



Foto: V. Calomeni / ARSAT

INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES

Carreras de grado + posgrado



Instituto
Balseiro

Ingeniería en Telecomunicaciones
Maestría en Ingeniería
Doctorado en Ciencias de la Ingeniería

Becas disponibles para las carreras de
Grado, Maestría y Doctorado.

www.ib.edu.ar

EL INSTITUTO BALSEIRO

Creado en 1955 a través de un convenio entre la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo), el Instituto Balseiro es una institución de enseñanza universitaria pública y gratuita que tiene como objetivo formar profesionales de alto nivel en carreras de Física e Ingeniería.

En su plantel docente, hay profesores que son investigadores y tecnólogos activos en temáticas asociadas a las Telecomunicaciones. Las clases incluyen prácticas en los laboratorios del Instituto Balseiro y del Centro Atómico Bariloche, con equipamiento de última generación.



Foto: INVAP

CARRERA DE GRADO

▀ Ingeniería en Telecomunicaciones
Duración: 3 años y medio

Esta carrera de grado brinda una formación en todas las áreas relacionadas con las ciencias de la información y con la tecnología de las telecomunicaciones. Entre ellas: los sistemas de fibra óptica, las comunicaciones satelitales e inalám-

bricas, los sistemas de radares, el diseño de antenas, las redes de computadoras, el procesamiento de señales, el diseño de circuitos electrónicos y de dispositivos de comunicaciones, entre otras. Estas líneas se complementan con una importante actividad experimental y acceso a equipamiento de última generación.

Contacto: alumnos@ib.edu.ar

Plan de Estudios

Primer Semestre

Laboratorio I
Introducción a la Electrónica
Teoría de circuitos
Introducción al cómputo
Probabilidad y procesos aleatorios
Matemática I

Segundo Semestre

Laboratorio II
Electromagnetismo
Electrónica Digital
Señales y Sistemas I
Métodos Numéricos
Matemática II

Tercer Semestre

Laboratorio III
Comunicaciones analógicas
Electromagnetismo aplicado
Señales y Sistemas II
Física moderna
Teoría de la información y codificación

Cuarto Semestre

Laboratorio IV (RF y microondas)
Procesamiento estadístico de señales aleatorias
Dispositivos Electrónicos
Comunicaciones Digitales
Señales y Sistemas Ópticos
Fundamentos de Comunicaciones Ópticas

Quinto Semestre

Laboratorio V (Comunicaciones)
Antenas y Propagación
Fundamentos de Comunicaciones Inalámbricas
Economía, Proyectos y Administración
Comunicaciones Satelitales
Ingeniería Legal
Proyecto Integrador I

Sexto Semestre

Laboratorio VI (redes)
Redes de comunicaciones
Normativa de Comunicaciones
Proyecto Integrador II

Séptimo Semestre

Proyecto Integrador III
Materia Optativa I
Materia Optativa II

REQUISITOS

Los ingresantes deben haber cursado y aprobado materias de los primeros dos años de una carrera universitaria afín. Deben presentarse a un examen escrito y a una entrevista personal.

BECAS

Todos los estudiantes de grado reciben becas completas durante toda la carrera para dedicarse de forma exclusiva al estudio. Las becas son otorgadas por la Comisión Nacional de Energía Atómica, dependiente del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la República Argentina.

CARRERAS DE POSGRADO con énfasis en Telecomunicaciones:

▀ **Maestría en Ingeniería**
Duración aproximada: 2 años

Los estudiantes que deseen realizar una Maestría vinculada al área de Ingeniería en Telecomunicaciones pueden elegir esta Maestría incluida en la oferta académica del Instituto Balseiro. En el campo de las Telecomunicaciones, sus estudiantes desarrollan la capacidad de análisis, diseño, implementación y operación de dispositivos, sistemas, redes y servicios de telecomunicaciones actuales y de vanguardia. Asimismo, los alumnos mejoran su desempeño profesional en investigación, comunicación, trabajo en equipo, liderazgo y gestión. La formación tiene un fuerte énfasis experimental, en laboratorios provistos de diversas facilidades tecnológicas. Demanda la aprobación de diversos cursos de posgrado y la producción de una tesis de investigación y/o desarrollo original.

**Contacto: maestria.ingenieria@ib.edu.ar
teleco@ib.edu.ar**

BECAS Existe disponibilidad de becas que permite la dedicación exclusiva al estudio para argentinos y extranjeros.

Investigación y Desarrollo

El Instituto Balseiro se encuentra formando grupos de Investigación y Desarrollo (I+D) en las principales áreas de las Telecomunicaciones, que se suman a los grupos de investigación existentes dentro del Centro Atómico Bariloche. Esta sinergia da lugar a innumerables y novedosas líneas de I+D que se vinculan con diferentes disciplinas de Ingeniería (Ing.) en Telecomunicaciones, Ing. Electrónica, Ing. en Sistemas, Ing. Mecánica, Ing. Nuclear y Física, entre otras.

Algunas de las líneas de Investigación propias de telecomunicaciones o en colaboración con otras disciplinas que llevan adelante sus docentes son:

- Sistemas de comunicaciones ópticas de alta capacidad
- Procesamiento digital y estadístico de señales
- Circuitos electrónicos de RF y microondas
- Redes de acceso de última generación
- Sistemas de radar
- Integración de dispositivos electrónicos y fotónicos
- Sistemas satelitales
- Electromagnetismo y antenas
- Desarrollo y fabricación de dispositivos electrónicos y fotónicos

Asimismo, existe una fuerte interacción entre el Instituto Balseiro y la empresa INVAP S.E., que facilita la incorporación de diversos temas de investigación aplicada de última generación.

▀ **Doctorado en Ciencias de la Ingeniería**
Duración aproximada: 5 años

Los candidatos deben realizar un trabajo de investigación original en el campo de las telecomunicaciones, de acuerdo a un proyecto propuesto en conjunto con su director en el Consejo Académico del Instituto Balseiro. Este trabajo se desarrolla, en general, en un grupo de investigación del Centro Atómico Bariloche. Se complementa con una amplia oferta de materias afines, que potencian la creatividad e ingenio con una importante base práctica que distingue a sus graduados.

**Contacto: posgrados@ib.edu.ar
teleco@ib.edu.ar**



Foto: INVAP

www.ib.edu.ar

FECHAS PARA TENER EN CUENTA

Grado:

- Período de inscripción: abril - mayo.
- Examen de admisión: fines de mayo.
- Inicio de clases: fines de julio / principios de agosto.

Maestría en Ingeniería:

- Período de inscripción: abril - mayo.
- Examen de admisión: fines de mayo.
- Inicio de clases: fines de julio / principios de agosto.

Doctorado en Ciencias de la Ingeniería:

- Período de Inscripción: Convocatoria permanente.



Instituto
Balseiro

1955 - 2015

60 años de historia:
Un futuro por delante.



Comisión Nacional
de Energía Atómica



Instituto
Balseiro



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

Instituto Balseiro

Av. E. Bustillo 9500 | R8402AGP |
San Carlos de Bariloche Río Negro | Argentina

www.ib.edu.ar

Carrera de grado: alumnos@ib.edu.ar | Tel. +54 - 294 - 4445162

Maestría: maestria.ingenieria@ib.edu.ar | teleco@ib.edu.ar | Tel. +54 - 294 - 4445296

Doctorado: posgrados@ib.edu.ar | teleco@ib.edu.ar | Tel. +54 - 294 - 4445131

En Facebook: www.facebook.com/InstitutoBalseiro

En Twitter: @IBalseiro