

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

SOLICITUD DE CREACIÓN, CODIFICACIÓN UNIFORME Y REGISTRO DE CURSOS

1 Unidad: Recinto Universitario de Mayagüez	1 Colegio: Artes y Ciencias																						
1 Departamento/ Programa: Ciencias Matemáticas	1 Profesor (es) Proponente(s): Israel Almodovar-Rivera																						
2 Fecha de Solicitud: 14 de octubre del 2024	3 Fecha de Vigencia del Curso: Permanente																						
4 Título Completo en Español: INTRODUCCION A LA COMPUTACION ESTADISTICA																							
5 (Título Abreviado a 26 Espacios): COMPUTACION ESTADISTICA																							
4 Título Completo en Inglés: INTRODUCTION TO STATISTICAL COMPUTING																							
5 (Título Abreviado a 26 Espacios): STATISTICAL COMPUTING																							
6 Materia Principal del Curso (en clave alfa): ESMA																							
7 Justificación para la Creación del Curso: This course allows statistical theory to be understood through the use of software. Students will develop skills in data analysis, programming, and visualization using the corresponding software. These skills are in high demand across industries and academia, particularly in fields like data science, public health, machine learning, and artificial intelligence. The course focuses on teaching students how to analyze large datasets, build reproducible workflows, and effectively communicate these results. Students will have a deeper knowledge of methods such as root finding that will allow them to find solutions to specific models, apply optimization to maximize or minimize functions, create simulation experiments, and use resampling methods such as bootstrap and jackknife.																							
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																							
8 Nivel del Curso (marque con una X): <table style="margin-left: 10px; border: none;"> <tr> <td style="border: none; padding-right: 10px;">1</td> <td style="border: none; padding-right: 10px;">2</td> <td style="border: none; padding-right: 10px;">3</td> <td style="border: none; padding-right: 10px;">4</td> <td style="border: none; padding-right: 10px;">5</td> <td style="border: none; padding-left: 10px;">—</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Subgraduado</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table> <table style="margin-left: 10px; border: none;"> <tr> <td style="border: none; padding-right: 10px;">6</td> <td style="border: none; padding-right: 10px;">7</td> <td style="border: none; padding-right: 10px;">8</td> <td style="border: none; padding-right: 10px;">9</td> <td style="border: none; padding-left: 10px;">—</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Graduado</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	—	Subgraduado						6	7	8	9	—	Graduado				
1	2	3	4	5	—																		
Subgraduado																							
6	7	8	9	—																			
Graduado																							
9 Ubicación del curso, sea requisito, electivo o de continuación, en la secuencia curricular autorizada: (S=Semestres V=Verano) Período: <input checked="" type="checkbox"/> S1 <input checked="" type="checkbox"/> S2 <input checked="" type="checkbox"/> V																							
A partir del año de estudio de acuerdo con la secuencia:																							
<input type="checkbox"/> 1 ^{ro} <input type="checkbox"/> 2 ^{do} <input checked="" type="checkbox"/> 3 ^{ro} <input type="checkbox"/> 4 ^{to} <input type="checkbox"/> 5 ^{to} <input type="checkbox"/> 6 ^{to} <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> N/A																							
10 Codificación Alfanumérica: ESMA 4XXX	11 Cantidad de Créditos: 3																						
12 Tipo de Curso:																							

____ Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Electivo ____ División de Educación Continua		
13 Tipo de créditos: <u> <input checked="" type="checkbox"/> Fijo <input type="checkbox"/> Variable</u>		Si es Variable, ¿puede repetirse con crédito? <u> <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</u>
		Si contesta si, indique la cantidad máxima que se puede repetir: _____
14 Distribución de Horas Contacto Semanales dedicadas a la enseñanza:		
<u> <input type="checkbox"/> 3 Conferencia</u>	<u> <input type="checkbox"/> Laboratorio</u>	<u> <input type="checkbox"/> Investigación</u>
<u> <input type="checkbox"/> Discusión</u>	<u> <input type="checkbox"/> Taller</u>	<u> <input type="checkbox"/> Tesis o Disertación</u>
<u> <input type="checkbox"/> Seminario</u>	<u> <input type="checkbox"/> Internado</u>	<u> <input type="checkbox"/> Estudio Independiente</u>
<u> <input type="checkbox"/> Práctica Supervisada</u>		
15 Total de Horas Contacto: <u> 45 </u>		
16 Equivalencia en Horas de Crédito para la carga académica del Profesor: <u> 3 </u>		
17 Descripción del Curso en Español (que no se exceda de 1,000 caracteres):		
Exploración de temas modernos de computación usando técnicas de estadísticas para el procesamiento, manejo y análisis de bases de datos, Incluyendo la calidad de los datos y transferencias de datos entre programas estadísticos. Introducción a los temas de programación en paralelo para códigos más eficientes y rápidos. Exploración de los algoritmos en el concepto de programación, estudio de simulaciones, métodos de remuestreo, y confiabilidad del programa. Aplicaciones en el modelaje estadístico y el aprendizaje semiautomatizado.		
17 Descripción del Curso en Inglés (que no se exceda de 1,000 caracteres):		
Exploration of modern computing topics using statistical techniques for database processing, management and analysis, including data quality and data transfers between statistical programs. Introduction to parallel programming topics for more efficient and faster codes. Exploration of algorithms in the concept of programming, study of simulations, resampling methods, and program reliability. Applications in statistical modeling and semi-automated learning.		
18 Prerrequisitos* ESMA 3016 y MATE 3047	18Correquisitos*	
*Especifique la Codificación Alfanumérica Correcta		
19 Requisitos especiales: _____ _____		

20 Modalidad en la que el Curso se ofrecerá (Puede marcar más de una opción):		
<input checked="" type="checkbox"/> Curso Presencial	<input type="checkbox"/> Curso Híbrido	<input type="checkbox"/> Curso a Distancia
21 Cargos por laboratorio: <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No		
22 Posibilidad de Equivalencia (en la unidad o en otras unidades del sistema): <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No		
Cursos: _____		
Unidad(es) que lo(s) ofrece(n): _____		
23 Equipo, materiales e instalaciones mínimas requeridas: 		
24 Cantidad de Estudiantes por sección: <u>3</u> Cupo Mínimo <u>30</u> Cupo Máximo		
25 Sistema de Calificación:		
<input checked="" type="checkbox"/> Letra (A, B, C, D o F)	<input type="checkbox"/> Aprobado (S), No Aprobado (NS)	
<input type="checkbox"/> Aprobado (P), No Aprobado (NP)	<input type="checkbox"/> Aprobado (PS: Aprobado Sobresaliente; PN: Aprobado Bueno), No Aprobado (NP)	
<input type="checkbox"/> Aprobado (P), Fracasado (F)	<input type="checkbox"/> Otro (Especifique) _____	
26 Curso a Inactivar sujeto a la creación del nuevo curso: <input checked="" type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> 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		
28APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DE LA FACULTAD	NOMBRE Y FIRMA	FECHA
Decano de la Facultad		

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:
