

**ANEXO I  
PROPUESTA DOCENTE**

**PLANIFICACIÓN ANUAL  
ESPACIOS DE ORLICZ  
VÁLIDA POR LOS AÑOS 2017, 2018 y 2019**

<b>PROFESOR RESPONSABLE</b>			
Nombre y Apellido	Viola, Pablo Sebastián		
Categoría Docente	Profesor Adjunto		
<b>MARCO DE REFERENCIA</b>			
Asignatura:	Espacios de Orlicz		
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>			
Licenciatura en Ciencias Matemáticas			
<b>UBICACIÓN EN EL PLAN</b>			
<b>Duración</b>	Cuatrimstral	<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Año</b>	-----	<b>Cuatrimstre</b>	<b>I, II</b>
<b>CARGA HORARIA TOTAL</b>	60	<b>Teoría</b>	2 hs/semanales
<b>Práctica</b>	2 hs/semanales	<b>Prácticas Laboratorio</b>	0 hs/semanales
<b>Problemas de Ing.</b>	0 hs.	<b>Act. Proyecto y Diseño</b>	0 hs.
<b>ASIGNATURAS CORRELATIVAS</b>	<b>Funciones Reales II</b>		
<b>CONTENIDOS MÍNIMOS</b>			
<p>Propiedades de las funciones convexas, desigualdad de Jensen. Funciones de Young, pares complementarios de funciones de Young, clases de N-funciones, propiedades de crecimiento. Clases de Orlicz sobre espacios de medida, espacios de Orlicz, normas gauge, espacios phi-integrables, propiedades topológicas y de convergencia en espacios de Orlicz. Dual de espacios de Orlicz, convergencia débil, compacidad débil en espacios phi-integrables. Comparación de espacios de Orlicz, operadores lineales sobre espacios de Orlicz, espacios de Hardy-Orlicz y temas relacionados.</p>			
<b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE</b>			
<b>MATEMÁTICA</b>			

<b>ÁREA</b>
<b>ANÁLISIS</b>
<b>NÚMERO ESTIMADO DE ALUMNOS</b>
<b>2</b>
<b>OBJETIVOS</b>
Brindar un curso estándar y sistemático que otorgue al estudiante una base genuina y sólida en la teoría y usos típicos de los Espacios de Orlicz.
<b>DESARROLLO</b>
<b>Descripción de Actividades Teóricas y Prácticas</b>
Clases teórico-prácticas, en donde se desarrollarán los contenidos del curso, basados principalmente en el libro "Theory of Orlicz Spaces" de Rao y Ren. Se discutirán demostraciones en clase, y el estudiante deberá entregar ejercicios regularmente a fin de ganar destreza en el tema. Hacia el final del curso se instará al estudiante a desarrollar por sí mismo una aplicación de los Espacios de Orlicz que vaya más allá de los contenidos mínimos del curso.
<b>Metodología de la Enseñanza</b>
Dado que es un curso avanzado, se explicará en clase los aspectos del tema más importantes o críticos, dejando muchos detalles de demostraciones para que el estudiante complete fuera de clase. Se incentivará al estudiante a ejercer crítica tanto sobre los aspectos teóricos como los problemas presentados como ejercitación.
<b>Recursos Didácticos</b>
Uso de pizarra en el aula, bibliografía básica del tema, y discusión de bibliografía alternativa, así como también artículos científicos.
<b>Espacio en el que se desarrolla la actividad</b>
<b>Aula</b>

<b>EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS</b>			
<b>Estrategias de Evaluación</b>			
<p>Presentación de ejercicios escritos, exposición oral en clase de algunos teoremas, y desarrollo de un trabajo con una aplicación práctica en forma de monografía y defensa oral de la misma. Para aprobar la cursada el estudiante deberá asistir al menos al 60% de las clases, resolver correctamente al menos la mitad de los ejercicios propuestos (se pedirá a lo sumo 1 por semana), aprobar al menos 2 exposiciones orales, y aprobar el trabajo práctico con una nota mínima de 60 puntos sobre 100.</p> <p>Si estas tareas no se cumplimentan correctamente, habrá al menos dos instancias de recuperatorio, con las mismas condiciones de aprobación que la original.</p>			
<b>Examen Libre</b>	SI	<b>Justificación</b>	Ordenanza N° 1444/1994

**PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA  
 ESPACIOS DE ORLICZ**

<b>DEPARTAMENTO RESPONSABLE MATEMÁTICA</b>
<b>ÁREA: ANÁLISIS</b>
<b>PLAN DE ESTUDIOS</b>
Licenciatura en Ciencias Matemáticas
<b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA</b>
<p><b>ESPACIOS DE ORLICZ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Propiedades de las Funciones Convexas. Desigualdad de Jensen. Funciones de Young, pares de Young, clases de N-funciones, clasificación por propiedades de crecimiento, funciones generalizadas y normalizadas de Young.</li> <li>Clases de Orlicz, estructura básica de los Espacios de Orlicz, normas de Orlicz y gauge, espacios phi-integrables, convergencia en espacios de Orlicz y otras propiedades topológicas.</li> <li>Dual de un espacio de Orlicz, funcionales lineales continuos y compacidad débil.</li> <li>Comparación de Espacios de Orlicz. Acotación de Operadores Lineales sobre Espacios de Orlicz. Interpolación. Integración fraccionaria y problemas de packing. Geometría y suavidad de Espacios de Orlicz.</li> <li>Espacios de Hardy-Orlicz, Interpolación de operadores sublineales, espacios de Sobolev-Orlicz. Aplicaciones.</li> </ol>

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>			
Título/Artículo	Autor/es	Editorial/Publicación	Año de edición
Theory of Orlicz Spaces	Rao, Ren	Marcel Dekker Inc.	1991
Applications of Orlicz Spaces	Rao, Ren	Marcel Dekker Inc.	2002
Convex functions and Orlicz Spaces	Krasnosel'skii, Rutickii	P. Noordhoff, Ltd. Groningen	1961
Weighted inequalities in Lorentz and Orlicz spaces	V M Kokilashvili; Miroslav Krbec	World Scientific Publishing Co.	1991
Optimization in Function Spaces	Kosmol, Miller-Wichards	Walter de Gruyter GmbH y Co.	2011

<b>PROFESOR RESPONSABLE (ESPACIOS DE ORLICZ)</b>			
<b>Nombre y Apellido</b> Pablo Sebastián Viola			
<b>Vigencia</b>	2017		
Firma			
<b>DIRECCIÓN DEL DEPARTAMENTO</b>			
Firma			
<b>SECRETARÍA ACADÉMICA</b>			
Firma			