Crespo
13	18/06/20	2° Examen Parcial (2 horas) Sucesiones y Series. Funciones de dos variables. Ecuaciones Diferenciales. Aplicaciones económicas. (4 horas) Repaso para Recuperatorio	Lic. Gómez Lérida
14	25/06/20	Recuperatorios: 1° Parcial y/o 2° Parcial Examen de Promoción. Resolución de Ejercicios	Lic. Gómez Lérida
Clases – Actividades en Plataforma Moodle - Exámenes		14 semanas	
Carga horaria semanal		6 horas	6
CARGA HORARIA			84

PLANIFICACION DE ACTIVIDADES POR CUATRIMESTRE

Actividades de Docencia	Docente a cargo	Cuatrimestre (1° y 2°)
Tutoría para rendir examen final	Ing. Pilar Crespo Lic. Nicolás Gómez Lérida	2°





Universidad Nacional de Salta

027-21



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

2020-AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO*

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 Lic. Nicolás Gómez Lérica	2º
Actividades de Extensión	Docente a cargo	Cuatrimestre (1º y 2º)

CLASES DE CONSULTA

Día Semana	Horario	Periodicidad	Lugar	Responsable/s
Jueves	14:00 a 16:00	Semanal	Sede Regional Tartagal	Ing. Crespo / Lic. Gómez Lérica

ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

Curso	Docente/s	Lugar y fecha
Asignatura del Profesorado en Ciencias Económicas	Lic. Nicolás Gómez Lérica	Fac. Cs. Económicas, Jurídicas y Sociales- UNSa Marzo 2020

PARTICIPACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS

Reuniones científicas	Lugar y fecha
Jornadas Nacionales de docentes de Matemática para Cs. Económicas.-	Salta fecha aún no fijada.

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN Y/O SEMINARIOS

Tipo de Actividad	Responsables	Fecha y lugar de ejecución

DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL ESTIMADA DEL EQUIPO DOCENTE:

Docente	Docencia	Investigación	Gestión	Extensión
Ing. Beatriz del Pilar Crespo	6	2	2	
Lic. Nicolás Gómez Lérica	6	2	2	

OTRAS ACTIVIDADES

Desarrollo de materiales didácticos y teóricos
--

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



=sp. ANGÉLICA ELVIRA ASTORGA
VICE DECANA
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSa