



UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
RECINTO DE RIO PIEDRAS  
FACULTAD DE ESTUDIOS GENERALES  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FÍSICAS**

Versión: 21 de abril de 2022

**HORARIO ACADÉMICO PRIMER SEMESTRE 2022-2023 (C21)**

**CURSOS PARA ESTUDIANTES DE CUALQUIER BACHILLERATO O DE PROGRAMAS ESPECIALES DEL RECINTO DE RÍO PIEDRAS**  
**[\*Los profesores(as) están sujetos a cambios]**

**CIFI 3003. Fundamentos de Grandes Cambios en las Ciencias Físicas: Revolución copernicana y newtoniana.**

Tres (3) horas de discusión y dos (2) horas de laboratorio semanales. Tres (3) créditos.

**Descripción:** Este curso es una opción para cumplir con el requisito de Ciencias Físicas del componente de Ciencias Naturales de Educación General. Incluye el estudio de la interrelación entre los conceptos espacio, tiempo y movimiento. Se plantea el concepto de movimiento para los cuerpos celestes y terrestres desde los antiguos griegos hasta las concepciones clásicas de la mecánica newtoniana. Se da énfasis en los aspectos sociales, históricos y epistemológicos del proceso de creación y desarrollo del conocimiento científico, lo cual provee unidad al curso. Se incluyen experiencias de laboratorio que ilustran la temática del curso.

Sección	Días	Horas	Salón	Profesor(a)*	Modalidad
101	LW	9:00-10:20 am	DMN-3xx	Alexey Savvinov	P
701	L	7:00-8:50 am	(LAB. CIFI)		
801	W	7:00-8:50 am	(LAB. CIFI)		
2U1	LW	5:30-6:50 pm	DMN-3xx	Jorge L. Morales Ortiz	P
721	L	7:00-8:50 pm	(LAB. CIFI)	Fernando J. Aponte Rivera	
821	W	7:00-8:50 pm	(LAB. CIFI)	Fernando J. Aponte Rivera	
103	MJ	9:00-10:20 a.m.	DMN-3xx	POR ASIGNAR	P
703	M	11:00 a.m.-12:50 p.m.	(LAB. CIFI)		
803	J	11:00 a.m.-12:50 p.m.	(LAB. CIFI)		

**CIFI 3007. Ciencias Físicas y Cibernética.** Tres (3) horas de discusión y dos (2) horas de laboratorio semanales. Tres (3) créditos.

Curso interdisciplinario, diseñado como una opción para cumplir con el requisito de Ciencias Naturales del componente de Educación General. Incorpora aspectos de las ciencias físicas, las humanidades y las tecnologías. Se estudian los fundamentos de la acústica, el desarrollo de las escalas musicales a lo largo de la historia y las tecnologías aplicadas a la música. Se espera que el estudiante integre los temas estudiados para que aprecie la música más allá del aspecto estético. La metodología del curso se basa principalmente en la discusión de las lecturas asignadas. Tiene experiencias de laboratorio.

Sección	Días	Horas	Salón	Profesor(a)*	Modalidad
101	LW	1:00 - 2:20 p.m.	DMN-3xx	Jorge L. Morales Ortiz	P
701	L	2:30 - 4:20 p.m.	(LAB. CIFI)		
801	W	2:30 - 4:20 p.m.	(LAB. CIFI)		
102	LW	1:00 - 2:20 p.m.	DMN-3xx	Carlos L. Vicente Prado	P
702	L	3:00 - 4:50 p.m.	(LAB. CIFI)		
802	W	3:00 - 4:50 p.m.	(LAB. CIFI)		
103	MJ	9:00 - 10:20 a.m.	DMN-3xx	Jorge L. Morales Ortiz	P
703	M	7:00 - 8:50 a.m.	(LAB. CIFI)		
803	J	7:00 - 8:50 a.m.	(LAB. CIFI)		

**CIFI 3013. Ciencias Físicas, Tecnología y Sociedad: Fundamentos e Interrelaciones: Ciencia y Tecnología Nuclear.** Tres (3) horas de discusión y dos (2) horas de laboratorio semanales. Tres (3) créditos.

Este curso es una opción para cumplir con el requisito de Ciencias Físicas del componente de Educación General en Ciencias Naturales. Se estudian temas de las ciencias físicas y la tecnología asociada mediante la integración del conocimiento en tres niveles: el análisis epistemológico de ciencia y tecnología; el desarrollo histórico y social del contenido temático; y el examen crítico de la problemática asociada a las aplicaciones, la cual incluye aspectos éticos, ambientales y sociales. Su contenido temático es: teoría atómica de la materia en la forma de modelos atómicos; radiaciones ionizantes, electrónicas y nucleares; e instrumentos y aparatos relacionados a la medida, producción y aplicación de energía de las radiaciones en varios contextos. El curso incluye experiencias de laboratorio.

Sección	Días	Horas	Salón	Profesor(a)*	Modalidad
101	MJ	9:00 - 10:20 a.m.	DMN-3xx	Yury Posada Marín	P
701	M	11:00 a.m. - 12:50 p.m.	(LAB. CIFI)		
801	J	11:00 a.m. - 12:50 p.m.	(LAB. CIFI)		
102	MJ	1:00 – 2:20 p.m.	DMN-3xx	POR ASIGNAR	P
702	M	3:00 – 4:50 p.m.	(LAB. CIFI)		
802	J	3:00 – 4:50 p.m.	(LAB. CIFI)		
103	LW	9:00 - 10:20 a.m.	DMN-3xx	Yury Posada Marín	P
703	L	7:00 - 8:50 a.m.	(LAB. CIFI)		
803	W	7:00 - 8:50 a.m.	(LAB. CIFI)		

**CIFI 3036. Energía, Ambiente y Conservación.** Tres (3) horas de discusión y dos (2) horas de laboratorio. Tres (3) créditos.

**Descripción:** Este curso es una alternativa en Ciencias Físicas para cumplir con el requisito de Ciencias Naturales del componente de Educación General. A través del método dialógico se estudian conceptos, principios y metodologías utilizadas en la construcción de conocimiento en las Ciencias Físicas pertinentes a la temática de Energía, Ambiente y Conservación. Se estudiarán conceptos fundamentales en Ciencias Físicas para definir energía, trabajo y potencia. El estudiante examinará la historia y desarrollo de conceptos como el calor, su explicación a nivel atómico y su conversión a trabajo en máquinas. Se estudiarán las leyes de la termodinámica para entender nuestros problemas con el uso de diferentes fuentes de energía, y sus efectos contaminantes con el calentamiento global y el agotamiento de los recursos no renovables. A lo largo de todo el curso, se usarán las herramientas conceptuales de las Ciencias Físicas para analizar y comprender la realidad energética y ambiental de Puerto Rico, desde una perspectiva científica, socio-histórica y ética. Se discuten noticias y eventos relacionados con estos temas y se dan sugerencias prácticas de cómo conservar la energía y el ambiente. Incluye experiencias de laboratorio.

Sección	Días	Horas	Salón	Profesor(a)*	Modalidad
101	MJ	9:00 - 10:20 a.m.	DMN-3XX	Ricardo J. Morales de Jesús	P
701	M	7:00 - 8:50 a.m.	(LAB. CIFI)		
801	J	7:00 - 8:50 a.m.	(LAB. CIFI)		
2U1	LW	5:30 – 6:50 p.m.	DMN-3xx	POR ASIGNAR	P
721	L	7:00 – 8:50 p.m.	(LAB. CIFI)		
821	W	7:00 – 8:50 p.m.	(LAB. CIFI)		
103	LW	3:00 - 4:20 p.m.	DMN-3xx	Ricardo J. Morales de Jesús	P
703	L	1:00 - 2:50 p.m.	(LAB. CIFI)		
803	W	1:00 - 2:50 p.m.	(LAB. CIFI)		

**CIFI 3055. Fundamentos y Desarrollo de las Ciencias Físicas: Movimiento.** Tres (3) horas de discusión y dos (2) horas de laboratorio. Tres (3) créditos. Este curso es una opción para cumplir con el requisito de Ciencias Físicas del componente de Ciencias Naturales de Educación General. Incluye el estudio de conceptos, principios y metodologías utilizadas en la construcción de conocimiento en las Ciencias Físicas. Se analizan y discuten trabajos científicos originales con miras a apreciar cómo se construyen, deconstruyen y reconstruyen los discursos científicos. La epistemología atraviesa el contenido, enfatizando en el sistema del universo y el movimiento. Se discute el contexto sociohistórico en que se dan los procesos de formación del conocimiento científico. Incluye experiencias de laboratorio.

Sección	Días	Horas	Salón	Profesor(a)*	Modalidad
101	MJ	11:00 a.m. – 12:20 p.m.	DMN-3XX	Carlos L. Vicente Prado	P
701	M	9:00 – 10:50 a.m.	(LAB. CIFI)		
801	J	9:00 – 10:50 a.m.	(LAB. CIFI)		
102	LW	7:00 - 8:20 a.m.	DMN-3XX	Edgard Resto Rodríguez	P
702	L	9:00 - 10:50 a.m.	(LAB. CIFI)		
802	W	9:00 - 10:50 a.m.	(LAB. CIFI)		
103	MJ	11:00 - 12:20 a.m.	<b>virtual</b>	Ramón López Alemán	D
703	M	9:00 - 10:50 a.m.			
803	J	9:00 - 10:50 a.m.			

**CIFI 3065. Fundamentos y Desarrollo de las Ciencias Físicas: Teoría Atómica.** Tres (3) horas de discusión y dos (2) horas de laboratorio semanales. Tres (3) créditos. Este curso es una opción para cumplir con el requisito de Ciencias Físicas del componente de Ciencias Naturales de Educación General. Incluye el estudio de conceptos, principios y metodologías utilizadas en la construcción de conocimiento en las Ciencias Físicas. Se analizan y discuten trabajos científicos originales con miras a apreciar cómo se construyen, deconstruyen y reconstruyen los discursos científicos. Se estudia el desarrollo de la teoría atómica y el contexto sociohistórico que lo permea para responder al problema central, que es la explicación del comportamiento físico y químico de la materia. Incluye experiencias de laboratorio.

Sección	Días	Horas	Salón	Profesor(a)*	Modalidad
101 701 801	LW L W	1:00 - 2:20 p.m. 3:00 - 4:50 p.m. 3:00 - 4:50 p.m.	DMN-xxx (LAB. CIFI) (LAB. CIFI)	Clarisa Cruz Lugo	P
102 702 802	MJ M J	9:00. – 10:20 a.m. 11:00 – 12:50 p.m. 11:00 – 12:50 a.m.	DMN-xxx (LAB. CIFI) (LAB. CIFI)	Clarisa Cruz Lugo	P
180 780 880	LW L W	7:00 – 8:20 a.m. 9:00 – 10:50 a.m. 9:00 – 10:50 a.m.	DMN-xxx (LAB. CIFI) (LAB. CIFI)	Ethel M. Ríos Orlandi (PSAE)	P
104 704 804	MJ M J	11:30 a.m. – 12:50 p.m. 1:00 p.m. – 2:50 p.m. 1:00 p.m. – 2:50 p.m.	DMN-3xx (LAB. CIFI) (LAB. CIFI)	Mario Lanza Amaro	P
105 705 805	MJ M J	1:00 p.m. - 2:20 p.m. 3:00 p.m. - 4:50 p.m. 3:00 p.m. - 4:50 p.m.	DMN-3xx (LAB. CIFI) (LAB. CIFI)	Alexey Savvinov	P

**CIFI 3074. Materiales en el Arte y la Conservación. (NUEVO)** Tres (3) horas de discusión y dos (2) horas de laboratorio semanales. Tres (3) créditos. Curso interdisciplinario que cumple con el requisito de Ciencias Naturales de Educación General; incluye laboratorios. Se introduce la relación de las ciencias experimentales con artefactos del patrimonio cultural tangible, enfatizando el estudio de los materiales que los componen. Se abordan temas como la estructura de la materia, los diferentes tipos de enlaces entre átomos y moléculas, los compuestos químicos y su empleo en las artes plásticas según sus características. El estudiante podrá comprender cómo el conocimiento científico ayuda a entender la compatibilidad entre los materiales, el deterioro de esos materiales y algunas metodologías empleadas en el campo de la conservación de artefactos. Los conceptos científicos abordados en el desarrollo histórico de las interacciones entre las entidades químicas sirven de base para trabajar aspectos epistemológicos. Se favorece el método dialógico mediante el estudio de casos reales.

Sección	Días	Horas	Salón	Profesor(a)*	Modalidad
101 701 801	LW L W	3:00 - 4:20 p.m. 1:00 - 2:50 p.m. 1:00 - 2:50 p.m.	DMN-3xx (LAB. CIFI) (LAB. CIFI)	Manuel de J. Reyes Guzmán	H
102 702 802	MJ M J	9:00 - 10:20 a.m. 7:00 - 8:50 a.m. 7:00 - 8:50 a.m.	DMN-3xx (LAB. CIFI) (LAB. CIFI)	Estevao Rosim Fachini	P
103 703 803	MJ M J	9:00 a.m. - 10:20 a.m. 11:00 a.m. - 12:50 p.m. 11:00 a.m. - 12:50 p.m.	DMN-3xx (LAB. CIFI) (LAB. CIFI)	POR ASIGNAR	P