



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 8330/2019

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 6 de julio de 2020

VISTO:

la nota a foja 1 presentada por la Secretaría Académica del Departamento de Matemática, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Tópicos de Análisis Armónico** para el año 2020,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,
lo actuado por la Comisión de Posgrado,
lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: Aprobar el nuevo curso de posgrado **Tópicos de Análisis Armónico** de 160 horas de duración, que será dictado por el Dr. Gabriel Acosta Rodríguez.

ARTÍCULO 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Tópicos de Análisis Armónico** obrante a fs. 4 y 8, para su dictado en el segundo cuatrimestre de 2020.


ARTÍCULO 3°: Aprobar un puntaje máximo de cuatro (4) puntos para la Carrera del Doctorado.

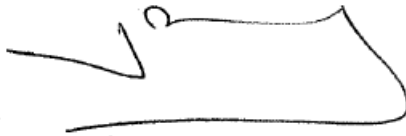
ARTÍCULO 4°: Disponer que de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

ARTÍCULO 5°: Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluido. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN CD N° 0452

SP-GA- 10/03/2020


Dr. PABLO J. GROISMAN
Secretario Adjunto de Posgrado
FCEyN - UBA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO

TOPICOS DE ANALISIS ARMONICO

- Series de Fourier. Convergencia puntual. Núcleos de Dirichlet y de Féjer. Convergencia en L^2 . Transformada de Hilbert y convergencia en L^p .
- Nociones de distribuciones y espacios de Schwartz. Transformada de Fourier en \mathbb{R}^n . Series de Fourier en varias variables. Multiplicadores y convergencia en L^p . Teorema de Fefferman. Fórmula de inversión. Teorema de Plancherel.
- Funciones maximales. Descomposición de abiertos de \mathbb{R}^n . Tipo débil $(1,1)$. Teorema de interpolación de Marcinkiewicz y tipo fuerte (p,p) .
- Integrales singulares. Descomposición de Calderón-Zygmund. Teoremas de acotación para núcleos de convolución. La transformada de Riesz. Integral de Poisson y aproximaciones de la identidad.
- Aplicaciones de las integrales singulares de Calderón-Zygmund. Espacios de Sobolev. Teorema de extensión de Calderón. Potenciales de Riesz.
- Otros métodos de interpolación en espacios de Banach. Aplicaciones a espacios de Sobolev.
- Espacios de Hardy y BMO. Desigualdad de John-Nirenberg. Estimaciones con pesos para la maximal de Hardy-Littlewood. Clases A_p de Muckenaupt.

BIBLIOGRAFÍA

- S. Agmon, Lectures on Elliptic Boundary Value Problems, Van Nostrand, Princeton, 1965.
- J. Duoandikoetxea, Análisis de Fourier, Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid, 1990.
- A. N. Kolmogorov, S. V. Fomin, Elements of the Theory of Functions and Functional Analysis.
- E. M. Stein, Singular Integrals and Differentiability Properties of Functions, Princeton Univ. Press, 1970.
- E. M. Stein, Harmonic Analysis. Real Variable Methods, Orthogonality, and Oscillatory Integrals, Princeton Univ. Press, 1993.

Firma del Profesor:

Aclaración de firma:



Dr. Gabriel Acosta Rodriguez

Buenos Aires, 28 de febrero de 2020.

Sres. Miembros de la
Comisión de Doctorado de la
Facultad de Cs. Exactas y Naturales
S/D.

De mi mayor consideración:

De acuerdo a lo solicitado en el folio 5, detallamos a continuación la actualización de la bibliografía presentada por el **Dr. Gabriel Acosta Rodríguez**, profesor a cargo del dictado del curso de posgrado **Tópicos de análisis armónico**

Tópicos de análisis armónico

- 1) L. Grafakos "Classical Fourier Analysis", Graduate Texts in Mathematics, Springer (2014).
- 2) L. Grafakos, "Modern Fourier Analysis", Graduate Texts in Mathematics, Springer (2014).
- 3) J. Douandikoetxea, "Fourier Analysis", Graduate Studies in Mathematics, American Mathematical Society (2000)
- 4) E. Stein, "Singular Integrals and Differentiability Properties of Functions", Princeton Univ. Press, 1970.
- 5) E. M. Stein, R. Shakarchi, Fourier analysis: an introduction, Vol.1, Princeton univ press, 2003.
- 6) E. M. Stein, R. Shakarchi, Complex analysis, Vol.2, Princeton univ press, 2003.
- 7) E. M. Stein, R. Shakarchi, Real analysis: measure theory, integration and Hilbert spaces, Vol.3, Princeton univ press, 2005.
- 8) E. M. Stein, R. Shakarchi, Functional Analysis: Introduction to Further Topics in Analysis, Vol.1, Princeton univ press, 2011.

Sin otro particular, saludo a usted con toda consideración.



Pablo Solernó
Coordinador subcomisión
Dpto. Matemática