

# LISTA DE CURSOS DEL PLAN DE ESTUDIO\*

## PRIMER AÑO

### PRIMER CICLO

EG-	Curso Integrado de Humanidades I
EF-	Actividad Deportiva
EG-	Curso de Arte
RP-	Repertorio
MA- 1001	Cálculo I
QU- 0100	Química General I
QU- 0101	Laboratorio de Química General I

### SEGUNDO CICLO

EG II-	Curso Integrado de Humanidades II
MA- 1002	Cálculo II
FS- 0227	Física General para Físicos I
FS- 0211	Laboratorio de Física General I
QU- 0102	Química General II
QU- 0103	Laboratorio de Química General II

## SEGUNDO AÑO

### TERCER CICLO

SR-	Seminario de Realidad Nacional I
CI- 0202	Principios de Informática
MA- 1003	Cálculo III
FS- 0327	Física General para Físicos II
FS- 0311	Laboratorio de Física General II
MA- 1004	Álgebra Lineal

### CUARTO CICLO

LM- 1030	Estrategias de Lectura en Inglés I (para otras carreras)
FS- 0408	Termodinámica
FS- 0409	Métodos Matemáticos de Física I
FS- 0427	Física General para Físicos III
FS- 0411	Laboratorio de Física General III
MA- 1005	Ecuaciones Diferenciales

## TERCER AÑO

### QUINTO CICLO

FS- 0524	Laboratorio Avanzado I
FS- 0515	Mecánica Teórica I
FS- 0516	Métodos Matemáticos de Física II
FS- 0527	Física General para Físicos IV
OPT-	Optativa

### SEXTO CICLO

FS- 0517	Física Moderna
FS- 0616	Métodos Matemáticos de Física III
FS- 0617	Física Estadística

FS- 0619	Mecánica Teórica II
FS- 0614	Laboratorio Avanzado II

## CUARTO AÑO

### SÉTIMO CICLO

SR-	Seminario de Realidad Nacional II
FS- 0717	Mecánica Cuántica I
FS- 0718	Electromagnetismo I
OPT-	Optativa
OPT-	Optativa

### OCTAVO CICLO

FS- 0819	Mecánica Cuántica II
FS- 0820	Electromagnetismo II
OPT-	Optativa
OPT-	Optativa
OPT-	Optativa

1/ Los cursos optativos deberán ser aprobados por el profesor consejero y al menos tres de ellos deberán ser ofrecidos por la Escuela de Física.

Se obtiene el Bachillerato en Física, previa aprobación de 300 horas de Trabajo Comunal Universitario (T.C.U.).

VD-R-8940-2013

\*Durante la matrícula, solicite el Plan de Estudios en la unidad académica o mediante el sistema de matrícula por Internet.

**Para mayor información  
sobre la carrera  
dirigirse a la Secretaría de la Escuela,  
o llamar a los teléfonos  
2511-5394 o 2511-5619.**

Impreso en el SIEDIN—UCR

FICHA PROFESIOGRÁFICA

# Física



Universidad de Costa Rica



Centro de Orientación  
Vocacional-Ocupacional

## **PRESENTACIÓN**

La Escuela de Física y la Oficina de Orientación ponen a disposición de la comunidad universitaria y nacional la presente ficha profesiográfica de la carrera de *Física*.

Este documento, editado con fines de orientación vocacional, contiene la información básica que toda persona interesada en estudiar esta carrera debe conocer.

La carrera de Física forma profesionales capacitados para promover, realizar y aplicar investigaciones teóricas o experimentales sobre la materia y la energía, según los diferentes énfasis y áreas de aplicación.

## **HABILIDADES Y CARACTERÍSTICAS DESEABLES**

- Inclinación por la ciencia: investigar la razón de ser de las cosas y de los hechos.
- Habilidad numérica: rapidez y exactitud para razonar con números, cálculo y razonamiento.
- Capacidad visomotora de razonamiento mecánico y habilidad mecánica o constructiva.
- Capacidad para memorizar.
- Capacidad de observación e imaginación.
- Destreza en el uso de equipo de laboratorio.
- Destreza en el uso de computadoras.
- Capacidad de razonamiento: procesos de inducción, deducción y descubrimiento de relaciones.
- Facilidad y gusto por la Física, las Ciencias y las Matemáticas.
- Habilidad para trabajar en grupo.

## **TAREAS TÍPICAS DEL ESTUDIANTE DURANTE LA CARRERA**

- Realizar investigaciones en el campo, el laboratorio y bibliográficas.
- Manejar instrumentos de laboratorio.
- Manejar computadoras.
- Hacer reportes de laboratorio, tomando en cuenta el análisis estadístico de los datos, la construcción y ajuste de gráficas y las incertidumbres de las mediciones.
- Cumplir con la presentación de trabajos escritos y exponerlos ante el grupo y el profesor.
- Resolver problemas relacionados con la materia en estudio.
- Hacer cálculos matemáticos.
- Participar en proyectos de investigación.
- Asistir a clases.

## **PERFIL PROFESIONAL**

El Físico es un profesional con un conocimiento profundo de las leyes físicas y de los métodos experimentales, matemáticos y computacionales, que le permiten promover y realizar investigaciones teóricas o experimentales sobre los problemas fundamentales de la materia y la energía, desde el nivel microscópico hasta el nivel macroscópico.

Es capaz de entender y usar las leyes que explican los fenómenos naturales. Puede hacer investigaciones y diseñar proyectos que contribuyan al desarrollo teórico-científico del país.

Su formación le permite continuar estudios de Posgrado en Física u otras ciencias o tecnologías afines y desempeñarse con creatividad y capacidad de análisis en otras actividades de la sociedad.

## **MERCADO LABORAL**

El Físico se desempeña en los campos de la docencia y la investigación, pudiendo ejercer su práctica profesional en:

- Centros de educación superior.
- Centros de investigación.
- Instituciones estatales (ICE, CCSS, Oficina Nacional de Unidades de Medidas del Ministerio de Hacienda, Ministerio de Salud, Ministerio de Energía y Minas).
- Poder Judicial.
- Industrias de alta tecnología.
- Programas de capacitación técnica.
- Laboratorios de investigación científica, nacionales e internacionales.