

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGUEZ  
 DECANATO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

**SOLICITUD DE CREACIÓN, CODIFICACIÓN UNIFORME Y REGISTRO DE CURSOS**

<b>1 Unidad:</b> Recinto Universitario de Mayagüez	<b>1 Colegio:</b> Artes y Ciencias																								
<b>1 Departamento/ Programa:</b> Ciencias Matemáticas	<b>1 Profesor (es) Proponente(s):</b> Roberto Rivera Santiago																								
<b>2 Fecha de Solicitud:</b> 14 de octubre del 2024	<b>3 Fecha de Vigencia del Curso:</b> Permanente																								
<b>4 Título Completo en Español:</b> Ciencia Actuarial I																									
<b>5 (Título Abreviado a 26 Espacios):</b> CIENCIA ACTUARIAL I																									
<b>4 Título Completo en Inglés:</b> Actuarial Science I																									
<b>5 (Título Abreviado a 26 Espacios):</b> ACTUARIAL SCIENCE I																									
<b>6 Materia Principal del Curso (en clave alfa):</b> ESMA																									
<b>7 Justificación para la Creación del Curso:</b>  Preparar al estudiante para una de las carreras de mayor demanda tanto en Puerto Rico: Ciencia Actuarial. Actualmente, la única oferta académica en la isla es una concentración menor en Ciencia Actuarial en la UPR-Humacao la cual fue diseñada para preparar al estudiante en el tópico de probabilidad matemática y matemática financiera. Este curso ha sido diseñado para preparar al estudiante en matemática financiera y en matemática probabilística y determinística en seguros de vida, salud y pensiones. Por lo tanto, esta nueva oferta académica en nuestro Recinto responde oportunamente a las necesidades actuales de profesionales en esta área en la isla y en los Estados Unidos.																									
<b>8 Nivel del Curso (marque con una X):</b> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border: none;"><tr><td style="border: none; padding: 0 10px;">1</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">2</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">3</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">4</td><td style="border: none; padding: 0 10px; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> X</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">5</td></tr><tr><td colspan="5" style="border: none; text-align: center;">Subgraduado</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">6</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">7</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">8</td><td style="border: none; padding: 0 10px;">9</td></tr><tr><td colspan="5" style="border: none; text-align: center;">Graduado</td><td style="border: none; padding: 0 10px;"></td><td style="border: none; padding: 0 10px;"></td><td style="border: none; padding: 0 10px;"></td><td style="border: none; padding: 0 10px;"></td></tr></table>		1	2	3	4	<input checked="" type="checkbox"/> X	5	Subgraduado					6	7	8	9	Graduado								
1	2	3	4	<input checked="" type="checkbox"/> X	5																				
Subgraduado					6	7	8	9																	
Graduado																									
<b>9 Ubicación del curso, sea requisito, electivo o de continuación, en la secuencia curricular autorizada:</b> (S=Semestres V=Verano)      Período: <u>X</u> S1 <u>X</u> S2 <u>X</u> V																									
<b>A partir del año de estudio de acuerdo con la secuencia:</b>																									
<u>1</u> <sup>ro</sup> <u>2</u> <sup>do</sup> <u>X</u> <u>3</u> <sup>ro</sup> <u>4</u> <sup>to</sup> <u>5</u> <sup>to</sup> <u>6</u> <sup>to</sup> <u>Otro</u>																									
<b>10 Codificación Alfanumérica:</b> ESMA 5XXX	<b>11 Cantidad de Créditos:</b> 3																								
<b>12 Tipo de Curso:</b> _____ <u>Requisito</u> <u>X</u> <u>Electivo</u> <u>División de Educación Continua</u>																									
<b>13 Tipo de créditos:</b> <u>X</u> Fijo <u>Variable</u>	Si es Variable, ¿puede repetirse con crédito? <u>Si</u> <u>No</u>																								

		Si contesta si, indique la cantidad máxima que se puede repetir: _____
<b>14 Distribución de Horas Contacto Semanales dedicadas a la enseñanza:</b>		
<input type="checkbox"/> 3 Conferencia	<input type="checkbox"/> Laboratorio	<input type="checkbox"/> Investigación
<input type="checkbox"/> Discusión	<input type="checkbox"/> Taller	<input type="checkbox"/> Tesis o Disertación
<input type="checkbox"/> Seminario	<input type="checkbox"/> Internado	<input type="checkbox"/> Estudio Independiente
<input type="checkbox"/> Práctica Supervisada		
<b>15 Total de Horas Contacto:</b> <u>45</u>		
<b>16 Equivalencia en Horas de Crédito para la carga académica del Profesor:</b> <u>3</u>		
<b>17 Descripción del Curso en Español (que no se exceda de 1,000 caracteres):</b>		
Solución de problemas deterministas de las matemáticas financieras relacionados a la medición del interés, anualidades fijas, anualidades variables, itinerarios de amortización, tasas de rendimiento, fondos de amortización, manejo de bonos e inmunización y depreciación. Aplicación de los métodos estocásticos fundamentales como de la ciencia actuarial : los modelos de supervivencia, las Cadenas de Markov y tablas de vida, para entender cómo se determinan las primas de seguros, y cómo se diseñan los planes de pensiones.		
<b>17 Descripción del Curso en Inglés (que no se exceda de 1,000 caracteres):</b>		
Solution of deterministic problems in financial mathematics related to the measurement of interest, fixed annuities, variable annuities, amortization schedules, rates of return, amortization funds, management of bonds and immunization, and depreciation. Application of fundamental stochastic methods such as actuarial science: survival models, Markov Chains and life tables, to understand how insurance premiums are determined, and how pension plans are designed.		
<b>18 Prerrequisitos*</b> ESMA 4001 ó ESTA 6005 ó ININ 4010 ó INCI 4236 ó AGRO 5005	<b>18 Correquisitos*</b>	
*Especifique la Codificación Alfanumérica Correcta		
<b>19 Requisitos especiales:</b> _____ _____		
<b>20 Modalidad en la que el Curso se ofrecerá (Puede marcar más de una opción):</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Curso Presencial	<input type="checkbox"/> Curso Híbrido	<input type="checkbox"/> Curso a Distancia
<b>21 Cargos por laboratorio:</b> <u>  Sí  </u> <input checked="" type="checkbox"/> <u>  No  </u>		
<b>22 Posibilidad de Equivalencia (en la unidad o en otras unidades del sistema):</b> <u>  Sí  </u> <input checked="" type="checkbox"/> <u>  No  </u>		
<b>Cursos:</b> _____		
<b>Unidad(es) que lo(s) ofrece(n):</b> _____		
<b>23 Equipo, materiales e instalaciones mínimas requeridas:</b>		

24 Cantidad de Estudiantes por sección: 3 Cupo Mínimo 30 Cupo Máximo

25 Sistema de Calificación:

Letra (A, B, C, D o F)  Aprobado (S), No Aprobado (NS)

Aprobado (P), No Aprobado (NP)  Aprobado (PS: Aprobado Sobresaliente; PN: Aprobado Bueno), No Aprobado (NP)

Aprobado (P), Fracasado (F)  Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

26 Curso a Inactivar sujeto a la creación del nuevo curso:

No Aplica  Si; especifique el curso a inactivar: \_\_\_\_\_

#### SOLICITUD DE CREACIÓN, CODIFICACIÓN UNIFORME Y REGISTRO DE CURSOS

27 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DEL DEPARTAMENTO	NOMBRE Y FIRMA	FECHA
Director de Departamento	Omar Colon	
28 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DE LA FACULTAD	NOMBRE Y FIRMA	FECHA
Decano de la Facultad	Fernando Gilbes Santaella	
29 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DEL SENADO ACADÉMICO	NOMBRE Y FIRMA	FECHA
Presidente del Comité de Cursos		

#### PARA USO DEL DECANATO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

30 Codificación: \_\_\_\_\_ Fecha de Codificación: \_\_\_\_\_

Funcionario que procesó la solicitud: \_\_\_\_\_ Fecha de envío al Departamento y Facultad: \_\_\_\_\_