

Profesores	Tema 1	Tema 2	Tema 3
JERONIMO MAZE	Quantum metrology of shallow electronic spins in diamond	Creation of single emitters in hexagonal boron nitride for quantum technologies	Towards Quantum Computing with Neutral Atoms
ESTEBAN RAMOS	Desarrollo de dispositivo de texturización de superficies para aplicaciones de ingeniería de superficies	Síntesis y simulación de MXenes para aplicaciones de alto impacto tecnológico	
EDGARDO STOCKMEYER	Self-adjoint extensions of the Dirac operator with Aharonov-Bohm flux	Virtual Bound states of the Pauli operator with Aharonov-Bohm flux	Inteligencia Artificial y vinculación con medio
LUIS MORALES	Detection of Gravitational Waves using Bose-Einstein condensates ( Se ofrece a un estudiante que pueda continuar el trabajo en su práctica de licenciatura 2026. Conocimiento en Python o algún lenguaje de programación científica es necesario.)	Study of an AC-driven atomtronic circuit	
ULRICH VOLKMANN	Implementación, alineación y calibración de elipsómetro de alta resolución	Diseño y construcción de una celda electroquímica acopitable a un elipsómetro de alta resolución para la medición in situ de reacciones redox	Caracterización morfológica de membranas de DPPC y DPPG sobre óxidos de titanio y silicio mediante AFM en función de la temperatura
ANDREA RUSSOMANDO	Ajuste computacional de curvas de supervivencia celular	Desarrollo de metodologías computacionales para aplicaciones en física médica	
FELIPE ISAULE	Tunelamiento de mezclas bosónicas ultrafrías en redes ópticas		
HILDE HARB	Estudio de la terapia fotodinámica en cultivo celular tumoral		
BENJAMIN LOEWE	Tejidos celulares mediante elipsoides deformables: transiciones de fase y estados colectivos	Estructuras de defectos “blindadas” en nemáticos activos confinados en cavidades elípticas	Autoensamblaje y patrones dinámicos en enjambres activos con fuerzas no recíprocas
Dardo Goyeneche	Introducción a algoritmos cuánticos y sus aplicaciones		

GERMAN VOGEL	Interacciones Pared-Plasma en Reactores de Fusión Nuclear	Inestabilidades MHD y Control de Plasmas en el Tokamak GOLEM	Caracterización de Diagnósticos de Plasmas de Fusión Nuclear
EDWARD AREVALO	Estudio de la evolución estadística de soluciones estocásticas no lineales. Para ello se requiere procesar grandes cantidades de datos estadísticamente utilizando softwares tales como Python, Wolfram Mathematica o algún lenguaje de programación científica. Es deseable pero no necesario tener conocimientos en ecuaciones diferenciales parciales.	Ingeniería inversa de un proceso de nolineal. Se desea construir y estudiar un modelo cuántico, basado en el formalismo de la matriz densidad para describir el comportamiento de un proceso laser no-lineal. Es deseable pero no necesario tener conocimientos básicos de mecánica cuántica y ecuaciones diferenciales parciales. Para el estudio del modelo propuesto es necesario el uso de softwares tales como Python, Wolfram Mathematica o algún lenguaje de programación científica.	Creación de un código para estudiar la evolución de un sistema no-lineal/cuántico. Este es un proyecto flexible dirigido a estudiantes interesados en programación científica. Es deseable pero no necesario tener conocimientos previos en programación científica.
JULIO VALENZUELA	Uso de simulaciones PIC para el modelamiento de plasmas turbulentos	Calibración de un espectrómetro de electrones de alta energía	Mediciones de campo magnético en un plasma compresional mediante rotación de Faraday
MIGUEL ESCALONA	Inducción y medición de turbulencia en un plasma tipo gas-puff		
PAOLA CAPRILE	Evaluación de factores de influencia en la dosimetría de haces de kilovoltaje para ensayos in vitro de respuesta a la irradiación	Evaluación de características dosiométricas y su potencial predictivo de toxicidad aguda en radioterapia para cáncer de próstata	Caracterización dosimétrica de un dispositivo de plasma foco (en CCHEN) como potencial fuente FLASH para investigación biomédica
FELIPE VELOSO	Montaje de diagnósticos para medición de flujos supersónicos en plasmas	Medición de propiedades de plasmas en contacto con líquidos	
DONOVAN DIAZ	Caracterización y liofilización de estructuras 3D porosas de óxido de grafeno crecidas por método hidrotermal	Preparación de óxidos de cobre dopados con iones aliovalentes: $Al^{3+}$ y/o $Cr^{3+}$ para aplicaciones en sensores de gases	Funcionalización de hidrogeles de óxido de grafeno con LMO y LFP para aplicaciones de extracción directa de Litio

SASCHA WALLENTOWITZ	Optics and photonics in curved spacetime		
GRISELDA GARCÍA	Estudio de propiedades estructurales y electrónicas de nitruro de boro hexagonal con defectos puntuales	Simulaciones de adhesión de bacterias en superficies metálicas	
JOSE MEJÍA	Adsorción del Nitrógeno y amoníaco en sistemas 2D MoS <sub>2</sub> con y sin defectos	Efectos de la presión en la monocapa y bicapa de CrI <sub>2</sub>	
ALBERTO FARAGGI	Black hole thermodynamics	Chern-Simons Gravity in 2+1 dimensions	