



FACULTAD DE CIENCIAS

## CURSO DE POSTGRADO

<b>Nombre del curso</b>	<b>FUNCIONES COMPLETAMENTE MONÓTONAS Y SEMIGRUPOS DE CONVOLUCIÓN</b>
<b>Tipo de curso</b> (Obligatorio, Electivo, Seminario)	Electivo
<b>Nº de horas totales</b> (Presenciales + No presenciales)	200
<b>Nº de Créditos</b>	8
<b>Fecha de Inicio – Término</b>	10 de marzo 2024 – 14 de julio 2024
<b>Días / Horario</b>	Por definir
<b>Lugar donde se imparte</b>	Departamento de Matemáticas
<b>Profesor Coordinador del curso</b>	Juan Carlos Pozo
<b>Profesores Colaboradores o Invitados</b>	No hay
<b>Descripción del curso</b>	Teoría general de los semigrupos de convolución aplicada al estudio de problemas de evolución
<b>Objetivos</b>	Familiarizar al estudiante con los conceptos de semigrupos de convolución, y familias resolventes subordinadas y aplicarlos en el estudio de ecuaciones de evolución con particular énfasis en el estudio de la teoría de subdifusión.
<b>Contenidos</b>	1) Transformada de Fourier de medidas de Borel. 2) Funciones completamente monótonas y funciones de Bernstein. 3) $C_0$ -semigrupos y Semigrupos de convolución. 4) Fórmula de Levy-Khintchine. 5) Principio de subordinación de Prüss. (Opcional)
<b>Modalidad de evaluación</b>	Exposiciones hechas por los alumnos.
<b>Bibliografía</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• N. Jacob. “<i>Pseudo differential operators and Markov processes, Volume I: Fourier Analysis and semigroups</i>”. Imperial College Press.</li><li>• R. Schilling, R. Song, Z. Vondracek. “<i>Bernstein functions: Theory and Applications</i>”. Walter de Gruyter &amp; Co., Berlin</li></ul>