



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
República Argentina

SALTA, 17 de mayo de 2016

EXP-EXA N° 8486/2015

RESCD-EXA N°: 194/2016

VISTO: la nota que corre agregada a fs. 01 de las presentes actuaciones, por la cual se tramita la aprobación del programa y Régimen de Regularidad de la asignatura Optativa Medida e Integración, para la carrera de Profesorado en Matemática (Plan 1997), y;

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Carrera respectiva, aconseja la aprobación del programa, Régimen de Regularidad y Correlativas de la asignatura antes mencionada.

Que el Departamento de Matemática analizó el Reglamento, Régimen de Regularidad y Correlativas de la asignatura Optativa Medida e Integración, aconsejando la aprobación del mismo.

Que la Comisión de Docencia e Investigación, en su despacho de fs. 13, aconseja favorablemente.

Que el Consejo Directivo en su sesión ordinaria del 23/03/2016, aprueba por unanimidad el despacho de la Comisión de Docencia e Investigación, con modificaciones.

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

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

R E S U E L V E

ARTÍCULO 1.- Aprobar, a partir del período lectivo 2016, el Programa Analítico, Régimen de Regularidad y Correlativas de la asignatura Optativa Medida e Integración, para la carrera de Profesorado en Matemática (Plan 1997), y que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°.- Autorizar el dictado de la asignatura Medida e Integración aprobada por el Artículo 1° de la presente, como materia Optativa para el Profesorado en Matemática (Plan 1997).

ARTÍCULO 3°.- Hágase saber al Mestre Juan Carlos Rosales, Departamento de Matemática, Comisión de Carrera de Profesorado en Matemática, Departamento Archivo y Digesto y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, archívese.

RGG


M^{te} MARIA TERESA MONTERO LAROCCA
SECRETARIA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACION
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.



ANEXO I - RESCD-EXA N°: 194/2016 - EXP-EXA N° 8486/2015

Asignatura: OPTATIVA MEDIDA E INTEGRACIÓN
Carrera: PROFESORADO EN MATEMÁTICA (Plan: 1997)
Departamento: MATEMÁTICA
Profesor Responsable: Mestre Juan Carlos Rosales
Docentes Auxiliares: Prof. Enrique Lazarte
Cuatrimestre: Segundo

PROGRAMA ANALÍTICO

Tema I: Noción elemental de Cardinalidad. \mathbb{R}^n como un espacio métrico. Conjuntos abiertos, conjuntos cerrados en \mathbb{R}^n . Conjuntos compactos. Teorema de Heine-Borel. Sucesiones convergencia. Límites superior e inferior. Propiedades. Funciones en \mathbb{R}^n . Funciones continuas en \mathbb{R}^n . Continuidad uniforme. Relación entre ambas. Límite superior e inferior de funciones. Propiedades. Sucesiones de funciones, Convergencia Puntual. Convergencia uniforme. Relaciones entre los distintos tipo de convergencia.

Tema II: Medida

Medida Exterior de Lebesgue; el conjunto de Cantor. Conjuntos medible Lebesgue. La clase de los conjuntos medibles es una σ -álgebra. Dos propiedades de la Medida de Lebesgue. Caracterización de Medibilidad. Un conjunto no medible.

Tema III: Funciones medibles

Funciones medibles. Definición. Propiedades. Funciones simples. Aproximación de funciones medibles por funciones simples. Teorema de Egorov. Teorema de Lusin. Convergencia en medida. Relación entre los distintos tipo de convergencia.

Tema IV: Integral.

Definición y propiedades de la integral para funciones no-negativas. Teorema de la convergencia monótona para funciones no-negativas. Lema de Fatou para funciones no-negativas. Extensión de la integral para funciones medibles. Propiedades. Teorema de la convergencia dominada. Teoremas que son una generalización del teorema de la convergencia dominada.

Tema V: Medida Producto.

Medida Producto. Definición. Propiedades. Teorema de Fubini. Teorema de Tonelli. Aplicaciones del teorema de Fubini.

Tema VI: Espacios L^p

Definición de L^p . Desigualdades de Hölder y Minkowski. Espacios l_p . Propiedades de espacios métricos y de Banach.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Trabajo Práctico N° 1: Supremo. Infimo. Cardinalidad

Trabajo Práctico N° 2: Espacios Métricos en \mathbb{R}^n . Conjuntos especiales. Compactos. Sucesiones.

///...



ANEXO I - RESCD-EXA N°: 194/2016 - EXP-EXA N° 8486/2015

Trabajo Práctico N° 3: Espacios Métricos en \mathbb{R}^n : Funciones. Funciones Continuas, continuamente uniforme. Convergencia para sucesiones de funciones.

Trabajo Práctico N° 4: Medida. Medida exterior. Medida interior.

Trabajo Práctico N° 5 Funciones Medibles

Trabajo Práctico N° 6: Convergencia en medida. Teorema de Egorov, Teorema de Lusin.

Trabajo Práctico N° 7: Integral de Lebesgue.

Trabajo Práctico N° 8: Medida Producto. Teorema de Fubini. Teorema de Tonelli.

Trabajo Práctico N° 9: Espacios L^p y l^p

RÉGIMEN DE REGULARIDAD

La forma de evaluación para determinar la regularidad, es por medio de la aprobación de 2 exámenes parciales, los cuales se aprobarán con un mínimo de 60 por ciento del puntaje, total de cada examen. De reprobare estos parciales los alumnos tendrán la opción de recuperar el o los parciales reprobados.

RÉGIMEN DE CORRELATIVAS

PARA CURSAR

PARA APROBAR

REGULAR

APROBADAS

Análisis Matemático II

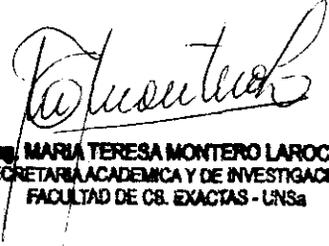
Análisis Matemático II

Álgebra Lineal y Geometría Analítica

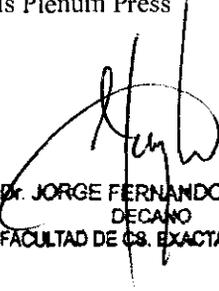
Álgebra Lineal y Geometría Analítica

BIBLIOGRAFÍA

1. Wheeden R.L. and Zygmund A. Measure and Integral, Marcel Dekker Inc. 1977
2. Royden H. L. Real Analysis Mc. Millan 1968
3. Rudin W. Real and Complex Analysis Mc. Graw-Hill 1974
4. Simons Modero Analysis and Topology
5. Mukherjea K. Pothoven Real and Functiona I. Analysis Plenum Press


 Mg. MARIA TERESA MONTERO LAROCCA
 SECRETARIA ACADEMICA Y DE INVESTIGACION
 FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




 Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
 DECANO
 FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa