## Destinatarios

- Profesionales egresados con el grado de Licenciado en Física.
- Licenciado en Ciencias en Ingeniería o equivalente con al menos 4 años de estudios Universitarios.
- Profesionales con el título de Profesores de Matemática y Física.
- Profesionales con el título en Pedagogía en Ciencias Naturales mención Física
- Profesionales con grado o título equivalente.

## Requisitos

Podrán postular al programa todos aquellos aspirantes que estén en posesión del grado de Licenciado en Física, Licenciado en Ciencias de la Ingeniería, Pedagogos en Matemática y Física o profesionales con grado o título equivalente.

El ingreso de todos los estudiantes estará condicionado a una evaluación preliminar de antecedentes por parte del Comité Académico del programa, quienes resolverán la equivalencia y la aceptación del candidato en función del informe curricular, las cartas de recomendación y una entrevista personal.

## Documentación Requerida para postular al Programa

- Formulario de postulación.
- Certificado de concentración de notas de sus estudios universitarios.
- Dos cartas de recomendación.
- Currículum Vitae con foto.
- Fotocopia legalizada del Certificado de grado de Licenciado o equivalente.
- Carta de intenciones, mencionando el motivo de la postulación, el área de interés y fuente de financiamiento.
- La incorporación a los Programas de Postgrado estará sujeta a la realización de una entrevista personal.

**POSTULACIONES**
**01 AL 19 DE MARZO 2012**

**ARANCELES**
**Matrícula : $100.000.-**
**Semestral: $715.000.-**

**INICIO DE CLASES**
**Abril de 2012**

## Académicos del Departamento de Física

- Dr. Erik Baradit A.
- Dr. Francisco Brito H.
- Dr. Mauricio Cataldo M.
- Dr. Antonella Cid M.
- Dr. Pedro Labraña M.
- Dr. Dino Risso R.
- Dr. Iván Sánchez S.
- Dr. Luis Soto M.
- Dr. Ximena Torres P.

## Académicos U.B.B. Asociados al Programa

- Dr. Cristhian Aguilera C.
- Dr. Igor Kondrashuk N.
- Dr. Mario Ramos M.
- Dr. Carlos Reyes M.
- Dr. Gerson Rojas E.
- Dr. Octavio Vera V.
- Dr. José Vidal D.

## Líneas de Investigación

- Cosmología.
- Técnicas no Destructivas.
- Materia Condensada.
- Oceanografía.

## INFORMACIONES

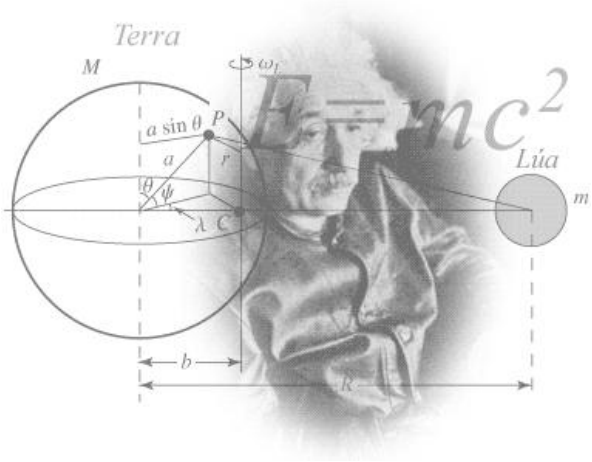

**Director**
Dr. Iván Sánchez S.
isanchez@ubiobio.cl

**Secretaria**
Sra. Sandra Quezada R.
squezada@ubiobio.cl
041-2731313

**http://ciencias.ubiobio.cl/fisica**
Universidad del Bío-Bío
Facultad de Ciencias
**Departamento de Física**
Casilla 5-C
Campus Concepción


# MAGISTER EN CIENCIAS FISICAS

## UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO
## FACULTAD DE CIENCIAS
## DEPARTAMENTO DE FISICA




Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile
Acreditada por 5 años
Desde agosto 2009 Hasta agosto 2014
- Gestión Institucional
- Docencia de Pregrado
- Investigación
- Vinculación con el Medio

## DESCRIPCIÓN

La inspiración fundamental del Programa de Magíster en Ciencias Físicas es potenciar el desarrollo de las líneas de investigación del Departamento de Física de la Universidad del Bío-Bío, las cuales abarcan el ámbito teórico (Cosmología y Materia Condensada) y aplicado (Oceanografía y Técnicas no Destructivas). Nuestro programa tiene como finalidad una formación docente especializada en las Ciencias Físicas y la iniciación en la investigación, lo cual habilitará a los egresados del Programa para iniciar estudios conducentes al grado académico de Doctor en Ciencias Físicas.

Este Programa de Magíster se enmarca dentro del Plan de Desarrollo del Departamento de Física y de la Facultad de Ciencias de la Universidad del Bío-Bío. El Programa responde a la necesidad de generar conocimiento de frontera mediante la realización de actividades de formación, desarrollo de investigación fundamental y vinculación de las líneas de investigación con el sector productivo y las áreas estratégicas de crecimiento de la región y del país.

El programa busca formar profesionales de excelencia capaces de dar respuesta a los desafíos de futuro mediante el uso de nuevos métodos de enseñanza dirigidos hacia un aprendizaje activo y significativo.

**AL TERMINO DEL AÑO SE OBTIENE :**

- **Diplomado en Didáctica de la Física.**
- **Diplomado en Especialidad.**

## Objetivo general

Proporcionar una formación sólida de los conocimientos disciplinarios y didácticos, de carácter fundamental, en física teórica o aplicada. Con el objeto de potenciar la investigación y la docencia en la Educación Superior en nuestra Universidad, en Regiones y el resto del País.

## Objetivos específicos

- Proporcionar una formación especializada en las diferentes ramas de la física, permitiendo al estudiante adquirir un perfil formativo.
- Desarrollar habilidades en investigación en Física, que permitan fortalecer el desempeño profesional en docencia superior.
- Proporcionar una formación profunda que permita al estudiante afrontar con éxito la realización de un trabajo de investigación que posteriormente lo capacite para estudio de doctorado.
- Formar investigadores en Física con competencias en: modelación, simulación, métodos numéricos, didáctica de la Física, así como en la descripción de la fenomenología en diferentes campos de la Física.
- Crear nuevos conocimientos en ciencia básica y aplicada
- Ser un lugar de encuentro de profesionales y de estudiantes interesados en la Física como ciencia interdisciplinaria.
- Entregar una formación pertinente con los valores de apertura a la verdad y tolerancia, crítica frente a las diferentes corrientes de pensamiento y un quehacer científico con orientación ética.
- Capacitar en líneas de investigación que potencien la inserción en programas conducentes al grado de Doctor.

**DURACIÓN: 4 SEMESTRES**

## Perfil del Graduado

- El egresado del Magíster en Ciencias Físicas en la especialidad correspondiente será un profesional de alto nivel, con una formación ética, capaz de:
- Desarrollar investigación en el área de las Ciencias Físicas para construir conocimiento a nivel de frontera.
- Participar eficientemente en actividades de docencia, investigación y ejercicio profesional de acuerdo a las necesidades del país.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios de investigación
- Modelar, simular y optimizar procesos en Física.
- Desarrollar el aprendizaje de contenidos de la física a nivel universitario.
- Dirigir con un enfoque científico las actividades de docencia e investigación en los centros de educación superior.
- Iniciar estudios de Doctorado

## PLAN DE ESTUDIOS

| ASIGNATURAS | Créditos Transferibles | Horas Directas | Horas Indirectas | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| Mecánica Clásica | 5CT | 60 | 90 | 150 |
| Electrodinámica Clásica | 5CT | 60 | 90 | 150 |
| Didáctica de la Física | 5CT | 60 | 90 | 150 |
| Electivo de Especialidad 1 | 5CT | 60 | 90 | 150 |
| Electivo de Especialidad 2 | 5CT | 60 | 90 | 150 |
| Electivo de Especialidad 3 | 5CT | 60 | 90 | 150 |
| Pre-proyecto y Seminario Tesis | 15CT | 60 | 390 | 450 |
| Tesis | 5CT | 30 | 420 | 450 |