

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: Análisis de sobrevivencia	
5 (Título Abreviado a 26 Espacios): ANÁLISIS DE SOBREVIVENCIA	
4 Título Completo en Inglés: Survival Analysis	
5 (Título Abreviado a 26 Espacios): SURVIVAL ANALYSIS	
6 Materia Principal del Curso (en clave alfa): ESMA	
7 Justificación para la Creación del Curso:	
<p>This course provides a comprehensive foundation to the theory and applications of survival analysis, which addresses the analysis of time-to-event data. Unlike standard statistical methods, survival analysis provides specialized tools for handling censored and time-dependent data, making it an essential tool for many disciplines, such as public health, clinical research, engineering, and social sciences. Students will learn about the Kaplan-Meier estimator and Cox proportional hazards model, as well as advanced techniques like competing risks analysis and time-dependent covariates. These skills are directly applicable to real-life problems.</p>	
8 Nivel del Curso (marque con una X): <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <small>Subgraduado</small> <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <small>Graduado</small>	
9 Ubicación del curso, sea requisito, electivo o de continuación, en la secuencia curricular autorizada: <small>(S=Semestres V=Verano)</small> Período: <input checked="" type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S2 <input 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: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Electivo <input type="checkbox"/> División de Educación Continua														
13 Tipo de créditos: <input checked="" type="checkbox"/> Fijo <input type="checkbox"/> Variable		Si es Variable, ¿puede repetirse con crédito? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No												
Si contesta si, indique la cantidad máxima que se puede repetir: _____														
14 Distribución de Horas Contacto Semanales dedicadas a la enseñanza: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33.33%;"><input type="checkbox"/> 3 Conferencia</td> <td style="width: 33.33%;"><input type="checkbox"/> Laboratorio</td> <td style="width: 33.33%;"><input type="checkbox"/> Investigación</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Discusión</td> <td><input type="checkbox"/> Taller</td> <td><input type="checkbox"/> Tesis o Disertación</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Seminario</td> <td><input type="checkbox"/> Internado</td> <td><input type="checkbox"/> Estudio Independiente</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Práctica Supervisada</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			<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		
<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														
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): <p>Introducción exhaustiva a la teoría y metodología del análisis de supervivencia. Incluye los fundamentos de supervivencia y censura, el estimador de Kaplan-Meier y las curvas de supervivencia, el modelo de riesgos proporcionales de Cox y los modelos de supervivencia paramétricos como Weibull y distribuciones exponenciales. Los temas avanzados incluyen riesgos competitivos, modelos multiestado, co-variables dependientes del tiempo, diagnósticos de modelos y métodos de evaluación de bondad de ajuste. Se incorporarán aplicaciones en salud pública, ensayos clínicos, ingeniería y ciencias sociales. También se abordará una introducción al modelo de tiempo de falla acelerada, en el que pueden ocurrir múltiples eventos potenciales.</p>														
17 Descripción del Curso en Inglés (que no se exceda de 1,000 caracteres): <p>Comprehensive introduction to the theory and methodology of survival analysis. Topics covered include the fundamentals of survival and censoring, the Kaplan-Meier estimator and survival curves, the Cox proportional hazards model, and parametric survival models such as Weibull and exponential distributions. Advanced topics include competing risks, multi-state models, time-dependent covariates, model diagnostics, and goodness-of-fit evaluation methods. Applications in public health, clinical trials, engineering, and social sciences will be incorporated. An introduction to the accelerated failure time model, in which multiple potential events may occur, will also be addressed.</p>														
18 Prerrequisitos* ESMA 4XXX (Regresión Lineal) o ESMA 3102 o INCI 4236 o ININ 4010 o AGRO 5005		18Correquisitos*												
<small>*Especifique la Codificación Alfanumérica Correcta</small>														
19 Requisitos especiales: _____														

<p>20 Modalidad en la que el Curso se ofrecerá (Puede marcar más de una opción):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Curso Presencial <input type="checkbox"/> Curso Híbrido <input type="checkbox"/> Curso a Distancia</p>								
<p>21 Cargas por laboratorio: <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No</p>								
<p>22 Posibilidad de Equivalencia (en la unidad o en otras unidades del sistema):</p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No</p>								
<p>Cursos: _____</p>								
<p>Unidad(es) que lo(s) ofrece(n): _____</p>								
<p>23 Equipo, materiales e instalaciones mínimas requeridas: _____</p>								
<p>24 Cantidad de Estudiantes por sección: <u>3</u> Cupo Mínimo <u>30</u> Cupo Máximo</p>								
<p>25 Sistema de Calificación:</p> <table> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Letra (A, B, C, D o F)</td> <td><input type="checkbox"/> Aprobado (S), No Aprobado (NS)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Aprobado (P), No Aprobado (NP)</td> <td><input type="checkbox"/> Aprobado (PS: Aprobado Sobresaliente; PN: Aprobado Bueno), No Aprobado (NP)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Aprobado (P), Fracasado (F)</td> <td><input type="checkbox"/> Otro (Especifique) _____</td> </tr> </table>			<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) _____
<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) _____							
<p>26 Curso a Inactivar sujeto a la creación del nuevo curso:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> Si; especifique el curso a inactivar: _____</p>								
<p>SOLICITUD DE CREACIÓN, CODIFICACIÓN UNIFORME Y REGISTRO DE CURSOS</p>								
<p>27 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DEL DEPARTAMENTO</p>	<p>NOMBRE Y FIRMA</p>	<p>FECHA</p>						
<p>Director de Departamento</p>								
<p>28APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DE LA FACULTAD</p>	<p>NOMBRE Y FIRMA</p>	<p>FECHA</p>						
<p>Decano de la Facultad</p>								

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:
