

## PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
MA5409	Tópicos en Probabilidades II			
Nombre en Inglés				
Topics in Probability Theory				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3		7
Requisitos			Carácter del Curso	
MA5402 CÁLCULO ESTOCÁSTICO / AUTOR.			ELECTIVO DE CARRERA, MAGISTER Y DOCTORADO.	
Resultados de Aprendizaje				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante conoce un área avanzada de probabilidades, logrando identificar las preguntas fundamentales que trata de resolver y los principales resultados en el tema.</li> <li>• El estudiante es capaz de leer bibliografía avanzada del tema estudiado.</li> <li>• El estudiante utiliza las técnicas fundamentales del área estudiada, en particular puede demostrar modificaciones de los teoremas fundamentales de estas áreas.</li> </ul>				

Metodología Docente	Evaluación General
<p>La estrategia de enseñanza utilizada es principalmente expositiva con participación activa de los estudiantes.</p> <p>Se les pedirá a los estudiantes también leer bibliografía relevante.</p>	<p>La estrategia de evaluación podrá variar de semestre a semestre, pero en general considerará una o más de las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tareas</li> <li>• Presentación de un tópico al final del semestre, típicamente un artículo relevante a la temática del curso</li> <li>• Informe sobre algún tópico basado en revisión de la literatura</li> <li>• Controles</li> </ul>

### Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Las unidades temáticas variarán semestre a semestre.	15
<b>Contenidos</b>		
<p>Los contenidos se pondrán a disposición de los alumnos interesados antes del comienzo del semestre. Este programa quedará disponible siempre en la página de U-Cursos del ramo.</p> <p>Como ejemplo de temáticas posibles se consideran (cada una de estas corresponden a un tópico posible de abordar en un semestre completo):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo libre Gaussiano y caos multiplicativo.</li> <li>• Campos Gaussianos.</li> <li>• Cartas aleatorias.</li> <li>• Ecuaciones en derivadas parciales estocásticas</li> <li>• Evolución de Schramm-Loewner.</li> <li>• Geometría estocástica</li> <li>• Matrices aleatorias</li> <li>• Modelos aleatorios en física estadística.</li> <li>• Procesos de Lévy</li> <li>• Teoría de caminos rugosos</li> <li>• Teoría de concentración de medida, desigualdades funcionales</li> <li>• Teoría de grandes desvíos</li> <li>• Sistemas de partículas y percolación</li> </ul>		

Vigencia desde:	Otoño 2022
Elaborado por:	Avelio Sepúlveda
Revisado por:	José Soto – Jefe Docente