



Facultad Interdisciplinaria  
de Ciencias Exactas y  
Naturales



## DIPLOMADO DE CAPACITACIÓN Y NIVELACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN FÍSICA GENERAL AVANZADA

### Cursos Propedéuticos del Posgrado en Ciencias (Física)

Optativo:

Abierto a estudiantes externos a la Institución.

| Del 23 febrero al 22 de mayo del 2026 | 180 horas

Fecha límite para  
recepción de  
documentos

18 de febrero 2026

**Objetivos Específicos:** Proporcionar conocimientos de nivel avanzado en las materias: Métodos Matemáticos de la Física, Mecánica Clásica, Mecánica Cuántica, Física Térmica y Teoría Electromagnética a licenciados en áreas afines a las Ciencias Físicas, y en especial para aquellos interesados en ingreso al Programa de Posgrado en Ciencias (Física).

**Perfil de los alumnos:** Egresados en carreras de Ingeniería, Química, Químico-Biólogo, Biología y Matemáticas interesados en profundizar sus conocimientos en Física y Licenciados en Física interesados en su actualización.

#### Cursos

Horario de Lunes a viernes de 9:00 a 12:00 h

1. Métodos Matemáticos de la Física
2. Mecánica Clásica
3. Introducción a la Mecánica Cuántica
4. Física Térmica
5. Teoría Electromagnética

Formulario de Inscripción QR



#### Documentos Requeridos

- Solicitud por escrito firmada por el solicitante
- Dos cartas de recomendación de Profesores de alguna Institución de Educación Superior.
- Título o acta de examen profesional de la carrera cursada, certificado final de calificaciones con promedio. En caso de estudiantes no titulados, presentar carta de pasante.

La documentación de **alumnos externos** se recibe en la oficina de Posgrado en Ciencias (Física), Edificio 3 "I" Planta baja o bien por correo electrónico a la dirección: [posgrado.fisica@unison.mx](mailto:posgrado fisica@unison.mx).



Link de Inscripción:  
<https://forms.office.com/r/d718ehfn2G>

Visita Nuestro Sitio Web

Página Web DIFUS



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

**Estructura del Diplomado:** El diplomado se divide en CINCO cursos independientes para un total de TREINTA Y SEIS horas por curso, cada uno impartido en TRES horas semanales. Requisito de Evaluación y Acreditación: La evaluación de cada curso se realizará mediante tres exámenes parciales. Cada curso deberá aprobarse independientemente con un promedio igual o mayor a 80 (en escala de 0 a 100). Además, para la acreditación del curso será necesario al menos el 90% de asistencia. Se entregará constancia de acreditación.

### **CURSO 1. Métodos Matemáticos de la Física**

- Análisis vectorial
- Matrices y determinantes
- Series
- Funciones de variable compleja
- Ecuaciones diferenciales parciales
- Funciones especiales

### **CURSO 2. Mecánica Clásica**

- Elementos de mecánica newtoniana
- Dinámica de una partícula
- Dinámica de un sistema de partículas
- Introducción a la mecánica de los medios continuos
- Introducción a las dinámicas de Lagrange y Hamilton

### **CURSO 3. Introducción a la Mecánica Cuántica**

- Revisión histórica. Experimentos y teorías
- Postulados y herramientas matemáticas de la Mecánica Cuántica.
- Aplicación a problemas en una dimensión: oscilador armónico, barreras y pozos de potencial
- Aplicación de la mecánica cuántica al átomo de hidrógeno.

### **CURSO 4. Física Térmica**

- Definiciones básicas
- Ecuación de estado y concepto de trabajo en termodinámica
- Primera ley de la termodinámica
- El concepto de entropía. Segunda ley de la termodinámica
- Potenciales termodinámicos
- Introducción a la mecánica estadística

### **CURSO 5. Teoría Electromagnética**

- Electrostática y ecuación de Poisson
- Soluciones a la ecuación de Laplace
- Polarización y vector de desplazamiento
- Campo magnético de corrientes constantes
- Magnetización
- Ley de Ampere
- Ley de Faraday
- Ecuaciones de Maxwell

**Modalidad de Enseñanza y Aprendizaje:** El desarrollo del curso será fundamentalmente práctico y presencial. Los estudiantes serán orientados por el profesor sobre los temas que deben consultar en la bibliografía y durante la clase principalmente se realizarán ejemplos prácticos ilustrativos del tema.