

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): Ana C. González-Ríos
3 Fecha de Vigencia
del Curso:

2 Fecha de
Solicitud: _____

4 Título Completo en Español: Introducción a la Modelación, Simulación y Computación

5 (Título Abreviado a 26 Espacios): _____

4 Título Completo en Inglés: Introduction to Modeling , Simulation and Computation

5 (Título Abreviado a 26 Espacios): _____

6 Materia Principal del Curso (en clave alfa): COMP 3XXX

7 Justificación para la Creación del Curso:

The main goal of the course is to infuse fundamental competencies of Computational Science to the undergraduate curriculum. The course should be open to students of all majors. This course addresses the growing need for a workforce that can analyze, model and interpret real-world data. Modeling and simulation have become an essential part of the research and development process in physical, biological, and social sciences.

Scientist, social scientist, and engineers must have an understanding of both modeling and computer programming principles so that they can appropriately apply those techniques in their practice. Several set of knowledge and skills are required to achieve that understanding. The course content focuses on meeting a set of basic modeling and simulation competencies that were developed as part of several NSF grants: (<http://hpcuniversity.org/educators/undergradCompetencies/>) .

The course builds both modeling and programming expertise with a “just-in-time” approach so that by the end of the course, students can take a relatively simple modeling example on their own. Note that even though Computer Science majors are more expert programmers, they are not often given the opportunity to see how those skills are being applied to solve complex science and engineering problems.

This course is recommended for students who plan to participate in undergraduate research programs, students who will like to take more advanced courses in Computational Science and Data Science. Pre-service teachers are also an important target audience since they will then be able to integrate computational science in their K-12 courses. This course also represents a good PD (professional development) course for K-12 teachers.

8 Nivel del Curso (marque con una X): 1 2 3 4 X 5 6 7 8 9 Subgraduado Graduado

9 Ubicación del curso, sea requisito, electivo o de continuación, en la secuencia curricular autorizada:
(S=Semestres V=Verano) Período: x S1 x S2 V

A partir del año de estudio de acuerdo con la secuencia:

1^{ro} 2^{do} 3^{ro} 4^{to} 5^{to} 6^{to} Otro N/A

10 Codificación Alfanumérica:
COMP3XXX

11 Cantidad de Créditos: 3

12 Tipo de Curso: Requisito Electivo División de Educación Continua

13 Tipo de créditos: Fijo Variable
 Si es Variable, ¿puede repetirse con crédito? Si
 No

Si contesta si, indique la cantidad máxima que se puede repetir: _____

14 Distribución de Horas Contacto Semanales dedicadas a la enseñanza:

<input type="checkbox"/> 2_Conferencia	<input type="checkbox"/> 2_Laboratorio	<input type="checkbox"/> Investigación
<input type="checkbox"/> Discusión	<input type="checkbox"/> Taller	<input type="checkbox"/> Tesis o Dissertación
<input type="checkbox"/> Seminario	<input type="checkbox"/> Internado	<input type="checkbox"/> Estudio Independiente
<input type="checkbox"/> Práctica Supervisada		

15 Total de Horas Contacto: 4

16 Equivalencia en Horas de Crédito para la carga académica del Profesor: 4

17 Descripción del Curso en Español (que no se exceda de 1,000 caracteres):

Introducción a los principios de la modelación y la simulación. Desarrollo gradual de destrezas de programación usando algún lenguaje de alto nivel. Aplicación de las destrezas de programación a la solución de diferentes clases de modelos.

17 Descripción del Curso en Inglés (que no se exceda de 1,000 caracteres):

Introduction to the principles of modeling and simulation. Progressive development of programming skills using a high-level programming language. Application of programming skills to the solution of different classes of models.

18 Prerrequisitos*
MATE 3171 o MATE 3005

18 Correquisitos*
ninguno

*Especifique la Codificación Alfanumérica Correcta

19 Requisitos especiales:

20 Modalidad en la que el Curso se ofrecerá (Puede marcar más de una opción):

Curso Presencial
Distancia

Curso Híbrido

Curso a

21 Cargos por laboratorio: Sí No

22 Posibilidad de Equivalencia (en la unidad o en otras unidades del sistema):
 Sí No

Cursos: _____

Unidad(es) que lo(s) ofrece(n):

23 Equipo, materiales e instalaciones mínimas requeridas:

Laboratorio de Computadoras

24 Cantidad de Estudiantes por sección: Cupo Mínimo Cupo Máximo

25 Sistema de Calificación:

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

Aprobado (P), No Aprobado (NP)
Sobresaliente;

Aprobado (PS: Aprobado

Aprobado (NP)

PN: Aprobado Bueno), No

Aprobado (P), Fracasado (F)
(Especifique) _____

Otro

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		
28 APROBACIÓN 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:
