



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



"2016-Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional"

SALTA, 15 de diciembre de 2016

EXPTE. N° 1.543/2016

RESCD-EXA N°: 765/2016

VISTO: la nota que corre agregada a fs. 1 de las presentes actuaciones, por la cual se tramita la aprobación del Programa y Régimen de Regularidad de la asignatura Optativa Introducción a la Teoría de la Medida, para la Carrera de Profesorado en Matemática (Plan 1997), que se dicta en la Sede Regional Sur Metán – Rosario de la Frontera, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Subcomisión de Carrera de la Sede Regional Sur Metán – Rosario de la Frontera, observa que la presentación no se ajusta a lo normado por RESD-EXA N° 049/2011.

Que la Comisión de Carrera respectiva, aconseja la aprobación de la nueva propuesta de Programa y Régimen de Regularidad de la asignatura antes mencionada, (fs. 6 a 8).

Que la Comisión de Docencia e Investigación, en su despacho de fs. 9, aconseja aprobar el Programa, Régimen de Regularidad y el Régimen de Correlativas de la asignatura Optativa Introducción a la Teoría de la Medida.

Que el Consejo Directivo en su sesión ordinaria del 14/12/2016, aprueba por unanimidad el despacho de la Comisión de Docencia con agregados.

POR ELLO;

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS**

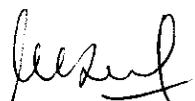
**R E S U E L V E**

ARTÍCULO 1.- Aprobar, a partir del período lectivo 2017, el Programa y Régimen de Regularidad de la asignatura Optativa Introducción a la Teoría de la Medida, para la Carrera de Profesorado en Matemática (Plan 1997) que se dicta en la Sede Regional Sur Metán – Rosario de la Frontera y que como Anexo forma parte de la presente Resolución.

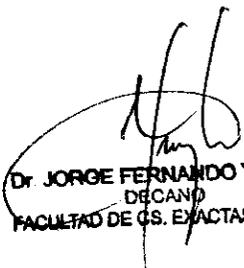
ARTÍCULO 2°.- Autorizar el dictado de la asignatura Optativa Introducción a la Teoría de la Medida, a partir del período lectivo 2017, en la Sede Regional Sur Metán – Rosario de la Frontera.

ARTÍCULO 3°.- Hágase saber a la Mag. Elda Canterle, Departamento de Matemática, Comisión de Carrera de Profesorado en Matemática, Departamento Archivo y Digesto, Sede Regional Sur Metán – Rosario de la Frontera y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, archívese.

RGG

  
Dra. MARÍA RITA MARTEARENA  
SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNISA



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



ANEXO - RESCD-EXA N°: 765/2016 - EXPTE. N° 1.543/2016

Asignatura: Optativa Introducción a la Teoría de la Medida.

Carrera: Profesorado en Matemática (Plan 1997).

Departamento o Dependencia: Departamento de Matemática.

Fecha de presentación: 14/10/2016

Profesora Responsable: Dra. Elda Canterle.

Docente: Dr. Camilo Jadur

Modalidad de dictado: cuatrimestral

FUNDAMENTOS DE LA ASIGNATURA

Objetivos Generales:

El objetivo general del curso es brindar a los estudiantes la posibilidad de conocer y experimentar con espacios de medida, particularmente la Medida de Lebesgue.

Objetivos Específicos:

- Introducir los fundamentos de los Espacios de Medida
- Desarrollar los fundamentos de la teoría de la Medida y en particular la de la medida de Lebesgue.
- Presentar los principales componentes básicos de un Espacio de Medida.
- Presentar la Integral de Lebesgue como una generalización de la Integral de Riemman.

Contenidos Mínimos: Introducción a la Teoría de la Medida

Medida de Lebesgue. Medida exterior de Lebesgue. Conjuntos medibles. Borelianos. Funciones medibles. Integral de Lebesgue. Convergencia mayorada.

PROGRAMA

CAPÍTULO 1:

Medida de Lebesgue

Medida de intervalos. Medida de conjuntos elementales. Conjuntos sigma -elementales. Medida exterior de Lebesgue. Conjuntos medibles. Sucesiones monótonas de conjuntos medibles. Conjuntos de medida nula. Conjuntos borelianos. Invariancia por translaciones. Conjuntos no medibles; conjunto de Vitalli. Medidas de Lebesgue-Stieljes.

CAPÍTULO 2: Funciones medibles

Función medible Sucesiones de funciones medibles. Funciones simples. Partes positiva y negativa. Propiedades verdaderas en casi todo punto. Convergencia en medida. Función singular de Cantor

CAPÍTULO 3: Integral de Lebesgue

Integral de funciones no negativas. Integral de funciones simples. Paso al límite bajo el signo integral. Integral de funciones con valores de distinto signo. Convergencia mayorada. La integral y los conjuntos de medida nula. Invariancia bajo translaciones. La integral como función de conjuntos.

///...



ANEXO - RESCD-EXA N°: 765/2016 - EXPTE. N° 1.543/2016

Comparación con la integral de Riemann. Integración parcial; el Teorema de Fubini.

CAPÍTULO 4:

Espacios de funciones clásicos

El espacio de las funciones integrables. Las funciones esencialmente acotadas. Funciones de cuadrado integrable. Funciones convexas. Los espacios  $L_p$ .

Bibliografía básica:

"Medida e Integral de Lebesgue" Norberto Faya y Felipe Zo. Red Olímpica.

Bibliografía de Consulta:

"Measure and Integral, An Introduction to Real Analysis" Richard Wheeden and Antoni Zygmund. Monographs and Textbooks in Pure and Applied Mathematics. Dekker.

Metodología y Descripción de las actividades teóricas y prácticas:

El dictado de la asignatura se organiza en clases teóricas (4 horas semanales) y prácticas (4 horas semanales). Ambas presenciales.

Las clases teóricas aborda los contenidos desde las formalizaciones y su aplicación práctica mediante actividades individuales y grupales.

Durante las clases prácticas se realizan actividades individuales y grupales en los que se aplican los conceptos y estrategias desarrollados desde la teoría para la resolución de problemas.

Como extensión de las actividades presenciales se contará con un aula virtual que será utilizado con un propósito logístico y organizacional para la distribución de materiales didácticos y también con un propósito didáctico, siendo un espacio de desarrollo de actividades y de intercambio de opiniones y consulta en aras de promover en el alumno el desarrollo de habilidades que le faciliten la comprensión de textos, la comunicación verbal y escrita, la capacidad de abstracción con una actitud responsable, crítica y reflexiva respecto a sus producciones, en particular, y a su proceso de aprendizaje en general.

Régimen de correlatividades:

Para cursar: Tener el primer año aprobado y tener el segundo año regular.

Para rendir examen final: Tener el segundo año aprobado.

Sistema de evaluación y promoción:

La asignatura se promocionará mediante examen final.

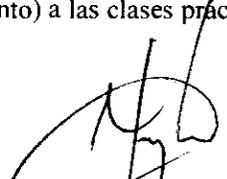
Para regularizar la asignatura el alumno debe:

- Rendir y aprobar dos parciales, o sus respectivas recuperaciones, con un puntaje no inferior a sesenta (60) puntos en una escala de 1 al 100.
- Cumplir con una asistencia no menor al 80 % (ochenta por ciento) a las clases prácticas.

rgg

  
 Dra. MARÍA RITA MARTEARENA  
 SECRETARÍA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN  
 FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.



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