
**PLANES DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURAS Y CARRERAS PROFESIONALES IMPARTIDAS
POR LA FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS**

Decreto Universitario N°0025028 de 10 de octubre de 2008.

Apruébanse los siguientes Planes de Estudios de los Programas de Licenciaturas y Carreras Profesionales que imparte la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

Artículo 1

Las actividades curriculares aquí aprobadas se registrarán por las disposiciones generales de la Universidad de Chile y específicamente por el Reglamento de Estudios de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

Las situaciones que no estuvieran contempladas en los cuerpos normativos anteriores, serán resueltas por el Decano, previo informe del Director de Escuela. Copia de la resolución será enviada a la Contraloría Interna para su control de legalidad y a la Vicerrectoría de Asuntos Académicos, para su conocimiento.

Artículo 2

Las horas de docencia que se indican en cada uno de los planes que se aprueban son semanales e incluyen tanto las de docencia directa como las de supervisión docente, tales como laboratorios, talleres, prácticas de terreno y otras. En las unidades docentes (U.D.) que se señalan en cada caso se incluyen tanto las horas docentes dichas, como las horas complementarias o de trabajo independiente del alumno, en relación a la cantidad de horas docentes.

Artículo 3

Los planes aprobados son los siguientes:

Todas las Licenciaturas, tanto en Ciencias de la Ingeniería como en Ciencias presentan la siguiente estructura:

	U.D.
Plan Común	195
Asignaturas obligatorias (Máximo de Unidades Docentes)	110
Asignaturas de Complemento de Formación Básica	30
Asignaturas electivas (Mínimo de Unidades Docentes)	50
Formación Integral	10
Total	395

Los cursos de Complementos de Formación Básica (CFB) serán determinados por la Licenciatura según lo siguiente:

- a. El Director de Escuela, previa consulta al Consejo de Escuela, determinará, a propuesta de los Departamentos, la lista de cursos válidos para ser considerados como CFB.
- b. El Jefe Docente del Departamento que tenga tuición sobre alguna carrera o programa de Licenciatura, deberá comunicar al Director de Escuela cuáles cursos de esa lista son los que deberán aprobar obligatoriamente los estudiantes para completar la licenciatura de aquella especialidad. En caso de que esto no cubra la totalidad de las 30 UD, el resto deberá ser completado con cualquiera de los restantes cursos de la lista CFB.
- c. El curso se considera como CFB en el semestre en que el alumno lo inscribe.

Para las Licenciaturas en Ciencias con mención en Astronomía, Física o Geofísica, los (las) alumnos(as) deberán elegir sus cursos electivos de una lista de cursos que será definida por la especialidad, la cual deberá ser comunicada al Director(a) de Escuela por el respectivo Jefe(a) Docente.

“Para las restantes Licenciaturas, los (las) alumnos(as) deberán elegir sus cursos electivos de entre los cursos ofrecidos por todos los Departamentos de la Facultad. El (la) Director(a) de Escuela podrá autorizar que asignaturas impartidas por otras Facultades sean válidas como electivas. Se ofrecerán paquetes de cursos coherentes entre sí conducentes a Certificaciones Complementarias (también llamadas “Minors”), los que podrán ser cursados por los(las) alumnas(as) en áreas distintas a la de su especialidad, haciendo uso de sus cursos electivos. A quién cumpla con las exigencias establecidas en cada caso se le otorgará la Certificación Complementaria correspondiente”.

Las Unidades Docentes de Formación Integral incluyen cursos de Formación General, Humanidades, Inglés, Deportes y Recreación. Al menos 15 de estas U.D. deberán corresponder a cursos de Formación General o Humanidades.

Todas las especialidades profesionales, a excepción de Ingeniería Civil en Materiales, que mantiene su plan antiguo, presentan la siguiente estructura.

	U.D.
Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería	395
Asignaturas obligatorias	Entre 40 y 120
Asignaturas electivas de especialidad	Entre 20 y 100
Formación Integral de Especialidad	10
Introducción al Trabajo de Título	Entre 5 y 10
Trabajo de Título	Entre 35 y 40
Total Rango de U.D. Especialidades	545 y 595

La formación integral de especialidad corresponde a asignaturas o talleres que desarrollan competencias o técnicas relevantes para el desempeño profesional. Este conjunto de asignaturas será definido por el Director de Escuela, previa consulta al Consejo de Escuela.

Cada Departamento poseerá una reglamentación interna que regula las asignaturas electivas de especialidad. Esta reglamentación deberá ser aprobada por el Consejo de Facultad a propuesta del Consejo de Escuela.

Plan Común

a) Asignaturas Obligatorias

		Horas Semanales	U.D.
CC1001	Computación I	5.0	10
FI1001	Introducción a la Física Newtoniana	5.0	10
MA1101	Introducción al Álgebra	5.0	10
MA1001	Introducción al Cálculo	5.0	10
EI1101	Introducción a la Ingeniería I	3,5	5
CM1001	Química	5.0	10
FI1002	Sistemas Newtonianos	5.0	10
MA1102	Álgebra Lineal	5.0	10
MA1002	Cálculo Diferencial e Integral	5.0	10
EI1102	Introducción a la Ingeniería II	3.5	5
EI1090	Examen de Suficiencia en Inglés I		
FI2001	Mecánica	5.0	10
IN2201	Economía	5.0	10
MA2001	Cálculo en Varias Variables	5.0	10
MA2601	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	5.0	10
EI2001	Taller de Proyecto	3.0	5
FI2002	Electromagnetismo	5.0	10
FI2003	Métodos Experimentales	5.0	10
FI2004	Termodinámica o		
CM2004	Fisicoquímica	5.0	10
MA2002	Cálculo Avanzado y Aplicaciones	5.0	10

Subtotal 175

b) Electivas de Formación Integral 20

Total Plan Común 195

Plan de Estudios de Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería

Grado: Licenciado o Licenciada en Ciencias de la Ingeniería, con menciones Biotecnología, Civil, Computación, Eléctrica, Industrial, Matemática, Materiales, Mecánica, Minería y Metalúrgica Extractiva, y Química.

Duración de los estudios: 8 semestres

Mención Civil

a) Asignaturas Obligatorias

		Horas Semanales	U.D.
CI3101	Mecánica de Fluidos	5.0	10
CI3201	Análisis de Estructuras Isostáticas	5.0	10
CI3202	Mecánica de Sólidos	5.0	10
CI3501	Materiales de Construcción	5.0	10
CI3502	Topografía	5.0	10
CI4901	Práctica de Topografía (Civil)		0
CI4101	Hidráulica	5.0	10
CI4301	Análisis de Sistemas de Transporte	5.0	10
CI4401	Geotecnia	5.0	10
CI4201	Hormigón Estructural	5.0	10
CI4402	Geomecánica	5.0	10
CI4102	Ingeniería Ambiental	5.0	10

Subtotal 110

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica: 30

c) Asignaturas electivas: 50

d) Formación Integral: 10

Subtotal Mención 200
Plan Común 195
Subtotal Licenciatura 395

Mención Biotecnología

a) Asignaturas Obligatorias

		Horas Semanales	U.D.
BT3101	Bioquímica General	5.0	10
IQ3204	Química Orgánica	5.0	10
IQ3201	Termodinámica Aplicada	5.0	10
IQ3202	Fenómenos de Transporte	5.0	10
BT3102	Biología Celular	5.0	10
IQ3301	Análisis de Procesos	5.0	10
BT4201	Microbiología	5.0	10
BT4103	Biología Molecular I	5.0	10
BT4901	Práctica Profesional I	0	0
IQ4305	Reactores Químicos y Bioquímicos	5.0	10
IQ4801	Laboratorio de Ingeniería Química I	5.0	10
BT4104	Biología Molecular II	5.0	10
	Subtotal		110

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:

30

c) Asignaturas electivas:

50

d) Formación Integral:

10

Subtotal Mención

200

Plan Común

195

Total Licenciatura

395

NOTA: La licenciatura en Ciencias de la Ingeniería, mención Biotecnología y la especialidad, cuentan con la participación académica del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA).

Mención Computación:

a) Asignaturas obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
CC3001 Algoritmos y Estructuras de Datos	5.0	10
CC3002 Metodologías de Diseño y Programación	5.0	10
CC3102 Teoría de la Computación	5.0	10
CC3301 Programación de Software de Sistemas	5.0	10
CC3201 Base de Datos	5.0	10
CC4901 Práctica profesional I		0
CC4101 Lenguaje de Programación	5.0	10
CC4102 Diseño y Análisis de Algoritmos	5.0	10
CC4302 Sistemas Operativos	5.0	10
CC4301 Arquitectura de Computadores	5.0	10
CC4401 Ingeniería de Software	5.0	10
CC4303 Redes	5.0	10
	Subtotal	110

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:

30

c) Asignaturas electivas:

50

d) Formación Integral:

10

Subtotal mención	200
Plan Común	195
Total Licenciatura	395

Mención Eléctrica:

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
EL3001	5.0	10
EL3002	5.0	10
EL3003	5.0	10
EL3004	5.0	10
EL3005	5.0	10
EL3006		0
EL4901		0
EL4001	5.0	10
EL4002	5.0	10
EL4003	5.0	10
EL4004	5.0	10
EL4005	5.0	10
EL4101	5.0	10
EL4102	5.0	
EL4103	5.0	
EL4105	5.0	
EL4106	5.0	
EL4107	5.0	
	Subtotal	110
b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:		30
c) Asignaturas electivas:		50
d) Formación Integral:		10
	Subtotal Mención	200
	Plan Común	195
	Total Licenciatura	395

Notas:

- (1) Práctica Profesional de dos meses
- (2) Se debe optar por un curso de la serie 4100

Mención Industrial:

a) Asignaturas Obligatorias

		Horas Semanales	U.D.
IN3001	Taller de Ingeniería Industrial I	5.0	10
IN3501	Tecnología de Información y Comunicaciones para la Gestión	5.0	10
IN4301	Análisis y Matemáticas Financieras	5.0	10
IN3702	Investigación de Operaciones	5.0	10
IN3401	Estadística para Economía y Gestión	5.0	10
IN4302	Finanzas I	5.0	10
IN4901	Práctica Profesional I		00
IN4703	Gestión de Operaciones I	5.0	10
IN4601	Marketing I	5.0	10
IN4203	Macroeconomía	5.0	10
IN4002	Taller de Ingeniería Industrial II	5.0	10
IN4402	Aplicación de Probabilidades y Estadística en Gestión	5.0	10
	Subtotal		110

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:

30

c) Asignaturas electivas:

50

d) Formación Integral:

10

Subtotal Mención	200
Plan Común	195
Total Licenciatura	395

Mención Matemática:

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
MA3101 Elementos de Álgebra	5.0	10
MA3801 Análisis	7.5	15
MA3802 Teoría de la Medida	7.5	15
MA4001 Variable Compleja y Funciones Especiales	5.0	10
MA4002 Cálculo Diferencial y de Variaciones	5.0	10
MA4301 Análisis Numérico	5.0	10
MA4401 Procesos de Markov	5.0	10
MA4601 Ecuaciones de la Física Matemática	5.0	10
MA4701 Optimización Combinatorial	5.0	10
MA4801 Análisis Funcional	5.0	10
MA4901 Práctica Profesional I		0
	Subtotal	110

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:

30

c) Asignaturas electivas:

50

d) Formación Integral:

10

Subtotal Mención

200

Plan Común

195

Total Licenciatura

395

Mención Materiales:

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
CM3001 Química Inorgánica	5.0	10
ME3202 Resistencia de Materiales	5.0	10
CM3201 Ciencia de los Materiales	5.0	10
CM3202 Química Orgánica	5.0	10
IQ4901 Práctica Profesional I ó		0
ME4901 Práctica Profesional I ó		0
CM4901 Práctica Profesional I		0
CM4201 Materiales de Ingeniería	5.0	10
IQ3202 Fenómenos de Transporte ó	5.0	10
ME3301 Mecánica de Fluidos	5.0	10
CM4202 Caracterización de Materiales	5.0	10
IQ3201 Termodinámica Aplicada ó	5.0	10
ME4301 Termotecnia	5.0	10
	Subtotal	80

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:

30

c) Asignaturas electivas:

80

d) Formación Integral:

10

Subtotal Mención

200

Plan Común

195

Total Licenciatura

395

Mención Mecánica:

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
ME3201 Ciencia de los Materiales	5.0	10
ME3202 Resistencia de Materiales	5.0	10
ME3301 Mecánica de Fluidos	5.0	10
ME3401 Cinemática y Dinámica de Mecanismos	5.0	10
ME3601 Ingeniería de Materiales I	5.0	10
ME4901 Práctica Profesional I		0
ME4601 Ingeniería de Materiales II	5.0	10
ME4301 Termotecnia	5.0	10
ME4501 Control de Sistemas	5.0	10
ME4302 Transferencia de Calor	5.0	10
ME4701 Vibraciones Mecánicas	5.0	10
ME3203 Dibujo Mecánico	3.0	50
ME4603 Taller Mecánico	2.0	50

Subtotal 110

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:

30

c) Asignaturas electivas:

50

d) Formación Integral:

10

Subtotal Mención 200
Plan Común 195
Total Licenciatura 395

Mención Minería y Metalúrgica Extractiva:

a) Asignaturas obligatorias

		Horas Semanales	U.D.
MI3130	Minería	5.0	10
GL3101	Geología General	5.0	10
GL4102	Fundamento de Geología Estructural	5.0	10
ME3202	Resistencia de Materiales	5.0	10
MI3010	Fenómenos de Transporte en Metalurgia Extractiva	5.0	10
MI4901	Práctica Profesional I		0
MI4020	Fundamentos de Proyectos Mineralúrgicos	5.0	10
MI4040	Análisis Estadístico y Geoestadístico de Datos	5.0	10
MI4060	Mecánica de Rocas	5.0	10
MI4070	Fundamentos de Tecnología Minera	5.0	10
MI4100	Fundamentos de Metalurgia Extractiva	5.0	10
MI4110	Fisicoquímica Metalúrgica	5.0	10
	Subtotal		110

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:

30

c) Asignaturas electivas:

50

d) Formación Integral:

10

Subtotal Mención	200
Plan Común	195
Total Licenciatura	395

Mención Química:

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
IQ3201 Termodinámica Aplicada	5.0	10
IQ3202 Fenómenos de Transporte	5.0	1.0
IQ3203 Físicoquímica Aplicada	5.0	10
IQ3204 Química Orgánica	5.0	10
IQ3205 Química Inorgánica	5.0	10
IQ3301 Análisis de Procesos	5.0	10
IQ4302 Operaciones de Transferencia I	5.0	10
IQ4303 Operaciones Unitarias y Procesos de Separación	5.0	10
IQ4304 Operaciones Sólido/Fluidos	5.0	10
IQ4305 Reactores Químicos y Bioquímicos	5.0	10
IQ4801 Laboratorio de Ingeniería Química I	5.0	10
IQ4901 Práctica Profesional I		0
	Subtotal	110

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:

30

c) Asignaturas electivas:

50

d) Formación Integral:

10

Subtotal Mención	200
Plan Común	195
Total Licenciatura	395

Plan de Estudios de Licenciatura en Ciencias

Grado: Licenciado o licenciada en Ciencias, con menciones Astronomía, Física, Geofísica y Geología.

Duración de los estudios: 8 semestres

Mención Astronomía:

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
AS3101 Astrofísica de Estrellas	5.0	10
FI3002 Métodos Matemáticos de la Física	5.0	10
FI3101 Mecánica Clásica	7.5	15
FI4004 Electrodinámica	7.5	15
FI3104 Métodos Numéricos para la Ciencia e Ingeniería	5.0	10
AS4901 Trabajo Tutorial Básico (Este trabajo se realiza sólo durante cuatro semanas)	40.0	0
AS4101 Astrofísica de Galaxias	5.0	10
AS4201 Astronomía Experimental	7.0	10
FI4001 Mecánica Cuántica	7.5	15
FI4104 Mecánica Estadística	7.5	15

Subtotal 110

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:	30
c) Asignaturas electivas:	50
d) Formación Integral:	10

Subtotal Mención	200
Plan Común	195
Total Licenciatura	395

Mención Física:

a) Asignaturas Obligatorias

		Horas Semanales	U.D.
FI3002	Métodos Matemáticos de la Física	5.0	10
FI3003	Física Experimental I	5.0	10
FI4004	Electrodinámica	7.5	15
FI3104	Métodos Numéricos para la Ciencias e Ingeniería	5.0	10
FI3101	Mecánica Clásica	7.5	15
FI4001	Mecánica Cuántica	7.5	15
FI4104	Mecánica estadística	7.5	15
FI4003	Física Experimental II	5.0	10
FI4101	Introducción a la Física del Sólido	5.0	10
	Subtotal		110

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:

30

c) Asignaturas electivas:

50

d) Formación Integral:

10

Subtotal mención	200
Plan Común	195
Total Licenciatura	395

Mención Geofísica:

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
GF3004 Sistema Climático	5.0	10
CI3101 Mecánica de Fluidos	5.0	10
GF3001 Geofísica General	5.0	10
GL3101 Geología General	5.0	10
GF3003 Introducción a la Meteorología y Oceanografía	5.0	10
GF4901 Práctica Profesional I		0
GF4001 Sismología	5.0	10
GF4002 Física de la Tierra	5.0	10
GF4005 Matemática Aplicada a Geociencia	5.0	10
GF4004 Geodinámica	5.0	10
GF4006 Métodos de Exploración Geofísica	5.0	10
GL4102 Fundamentos de Geología Estructural	5.0	10
	Subtotal	110

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:

30

c) Asignaturas electivas:

50

d) Formación Integral:

10

Subtotal Mención	200
Plan Común	195
Total Licenciatura	395

Mención Geología:

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas semanales	U.D.
GL3102 Energías de Proceso Geológicos	5.0	10
GL3101 Geología General	5.0	10
GL3301 Fundamentos de Cristalografía y Mineralogía	5.0	10
GL3402 Geomorfología	5.0	10
GL4001 Fundamentos de Petrología	5.0	10
GL4901 Práctica Profesional I		0
GL3004 Estratigrafía y Paleontología	5.0	10
GL4102 Fundamentos de Geología Estructural	5.0	10
GL4503 Fundamentos de Geoquímica	5.0	10
GL4502 Mineralogía de Silicatos	5.0	10
GL4401 Introducción a Yacimientos Minerales	5.0	10
GL4402 Geología de Campo I	5.0	10
	Subtotal	110

b) Asignaturas de Complemento de Formación Básica:

30

c) Asignaturas electivas:

50

d) Formación Integral:

10

Subtotal Mención

200

Plan Común

195

Total Licenciatura

395

Plan de Estudios de Especialidades Profesionales

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

Título:	Ingeniero Civil, Ingeniera Civil	
Duración de los estudios:	12 semestres	
Contenido:		
Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería, Mención Civil		395 U.D.
Asignaturas obligatorias y electivas		190 U.D.
	TOTAL	585 U.D.

Mención Estructura, Construcción y Geotecnia:

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
CI4202 Análisis Estructural	5.0	10
CI4203 Dinámica de Estructuras	5.0	10
CI5501 Métodos Constructivos	5.0	10
CI5502 Planificación y Control de Proyectos	5.0	10
CI5503 Tecnología del Hormigón	5.0	10
CI5206 Proyectos de Hormigón Armado	5.0	10
IN3301 Evaluación de Proyectos	5.0	10
CI5401 Fundaciones	5.0	10
CI6201 Diseño en Acero	5.0	10
CI5201 Diseño Sísmico de Estructuras	5.0	10
CI5901 Práctica profesional II		00
CI6201 Proyecto de Acero	5.0	10
CI6501 Proyecto de Construcción de Edificios	5.0	10
CI6502 ó Proyecto de Construcción de Obras Civiles	5.0	10
CI6901 Práctica Profesional III		00
EI2090 Examen de Suficiencia en Inglés II		
	Subtotal	120

b) Asignaturas Electiva de Especialidad 20

c) Formación Integral de Especialidad 10

d) Actividades Finales de Titulación

CI6908 Introducción al Trabajo de Título		05
CI6909 Trabajo de título ó		35
CI6910 Trabajo de memoria de Título		
Examen de Título		
	Subtotal	40

Total Especialidad 190

Mención Hidráulica, Sanitaria y Ambiental:

a) Asignaturas obligatorias

		Horas Semanales	U.D.
CI5101	Hidrología	5.0	10
CI5102	Calidad del Agua	5.0	10
IN3301	Evaluación de Proyectos	5.0	10
CI5501	Métodos Constructivos	5.0	10
CI5103	Análisis de Sistemas Ambientales	5.0	10
CI5104	Hidráulica Aplicada al Diseño de Obras	5.0	10
CI5105	Hidráulica de Aguas Subterráneas	5.0	10
CI5502	Planificación y Control de Proyectos	5.0	10
CI5106	Procesos de Tratamiento de Aguas	5.0	10
CI5901	Práctica Profesional II		
CI6101	Planificación y Gestión de Recursos Hídricos	5.0	10
CI6901	Práctica Profesional III		00
CI6102	Proyecto Integrado de Recursos Hídricos	5.0	10
CI6103	Proyectos de Sistemas Hidráulicos/Sanitarios/Ambientales	5.0	10
EI2090	Examen de Suficiencia en Inglés II		

Subtotal 120

b) Asignaturas Electivas de Especialidad 20

c) Formación Integral de Especialidad 10

d) Actividades Finales de Titulación

CI6908 Introducción al Trabajo de Título 05

CI6909 Trabajo de Título ó 35

CI6910 Trabajo de Memoria de Título
Examen de Título

Subtotal 40

Total Especialidad 190

Mención Transporte:

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
CI5301 Optimización de Redes	2.5	5
CI5302 Procesos Estocásticos en Transporte	2.5	5
CI5303 Microeconomía	2.5	5
CI5304 Economía de Transporte	2.5	5
IN3301 Evaluación de Proyectos	5.0	10
CI5501 Métodos Constructivos	5.0	10
CI5305 Redes y Circulación	5.0	10
CI5306 Economía de Localización	2.5	5
CI5307 Modelos de Localización	2.5	5
CI5308 Demanda de Transporte	5.0	10
CI5309 Diseño Vial	5.0	10
CI5502 Planificación y Control de Proyectos	5.0	10
CI5901 Práctica Profesional II		00
CI6301 Ingeniería de Tránsito	5.0	10
CI6302 Proyecto de Diseño Tecnológico	5.0	10
CI6901 Práctica Profesional III		00
EI2090 Examen de Suficiencia en Inglés II		

Subtotal 110

b) Asignaturas Electivas de Especialidad

30

c) Formación Integral de Especialidad

10

d) Actividades Finales de Titulación

CI6908 Introducción al Trabajo de Título		05
CI6909 Trabajo de Título ó		35
CI6910 Trabajo de Memoria de Título		
Examen de Título		

Subtotal 40

Total Especialidad 190

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL EN BIOTECNOLOGIA

Título:	Ingeniero Civil en Biotecnología, Ingeniera Civil en Biotecnología	
Duración de los estudios:	12 semestres	
Contenido:		
Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería,		395 U.D.
Mención Biotecnología		190 U.D.
Asignaturas Obligatorias y Electiva		
	TOTAL	585 U.D.

Asignaturas Obligatorias y Electivas:

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
BT5801 Laboratorio Avanzado de Procesos Biotecnológicos	5.0	10
IN3301 Evaluación de Proyectos	5.0	10
BT5301 Ingeniería Metabólica	5.0	10
BT5302 Enzimología y Estructura de Proteínas	5.0	10
BT5901 Práctica Profesional II		00
BT5701 Taller Diseño de Procesos	5.0	10
IQ4302 Operaciones de Transferencia I	5.0	10
IQ5307 Dinámica y Control de Procesos	5.0	10
BT5303 Separación y Procesos Biotecnológicos	5.0	10
BT6601 Legislación, Validación y Bioética	5.0	10
BT6702 Taller de Proyecto	5.0	10
BT6901 Práctica Profesional III		00
IN4703 Gestión de Operaciones	5.0	10
EI2090 Examen de Suficiencia en Inglés II		

Subtotal 110

b) Asignaturas Electivas de Especialidad 30

c) Formación Integral de Especialidad 10

d) Actividades Finales de Titulación

BT6908 Introducción al Trabajo de Título	05
BT6909 Trabajo de Título ó	35
BT6910 Trabajo de Memoria de Título	
Examen de Título	

Subtotal 40

Total especialidad 190

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL EN COMPUTACION

Título:	Ingeniero Civil en Computación, Ingeniera Civil en Computación	
Duración de los estudios:	11 Semestres	
Contenido:		
Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería,		
Mención Computación		395 U.D.
Asignaturas obligatorias y electivas		150 U.D.
	TOTAL	545 U.D.

Asignaturas obligatorias y electivas:

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
CC5401 Ingeniería de Software II	5.0	10
IN3301 Evaluación de Proyectos	5.0	10
CC5601 Gestión para Ingenieros	5.0	10
CC5901 Práctica Profesional II		00
CC5402 Proyectos de Software	5.0	20
EI2090 Examen de Suficiencia en Inglés II		

Subtotal 50

b) Asignaturas Electivas de Especialidad 50

c) Formación Integral de Especialidad 10

d) Actividades Finales de Titulación

CC6908 Introducción al Trabajo de Título		05
CC6909 Trabajo de Título ó		35
CC6910 Trabajo de memoria de Título		
Examen de Título		

Subtotal 40

Total especialidad 150

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL ELECTRICA

Título:	Ingeniero Civil Eléctrico, Ingeniera Civil Eléctrica	
Duración de los estudios:	12 semestres	
Contenido:		
Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería, Mención Eléctrica		395 U.D.
Asignaturas obligatorias y electivas		195 U.D.
	TOTAL	590 U.D.

Asignaturas obligatorias y electivas:

a) Asignaturas obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
EL5001 Introducción al Taller de Proyecto	2.0	05
EL5002 Introducción al Taller de Diseño	2.0	05
EL5003 Taller de Proyecto	5.0	10
EL5004 Taller de Diseño	5.0	10
EL5900 Taller de Desempeño Profesional	2.0	05
EL5901 Práctica Profesional II (1)		00
Optar por dos cursos de laboratorio de la siguiente lista de 10 U.D. cada uno:		20
EL5201 Laboratorio de Comunicaciones y Procesamiento de Señales ó	5.0	
EL5202 Laboratorio de Sistemas Digitales ó	5.0	
EL5203 Laboratorio de Energía	5.0	
EL5204 Laboratorio de Equipos y Dispositivos Eléctricos ó	5.0	
EL5205 Laboratorio de Control Avanzado ó	5.0	
EL5206 Laboratorio de Inteligencia Computacional o Robótica ó	5.0	
EL5207 Laboratorio de Tecnologías de Información y Comunicaciones	5.0	
EI2090 Examen de Suficiencia en Inglés II		
	Subtotal	55

b) Asignaturas Electivas de Especialidad 80

c) Formación Integral de Especialidad 10

d) Actividades Finales de Titulación

EL6908 Introducción al Trabajo de Título		10
EL6909 Trabajo de Título ó		40
EL6910 Trabajo de Memoria de Título		
Examen de Título		0
	Subtotal	50

Total Especialidad 195

Notas: (1) Práctica Profesional de 2 meses

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL INDUSTRIAL

Título:	Ingeniero Civil Industrial, Ingeniera Civil Industrial	
Duración de los estudios:	12 semestres	
Contenido:	Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería, Mención Industrial	
Asignaturas obligatorias y electivas		395 U.D.
		195 U.D.
	TOTAL	590 U.D.

Asignaturas obligatorias y electivas:

a) Asignaturas obligatorias

		Horas Semanales	U.D.
IN5303	Finanzas II	5.0	10
IN5602	Marketing II	5.0	10
IN5204	Organización Industrial	5.0	10
IN5101	Comportamiento Organizacional	5.0	10
IN5502	Diseño de Procesos de Negocios	5.0	10
IN5902	Práctica Profesional II		00
IN5003	Dirección Estratégica	5.0	10
IN6903	Práctica Profesional III		00
IN6004	Gestión Integral de Negocios	5.0	15
IN4704	Gestión de Operaciones II	5,0	10
EI2090	Examen de Suficiencia en Inglés II		

Subtotal 85

b) Asignaturas Electivas de Especialidad 70

c) Formación Integral de Especialidad (1) 0

d) Actividades Finales de Titulación

IN6908	Introducción al Trabajo de Título		05
IN6909	Trabajo de Título ó		35
IN6910	Trabajo de Memoria de Título		
	Examen de Título		

Subtotal 40

Total Especialidad 195

NOTAS: (1) Se dará por aprobada la Formación Integral de Especialidad al aprobar los cursos Taller de Ingeniería Industrial II y Taller Gestión Integral de Negocios.

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL MENCION MATEMÁTICA

Título:	Ingeniero Civil Matemático, Ingeniera Civil Matemática	
Duración de los estudios:	12 meses	
Contenido:		
Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería,		395 U.D.
Mención Matemática		190 U.D.
Asignaturas obligatorias y electivas		
	TOTAL	585 U.D.

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
MA5201 Calculabilidad y Complejidad Computacional	5.0	10
MA5401 Teoría de la Información ó	5.0	10
MA5402 Cálculo Estocástico	5.0	
MA5601 Ecuaciones en Derivadas Parciales	5.0	10
MA5701 Optimización No Lineal ó	5.0	10
MA5702 Control y Optimización de Sistemas	5.0	
MA5901 Práctica Profesional II		00
MA6901 Práctica Profesional III		00
EI2090 Examen de Suficiencia en Inglés II		
	Subtotal	40

b) Asignaturas Electivas de Especialidad	100
c) Formación Integral de Especialidad	10

d) Actividades Finales de Titulación		
MA6908 Introducción al Trabajo de Título	05	
MA6909 Trabajo de Título ó	35	
MA6910 Trabajo de Memoria de Título		
Examen de Título		
	Subtotal	40
	Total especialidad	190

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL EN MATERIALES

Título:	Ingeniero Civil en Materiales, Ingeniera Civil en Materiales	
Duración de los estudios:	12 semestres	
Contenido:		
Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería,		395 U.D.
Mención Materiales		200 U.D.
Asignaturas obligatorias y electivas		
	TOTAL	595 U.D.

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
ID 50A Industrias de Materiales	3.0	05
ID 50B Gestión de Calidad	6.0	10
ID 51A Metalurgia Física	4.5	10
ID 52A Operaciones Unitarias en Materiales	4.5	10
ID 53B Materiales Cerámicos	6.0	10
ID 54C Caracterización de Materiales	4.5	10
ID 55B Materiales de Ingeniería	6.0	10
ID 58A Materiales Poliméricos	6.0	10
ID 59A Práctica Profesional II		00
ID 60C Taller de Proyectos	3.0	10
ID 69A Práctica Profesional III		00
ME 58A Procesos de Manufactura	6.0	10
EI2090 Examen de Suficiencia en Inglés II		

Subtotal 95

b) Asignaturas Electivas de Especialidad 65

c) Formación Integral de Especialidad 0

d) Actividades Finales de Titulación

ID69E Introducción al Trabajo de Título		04
ID69F Trabajo de Título ó		36
ID69H Trabajo de memoria de Título		
Examen de Título		

Subtotal 40

Total Especialidad 200

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL MENCION MECANICA

Título:	Ingeniero Civil Mecánico, Ingeniera Civil Mecánica	
Duración de los estudios:	12 semestres	
Contenido:	Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería.	
Mención Mecánica		395 U.D.
Asignaturas obligatorias y electivas		185 U.D.
	TOTAL	580 U.D.

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
IN4703 Gestión de Operaciones	5.0	10
ME5300 Máquinas	5.0	10
ME5301 Laboratorio de Máquinas	3.0	05
ME5700 Procesos de Manufacturas	5.0	10
ME5600 Diseño de Elementos Mecánicos	5.0	10
ME5601 Diseño de Sistemas Mecánicos	5.0	10
ME5701 Proyectos en Materiales y Manufactura	5.0	10
ME5400 Ingeniería en Termofluidos	5.0	10
ME5702 Gestión de Activos Físicos	5.0	10
ME5901 Práctica Profesional II		00
ME6600 Proyectos de Ingeniería Mecánica	5.0	10
ME6901 Práctica Profesional III		00
EI2090 Examen de Suficiencia en Inglés II		

Subtotal 95

b) Asignaturas Electivas de Especialidad 40

c) Formación Integral de Especialidad 10

d) Actividades Finales de Titulación

ME6908 Introducción al Trabajo de Título		05
ME6909 Trabajo de Título ó		35
ME6910 Trabajo de memoria de Título		
Examen de Título		

Subtotal 40

Total Especialidad 185

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL DE MINAS

Título:	Ingeniero Civil de Minas, Ingeniera Civil de Minas	
Duración de los estudios:	12 semestres	
Contenido:		
Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería,		385 U.D.
Mención Minas y Metalúrgica Extractiva		195 U.D.
Asignaturas obligatorias y electivas	TOTAL	590 U.D.
	Horas	U.D.
	Semanales	
MI5071 Sistemas Mineros	5.0	10
GL4401 Introducción a Yacimientos de Minerales	5.0	10
MI5021 Ingeniería de Procesamiento de Minerales	5.0	10
MI5101 Ingeniería de Procesos Metalúrgicos	5.0	10
MI5041 Evaluación de Yacimientos	5.0	10
MI5081 Economía de Minerales	5.0	10
CI5201 Gestión y Evaluación de Proyectos Mineros	5.0	10
MI5051 Sustentabilidad en Minería	5.0	10
MI5901 Práctica Profesional II		00
MI6081 Gestión de Recursos en Minería	5.0	10
MI6131 Legislación Minera	3.0	05
MI6901 Práctica Profesional III		00
EI2090 Examen de Suficiencia en Inglés II		
	Subtotal	95
b) Asignaturas Electivas de Especialidad		50
c) Formación Integral de Especialidad		10
d) Actividades Finales de Titulación		
MI6908 Introducción al Trabajo de Título		05
MI6909 Trabajo de Título ó		35
MI6910 Trabajo de Memoria de Título		
Examen de Título		
	Subtotal	40
	Total Especialidad	195

CARRERA DE INGENIERIA CIVIL QUIMICA

Título:	Ingeniero Civil Químico, Ingeniera Civil Química	
Duración de los estudios:	12 semestres	
Contenido:		
Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería,		395 U.D.
Mención Química		185 U.D.
Asignaturas obligatorias y electivas		580 U.D.
	TOTAL	

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
IQ5306 Reactores II	5.0	10
IQ5802 Laboratorio de Ingeniería Química II	5.0	10
IQ5307 Dinámica y Control de Procesos	5.0	10
IN3301 Evaluación de Proyectos	5.0	10
IN4703 Gestión de Operaciones	5.0	10
IQ5701 Taller de Diseño de Procesos	5.0	10
IQ5901 Práctica Profesional II		00
IQ6702 Taller de Proyectos	5.0	10
IQ6901 Práctica Profesional III		00
EI2090 Examen de suficiencia en Inglés II		

Subtotal 70

b) Asignaturas Electivas de Especialidad

65

c) Formación Integral de Especialidad

10

d) Actividades Finales de Titulación

IQ6908 Introducción al Trabajo de Título		05
IQ6909 Trabajo de Título ó		35
IQ6910 Trabajo de Memoria de Título		
Examen de Título		

Subtotal 40

Total especialidad 185

CARRERA DE GEOLOGIA

Título:	Geólogo, Geóloga	
Duración de los estudios:	12 semestres	
Contenido:		
Licenciatura en Ciencias,		395 U.D.
Mención Geología		185 U.D.
Asignaturas Obligatorias y electivas		
	TOTAL	580 U.D.

a) Asignaturas Obligatorias

	Horas Semanales	U.D.
GL5101 Geología Estructural	5.0	10
GL5102 Sedimentología	5.0	10
GL5103 Petrología Ignea y Metamórfica	5.0	10
GL5201 Geología Aplicada	5.0	10
GL5311 Metalogénesis	5.0	10
GL5212 Volcanología Física	5.0	10
GL5213 Hidrogeología	5.0	10
GL5114 Geología de Chile	5.0	10
GL5901 Práctica Profesional II	5.0	00
GL6301 Geología Económica	5.0	10
GL6101 Geología de Campo II		15
EI2090 Examen de Suficiencia en Inglés II		
	Subtotal	105

b) Asignaturas Electivas de Especialidad	30
c) Formación Integral de Especialidad	10

d) Actividades Finales de Titulación		
GL6908 Introducción al Trabajo de Título	05	
GL6909 Trabajo de Título ó	35	
GL6910 Trabajo de Memoria de Título		
Examen de Título		
	Subtotal	40
	Total especialidad	185

Artículo 4

El presente decreto regirá a partir del año académico 2009.

Artículo 5

Derógase el D.U. N°007961, de 17 de abril de 2007 modificado por el D.U. N°0015216 de 2001.

ARTICULOS TRANSITORIOS

Artículo 1

Los alumnos ingresados en los años académicos 2007 y 2008 bajo la vigencia del D.U. N°007961 de 2007, quedan adscritos a este plan.

El cambio en la denominación del título de la carrera de Ingeniería Civil Eléctrica rige para los alumnos ingresados a partir del año académico 2007.

Artículo 2

También quedarán adscritos a este plan aquellos alumnos ingresados hasta el año 2006 que así lo soliciten. El Decano, previo informe del Director de Escuela, aprobará las tablas de equivalencia en las que se indicarán las homologaciones y condiciones que se aplicarán a estos alumnos.

Artículo 3

Quienes no se acojan a lo dispuesto en el artículo transitorio anterior, continuarán adscritos al D.U. N°008880/1996, hasta obtener su Licenciatura o Título Profesional, dentro de las disposiciones reglamentarias correspondientes.

Artículo 4

El Decano, previo informe del Director de Escuela, resolverá las solicitudes de reincorporación de quienes ingresaron a la Carrera de Ingeniería de Ejecución en Procesamiento de la Información, según el Plan de Estudios aprobado por D.U. N°006703/1979, siendo el único objetivo el finalizar los estudios para recibir el Título Profesional correspondiente. En la resolución se establecerán las condiciones y plazos para cumplir con este objetivo, Los interesados deberán presentar su solicitud a más tardar en un plazo de dos años a partir de la promulgación de este decreto.

Artículo 5

Toda situación que surja como consecuencia de este Reglamento y no esté contemplada en él, ni en Reglamentos Generales de la Universidad, será resuelta por el Decano, previo informe del Director de Escuela.

Artículo 6

El Decano enviará copia de las resoluciones anteriores a Contraloría Interna para su control de legalidad y a la Vicerrectoría de Asuntos Académicos para su conocimiento.

Artículo 7

Las modificaciones introducidas por el D.U. N°0030763 de 2013, entrarán en vigencia para todos los/las estudiantes de la Facultad a partir de la fecha en que se encuentre totalmente tramitado.

NOTA: modificaciones incluidas en el texto:

- El D.U. N°0019626, de 2009, rectificó los Planes de Estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería Mención Civil, Industria y Mención Química; rectificó los Planes de Estudios de las Especialidades Profesionales correspondiente a la carrera de Ingeniería Civil, Mención Estructura, Construcción y Geotecnia, rectificó el Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Civil en Biotecnología, rectificó el Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Civil Industrial e incluyó la asignatura obligatoria "EL2090 Examen de Suficiencia en Inglés II" en los planes de Estudios de las Especialidades que señala.
- El D.U. N°0031906, de 2009 incluyó las siguientes modificaciones: en el Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería, con menciones y en el Plan de Estudios de Licenciatura en Ciencias con menciones, en el acápite "Grado", se agrega a continuación de la palabra "Licenciado" la frase "o licenciada"; en el Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Civil Electricista, se reemplaza

-
- dicha denominación por “CARRERA DE INGENIERIA CIVIL ELECTRICA”; en los Planes de Estudios de Especialidades Profesionales se incorpora la variable de género en la denominación de los títulos profesionales; en el Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencias con mención en Geofísica, se sustituye la asignatura “CI5204 Mecánica de Sólidos II” por “GF3004 Sistema Climático”, con igual número de horas semanales U.D. y se agrega un nuevo inciso segundo al artículo 1° Transitorio.
 - EL D.U. N°0030763, 29 de agosto de 2013, aprobó las modificaciones al D.U. N°002528, de 10 de octubre de 2008, Aprobatorios de los Planes de Estudios de Licenciatura y Carreras Profesionales impartidas por la Fac. Cs Físicas y Matemáticas.
 - EL D.U. N°0042054, 13 de noviembre de 2013, Rectifica el D.U. N°0030763, de 29 de agosto de 2013; en el punto N°6, donde dice “Energía Laboratorio de Energía” debe decir “Laboratorio de Energía”. En el punto N°10, la referencia al “Código CI5201”, debe entenderse hecha al “Código MI5082”.