



## CONTINUIDAD DE ESTUDIOS EN INGENIERÍA CIVIL

CONDUCENTE AL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL MECÁNICO O  
AL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y  
TÍTULO PROFESIONAL DE PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL MECÁNICO

---

1º Apruébese el Plan de continuidad de estudios en Ingeniería Civil, dirigido exclusivamente a los Licenciados en Ciencias Naturales y Matemática de la Pontificia Universidad Católica de Chile ingresados al programa de College los años 2009, 2010, 2011 y 2012 de acuerdo a las siguientes opciones:

- a) Plan de continuidad de estudios en Ingeniería Civil, conducente al título profesional de Ingeniero Civil Mecánico.

La especificación de la estructura, secuencia y diagrama curricular del plan de continuidad de estudios, se informa en Anexo I.

- b) Plan de continuidad de estudios en Ingeniería Civil, conducente al grado académico de Magister en Ciencias de la Ingeniería y título profesional de Ingeniero Civil Mecánico.

La especificación de la estructura, secuencia y diagrama curricular del plan de continuidad de estudios, se informa en Anexo I.

- c) Plan de continuidad de estudios en Ingeniería Civil, conducente al grado académico de Magister en Ciencias de la Ingeniería.

La especificación de la estructura, secuencia y diagrama curricular del plan de continuidad de estudios, conducente al grado académico de Magister en Ciencias de la Ingeniería, de acuerdo a esta Letra (c) corresponderá al último plan de estudio vigente para el Programa de Magister en Ciencias la Ingeniería.

- d) Plan de continuidad de estudios en Ingeniería Civil, conducente al grado académico de Doctor en Ciencias de la Ingeniería.

La especificación de la estructura, secuencia y diagrama curricular del plan de continuidad de estudios, conducente al grado académico de Doctor en Ciencias de la Ingeniería, de acuerdo a esta Letra (c) corresponderá al último plan de estudio vigente para el Programa de Doctorado en Ciencias la Ingeniería.

- 2° Serán requisitos de continuidad de estudios en Ingeniería Civil, de acuerdo al Punto 1°, Letra (a) de la presente Resolución, los siguientes:
- a) Poseer el grado académico de Licenciado en Ciencias Naturales y Matemática otorgado por la P. Universidad Católica de Chile;
  - b) Haber aprobado, durante los estudios de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemática el Major en Ciencias de la Ingeniería;
  - c) Solicitar a la Dirección del College la continuidad de estudios en el pregrado de Ingeniería Civil;
- 3° Los alumnos podrán optar a la continuidad de estudios en Ingeniería Civil, de acuerdo al Punto 1°, Letra (b) de la presente Resolución, si cumple con lo siguiente:
- a) Poseer el grado académico de Licenciado en Ciencias Naturales y Matemática otorgado por la P. Universidad Católica de Chile;
  - b) Haber aprobado, durante los estudios de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemática el Major en Ciencias de la Ingeniería;
  - c) Solicitar a la Dirección del College UC la continuidad de estudios en el postgrado de Ingeniería Civil;
  - d) Haber acordado con un profesor de la Escuela de Ingeniería un tema de investigación;
  - e) Postular al programa de Magíster de la Escuela de Ingeniería según reglamento vigente;
- 4° Los alumnos podrán optar a la continuidad de estudios en Ingeniería Civil, de acuerdo al Punto 1°, Letra (c) y Letra (d) de la presente Resolución, si cumple con lo siguiente:
- a) Poseer el grado académico de Licenciado en Ciencias Naturales y Matemática otorgado por la P. Universidad Católica de Chile;
  - b) Haber aprobado, durante los estudios de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemática el *Major* en Ciencias de la Ingeniería;
  - c) Haber acordado con un profesor de la Escuela de Ingeniería un tema de investigación;
  - d) Postular al programa de Magíster o Doctorado de la Escuela de Ingeniería según reglamento vigente;
- 5° El Plan de continuidad de estudios en Ingeniería Civil valida los créditos electivos de Formación General que el alumno ha aprobado, durante sus estudios de Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemática.
- Sin embargo, será necesario que los alumnos aprueben en dicha fase de estudios los cursos LET003: DESARROLLO DE HABILIDADES COMUNICATIVAS PARA INGENIEROS y FIL188: ETICA PARA INGENIEROS.
- 6° Los alumnos que aprueben el Plan especial de continuidad de estudios, señalado por el Punto N°1, Letra (a) de la presente Resolución, según Anexo I, podrán:
- Recibir el título profesional de Ingeniero Civil Mecánico; y
  - El grado académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería.

- 7° Los alumnos que aprueben el Plan especial de continuidad de estudios, señalado por el Punto N°1, Letra (b) de la presente Resolución, según Anexo I, podrán:
- Recibir el grado académico de Magister en Ciencias de la Ingeniería y el título profesional de Ingeniero Civil Mecánico; y
  - El grado académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería
- 8° El Plan de continuidad de estudio conducente al título profesional de Ingeniero Civil Mecánico o al grado académico de Magister en Ciencias de la Ingeniería y título profesional de Ingeniero Civil Mecánico, que aprueba la presente Resolución, rige para las admisiones 2009, 2010, 2011 y 2012.

## ANEXO I

### PLAN DE CONTINUIDAD DE ESTUDIOS EN INGENIERÍA CIVIL, CONDUENTE AL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL MECÁNICO O AL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y TÍTULO PROFESIONAL DE PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL MECÁNICO

#### Estructura curricular

El programa de continuidad de estudios en Ingeniería, dependerá del *Major* en Ciencias de la Ingeniería, de los *Minores* en Fundamentos de Ingeniería en sus distintas especialidades y de los cursos que los Licenciados en Ciencias Naturales y Matemática de la Pontificia Universidad Católica de Chile hayan aprobado durante los estudios de Licenciatura.

Los alumnos deberán aprobar durante sus estudios de Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemática, el *Major* en Ciencias de la Ingeniería, los cursos mínimos de las Ciencias Básicas y de Fundamentos de la Ingeniería equivalentes a:

- |   |   |                |
|---|---|----------------|
| <b>1. Ciencias Básicas (mínimos)</b>          |   | <b>130 cr.</b> |
| MAT1600                                       | INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO                 |                |
| QIM1001                                       | QUÍMICA GENERAL                         |                |
| FIS1503                                       | FÍSICA GENERAL                          |                |
| MAT1610                                       | CÁLCULO I                               |                |
| MAT1620                                       | CÁLCULO II                              |                |
| MAT1630                                       | CÁLCULO III                             |                |
| MAT1203                                       | ÁLGEBRA LINEAL                          |                |
| MAT1640                                       | ECUACIONES DIFERENCIALES                |                |
| EYP1113                                       | PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICA            |                |
| QIM100A                                       | QUÍMICA GENERAL II                      |                |
| FIZ0121                                       | MECÁNICA CLÁSICA I                      |                |
| FIZ0211                                       | TERMODINÁMICA Y TEORÍA CINÉTICA         |                |
| FIZ0221                                       | ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO               |                |
| <b>2. Fundamentos de Ingeniería (mínimos)</b> |   | <b>60 cr.</b>  |
| EAE105A                                       | INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA              |                |
| ICS1113                                       | OPTIMIZACIÓN                            |                |
| ICH1104                                       | MECÁNICA DE FLUIDOS                     |                |
| ING1024                                       | PROPIEDADES Y RESISTENCIA DE MATERIALES |                |
| ING1004                                       | DESAFÍOS DE LA INGENIERÍA               |                |
| IIC1103                                       | INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN          |                |

**3. Formación General 80 cr.**

El Plan de continuidad de estudios en Ingeniería Civil valida los créditos electivos de Formación General que el alumno ha aprobado, durante sus estudios de Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemática.

Sin embargo, será necesario que los alumnos aprueben en dicha fase de estudios los cursos LET003: DESARROLLO DE HABILIDADES COMUNICATIVAS PARA INGENIEROS y FIL188: ETICA PARA INGENIEROS.

**4. Especialidad (nivel Licenciatura) 130 cr.**

El Minor de Fundamentos de Ingeniería Mecánica I contiene 50 créditos mínimos de nivel Licenciatura. Luego, podrían ser adelantados en la Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemática.

4.1	Mínimos		130
	ICM2503	PROCESOS DE MANUFACTURA	
	ICM2403	CIENCIA DE LOS MATERIALES	
	ICM2313	DISEÑO GRÁFICO	
	ICM2003	SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS	
	ICM2323	INTRODUCCIÓN AL DISEÑO MECÁNICO	
	ICM2803	DINÁMICA DE SISTEMAS MECÁNICOS	
	ICM2303	MECÁNICA DE SÓLIDOS	
	ICM2203	TERMOFLUIDOS	
	ICM2223	TRANSFERENCIA DE CALOR	
	ICM2413	COMPORTAMIENTO MECÁNICO DE MATERIALES	
	ICM2213	CONVERSIÓN DE ENERGÍA	
	ICM2333	DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS	
	ICM2813	CONTROL DE SISTEMAS MECÁNICOS	

**5. ING1001 Práctica I 0 cr.**

Esta práctica podrá ser realizada por los alumnos del College durante sus estudios de Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemática. También podrá ser reemplazada por una actividad equivalente como investigación en pregrado.

**6. Especialidad (nivel titulación) 90 cr.**

El alumno debe optar por una de las siguientes especialidades: Procesos o Ambiental.

6.1	Cursos mínimos		10
	ICM2343	TALLER DE DISEÑO DE PRODUCTOS	

6.2	Optativos Especialidad		80
-----	------------------------	--	----

Elegir 80 créditos entre:

LÍNEA MANUFACTURA Y MATERIALES	
ICM2423	MECÁNICA DE LA PLASTICIDAD
ICM2433	METALURGIA FÍSICA
ICM3503	MÉTODOS MODERNOS DE MANUFACTURA
ICM3703	METROLOGÍA LÁSER
ICM3433	PROCESAMIENTO DE POLÍMEROS Y COMPUESTOS

ICM3423            TERMODINÁMICA Y CINÉTICA METALÚRGICA

LÍNEA DISEÑO DE SISTEMAS MECÁNICOS

ICM3843            BIOMECÁNICA  
ICM3863            DINÁMICA Y CONTROL DE SISTEMAS  
ICM3313            DISEÑO DE MÁQUINAS  
ICM3303            MECATRÓNICA  
ICM3323            ELEMENTOS FINITOS EN DISEÑO MECÁNICO  
ICM3333            MECÁNICA COMPUTACIONAL  
ICM3853            MECÁNICA EXPERIMENTAL  
ICM3833            ROBÓTICA  
ICM2113            MÉTODOS NUMÉRICOS  
ICM3823            VIBRACIONES MECÁNICAS

LÍNEA DISEÑO DE SISTEMAS TÉRMICOS Y ENERGÍA

ICM3243            COMBUSTIÓN  
ICM2253            DISEÑO Y ANÁLISIS DE SISTEMAS TÉRMICOS  
ICM3223            ENERGÍA SOLAR  
ICM3213            ENERGÍA SUSTENTABLE  
ICM2243            FUNDAMENTOS DE FLUJO COMPRESIBLE  
ICM2233            INGENIERÍA NUCLEAR  
ICM3233            REFRIGERACIÓN, VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

**7. Optativos de Ingeniería**

**30 cr.**

Cursos de la Escuela de Ingeniería, que no sean cursos de servicio exclusivo para otras facultades, y al menos 20 créditos en cursos de nivel 3000. Se recomienda profundizar en un área de especialización.

Los alumnos provenientes de la Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemática deberán realizar solamente 30 créditos de cursos optativos de ingeniería en la obtención de su título profesional, en lugar de los 40 créditos exigidos en el curriculum de Ingeniería. Esto tomando en consideración que han realizado dos cursos del área de biología “Biología de la Célula” y “Biología de Organismos y Comunidades”.

Excepcionalmente el Comité Curricular de la Escuela de Ingeniería autorizará cursos de otras unidades científico-técnicas.

**8. ING2001 Práctica II**

**0 cr.**

**9. Actividad de Titulación****0 cr.**

Para los estudiantes que realicen el plan de continuidad de estudios a través del Magíster en Ciencias de la Ingeniería, esta actividad de titulación corresponde a la primera parte del examen de titulación (Competencias Fundamentales) más la actividad de graduación requerida por el Magíster (Tesis de 70 cr.)

**RESUMEN:****PLAN DE CONTINUIDAD DE ESTUDIOS EN INGENIERÍA CIVIL**

<b>Composición curricular:</b>	<b>Cr.</b>
Licenciatura en Ciencias Naturales y Matemática, con aprobación de <i>Major</i> en Ingeniería	<b>400</b>
<u>Plan de continuidad de estudios en Ingeniería Civil</u>	
Especialidad Nivel Licenciatura	<b>80 -130</b>
Especialidad Nivel Titulación	<b>90</b>
Optativos de Ingeniería	<b>30</b>
ING1001 Práctica I	<b>0</b>
ING2001 Práctica II	<b>0</b>
Actividad de Titulación	<b>0</b>
<b>TOTAL CRÉDITOS: TÍTULO PROFESIONAL INGENIERO CIVIL MECÁNICO</b>	<b>600-650</b>
Actividad de Graduación Magister (Tesis)	<b>70</b>
<b>TOTAL CRÉDITOS: MAGISTER CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL MECÁNICO</b>	<b>670 -720</b>