

CURSO REGULARES DE FÍSICA

CURSO	CLAVE	PLAN	CREDITOS	TIPO DE CURSO	CAMPO DEL CONOCIMIENTO	PROFESOR(ES)/PROFESORA(S)	EMAIL	DÍAS Y HORARIO	INSTITUCIÓN	OBSERVACIONES PARA ESTUDIANTES
Electrodinámica Clásica I	76504	4204	8	Básico	Todos	MUFEI XIAO WU	mufei@ens.cnyn.unam.mx	Lunes de 8:00 hrs. a 10:00 hrs., Miércoles de 8:00 hrs. a 10:00 hrs.	Centro de Nanociencias y Nanotecnología	
Electrodinámica Clásica I	76504	4204	8	Básico	Todos	Manuel Torres Labansat	torres@fisica.unam.mx	Martes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs., Jueves de 10:00 hrs. a 12:00 hrs.	Instituto de Física	Curso presencial
Electrodinámica Clásica I	76504	4204	8	Básico	Todos	Rocío Jáuregui Renaud	rocio@fisica.unam.mx	Martes de 8:00 hrs. a 10:00 hrs., Jueves de 8:00 hrs. a 10:00 hrs.	Instituto de Física	
Física Estadística I	76505	4204	8	Básico	Todos	Rolando Crisóstomo Castillo Caballero	rolandoc@fisica.unam.mx	Martes de 12:00 hrs. a 14:00 hrs., Jueves de 12:00 hrs. a 14:00 hrs.	Instituto de Física	detalles del curso https://sites.google.com/fisica.unam.mx/fsicaestadstica1/p/C3%A1gina-principal
Mecánica Clásica I	76506	4204	8	Básico	Todos	Francois Alain Leyvraz Waltz	f_leyvraz2001@hotmail.com	Martes de 15:00 hrs. a 17:00 hrs., Jueves de 15:00 hrs. a 17:00 hrs.	Instituto de Ciencias Físicas	El horario se puede cambiar según los deseos de los alumnos. La clase se impartirá en el Instituto de Ciencias Físicas
Mecánica Clásica I	76506	4204	8	Básico	Todos	Raúl Patricio Esquivel Sirvent	raul@fisica.unam.mx	Martes de 13:00 hrs. a 15:00 hrs., Jueves de 13:00 hrs. a 15:00 hrs.	Instituto de Física	Presencial en el Instituto de Física. Es un curso que se basa en los libros de V. Arnold. Classical Mechanics, Fetter y Waleska Theoretical Mechanics of Particles and Continua, M. Spivak Physics for Mathematicians: Mechanics (el mismo Spivak del famoso libro de Cálculo) De preferencia se espera que tengan conocimientos básicos de programación como Mathematica, Python Matlab, Julia, no importa cual.
Mecánica Clásica I	76506	4204	8	Básico	Todos	Francisco Javier Mandujano Sánchez	frmas@ciencias.unam.mx	Lunes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs., Miércoles de 10:00 hrs. a 12:00 hrs.	Facultad de Ciencias	
Mecánica Cuántica I	76507	4204	8	Básico	Todos	Rosario Paredes Gutiérrez Arturo Camacho Guardian	rosario@fisica.unam.mx	Martes de 11:00 hrs. a 13:00 hrs., Jueves de 11:00 hrs. a 13:00 hrs.	Instituto de Física	
Mecánica Cuántica I	76507	4204	8	Básico	Todos	Fernando Rojas Iñiguez	frojas@ens.cnyn.unam.mx	Martes de 9:00 hrs. a 11:00 hrs., Viernes de 9:00 hrs. a 11:00 hrs.	Centro de Nanociencias y Nanotecnología	El horario se puede ajustar
Mecánica Cuántica I	76507	4204	8	Básico	Todos	Francisco Javier Sevilla Pérez Andrea Valdés Hernández	fjsevilla@fisica.unam.mx	Martes de 9:00 hrs. a 11:00 hrs., Jueves de 9:00 hrs. a 11:00 hrs.	Instituto de Física	El horario podrá modificarse según la conveniencia de los interesados.
Mecánica Cuántica I	76507	4204	8	Básico	Todos	José Francisco Récamier Angelini	pepe@fis.unam.mx	Martes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs., Jueves de 10:00 hrs. a 12:00 hrs.	Instituto de Ciencias Físicas	Es posible modificar el horario
Física Atómica I	76509	4204	8	Introdutorio	Física Cuántica, Atómica y Molecular	Pablo Enrique Yanes Thomas	pabloyanes@fisica.unam.mx	Lunes de 9:00 hrs. a 11:00 hrs., Miércoles de 9:00 hrs. a 11:00 hrs.	Instituto de Física	Interesados escribir a pabloyanes@fisica.unam.mx
Introducción a Fenómenos Cuánticos de muchos Cuerpos	76513	4204	6	Introdutorio	Física Cuántica, Atómica y Molecular	Santiago Francisco Caballero Benítez	scaballero@fisica.unam.mx	Miércoles de 16:00 hrs. a 19:00 hrs.	Instituto de Física	La primera sesión para ajustar horario de ser necesario y se dará información del curso será en la primera semana de clases en mi oficina, el cubículo 223 del edificio Marcos Mochinsky en el Instituto de Física. Los interesados en el curso escribir a: scaballero@fisica.unam.mx
Cosmología	76518	4204	12	Introdutorio	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	Jose Alberto Vazquez Gonzalez	javazquez@icf.unam.mx	Lunes de 9:00 hrs. a 11:00 hrs., Miércoles de 9:00 hrs. a 11:00 hrs., Viernes de 9:00 hrs. a 11:00 hrs.	Instituto de Ciencias Físicas	Horario y locación tentativos - podría ser hibrido. https://www.fis.unam.mx/~javazquez/
Estructura Nuclear y Hadrónica	76519	4204	12	Introdutorio	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	Roelof Bijker Genaro Toledo Sánchez	bijker@nucleares.unam.mx	Lunes de 9:00 hrs. a 11:00 hrs., Miércoles de 9:00 hrs. a 11:00 hrs., Viernes de 9:00 hrs. a 11:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	El Dr. Roelof Bijker imparte la estructura nuclear y el Dr. Genaro Toledo la estructura hadrónica. Luego se anunciará el lugar. La calificación final es el resultado de todas las tareas, una presentación tipo Journal Club y/o un proyecto especial.
Física de Partículas Elementales	76520	4204	12	Introdutorio	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	Myriam Mondragón Ceballos Lukas Nellen Filla	myriam@fisica.unam.mx	Lunes de 11:00 hrs. a 13:00 hrs., Miércoles de 15:30 hrs. a 17:30 hrs., Viernes de 11:00 hrs. a 13:00 hrs.	Instituto de Física	Es posible hacer pequeños ajustes al horario.
Métodos de la Física Experimental de Altas Energías	76522	4204	12	Introdutorio	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	Andrés Sandoval Espinosa	asandoval@fisica.unam.mx	Martes de 10:00 hrs. a 13:00 hrs., Jueves de 10:00 hrs. a 13:00 hrs.	Instituto de Física	
Relatividad General	76524	4204	12	Introdutorio	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	Roberto Allan Sussman Livovsky	sussman@nucleares.unam.mx	Lunes de 11:00 hrs. a 13:00 hrs., Jueves de 12:00 hrs. a 14:00 hrs., Viernes de 12:00 hrs. a 14:00 hrs.	Instituto de Ciencias Físicas	El curso se impartirá en forma presencial en el ICF en Cuernavaca, con opción de poderlo seguir también forma virtual
Teoría Cuántica de Campos I	76525	4204	12	Introdutorio	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	José Antonio Rafael García Zenteno	garcia@nucleares.unam.mx	Lunes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs., Miércoles de 10:00 hrs. a 12:00 hrs., Viernes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	Interesados comunicarse conmigo al correo garcia@nucleares.unam.mx
Física Estadística II	76527	4204	12	Introdutorio	Física Estadística y Sistemas Complejos	Víctor Manuel Romero Rochín	romero@fisica.unam.mx	Lunes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs., Miércoles de 10:00 hrs. a 12:00 hrs., Jueves de 10:00 hrs. a 12:00 hrs.	Instituto de Física	El horario es tentativo. Interesados comunicarse al correo electrónico

CURSO	CLAVE	PLAN	CREDITOS	TIPO DE CURSO	CAMPO DEL CONOCIMIENTO	PROFESOR(ES)/PROFESORA(S)	EMAIL	DÍAS Y HORARIO	INSTITUCIÓN	OBSERVACIONES PARA ESTUDIANTES
Biofísica y Biología Molecular de la Célula	76529	4204	8	Introdutorio	Física Médica y Biológica	Gertrudis Hortensia González Gómez Karla Paola García Pelagio	hortecgg@ciencias.unam.mx	Lunes de 16:00 hrs. a 18:00 hrs., Miércoles de 16:00 hrs. a 18:00 hrs.	Facultad de Ciencias	Es recomendable tener nociones de Biología celular El horario se puede ajustar con los alumnos inscritos
Física Biológica	76530	4204	8	Introdutorio	Física Médica y Biológica	José Roberto Romero Arias	romero@mym.iimas.unam.mx	Martes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs., Jueves de 10:00 hrs. a 12:00 hrs.	IIMAS	
Estado Sólido	76533	4204	10	Introdutorio	Materia Condensada y Nanociencias	Rosario Paredes Gutiérrez	rosario@fisica.unam.mx	Martes de 9:00 hrs. a 11:00 hrs. Jueves de 9:00 hrs. a 11:00 hrs. Viernes de 9:00 hrs. a 10:00 hrs.	Instituto de Física	
Estructura Electrónica de los Materiales	76534	4204	12	Introdutorio	Materia Condensada y Nanociencias	Francisco Sánchez Ochoa	franciscosno88@gmail.com	Lunes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs. Miércoles de 10:00 hrs. a 12:00 hrs. Viernes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs.	Instituto de Física	El horario puede redefinirse en la primera sesión.
Teoría Cinética de Plasmas	76542	4204	8	Introdutorio	Medios Continuos	Julio Javier Martinell Benito	martinel@nucleares.unam.mx	Miércoles de 9:00 hrs. a 11:00 hrs., Viernes de 9:00 hrs. a 11:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	
Láseres y Optoelectrónica	76546	4204	10	Introdutorio	Óptica y Fotónica	Citlali Sánchez Aké Jesús Garduño Mejía	citlali.sanchez@ccadet.unam.mx	Martes de 7:30 hrs. a 9:00 hrs., Jueves de 7:30 hrs. a 9:00 hrs., Viernes de 7:00 hrs. a 9:00 hrs.	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología	Las clases de teoría se impartirán los martes y jueves de 7:30-9:00. El horario de la sesión de laboratorio, de 2 horas de duración, será acordada con cada equipo (de dos integrantes), el horario de los viernes de 7-9 es solo una propuesta.
Interacciones Fuertes	76558	4204	8	Avanzado	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	José Alejandro Ayala Mercado	ayala@nucleares.unam.mx	Lunes de 11:00 hrs. a 13:00 hrs., Miércoles de 11:00 hrs. a 13:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	
Introducción a la Física de Neutrinos	76559	4204	8	Avanzado	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	Alexis Armando Aguilar Arévalo	alexis@nucleares.unam.mx	Lunes de 14:00 hrs. a 16:00 hrs., Jueves de 14:00 hrs. a 16:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	Inicio Lunes 5 de agosto de 2024. Salón F-209, 2do nivel edificio F, ICN-UNAM. Horario tentativo.
Relatividad General Avanzada	76564	4204	8	Avanzado	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	Daniel Eduardo Sudarsky Saionz	sudarsky@nucleares.unam.mx	Lunes de 13:00 hrs. a 15:00 hrs., Miércoles de 13:00 hrs. a 15:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	Se recomienda tener un sólido conocimiento del material que se cubre en el curso usual de Relatividad general (al nivel del Libro de Hawking and Ellis o de R. Wald)
Teoría Cuántica de Campos II	76568	4204	8	Avanzado	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	José David Vergara Oliver	vergara@nucleares.unam.mx	Martes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs., Jueves de 10:00 hrs. a 12:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	El horario propuesto es flexible, pero quisiera tenerlo antes del inicio de clases para asegurar salón, pueden consultarme en vergara@nucleares.unam.mx
Redes Complejas	76575	4204	8	Avanzado	Física Estadística y Sistemas Complejos	José Luis Mateos Trigos	mateos@fisica.unam.mx	Martes de 12:30 hrs. a 14:30 hrs., Jueves de 12:30 hrs. a 14:30 hrs.	Instituto de Física	El horario puede modificarse. Reunión para fijar horario: miércoles 7 de agosto de 2024, a las 12:30 hrs. Lugar: Oficina del Dr. Mateos. Cubículo 251, Edificio Principal del Instituto de Física, UNAM, en Ciudad Universitaria.
Estado Sólido Avanzado	76596	4204	10	Avanzado	Materia Condensada y Nanociencias	Manuel Herrera Zaldívar	zaldivar@ens.cnyunam.mx	Martes de 11:00 hrs. a 13:00 hrs., Miércoles de 11:00 hrs. a 13:00 hrs., Jueves de 10:00 hrs. a 11:00 hrs.	Centro de Nanociencias y Nanotecnología	
Estabilidad y Turbulencia	76605	4204	6	Avanzado	Medios Continuos	Luis Antonio Dávalos Orozco	ldavalos@unam.mx	Lunes de 8:00 hrs. a 11:00 hrs.	Instituto de Investigaciones en Materiales	Instituto de Investigaciones en Materiales, UNAM, Cubículo Edificio C 201. Teléfono Cubículo: 5556224601 (ext. 24601) El estudiante debe tener conocimiento previo de la Mecánica de Fluidos, como son las bases de flujo inviscido y viscoso. Durante el curso no se hará un repaso de Mecánica de fluidos, entraremos directamente al tema de la Estabilidad Hidrodinámica de acuerdo al temario que presento más adelante. Sin embargo, siempre se podrán hacer consultas puntuales sobre cualquier tema que se tenga dudas sobre Mecánica de Fluidos relacionadas con el curso, ya sea durante la clase o por correo electrónico.
Óptica Geométrica	76609	4204	8	Avanzado	Óptica y Fotónica	Martha Rosete Aguilar Daniel Aguirre Aguirre	martha.rosete@icat.unam.mx	Lunes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs., Jueves de 10:00 hrs. a 12:00 hrs.	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología	El curso será impartido por el Dr. Daniel Aguirre Aguirre (50% en línea) y por la Dra. Martha Rosete Aguilar (50% presencial en el ICAT), ambos tutores del PCF en el CC OyF. En caso de problema con el horario propuesto, los profesores están en la disposición de modificar el horario, de mutuo acuerdo, e informando al PCF el horario acordado.

CURSO REGULARES DE FÍSICA MÉDICA

CURSO	CLAVE	PLAN	CREDITOS	TIPO DE CURSO	PROFESOR(ES)/PROFESORA(S)	EMAIL	DÍAS Y HORARIO	INSTITUCIÓN	OBSERVACIONES PARA ESTUDIANTES
Física de Radiaciones y Dosimetría	76630	4205	6	Fundamentales de Física Médica	María Isabel Gamboa De Buen Olivia Amanda García Garduño	gamboa@nucleares.unam.mx	Miércoles de 14:30 hrs. a 16:00 hrs., Viernes de 14:30 hrs. a 16:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	
Introducción a la Anatomía y Fisiología Humana	76631	4205	6	Fundamentales de Física Médica	Juan Carlos Núñez Enríquez Edgar Valentín Gómez Argumosa, Janeth Serrano Bello	jcarlos_nu@hotmail.com	Martes de 9:00 hrs. a 10:30 hrs., Jueves de 9:00 hrs. a 10:30 hrs.	Instituto de Física	El alumno aprenderá los conocimientos básicos para que entienda la estructura del cuerpo humano, su funcionamiento normal y las alteraciones más comunes en el proceso de enfermedad.
Introducción a la Instrumentación y Señales	76632	4205	8	Fundamentales de Física Médica	Arnulfo Martínez Dávalos Tirso Murrieta Rodríguez	arnulfo@fisica.unam.mx	Lunes de 10:00 hrs. a 11:30 hrs., Miércoles de 10:00 hrs. a 11:30 hrs., Viernes de 10:30 hrs. a 11:30 hrs.	Instituto de Física	
Introducción a la Instrumentación y Señales	76632	4205	8	Fundamentales de Física Médica	Jorge Alberto Márquez Flores María Julieta Mateos Ochoa	jorge.marquez@ccadet.unam.mx	Lunes de 9:00 hrs. a 10:30 hrs., Miércoles de 9:00 hrs. a 10:30 hrs., Viernes de 9:00 hrs. a 10:00 hrs.	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología	Clase híbrida: presencial y por videoconferencia -en particular el laboratorio en viernes Salón por definir Aula, en Unidad Pedagógica, al fondo de estacionamiento antes de rampa puerta a la izquierda. COMUNICARSE antes por email, por cualquier cambio de aula.
Laboratorio de Dosimetría	76633	4205	3	Fundamentales de Física Médica	Guerda Massillon	massillon@fisica.unam.mx	Viernes de 10:30 hrs. a 12:00 hrs.	Instituto de Física	
Laboratorio de Dosimetría	76633	4205	3	Fundamentales de Física Médica	Eduardo López Pineda	edlope@fisica.unam.mx	Lunes de 12:00 hrs. a 13:30 hrs.	Instituto de Física	El curso de laboratorio se divide en temas teóricos y prácticos. Las prácticas requieren mucho más tiempo del establecido semanalmente, por lo que no todas las semanas habrá clases. Se proporcionará un cronograma para que sepan cuando habrá clase y cuando no.
Principios de Biología Celular	76634	4205	6	Fundamentales de Física Médica	Genaro Vázquez Victorio Montserrat Llaguno Munive	genvazquez@ciencias.unam.mx	Lunes de 14:30 hrs. a 16:00 hrs., Jueves de 14:30 hrs. a 16:00 hrs.	Facultad de Ciencias	Los estudiantes deberán atender ambas sesiones teóricas y prácticas. En las sesiones teóricas tendrán una introducción teórica para sus prácticas. En el caso de las sesiones prácticas pueden tomar más tiempo de la sesión de 1:30 horas por lo que se solicita su comprensión.
Residencia Hospitalaria	76639	4205	10	Integración	Olga Olinca Galván De la Cruz Héctor Alejandro Galván Espinoza, Alejandro Rodríguez Laguna Víctor Manuel Lara Camacho	olinca@ciencias.unam.mx	Lunes de 9:00 hrs. a 14:00 hrs., Martes de 9:00 hrs. a 14:00 hrs., Miércoles de 9:00 hrs. a 14:00 hrs., Jueves de 9:00 hrs. a 14:00 hrs., Viernes de 9:00 hrs. a 14:00 hrs.	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía	
Residencia Hospitalaria	76639	4205	10	Integración	Jorge Patricio Castillo López Marlene Peruyero Rivas, Jonthan Elizalde Cabrera, José Alfredo Herrera González	jorge.castillo.mex@gmail.com	Lunes de 7:00 hrs. a 12:00 hrs., Martes de 7:00 hrs. a 12:00 hrs., Miércoles de 7:00 hrs. a 12:00 hrs., Jueves de 7:00 hrs. a 12:00 hrs., Viernes de 7:00 hrs. a 12:00 hrs.	Instituto Nacional de Cancerología	La mayor parte de la materia estará conformada por rotaciones en los servicios del Instituto Nacional de Cancerología. Una de las rotaciones se realizará fuera del INCan, en el horario de la tarde (3 semanas). Otra rotación requerirá que se trasladen a Juriquilla (1 semana).
Laboratorio Clínico Avanzado de Radioterapia	76652	4205	8	Complementario	Alejandro Rodríguez Laguna José Alejandro Jiménez Acosta	alejandro.rodriguez.laguna@gmail.com	Lunes de 17:00 hrs. a 19:00 hrs., Viernes de 17:00 hrs. a 19:00 hrs.	Servicio de radioterapia de Médica Sur	Se realizarán prácticas que requerirán disponibilidad ocasional los sábados por la mañana.

Seminarios de Investigación

CURSO	CLAVE	PLAN	CREDITOS	PROFESOR(ES)/PROFESORA(S)	EMAIL	DÍAS Y HORARIO	INSTITUCIÓN	OBSERVACIONES PARA ESTUDIANTES
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	José David Vergara Oliver	vergara@nucleares.unam.mx	Lunes de 9:00 hrs. a 10:00 hrs., Miércoles de 9:00 hrs. a 10:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	Chumin Wang Chen	chumin@unam.mx	Martes de 17:00 hrs. a 19:00 hrs.	Instituto de Investigaciones en Materiales	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	Luis Benet Fernández	benet@fis.unam.mx	Lunes de 10:00 hrs. a 11:00 hrs., Martes de 10:00 hrs. a 11:00 hrs.	Instituto de Ciencias Físicas	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	Yuriy Rubo	ygr@cie.unam.mx	Martes de 12:00 hrs. a 14:00 hrs.	Instituto de Energías Renovables	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	José Luis Mateos Trigos	mateos@fisica.unam.mx	Martes de 14:00 hrs. a 16:00 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	Freddy Jackson Poveda Cuevas	jacksonpc@fisica.unam.mx	Viernes de 8:00 hrs. a 10:00 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	José Eduardo Barrios Vargas	j.e.barrios@gmail.com	Viernes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs.	Facultad de Química, UNAM	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	Andrea Valdés Hernández	andreavh@fisica.unam.mx	Miércoles de 11:00 hrs. a 13:00 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	Francisco Nettel Rueda	fnettel@ciencias.unam.mx	Jueves de 16:00 hrs. a 18:00 hrs.	Facultad de Ciencias	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	Manuel Campos García	manuel.campos@ccadet.unam.mx	Jueves de 16:00 hrs. a 18:00 hrs.	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	Saúl Noé Ramos Sánchez	ramos@fisica.unam.mx	Miércoles de 9:00 hrs. a 11:00 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	Arturo Avendaño Estrada	arturoae@ciencias.unam.mx	Martes de 16:00 hrs. a 18:00 hrs.	Facultad de Medicina	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	Huziel Enoc Saucedo Felix	huziel.sauceda@fisica.unam.mx	Miércoles de 16:00 hrs. a 18:00 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación I (MF)	76502	4204	4	Rosario Paredes Gutiérrez	rosario@fisica.unam.mx	Miércoles de 9:30 hrs. a 11:30 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	José Alberto Martín Ruiz	alberto.martin@nucleares.unam.mx	Miércoles de 10:00 hrs. a 12:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	José Roberto Romero Arias	romero@mym.iimas.unam.mx	Miércoles de 12:00 hrs. a 14:00 hrs.	IIMAS UNAM	
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	José Luis Mateos Trigos	mateos@fisica.unam.mx	Jueves de 14:00 hrs. a 16:00 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	Ricardo Atahualpa Solórzano Kraemer	ata.kraemer@gmail.com	Martes de 7:00 hrs. a 9:00 hrs.	Facultad de Ciencias	Se elaborarán las simulaciones para obtener la entropía en el modelo XY . También se harán las simulación para revisar posibles transiciones de orden superior. Se usará este tiempo también para discutir los avances en la redacción de la tesis.
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	Alejandro Reyes Coronado	coronado@ciencias.unam.mx	Miércoles de 16:00 hrs. a 18:00 hrs.	Facultad de Ciencias	
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	Peter Otto Hess Bechstedt Tochtli Cuauhtli Yepez Martinez	hess@nucleares.unam.mx	Martes de 9:00 hrs. a 11:00 hrs.	Instituto de Ciencias Físicas	El seminario se concentra en la aplicación de métodos de muchos cuerpos, usado en la física nuclear, como el TD, BCS y RPA. El objetivo es aprender estas técnicas y aplicarlas a mesones y bariones a bajas energías, en la cual la Cromodinámica Cuántica es altamente no-perturbativa. La literatura para usar son los dos tomos de Bohr y Mottelsson, sobre física nuclear, y el libro de Ring y Schuck sobre métodos de muchos cuerpos en la física nuclear. Se requiere buen conocimiento en la Mecánica Cuántica y teoría de campos.
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	Aurore Marie Pascale Nicole Courtoy	aurore@fisica.unam.mx	Viernes de 12:00 hrs. a 14:00 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	Aurore Marie Pascale Nicole Courtoy	aurore@fisica.unam.mx	Viernes de 14:00 hrs. a 16:00 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	Francisco Javier Mandujano Sánchez	frmas@ciencias.unam.mx	Viernes de 12:00 hrs. a 14:00 hrs.	Facultad de Ciencias	Continuar con el análisis de datos y la escritura de la Tesis.
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	Fernando Ramírez Martínez	ferama@nucleares.unam.mx	Lunes de 9:00 hrs. a 10:00 hrs., Miércoles de 9:00 hrs. a 10:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	Mariana Vargas Magana	mmaganav@fisica.unam.mx	Martes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	Miguel Alcubierre Moya	malcubi@nucleares.unam.mx	Jueves de 12:00 hrs. a 14:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	José Antonio Rafael García Zenteno	garcia@nucleares.unam.mx	Lunes de 9:00 hrs. a 10:00 hrs., Miércoles de 9:00 hrs. a 10:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	Continuar con el proyecto de maestría
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	Huziel Enoc Saucedo Felix	huziel.sauceda@fisica.unam.mx	Jueves de 16:00 hrs. a 18:00 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación II (MF)	76503	4204	4	Angel Sánchez Cecilio	ansac@ciencias.unam.mx	Miércoles de 11:00 hrs. a 13:00 hrs.	Facultad de Ciencias	
Seminario de Investigación I (MFM)	76640	4205	4	Alejandro Rodríguez Laguna	alejandro.rodriguez.laguna@gmail.com	Martes de 17:00 hrs. a 19:00 hrs.	Servicio de radioterapia de Médica Sur	
Seminario de Investigación I (MFM)	76640	4205	4	Héctor Alva Sánchez	halva@ciencias.unam.mx	Lunes de 16:00 hrs. a 18:00 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación I (MFM)	76640	4205	4	Arnulfo Martínez Dávalos	arnulfo@fisica.unam.mx	Martes de 15:00 hrs. a 16:00 hrs., Jueves de 15:00 hrs. a 16:00 hrs.	Instituto de Física	
Seminario de Investigación I (MFM)	76640	4205	4	Sergio Enrique Solís Nájera	solisnajera@ciencias.unam.mx	Martes de 9:00 hrs. a 11:00 hrs.	Facultad de Ciencias	El horario esta por definir

Temas Selectos de Física (para Maestría en Física)

Nombre del Tema Selectos de Física (para Maestría en Física)	CLAVE	PLAN	CREDITOS	CAMPO DEL CONOCIMIENTO	PROFESOR(ES)/PROFESORA(S)	EMAIL	DÍAS Y HORARIO	INSTITUCIÓN	OBSERVACIONES PARA ESTUDIANTES
APLICACIONES DE RMT Y REDES NEURONALES EN ECONOFÍSICA	76612	4204	6	Física Cuántica, Atómica y Molecular	Manan Vyas	manan@icf.unam.mx	Miércoles de 10:00 hrs. a 13:00 hrs.	Instituto de Ciencias Físicas	Los horarios son tentativos. Si es necesario, el curso puede ser en línea.
DINÁMICA CUÁNTICA	76612	4204	8	Física Cuántica, Atómica y Molecular	Rubén Santamaría Ortiz	rso@fisica.unam.mx	Lunes de 16:00 hrs. a 18:00 hrs., Miércoles de 16:00 hrs. a 18:00 hrs.	Centro de Nanociencias y Nanotecnología	El curso será por Zoom. Por favor, contactar a Dr. Rubén Santamaría: rso@fisica.unam.mx
FÍSICA ESTADÍSTICA, DINÁMICA NO LINEAL Y SISTEMAS COMPLEJOS	76612	4204	8	Física Estadística y Sistemas Complejos	Alberto Robledo Nieto	robledo@fisica.unam.mx	Lunes de 16:00 hrs. a 18:00 hrs., Martes de 16:00 hrs. a 18:00 hrs.	Instituto de Física	El curso tendrá un formato semejante al de un taller de investigación. Los/las estudiantes se informarán primero secuencialmente del contenido de cada uno de los videos (24 videos y bibliografía, ver programa del curso) y en la sesión presencial correspondiente el profesor comentará, ampliará, sustentará, esclarecerá el tema propiciando el diálogo y señalando futuros desarrollos. La evaluación se efectuará, previa selección de un tema, sobre la elaboración de un ensayo/estudio escrito. Nota: No se requiere de conocimientos básicos contenidos en otros cursos del PCF. Los requerimientos sobre termodinámica, mecánica estadística y dinámica no lineal se proporcionan en el mismo curso.
HOMOGENIZACIÓN DE METAMATERIALES	76612	4204	8	Materia Condensada y Nanociencias	Wolf Luis Mochán Backal	mochan@fis.unam.mx	Martes de 10:30 hrs. a 12:30 hrs., Jueves de 10:30 hrs. a 12:30 hrs.	Instituto de Ciencias Físicas	El calendario/horario puede ser modificado, de acuerdo a las necesidades de los estudiantes
INTERACCIÓN DE LUZ CON MATERIA	76612	4204	8	Óptica y Fotónica	Alexander Nahmad Rohen Atzin López Tercero	theseaitisstillviolent@gmail.com	Lunes de 16:00 hrs. a 18:00 hrs., Miércoles de 16:00 hrs. a 18:00 hrs.	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología	Este curso tratará sobre la interacción de la radiación electromagnética con la materia desde el punto de vista de la física clásica. De los fenómenos que conciernen a la óptica clásica, se pondrá particular énfasis en el esparcimiento de la luz, siendo éste un fenómeno con una gran riqueza de consecuencias en la vida diaria y en la investigación de frontera, así como un tema difícil de abordar matemáticamente. El curso ofrecerá múltiples modelos y herramientas para describir el esparcimiento de la luz por partículas aisladas y por colecciones diluidas y densas de partículas, para lo cual se hará uso de matemáticas rigurosas, pero también de argumentos físicos, y también ofrecerá aplicaciones de dichos modelos a casos de la vida cotidiana y del mundo de la investigación científica. Se incluirá resultados recientes obtenidos por el docente y por otros investigadores en el área.
INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA DE AGUJEROS NEGROS	76612	4204	10	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	Miguel Socolovsky Vajovsky	socolovs@nucleares.unam.mx	Martes de 15:00 hrs. a 17:30 hrs., Jueves de 15:00 hrs. a 17:30 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	Es indispensable tener conocimientos básicos de Relatividad General.
INTRODUCCIÓN A LOS AISLANTES TOPOLÓGICOS	76612	4204	8	Materia Condensada y Nanociencias	Yonatan Betancur Ocampo	ybetancur@fisica.unam.mx	Martes de 11:00 hrs. a 13:00 hrs., Jueves de 11:00 hrs. a 13:00 hrs.	Instituto de Física	El curso de introducción a los aislantes topológicos requiere haber cursado mecánica cuántica, física del estado sólido, y física atómica.
INTRODUCCIÓN AL MODELADO BIOMOLECULAR CON DINÁMICA MOLECULAR	76612	4204	8	Física Médica y Biológica	Ramón Garduño Juárez	ramon@icf.unam.mx	Martes de 11:00 hrs. a 13:00 hrs., Jueves de 11:00 hrs. a 13:00 hrs.	Instituto de Ciencias Físicas	No hay prerequisites. Las reglas y la evaluación de curso están definidas en el texto del Tópico.
MÉTODOS DE SIMULACIÓN COMPUTACIONAL PARA SISTEMAS CUÁNTICOS	76612	4204	12	Física Cuántica, Atómica y Molecular	Santiago Francisco Caballero Benítez	scaballero@fisica.unam.mx	Lunes de 16:00 hrs. a 19:00 hrs., Jueves de 16:00 hrs. a 19:00 hrs.	Instituto de Física	Escribir a scaballero@fisica.unam, los interesados en el curso. El curso será presencial y en la primera clase se ajustará el horario del curso de ser necesario.
MÉTODOS ESTADÍSTICOS Y NUMÉRICOS EN COSMOLOGÍA	76612	4204	8	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	Sebastien Mickael Marc Fromenteau Mariana Vargas Magana	sfroment@icf.unam.mx	Martes de 10:00 hrs. a 12:00 hrs., Viernes de 16:00 hrs. a 18:00 hrs.	Instituto de Física	El horario definitivo del curso se definirá con los estudiantes.
ÓPTICA DE NANOESTRUCTURAS	76612	4204	6	Óptica y Fotónica	Yuriy Rubo	ygr@cie.unam.mx	Martes de 10:00 hrs. a 11:30 hrs., Viernes de 10:00 hrs. a 11:30 hrs.	Instituto de Energías Renovables	
TEORÍA CUÁNTICA DE CAMPOS PARA MATERIA CONDENSADA Y FÍSICA ATÓMICA	76612	4204	12	Materia Condensada y Nanociencias	David Ángel Ruiz Tijerina Arturo Camacho Guardian	d.ruiz-tijerina@fisica.unam.mx	Martes de 14:00 hrs. a 16:00 hrs., Jueves de 14:00 hrs. a 16:00 hrs., Viernes de 14:00 hrs. a 16:00 hrs.	Instituto de Física	Horario flexible de acuerdo con las necesidades de estudiantes potenciales. El curso está dirigido a estudiantes tanto de Materia Condensada y Nanociencias como de Física Cuántica, Atómica y Molecular
TEORÍAS DE GRAVEDAD EN EL FORMALISMO DE PRIMER ORDEN	76612	4204	6	Física de Altas Energías, Física Nuclear, Gravitación y Física Matemática	Yuri Bonder Grimberg	bonder@nucleares.unam.mx	Lunes de 15:30 hrs. a 17:00 hrs., Miércoles de 15:30 hrs. a 17:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	Es un buen complemento a cursos de relatividad general y geometría diferencial. Método de evaluación: Tareas cada 4 clases (50% de la calificación final) Examen Final (50% de la calificación final)
TÓPICOS AVANZADOS DE FASES TOPOLÓGICAS	76612	4204	12	Física Cuántica, Atómica y Molecular	José Alberto Martín Ruiz Luis Fernando Urrutia Ríos, José Eduardo Barrios Vargas	alberto.martin@nucleares.unam.mx	Martes de 16:00 hrs. a 19:00 hrs., Jueves de 16:00 hrs. a 19:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	Primera reunión: 5 de agosto, 16 hrs. Salón de Seminarios A225 del Instituto de Ciencias Nucleares.

Temas Selectos de Física Biológica (para Maestría en Física Médica)

Nombre del Tema Selecto	CLAVE	PLAN	CREDITOS	CAMPO DEL CONOCIMIENTO	PROFESOR(ES)/PROFESORA(S)	EMAIL	DÍAS Y HORARIO	INSTITUCIÓN	OBSERVACIONES PARA ESTUDIANTES
Dosimetría	76660	4205	6	No aplica	Olga Olinca Galván De la Cruz	olinca@ciencias.unam.mx	Miércoles de 12:00 hrs. a 13:30 hrs., Viernes de 12:00 hrs. a 13:30 hrs.	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía	Deben estar inscritos en el doctorado, campo de conocimiento MedBio

Laboratorio Avanzado

CLAVE: 76501

PLAN: 4204

CREDITOS: 6

Nombre del Laboratorio	PROFESOR(ES)/PROFESORA(S)	EMAIL	DÍAS Y HORARIO	INSTITUCIÓN	LABORATORIO	MÍNIMO DE ESTUDIANTES	MÁXIMO DE ESTUDIANTES	OBSERVACIONES PARA ESTUDIANTES
Técnicas experimentales en detectores espaciales de física de partículas	Gustavo Adolfo Medina Tanco	gmtanco@nucleares.unam.mx	Lunes de 10:00 hrs. a 13:00 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	Laboratorio de Instrumentación Espacial	1	6	
Detección de radiación cósmica: análisis de datos con HAWC	Hermes León Vargas	hleonvar@fisica.unam.mx	Lunes de 15:30 hrs. a 17:00 hrs., Miércoles de 15:30 hrs. a 17:00 hrs.	Instituto de Física	Sala de juntas del acelerador 5.5, IF-UNAM	1	6	Es necesario que los estudiantes cuenten con una laptop para trabajar durante las sesiones. Se necesitará instalar el software ROOT (https://root.cern) en sus computadoras. En un sistema operativo basado en Linux es muy sencillo de instalar con el manejador de su distribución. En caso de tener Windows se puede usar una máquina virtual, instalar arranque dual o usar el subsistema de Windows para Linux (https://docs.microsoft.com/en-us/windows/wsl/about) por favor verificar que está disponible en su versión de Windows, si es el caso.
Microestructuras magnónicas para espintrónica integrada	Giuseppe Pirruccio César Leonardo Ordóñez Romero	pirruccio@fisica.unam.mx	Miércoles de 11:00 hrs. a 14:00 hrs.	Instituto de Física	laboratorio de nanofotónica avanzada y laboratorio de dinámica de magnetización	2	6	el honorario del curso será discutido con los estudiantes para acomodar las exigencias de todos.
Acoplamiento luz – materia y resonancias de Fano a partir de la birrefringencia de nanocompuestos metálicos anisotrópicos.	Jorge Alejandro Reyes Esqueda	reyes@fisica.unam.mx	Martes de 11:00 hrs. a 14:00 hrs.	Instituto de Física	Laboratorio Universitario de Óptica de Superficies	1	3	Es necesario leer a fondo las tres últimas referencias para las dos primeras sesiones del curso.
Estudio de las secciones de pérdida electrónica de iones negativos	Guillermo Hinojosa Aguirre	guillermohin@gmail.com	Lunes de 10:00 hrs. a 13:00 hrs.	Instituto de Ciencias Físicas	Laboratorio de haces de iones	1	3	Este es un curso experimental para interesados en física atómica.
Técnicas para la caracterización de estados no-clásicos de luz	Karina Garay Palmett	kgaray@cicese.mx	Miércoles de 10:00 hrs. a 11:30 hrs., Jueves de 10:00 hrs. a 11:30 hrs.	Centro de Nanociencias y Nanotecnología	Interacciones No Lineales y Óptica Cuántica	1	2	Curso dirigido a estudiantes que se encuentren en Ensenada.
Medición de parámetros de transporte de electrones en gases con la Técnica Pulsada de Townsend	Olmo González Magaña	olmogm@icf.unam.mx	Jueves de 9:00 hrs. a 12:00 hrs.	Instituto de Ciencias Físicas	Laboratorio de Plasmas de Baja Temperatura, ICF. Cuernavaca, Morelos	1	5	El día y horario del curso puede cambiar de común acuerdo entre los y las participantes. Pero debe ser en las mañanas.
Espectroscopia acústica resonante de sistemas elásticos	Rafael Alberto Méndez Sánchez	mendez@icf.unam.mx	Martes de 10:00 hrs. a 13:00 hrs.	Instituto de Ciencias Físicas	Laboratorio de Ondas y Metamateriales del Instituto de Ciencias Físicas (D-002)	1	4	Martes o jueves, a convenir con los alumnos. Pueden cursarla alumnos de cualquier campo de conocimiento.
Medición de las propiedades cuánticas de las parejas de fotones a través de la interferencia cuántica y adquisición del espectro angular	Héctor Cruz Ramírez Alfred Barry U'Ren Cortés	hector.cruz@nucleares.unam.mx	Lunes de 12:00 hrs. a 13:30 hrs., Miércoles de 12:00 hrs. a 13:30 hrs.	Instituto de Ciencias Nucleares	Laboratorio de óptica cuántica	1	7	Comunicarse a los correos hector.cruz@correo.nucleares.unam.mx, alfred.uren@correo.nucleares.unam.mx para agendar reunión. En esta reunión se establecerá el horario definitivo