



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

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

<sup>1</sup> Unidad: <b>RECINTO UNIVERSITARIO DE MAYAGUEZ</b>		<sup>1</sup> Colegio: <b>ARTES Y CIENCIAS</b>	
<sup>1</sup> Departamento/ Programa: <b>DEPARTAMENTO DE FÍSICA</b>		<sup>1</sup> Profesor (es) Proponente(s): <b>DR. SAMUEL SANTANA COLON</b>	
<sup>2</sup> Fecha de Solicitud: <b>3/10/23</b>		<sup>3</sup> Fecha de Vigencia del Curso:	
<sup>4</sup> Título Completo en Español: <b>COMPUTACIÓN CUÁNTICA</b>			
<sup>5</sup> (Título Abreviado a 26 Espacios): <b>COMPUTACIÓN CUÁNTICA</b>			
<sup>4</sup> Título Completo en Inglés: <b>QUANTUM COMPUTING</b>			
<sup>5</sup> (Título Abreviado a 26 Espacios): <b>QUANTUM COMPUTING</b>			
<sup>6</sup> Materia Principal del Curso (en clave alfa): <b>FISI</b>			
<sup>7</sup> Justificación para la Creación del Curso:			
La computación cuántica es una disciplina emergente fundamentada en las aplicaciones de la Mecánica Cuántica. Este es un curso necesario que introduce el tema para estudiantes subgraduados avanzados y graduados.			
<sup>8</sup> Nivel del Curso (marque con una X):			
		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9
		Subgraduado	Graduado
<sup>9</sup> Ubicación del curso, sea requisito, electivo o de continuación, en la secuencia curricular autorizada: (S=Semestres V=Verano)      Período: <b>X S1 X S2 ___ V</b>			
A partir del año de estudio de acuerdo con la secuencia:			
___ 1 <sup>ro</sup> ___ 2 <sup>do</sup> ___ 3 <sup>ro</sup> <b>___ X 4<sup>to</sup></b> ___ 5 <sup>to</sup> ___ 6 <sup>to</sup> ___ Otro ___ N/A			
<sup>10</sup> Codificación Alfanumérica: <b>FISI 5065</b>		<sup>11</sup> Cantidad de Créditos: <b>3</b>	
<sup>12</sup> Tipo de Curso: ___ Requisito <b>___ X Electivo</b> ___ División de Educación Continua			
<sup>13</sup> Tipo de créditos: <b>___ X Fijo</b> ___ Variable		Si es Variable, ¿puede repetirse con crédito? ___ Si ___ No	
		Si contesta si, indique la cantidad máxima que se puede repetir: _____	
<sup>14</sup> Distribución de Horas Contacto Semanales dedicadas a la enseñanza:			
<b>X</b> Conferencia	___ Laboratorio	___ Investigación	
___ Discusión	___ Taller	___ Tesis o Disertación	



UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
VICEPRESIDENCIA EN ASUNTOS ACADÉMICOS E INVESTIGACIÓN

<b>Seminario</b>	<b>Internado</b>	<b>Estudio Independiente</b>
<b>Práctica Supervisada</b>		
15 <b>Total de Horas Contacto:</b> <u>45</u>		
16 <b>Equivalencia en Horas de Crédito para la carga académica del Profesor:</b> <u>3</u>		
17 <b>Descripción del Curso en Español (que no se exceda de 1,000 caracteres):</b> Discusión de los aspectos fundamentales de mecánica cuántica y computación aplicados en la computación cuántica. Descripción de los diferentes paradigmas de computación cuántica con énfasis particular en circuitos cuánticos. Formulación de algoritmos apropiados a la computación cuántica, tales como la transformada de Fourier y el algoritmo de búsqueda de Grover. Introducción al ruido cuántico, corrección de errores cuánticos y otros temas de actualidad.		
17 <b>Descripción del Curso en Inglés (que no se exceda de 1,000 caracteres):</b> Discussion of the fundamental aspects of quantum mechanics and computation applied to quantum computing. Description of different paradigms of quantum computation with particular emphasis on quantum circuits. Formulation of properly adapted algorithms for quantum computation, such as the Fourier transform and Grover's search algorithms. Introduction to quantum noise, quantum error correction, and other current topics.		
18 <b>Prerrequisitos*</b> FISI 4063 o permiso del director	18 <b>Correquisitos*</b>	
*Especifique la Codificación Alfanumérica Correcta		
19 <b>Requisitos especiales:</b> <u>Ninguno</u>		
20 <b>Modalidad en la que el Curso se ofrecerá (Puede marcar más de una opción):</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Curso Presencial</b> <input type="checkbox"/> <b>Curso Híbrido</b> <input type="checkbox"/> <b>Curso a Distancia</b>		
21 <b>Cargos por laboratorio:</b> <input type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>		
22 <b>Posibilidad de Equivalencia (en la unidad o en otras unidades del sistema):</b> <input type="checkbox"/> <b>Sí</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>No</b>		
<b>Cursos:</b> _____		
<b>Unidad(es) que lo(s) ofrece(n):</b> _____		
23 <b>Equipo, materiales e instalaciones mínimas requeridas:</b>		
24 <b>Cantidad de Estudiantes por sección:</b> <u>4</u> <b>Cupo Mínimo</b> <u>15</u> <b>Cupo Máximo</b>		
25 <b>Sistema de Calificación:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Letra (A, B, C, D o F)</b> <input type="checkbox"/> <b>Aprobado (S), No Aprobado (NS)</b> <input type="checkbox"/> <b>Aprobado (P), No Aprobado (NP)</b> <input type="checkbox"/> <b>Aprobado (PS: Aprobado Sobresaliente; PN: Aprobado Bueno), No Aprobado (NP)</b> <input type="checkbox"/> <b>Aprobado (P), Fracasado (F)</b> <input type="checkbox"/> <b>Otro (Especifique)</b> _____		
26 <b>Curso a Inactivar sujeto a la creación del nuevo curso:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>No Aplica</b> <input type="checkbox"/> <b>Si; especifique el curso a inactivar:</b> _____		



UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
VICEPRESIDENCIA EN ASUNTOS ACADÉMICOS E INVESTIGACIÓN

<b>SOLICITUD DE CREACIÓN, CODIFICACIÓN UNIFORME Y REGISTRO DE CURSOS</b>		
<b>27 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DEL DEPARTAMENTO</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
Director de Departamento		
<b>28 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DE LA FACULTAD</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
Decano de la Facultad		
<b>29 APROBACIÓN Y CERTIFICACIÓN A NIVEL DEL SENADO ACADÉMICO</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
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:**  
\_\_\_\_\_