



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

# Ciencias de la Educación con mención en Física-Matemática

El objeto de estudio de la carrera Física - Matemática para profesores de educación media, comprende el conocimiento de los fundamentos teóricos y metodológicos tanto de la Física como de la Matemática y cómo éstos se interrelacionan de modo que permitan analizar, dirigir, interpretar, investigar e implementar los procesos de enseñanza – aprendizaje para la enseñanza de las disciplinas mencionadas.

Se pretende formar un profesional con aprendizaje autónomo y competencias que le permitan afrontar adecuadamente investigaciones en las disciplinas de Matemáticas y Física, que contribuya a la identificación, estudio y generación de propuestas de solución a problemas educativos de su entorno, a la construcción del cuerpo teórico de conocimientos de la Didáctica de la Matemática y/o de la Didáctica de la Física y a su desarrollo como docente tomando decisiones acordes a los permanentes cambios y exigencias que la vida le plantea en sus distintos ámbitos, mejorando su calidad de vida y contribuyendo al desarrollo personal y social.

## Perfil del egresado

- Dirige, planifica, ejecuta y evalúa el proceso de enseñanza aprendizaje en las áreas de Física o Matemática.
- Apoya las actividades psicopedagógicas del proceso educativo.
- Coordina, supervisa, controla y evalúa todas las actividades propias del colectivo de Física y/o Matemática.
- Asesora científica, técnica y metodológicamente a profesores de manera individual o a grupos de profesores según las necesidades educativas.
- Establece líneas de investigación para desarrollar proyectos educativos en la investigación participativa.
- Coordina equipos de investigación en las áreas del conocimiento propio de la Física y de la matemática y/o equipos de investigación multidisciplinarios.

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

DURACIÓN: 5 años

TURNO: Profesionalización  
(Sabatino)



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA

# Ciencias de la Educación con mención en Física-Matemática

## Ámbito Laboral

- Profesor de Física y/o Matemáticas
- Coordinador de área
- Asesor técnico metodológico
- Investigador en física o matemática.

## Plan de Estudios

### Semestre I

- Geografía e historia de nicaragua
- Informática básica
- Introducción a la física
- Matemática general
- Técnicas de lectura, redacción y ortografía

### Semestre II

- Funciones y Trigonometría
- Introducción a la filosofía
- Pedagogía general
- Técnicas de investigación documental
- Uso y manejo de equipo de laboratorio

### Semestre III

- Álgebra I
- Didáctica General
- Estadística y Probabilidades
- Movimiento de la Partícula
- Seminario de formación integral

### Semestre IV

- Álgebra II
- Geometría I
- Metodología de la Investigación
- Movimiento del Sólido
- Prácticas de Familiarización

### Semestre V

- Cálculo I
- Didáctica Experimental I
- Geometría II
- Prácticas de Especialización
- Psicología General y de los Aprendizajes

### Semestre VI

- Álgebra III
- Cálculo II
- Curso de Graduación (PEM)
- Estructura de la Materia
- Evaluación Educativa

### Semestre VII

- Cálculo III
- Didáctica de la Matemática
- Didáctica Experimental II
- Electricidad
- Métodos y Estrategias para la Resolución de Problemas Matemáticos

### Semestre VIII

- Álgebra IV
- Didáctica de la Física
- Electromagnetismo
- Facultativa de Carrera
- Mecánica Relativista

### Semestre IX

- Cálculo IV
- Investigación Aplicada
- Óptica y Física Moderna
- Prácticas de Profesionalización
- Termodinámica y Física Estadística

### Semestre X

- Análisis Matemático
- Examen de Grado
- Física Cuántica
- Monografía
- Proyecto de Graduación
- Seminario de Graduación

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

DURACIÓN: 5 años

TURNO: Profesionalización  
(Sabatino)