



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 17 de octubre de 2019

EXP-EXA: 8724/2018

RESCD-EXA: 574/2019

VISTO la Nota-exa N° 2481/2019 presentada por la Dra. Silvina Mabel CAMPOS, quien solicita autorización para dictar la asignatura “Introducción al Análisis Funcional” de la carrera Maestría en Matemática Aplicada de esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que se cuenta con el visto bueno del Departamento de Matemática y del Comité Académico de la Maestría en Matemática Aplicada.

Que la Comisión de Docencia e Investigación aconseja autorizar el dictado de la materia, bajo la responsabilidad de la Dra. Silvina Mabel CAMPOS, como así también, aprobar el programa analítico de la misma.

Por ello y en uso de las atribuciones que le son propias.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(en su sesión ordinaria del 09/10/19)

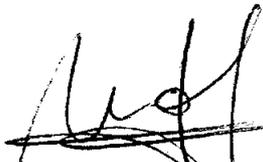
RESUELVE

ARTICULO 1°: Autorizar el dictado de la asignatura “Introducción al Análisis Funcional”, a cargo de la Dra. Silvina Mabel CAMPOS, para la carrera de Maestría en Matemática Aplicada – Plan 2006, a dictarse del 18/10/2019 al 28/02/2020.

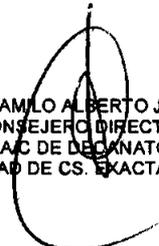
ARTÍCULO 2°: Aprobar el programa analítico de la asignatura “Introducción al Análisis Funcional”, para la carrera de Maestría en Matemática Aplicada – Plan 2006, de acuerdo al detalle que se explicita como Anexo de la presente resolución.

ARTICULO 2°: Hágase saber a la Dra. Silvina Mabel CAMPOS, al Comité Académico de Maestría en Matemática Aplicada, al Departamento de Matemática y a la Dirección Administrativa de Posgrado de la Facultad. Cumplido, resérvese.

mxs
rer


Esp. WALTER ALBERTO BARZÓN
SECRETARIO DE EXTENSIÓN Y BIENESTAR
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Dr. CAMILO ALBERTO JADUR
CONSEJERO DIRECTIVO
A/C DE DECANATO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

ANEXO de la RESCD-EXA 574/2019 – EXP-EXA: 8724/2018

Asignatura: INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS FUNCIONAL

Docente responsable: Dra. Silvina Mabel CAMPOS

Fundamentos: El análisis funcional apareció como una rama independiente de análisis en los años treinta como efecto de los logros obtenidos por muchos excepcionales matemáticos. Desde entonces el análisis funcional a crecido enormemente gracias a muy estimulantes conexiones con otras áreas como la teoría espectral de operadores, la de operadores diferenciales, el análisis complejo o por ejemplo la teoría de control.

Objetivo: Introducir los conceptos fundamentales de la teoría del análisis funcional y familiarizar al estudiante con los teoremas principales y sus aplicaciones preparándolos en particular para las aplicaciones en ecuaciones diferenciales.

Metodología: El curso consiste en cuatro unidades que se desarrollarán con modalidad teórico-práctico. Constará de 25 clases presenciales cada una con duración de 4 hs. y se dictarán 2 por semana. En cada unidad se darán los conceptos teóricos rigurosos nutridos de interesantes ejemplos y una lista de problemas.

Carga horaria: 100 horas reloj.

Lugar y fecha de dictado: Departamento de Matemática, del 18/10/2019 al 28/02/2020.

Sistema de Evaluación: Se tomará cuatro coloquios y un examen final teórico-práctico.

Aprobación de la asignatura: Se deberá cumplir con las siguientes condiciones:

1. Asistir al menos al 70% de las clases que se dictan.
2. Aprobar los cuatro coloquios o su recuperación.
3. Aprobar la evaluación final.

Programa Analítico

Unidad I: Espacios Vectoriales. Espacios Métricos. Espacios Normados. El espacio $C(X)$, el espacio l^1 . Teorema de Baire.

Unidad II: Formas Lineales. Teorema de Hahn-Banach. Conjuntos convexos. El funcional de Minkowski. El espacio dual de un espacio normado. El espacio de operadores. Completación de un espacio normado. El espacio cociente.

Unidad III: Espacio de Hilbert. Teorema de Fréchet-Riesz. El espacio $L^2(0,2\pi)$.

///...



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

.../// -2-

ANEXO de la RESCD-EXA 574/2019 – EXP-EXA: 8724/2018

Unidad IV: Consecuencias geométricas del Teorema de Hahn Banach. Teorema de Banach Steinhaus. Formas y aplicaciones bilineales. Operadores cerrados. El teorema de la gráfica cerrada. El teorema del operador abierto.

Bibliografía Básica

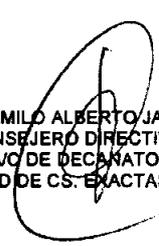
- Antoni Wawrzynczyk, *Introducción al Análisis Funcional*, Universidad Autónoma Metropolitana.

Bibliografía Avanzada

- Walter Rudin, *Functional Analysis*. Academic Press (1978)
- Haim Brézis, *Análisis Funcional*, Alianza Editorial (1984)


Esp. WALTER ALBERTO GARZÓN
SECRETARIO DE EXTENSIÓN Y BIENESTAR
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa




Dr. CAMILO ALBERTO JADUR
CONSEJERO DIRECTIVO
AJC DE DECANATO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa