



Universidad Nacional de Salta



Facultad de Ciencias Económicas,
Jurídicas y Sociales

2020 - AÑO DEL GENERAL MANUEL BELGRANO

RESOLUCIÓN DECECO N° 456/20
Salta, 3 de Diciembre de 2020
EXPEDIENTE N° 6953/18

V I S T O: Los contenidos programáticos de la asignatura **MATEMÁTICA III**, del primer cuatrimestre de segundo año de la carrera Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, que se dicta en Sede Central de esta Universidad, a partir del Período Lectivo 2020, presentados por el Ing. Eduardo CASADO, profesor responsable de la citada asignatura, y;

CONSIDERANDO:

Que por 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 la propuesta presentada cumple con las normativas vigentes de aplicación – Resolución CS N° 441/18.

Que a fs. 48 del Expediente de referencia, obra Despacho de la Dirección del Departamento de Matemática donde aconseja la aprobación de los contenidos programáticos de la asignatura **MATEMÁTICA III**, Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, Sede Central.

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 ECONOMICAS,
JURÍDICAS Y SOCIALES
RESUELVE:**

ARTICULO 1º.- TENER POR APROBADOS, a partir del Período Lectivo 2020, los contenidos programáticos, que obran de fs. 50 a 56 del Expediente de referencia, de la asignatura **MATEMÁTICA III**, del primer cuatrimestre de segundo año de la carrera Contador Público Nacional, Plan de Estudios 2019, que se dicta en Sede Central de esta Universidad, presentados por el Ing. Eduardo CASADO, y que obran como Anexo I, de la presente resolución.

ARTICULO 2º.- HÁGASE SABER al Ing. Eduardo CASADO, al Departamento de Matemática, a las Direcciones General Académica, de Alumnos e Informática y al C.E.U.C.E., para su toma de razón y demás efectos.

ah/os



Esp. ANGÉLICA EWIRRAASTORGA
VICE DECANA
Fac. de Cs. Econ. Jur. y Soc. - UNSA



ANEXO I – RESOLUCION DECECO N° 456/20

CONTENIDOS PROGRAMATICOS

ASIGNATURA: MATEMATICA III DEPARTAMENTO DOCENTE: MATEMATICA
CARRERA(S): CONTADOR PÚBLICO NACIONAL
SEDE: SALTA AÑO DE LA CARRERA: 2°
CUATRIMESTRE: 1° PLAN DE ESTUDIOS: 2019
CARGA HORARIA: 84 Horas SEMANAL: 6 Horas

EQUIPO DOCENTE:

DOCENTE	GRADO ACADEMICO MAXIMO	CATEGORÍA A	DEDICACIÓN
<u>EDUARDO ZENON CASADO</u>	<u>MAGISTER</u>	<u>TITULAR</u>	<u>EXCLUSIVA</u>
BEATRIZ DEL PILAR CRESPO	MAGISTER	ADJUNTO	EXCLUSIVA
SERGIO HERNAN CRESPO	INGENIERO	ADJUNTO	SIMPLE
MIRIAM ISABEL MATULOVICH	CONTADORA	JTP	SEMIEXCLUSIV A
CINTIA IVANA MONTES	CONTADORA	JTP	SEMI EXCLUSIVA
RAFAEL FERNANDO BELTON	INGENIERO	JTP	SEMI EXCLUSIVA
BETINA ELIZABET ABAD	PROF. MATEMATICA	AUX. DE 1°	SIMPLE
MARTIN DAROCA APARICIO	LIC. ECONOMIA	AUX. DE 1°	SIMPLE
NICOLAS GOMEZ LERIDA	LIC. ADMINISTRACION	AUX. DE 1°	SIMPLE
VIRGINIA ALTOBELLI DEPRIEGO	LIC. ADMINISTRACION CONTADORA	AUX. DE 1°	SIMPLE
BIELLA JULIETA	ESTUDIANTE	AUX. DE 2°	SIMPLE
MAURO CONDORI	ESTUDIANTE	AUX. DE 2°	SIMPLE

CONTENIDOS MINIMOS:

REGLA DE L'HOPITAL. INTEGRALES INDEFINIDAS. APLICACIONES ECONOMICAS. INTEGRALES DEFINIDAS. INTEGRALES IMPROPIAS. APLICACIONES ECONOMICAS. SUCESIONES Y SERIES. APLICACIONES ECONOMICAS. FUNCIONES DE DOS VARIABLES. ECUACIONES DIFERENCIALES. APLICACIONES ECONOMICAS

VINCULACION:

PREVIA CON MATEMATICA II – POSTERIOR CON MATEMATICA FINANCIERA Y DISTINTAS AREAS DE LA ECONOMIA.

FUNDAMENTOS PARA EXISTENCIA EN PLAN DE ESTUDIO:

Es una materia de apoyo para diversas materias del plan de estudios como microeconomía, en Cálculo Financiero es de utilidad a momento de cálculo de rentas (presuntas, vitalicias, etc.) donde se llega a usar series geométricas. El uso de integrales definidas para cálculos de excedentes ya sean del consumidor o del productor.





INTEGRACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

Que el alumno:

- Se familiarice con el pensamiento lógico-formal.
- Se inicie en el estudio formal de los métodos matemáticos, valorando su importancia en la resolución de situaciones específicas y problemas de aplicación a la economía.
- Desarrolle actitudes positivas para un pensamiento eficaz, como por ejemplo: la curiosidad intelectual, objetividad, originalidad, flexibilidad.
- Logre habilidad para el estudio en general: a través del análisis e interpretación de enunciados de problemas, estableciendo relaciones, formulando soluciones, sometiéndolas a análisis, etc.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Que el alumno:

- Identifique los distintos métodos de resolución para las integrales indefinidas.-
- Que el alumno logre aplicar los conocimientos en el cálculo de integrales definidas mediante la aplicación de la regla de Barrow.-
- Logre adquirir destreza en el cálculo de áreas mediante el uso de integrales.-
- Adquiera destreza en el análisis de sucesiones y series. Sobre todo en la serie geométrica que son de gran utilidad en matemática Financiera por ejemplo en el cálculo de rentas.-
- Pueda analizar el comportamiento de las asíntota que pueda llegar a tener una función.-
- Interprete geoméricamente la derivada, para luego aplicar el concepto a las funciones económicas.
- Adquiera capacidad de discernimiento para distinguir entre variables dependientes e independientes en funciones definidas implícitamente. Aplicar el concepto de derivada implícita a las funciones económicas.-
- Adquiera destreza en el uso de funciones de dos variables.
- Pueda identificar entre la función a extremar y el vínculo para el uso de multiplicadores de Lagrange.-

PROGRAMA DE CONTENIDOS (ANALÍTICO Y DE EXAMEN)

Tema I: REVISIÓN APLICACIONES DE LA DERIVADA

Diferenciales. Interpretación gráfica. Aproximaciones. Teorema del Valor Medio. Teorema de Lagrange y de Cauchy. Regla de L'Hopital. Formas intermedias.

Tema II: DERIVADA INVERSA. METODOS

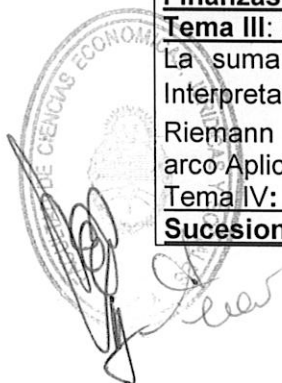
La derivada inversa. Gráficos. La integral indefinida. Integrales directas Método de sustitución. Método por partes. Integrales racionales: Raíces reales simples, Raíces reales múltiples, Raíces complejas simples. Aplicaciones a la Economía y a las Finanzas.

Tema III: INTEGRAL DEFINIDA DE RIEMANN

La suma de Riemann. La integral definida de Riemann. Teoremas sobre integrales. Interpretación gráfica para $f(x)$. Teorema fundamental del cálculo para la integral de Riemann Integrales impropias. Calculo de áreas mediante uso de integrales. Longitudes de arco Aplicaciones a la Economía y a las finanzas. Integrales dobles.

Tema IV: SUCESIONES Y SERIES

Sucesiones. Cotas. Límites. Convergencia. Sumas infinitas. Series. Convergencia.





Serie de términos positivos. Teoremas. Serie de términos alternados. Convergencia absoluta y condicionada. Serie de potencias. Funciones. Radio e intervalo de convergencia. Serie de Taylor y Mac Laurin. Funciones financieras. Desarrollo en serie. Aplicaciones prácticas.-
Tema V: FUNCIONES DE DOS O MAS VARIABLES REALES
Derivadas parciales. La derivada total. Determinación y clasificación de extremos. Matriz Hessiana. Criterio de Silvester. Extremos ligados. Multiplicadores de Lagrange. Ecuaciones diferenciales. Solución general y particular de ecuaciones ordinarias. Métodos de variable separada. Ecuaciones homogéneas de primer grado. Aplicaciones en modelos Económicos y Financieros.-

BIBLIOGRAFÍA:
BIBLIOGRAFIA

- a. El Cálculo con Geometría Analítica – Louis Leithold Editorial HARLA – México. 1999
- b. Introducción al Análisis Matemático (Cálculo 1) – Hebe T. Rabuffetti – Editorial el Ateneo Año 2001
- c. Matemáticas previas al Cálculo – Louis Leithold – Editorial Oxford UniversityPress - 1994
- d. Cálculo Diferencial e Integral. – James Stewart – Editorial Thompson – 2004
- e. 5000 Problemas de Análisis matemático – B.P. Demidovich – Editorial Thompson – 9º Edición - 2002
- f. Matemáticas Aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales - Frank S. Budnick – Editorial Mc Graw Hill 1990
- g. Apuntes de Cátedra – Eduardo Casado – Betina Abad – fac. Cs Económicas U.N.Sa.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

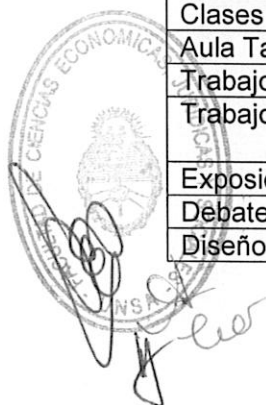
- a. Matemáticas Aplicadas a Negocios y Economía – Alfredo Días Mata; Joel Sevilla Martínez. Editorial Pearson Prentice Hall – 2005
- b. Análisis Matemático con Aplicaciones a las Ciencias Económicas – Tomo I – Bianco, Carrizo y otros. Editorial Macchi – 2001
- c. Calculo Aplicado a la Economía – Stefan Waner – Editorial ThompsoLearning – 2001
- d. Matemática para administración y Economía. Haussler E. y Paul – Editorial Prentice Hall – 2003

ESTRATEGIAS Y MODALIDADES DE ENSEÑANZA

(Marcar con una x las utilizadas)

CLASES TEORICAS

Clases expositivas	X	Análisis de textos	
Aula Taller		Problematización	X
Trabajo Individual		Resolución de ejercicios	X
Trabajo en grupos de pares		Resolución de situaciones problemáticas	X
Exposición oral de alumnos		Estudio de casos	
Debates		Análisis de incidentes críticos	
Diseño y ejecución de proyectos		Ejercicios de simulación	





Seminarios-Monografías		Prácticas en Instituciones	
Clases virtuales		Visitas guiadas	
Otras: especificar			
CLASES PRACTICAS			
Clases expositivas		Análisis de textos	X
Aula Taller	X	Problematicación	
Trabajo Individual		Resolución de ejercicios	X
Trabajo en grupos de pares		Resolución de situaciones problemáticas	X
Exposición oral de alumnos		Estudio de casos	
Debates		Análisis de incidentes críticos	
Diseño y ejecución de proyectos		Ejercicios de simulación	
Seminarios-Monografías		Prácticas en Instituciones	
Clases virtuales		Visitas guiadas	
Otras: especificar			

METODOLOGÍA:

Para el dictado de las clases se debe tener en cuenta que la gran cantidad de alumnos no permite otra metodología que la clase expositiva, se cuentan con un promedio de 500 a 600 alumnos en las clases teóricas y un número no menor de 80 alumnos en cada comisión de trabajos prácticos.-

CRITERIOS Y SISTEMA DE EVALUACIÓN:

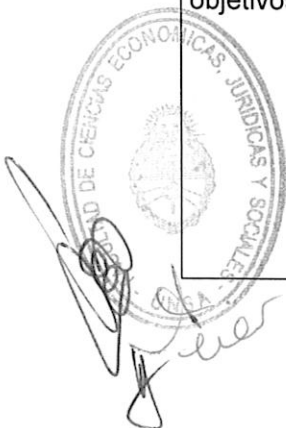
La evacuación es la etapa mas difícil del proceso educativo ya que a través de la evaluación se conocerá los logros y carencias.-. La evaluación implica por una parte la recolección de datos de información de tipo directa como pueden ser los parciales a evaluar. Por otra parte utilizar los instrumentos que permitan conocer indicadores indirectos, como son las condiciones de tipo estructural que implican las características de los alumnos

La evaluación debe ser formativa, la que tiene por finalidad mejorar las condiciones del proceso de enseñanza aprendizaje, permite realizar ajustes y cambios metodológicos, localizar dificultades y realizar los cambios que sean necesarios.-

La evaluación sumativa apunta al control de los saberes o contenidos como una manera de cierre de un proceso de enseñanza aprendizaje. Se limita a informar a los alumnos sobre las competencias logradas o no logradas.-

Por todo lo expresado es que en resumen podemos expresar cuales serán los objetivos que planteará la cátedra en cuanto a la evaluación:

- i) Como docente debemos evaluar los resultados obtenidos desde un punto de vista metodológico.-
- ii) Orientar al alumno en su desempeño en el área matemática, incentivando a la modelización de problemas desde un punto de vista económico para poder interpretar resultados.-
- iii) Interrelacionar contenidos a medida que avanza la materia, con el fin de mostrar al alumno su evolución continua.-





Para llevar a cabo todo este proceso de evaluación, se propone:

1. Realización de coloquios cada dos prácticos terminados, si bien lo ideal sería evaluar cada practico se adopta esta forma debido a la limitación horaria con la que se cuenta.-
2. Dictado de clases de consulta fuera de los horarios `previstos para las clases prácticas.-

INSTRUMENTOS:

Se evaluarán siempre exámenes escritos. Se deben distinguir dos instancias

Examen parcial: El alumno recibirá un examen donde el mismo expresa las condiciones mínimas necesarias para aprobar el parcial. Para lo cual deberán sumar un total de 60 puntos sobre 100 posibles. Para ello la cátedra prevé colocar en la guía de examen a entregar al alumno para resolver la puntuación de cada ejercicio que en el se consigne.-

Examen final: El mismo contará con preguntas teóricas y prácticas de aplicaciones a la economía. En el examen se deja en claro las condiciones necesarias mínimas para aprobar, debiendo tener un porcentaje no menor al 50% para acceder a la aprobación de la materia

REGLAMENTO DE CATEDRA

Los alumnos deberán rendir dos exámenes parciales que contarán con ejercicios teórico y prácticos.

Para regularizar

- Asistencia de un 80% a clases
- Cada parcial se aprueba con un puntaje mínimo de 60 puntos
- El alumno solo podrá recuperar uno de los dos parciales
- Los alumnos que recuperan algún parcial pierden la posibilidad de promocionar la materia

Para promocionar

- Asistencia de una 80% a clases
- Los alumnos no podrán recuperar ningún parcial.
- Deberán tener un promedio de 70 puntos entre ambos parciales.-
- De cumplir los requisitos anteriores, deberá rendir un examen con contenidos teóricos solamente en fecha prevista por la cátedra
- Si alguna de estas requisitos no se cumpliera el alumno tendrá la condición de regular.

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



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