

“ Queremos profesionales comprometidos con la Ingeniería, capaces de incorporar y generar conocimientos para mejorar la sociedad.

Estudiar Ingeniería es un proceso apasionante, en el que nuestros alumnos desarrollan sus capacidades y expresan su creatividad al máximo, además de pasarlo bien.

Nos distinguimos por un enfoque fuertemente analítico, basado en la comprensión exhaustiva de las ciencias básicas, el trabajo en equipo y el contacto temprano y práctico con la profesión ”

JORGE CREMPIEN L.  
Decano Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

# INGENIERÍA Y CIENCIAS APLICADAS

## conocimiento y pasión para construir el futuro



Los alumnos estudian la cinemática humana para desarrollar estrategias de control de robots.



El “Puente de Tallarines” es toda una tradición. En su décima versión participaron 23 equipos de diferentes universidades.



Con trabajos prácticos se aprende. Más de 100 alumnos, del ramo Introducción a la Ingeniería, inventaron un aparato lanzagua para ser eventualmente utilizado en dispositivos que permitan purificar agua.



Investigar para solucionar problemas complejos es uno de los pilares del ingeniero Uandes. El decano Jorge Crempien tiene un proyecto de investigación sobre propagación y amplificación de ondas sísmicas para desarrollar estructuras más seguras.

98 % de nuestros titulados trabajan en industrias relacionadas con la Ingeniería.

11 ramos matemáticos y 7 físicos en plan común.

### Laboratorios:

obras civiles, física, óptica, control automático y robótica, diseño análogo y digital, computación, idiomas.

#### LICENCIATURA

BLOQUE BASES DE LA INGENIERÍA: 22 RAMOS		
Álgebra	Física General I	Mecánica Racional I
Álgebra Lineal	Física General II	Mecánica Racional II
Cálculo I	Geometría Analítica e Intro. al Cálculo	Microeconomía
Cálculo II	Introducción a la Computación	Química General
Cálculo Numérico	Introducción a la Ingeniería	Teoría de Probabilidades
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	Introducción a la Optimización	Termodinámica
Electromagnetismo	Matemáticas Aplicadas	
Estadística Aplicada	Mecánica de Fluidos	

BLOQUE ESPECIALIDAD: 0. CIVILES / ELÉCTRICA / INDUSTRIAL / COMPUTACIÓN

BLOQUE REQUISITOS ADICIONALES: 2 RAMOS	
Práctica de Operario	Trabajo de la Empresa I

BLOQUE INGLÉS: 6 RAMOS		
Language of Business & Engineering I	Language of Science & Technology I	Language of Science & Technology III
Language of Business & Engineering II	Language of Science & Technology II	Team Work in Engineering

BLOQUE FORMACIÓN GENERAL: 6 RAMOS		
Antropología Filosófica	Filosofía de las Ciencias	Teología II
Doctrina Social de la Iglesia	Teología I	Teología Moral

\* La duración de la Licenciatura es de 7 a 8 semestres.

#### TITULACIÓN

BLOQUE GESTIÓN: 3 RAMOS		
Contabilidad General de Costos	Evaluación de Proyectos	Finanzas

BLOQUE REQUISITOS ADICIONALES: 1 RAMO
Trabajo en la Empresa II

BLOQUE INGLÉS: 3 RAMOS		
Critical Thought	Oral Performance	Professional Papers in Engineering

BLOQUE FORMACIÓN GENERAL: 2 RAMOS	
Libre 1	Libre 2

BLOQUE ESPECIALIDAD: 0. CIVILES / ELÉCTRICA / INDUSTRIAL / COMPUTACIÓN

BLOQUE ELECTIVOS ESPECIALIDAD / DIPLOMA

BLOQUE TITULACIÓN: 2 RAMOS	
Trabajo de Título	Seminario Titulación

\* La duración de la Titulación es de 3 a 4 semestres.

La carrera se estructura en 2 módulos: Licenciatura y Titulación. Cada uno de ellos, a su vez, está constituido por bloques de cursos.

#### EXPLICACIÓN DE LA MALLA:

Contamos con una malla altamente flexible. El alumno puede tomar ramos en la medida que tenga los requisitos, sin tener que necesariamente asociarlos a semestres académicos.

#### FORTALEZAS DE LA CARRERA:

- Fuerte formación Físico-Matemática.
- Sólidas Bases de la Ingeniería.
- Programas Flexibles.
- Potentes Herramientas de Gestión.
- Prácticas que complementan la Formación Teórica.
- Fuerte e Intensivo Programa de Inglés.

#### REQUISITOS DE INGRESO

PSU Lenguaje	10%
PSU Matemáticas	50%
PSU Ciencias	20%
NEM	20%

#### GRADO ACADÉMICO

Licenciado en Ciencias de la Ingeniería con mención:

- Ciencia de la Computación
- Electricidad
- Industrial
- Obras Civiles

#### TÍTULO PROFESIONAL

Ingeniero Civil en Ciencia de la Computación/Civil Eléctrico/Civil Industrial/Civil en Obras Civiles

#### DURACIÓN

12 semestres

#### PROGRAMAS DE POSTGRADO Y POSTÍTULO

- Magíster en Geomecánica Aplicada a la Minería



“Destaco de la Universidad su formación profesional y valórica. Además de enseñarnos lo esencial de las Ciencias de la Ingeniería, nos inculcaron algo mucho más importante: aprender a aprender”.

PABLO BRUNETTO, EX ALUMNO  
**Ingeniero de Costos, mina Radomiro Tomic, Calama, Salfa Corp.**



“Los egresados de la los Andes sobresalen por su creatividad, su capacidad de innovación, pensamiento analítico y capacidad de identificar alternativas, riesgos y tendencias, además de altos valores y estándares éticos”.

JOAQUÍN DE LA TORRE, PROCTER & GAMBLE  
**Latin America Deodorants Finance Manager**

[www.uandes.cl/ingenieria](http://www.uandes.cl/ingenieria)

# INGENIERÍA CIVIL ELÉCTRICA

LICENCIATURA	
BLOQUE BASES DE LA INGENIERÍA: 22 RAMOS	
BLOQUE ESPECIALIDAD: 12 RAMOS	
Análisis de Circuitos	Electromagnetismo Avanzado
Arquitectura de los Computadores	Inteligencia Artificial
Control Automático	Introducción a las Comunicaciones
Conversión de Energía	Procesamiento Digital de Señales
Diseño Análogo	Señales y Sistemas
Diseño Digital	Sistemas Análogos
BLOQUE REQUISITOS ADICIONALES: 2 RAMOS	
BLOQUE INGLÉS: 6 RAMOS	
BLOQUE FORMACIÓN GENERAL: 6 RAMOS	

■ Plan Común ■ Especialidad

TITULACIÓN	
BLOQUE ESPECIALIDAD: 5 RAMOS	
Comunicaciones Modernas	Procesos Aleatorios
Óptica	Proyecto de Diseño Eléctrico
Potencia Eléctrica	
BLOQUE ELECTIVOS ESPECIALIDAD / DIPLOMA: 4 RAMOS	
Electivo Eléctrico 1	Electivo Eléctrico 3
Electivo Eléctrico 2	Electivo Eléctrico 4
BLOQUE GESTIÓN: 3 RAMOS	
BLOQUE FORMACIÓN ADICIONALES: 1 RAMO	
BLOQUE INGLÉS: 3 RAMOS	
BLOQUE FORMACIÓN GENERAL: 2 RAMOS	
BLOQUE TITULACIÓN: 2 RAMOS	



“El sistema de la **Ingeniería Eléctrica** siempre me ha fascinado y creo que **lo que viene en el futuro son todos los sistemas automatizados, por controles y la robótica.** La Universidad tiene proyectos grandes, profesores especializados en Ingeniería Eléctrica, que han estudiado afuera, que han hecho clases durante años y que tienen ganas de hacer surgir una carrera para el futuro”.

CARLOS ECHEVERRÍA  
ALUMNO 4° AÑO  
**Ingeniería Eléctrica**



# INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

LICENCIATURA	
BLOQUE BASES DE LA INGENIERÍA: 22 RAMOS	
BLOQUE ESPECIALIDAD: 11 RAMOS	
Análisis de Circuitos	Operaciones Unitarias
Bases de Datos Aplicadas	Procesos Químicos
Ciencia y Resistencia de los Materiales	Programación Matemática
Conversión de Energía	Sistemas Digitales
Mecánica de Fluidos Aplicada	Termotecnia
Modelos Estocásticos	
BLOQUE REQUISITOS ADICIONALES: 2 RAMOS	
BLOQUE INGLÉS: 6 RAMOS	
BLOQUE FORMACIÓN GENERAL: 6 RAMOS	

■ Plan Común ■ Especialidad

TITULACIÓN	
BLOQUE ESPECIALIDAD: 9 RAMOS	
Diseño Organizacional y Recursos Humanos	Marketing
Econometría	Organización Industrial
Gestión de Operaciones	Procesos de Manufactura
Gestión Estratégica	Simulación
Macroeconomía	
BLOQUE ELECTIVOS ESPECIALIDAD / DIPLOMA: 4 RAMOS	
Electivo Industrial 1	Electivo Industrial 3
Electivo Industrial 2	Electivo Industrial 4
BLOQUE GESTIÓN: 3 RAMOS	
BLOQUE FORMACIÓN ADICIONALES: 1 RAMO	
BLOQUE INGLÉS: 3 RAMOS	
BLOQUE FORMACIÓN GENERAL: 2 RAMOS	
BLOQUE TITULACIÓN: 2 RAMOS	



“La especialidad de **Ingeniería Industrial** nos capacita para encontrar soluciones óptimas para todos los problemas que enfrentan las empresas, usando modelos matemáticos y simulación computacional. En una reciente experiencia laboral pude poner en práctica muchas de las cosas aprendidas, como por ejemplo, **solucionar problemas relacionados con Teoría de Colas utilizando técnicas de simulación**”.

JUAN DIEGO HAVRANEG  
ALUMNO 5° AÑO  
**Ingeniería Industrial**



# INGENIERÍA CIVIL EN OBRAS CIVILES

LICENCIATURA	
BLOQUE BASES DE LA INGENIERÍA: 22 RAMOS	
BLOQUE ESPECIALIDAD: 12 RAMOS	
Análisis Conceptual de Proyectos	Materiales de Const. y Tec. de Hormigón
Análisis Estructural	Mecánica de Fluidos Aplicada
Dibujo Técnico	Mecánica de Materiales
Geología Aplicada de la Ingeniería	Procesos y Técnicas de la Construcción
Hidrología	Sistemas de Transporte
Introducción a la Geomecánica	Topografía
BLOQUE REQUISITOS ADICIONALES: 2 RAMOS	
BLOQUE INGLÉS: 6 RAMOS	
BLOQUE FORMACIÓN GENERAL: 6 RAMOS	

■ Plan Común ■ Especialidad

TITULACIÓN	
BLOQUE ESPECIALIDAD: 8 RAMOS	
Construcción Pesada	Ingeniería de Tránsito
Dinámica de Estructuras	Geomecánica Avanzada
Estructuras de Hormigón Armado	Mecánica de Materiales Avanzada
Fundaciones	Proyecto Civil
BLOQUE ELECTIVOS ESPECIALIDAD / DIPLOMA: 4 RAMOS	
Electivo Civil 1	Electivo Civil 3
Electivo Civil 2	Electivo Civil 4
BLOQUE GESTIÓN: 3 RAMOS	
BLOQUE FORMACIÓN ADICIONALES: 1 RAMO	
BLOQUE INGLÉS: 3 RAMOS	
BLOQUE FORMACIÓN GENERAL: 2 RAMOS	
BLOQUE TITULACIÓN: 2 RAMOS	

“**Ingeniería en Obras Civiles** tiene un campo laboral muy amplio, desde el área de la construcción, sector hidráulico, geotécnica hasta la Ingeniería Estructural. A mí me gusta trabajar en terreno, hacer ensayos, solucionar problemas y tener herramientas para innovar. **Me doy cuenta de que con las prácticas que he hecho desde un principio, estoy bien preparada para salir a trabajar**”.

M. DE LOS ÁNGELES BLASCO  
ALUMNA 5° AÑO  
**Ingeniería Obras Civiles**



# INGENIERÍA CIVIL EN CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

LICENCIATURA	
BLOQUE BASES DE LA INGENIERÍA: 22 RAMOS	
BLOQUE ESPECIALIDAD: 12 RAMOS	
Análisis de Circuitos	Inteligencia Artificial
Arquitectura de los Computadores	Introducción a las Comunicaciones
Diseño de Algoritmos	Lenguajes Computacionales
Diseño de Aplicaciones	Programación Orientada al Sistema
Diseño Digital	Señales y Sistemas
Estructura de Datos y Algoritmos	Teoría de Automatas
BLOQUE REQUISITOS ADICIONALES: 2 RAMOS	
BLOQUE INGLÉS: 6 RAMOS	
BLOQUE FORMACIÓN GENERAL: 6 RAMOS	

■ Plan Común ■ Especialidad

TITULACIÓN	
BLOQUE ESPECIALIDAD: 6 RAMOS	
Bases de Datos	Redes de Computadores
Ingeniería de Software	Sistemas de Información
Proyecto de Diseño Computacional	Sistemas Operativos
BLOQUE ELECTIVOS ESPECIALIDAD / DIPLOMA: 4 RAMOS	
Electivo CC 1	Electivo CC 3
Electivo CC 2	Electivo CC 4
BLOQUE GESTIÓN: 3 RAMOS	
BLOQUE FORMACIÓN ADICIONALES: 1 RAMO	
BLOQUE INGLÉS: 3 RAMOS	
BLOQUE FORMACIÓN GENERAL: 2 RAMOS	
BLOQUE TITULACIÓN: 2 RAMOS	

“Hemos abierto la especialidad en **Ciencia de la Computación** porque **nos interesa contribuir al desarrollo del país en el área**, a través de la investigación y la formación de profesionales que lideren el área”.

JORGE CREMPIEN  
Decano Facultad de Ingeniería

