

Ficha de Curso	
Nombre de Unidad Curricular	Probabilidad II
Código	331
Unidad Académica	Especialización en Estadística (UAEE)
Departamento	Métodos Cuantitativos
Fecha de vigencia	Marzo 2023
Responsable del curso	Diego Armentano
Semestre en que se imparte	Quinto
UC obligatoria para las carreras	Licenciatura en Estadística todos los perfiles
UC opcional para las carreras	----
Unidad ofrecida para otros servicios de UdelaR	Sí
Unidad ofrecida para intercambio internacional	Sí
1- Créditos	
Cantidad	10
Área de conocimiento	Matemática
Observaciones	
2- Conocimientos requeridos	
Previas reglamentarias	Inferencia I (4° semestre).
Previas sugeridas	No tiene
3. Modalidad de enseñanza	
Modalidad de cursado a emplear y desarrollo del curso	Teórico – práctico en modalidad presencial. Todos los materiales teóricos y prácticos estarán disponibles en la plataforma EVA de la unidad curricular. Se usarán los foros a través del EVA.
Desarrollo del curso	2 clases semanales de 2 horas cada una.
Cupos	No
Control de asistencia	No
Carga horaria estimada según modalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 56 horas de clases presenciales – 4 horas por semana.</li> <li>• 4 horas semanales de dedicación domiciliaria.</li> <li>• 30 horas para la preparación de un parcial escrito de carácter obligatorio en la mitad del curso, y otro al final del curso.</li> <li>• 18 horas para la preparación de examen final.</li> </ul> Total 160 horas.
4. Evaluación	
Del curso reglamentado (si corresponde)	Instancias de evaluación:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>40 puntos Parcial escrito obligatorio en la mitad del curso.</b></li> <li>• <b>60 puntos Parcial escrito obligatorio de fin del curso.</b></li> </ul> <p>Ganancia de curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El puntaje mínimo para la aprobación del curso será del 50% del total en los parciales.</li> </ul> <p>Los estudiantes quienes obtengan un puntaje mayor o igual al 70% pueden exonerar el examen escrito. Si se elige esta opción, el 70% equivale a una calificación de 7 puntos en el examen escrito. Los estudiantes quienes alcancen un puntaje inferior al 70% deberán rendir examen escrito y oral.</p>
Del examen (si corresponde)	<p>La aprobación total de la materia se obtiene con un examen final obligatorio.</p> <p>El acceso a dicho examen final se alcanza mediante las instancias indicadas en la sección anterior (curso reglamentado).</p> <p>El examen final tiene dos partes: escrita y oral. Se exonera la parte escrita obteniendo un puntaje mínimo del 70%.</p>
<b>5. Objetivos y contenido o programa del curso o actividad curricular</b>	
Explicitar objetivo	<p>En este segundo curso de la Licenciatura en Estadística dedicado a la teoría de la probabilidad y sus aplicaciones, los estudiantes, al finalizar con éxito el curso, podrán</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizar varias nociones de convergencia de sucesiones de variables aleatorias;</li> <li>• aplicar un amplio abanico de teoremas límites clásicos y modernos a problemas de inferencia estadística y analizar las propiedades de métodos de simulación estocástica;</li> </ul>
Explicitar contenido sintético	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Convergencia de variables aleatorias.</li> <li>2. Teoremas límites de la teoría de la probabilidad y sus aplicaciones.</li> <li>3. Aplicaciones de teoremas límites</li> </ol>
Explicitar contenido desagregado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Convergencias de sucesiones de variables aleatorias.</li> <li>2. Leyes de los Grandes Números.</li> <li>3. Convergencia en distribución.</li> <li>4. Funciones características.</li> <li>5. Teoremas del Límite Central.</li> <li>6. Aplicaciones y otros tópicos: esperanza condicional, martingalas en tiempo discreto, aplicaciones.</li> </ol>
Referencias Bibliográficas, de fuentes audiovisuales u otras, de carácter obligatorio:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntes del curso.</li> <li>• R. Durrett: <i>Probability Theory and Examples. Cambridge Series in Statistical and Probabilistic Mathematics</i></li> <li>• H. McKean: <i>Probability- The classical limit theorems.</i> Cambridge University Press.</li> <li>• Jean Jacod y Philip Protter (2004). <i>Probability Essentials, second edition, corrected second printing, Universitext, Springer, New York.</i></li> </ul>

<p>Referencias Bibliográficas, de fuentes audiovisuales u otras, de carácter opcional:</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• G Grimmett, D. Stirzaker: <i>Probability and Random Processes</i>, Oxford.</li><li>• D. Williams: <i>Probability with Martingales</i>. Cambridge Mathematical Textbooks.</li><li>• Anirban DasGupta (2011). <i>Probability for Statistics and Machine Learning</i>, Springer Texts in Statistics, Springer, New York. ISBN 978-1-4419-9634-3 (e-book)</li><li>• Valentín V. Petrov y Ernesto Mordecki (2008). <i>Teoría de la Probabilidad</i>, segunda edición, DIRAC, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo. ISBN: 978-9974-0-0433-7</li><li>• Allan Gut (2013). <i>Probability: A Graduate Course</i>, second edition, Springer Texts in Statistics, Springer, New York. ISBN 978-1-4614-4708-5 (e-book)</li><li>• Otras referencias bibliográficas serán indicadas durante el curso.</li></ul>
--	--