

TEMUCO, 08 ENE. 2015

RESOLUCION EXENTA 0108

Resolución Exenta N° 2834 de 2006

VISTOS: Los DFL N°s 17 y 156 de 1981, D.U. N°314 de 2010,

CONSIDERANDO

Que atendido a las modificaciones que ha sufrido este Plan de estudios y Reglamento se ha acordado refundirlo en un solo cuerpo normativo.

El acuerdo de la Junta Directiva en sesión ordinaria N° 259 de fecha 02 de octubre de 2014, en orden de facultar al Sr. Rector para que, cuando el Sr. Secretario General lo estime pertinente, elabore y apruebe los textos coordinados, sistematizados y refundidos de los reglamentos y ordenanzas aprobadas por la Junta Directiva, cuyo conocimiento, como consecuencia de las diversas modificaciones que les han afectado, se dificulta por parte de la comunidad universitaria. El texto refundido derogará las normas refundidas.

Lo solicitado por el Secretario General Sr. Plinio Duran García.

RESUELVO

1º) FIJA TEXTO REFUNDIDO DEL PLAN DE ESTUDIO Y REGLAMENTO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL MENCIÓN INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA.

INGENIERIA CIVIL INDUSTRIAL  
MENCION INFORMATICA

Plan de Estudios Carrera  
Facultad de Ingeniería y Ciencias

Nº	Nombre Actividad Curricular	Clasificación	Horas promedio Semanal				Total semestre o año	Requisitos
			Intra Aula			Extra Aula		
			T	P	Total		SCT	

PRIMER NIVEL

ASIGNATURAS DE FORMACION Básica

1	Fundamentos de Matemática	T/P	4	2	6	10	16	10	S/R
2	Fundamentos de Física	T/P	4	2	6	10	16	10	S/R
3	Fundamentos de Química	T/P	3	1	4	4	8	5	S/R

ASIGNATURAS DE FORMACION General

4	Competencias para la Vida Universitaria	T/P	1	1	2	4	6	4	S/R
---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----

**TOTAL PRIMER NIVEL 12 6 18 28 46 29**

SEGUNDO NIVEL

ASIGNATURAS DE FORMACION Básica

5	Cálculo de una Variable	T/P	4	2	6	8	14	9	1
---	-------------------------	-----	---	---	---	---	----	---	---

6	Física I	T/P	4	1	5	6	11	7	2
7	Álgebra Lineal	T/P	3	1	4	4	8	5	1

**ASIGNATURAS DE FORMACION Especializada**

8	Electivo de Ingeniería I	T/P	1	1	2	2	4	3	S/R
---	--------------------------	-----	---	---	---	---	---	---	-----

**ASIGNATURAS DE FORMACION General**

9	Herramientas de Comunicación	T/P	1	2	3	3	6	4	S/R
---	------------------------------	-----	---	---	---	---	---	---	-----

<b>TOTAL SEGUNDO NIVEL</b>			<b>13</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>28</b>	
----------------------------	--	--	-----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

**TERCER NIVEL****ASIGNATURAS DE FORMACION Básica**

10	Cálculo Multivariable	T/P	4	1	5	6	11	7	5
11	Física II	T/P	4	1	5	6	11	7	5
12	Ecuaciones Diferenciales	T/P	3	1	4	6	10	6	7

**ASIGNATURAS DE FORMACION Especializada**

13	Electivo de Ingeniería II	T/P	1	1	2	2	4	3	S/R
14	Programación de Computadores	T/P	2	2	4	4	8	5	S/R

<b>TOTAL TERCER NIVEL</b>			<b>14</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>44</b>	<b>28</b>	
---------------------------	--	--	-----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

**CUARTO NIVEL****ASIGNATURAS DE FORMACION Básica**

15	Probabilidades y Estadística	T/P	3	1	4	6	10	6	10
16	Matemáticas Discretas	T/P	2	2	4	6	10	6	S/R
17	Laboratorio de Física	P	0	3	3	3	6	4	11

**ASIGNATURAS DE FORMACION Especializada**

18	Microeconomía	T/P	2	2	4	4	8	5	S/R
19	Laboratorio de Programación I	P	0	4	4	4	8	5	14

**ASIGNATURAS DE FORMACION General**

20	Electivo de Formación General I	T/P	1	2	3	2	5	3	S/R
----	---------------------------------	-----	---	---	---	---	---	---	-----

<b>TOTAL CUARTO NIVEL</b>			<b>8</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>47</b>	<b>29</b>	
---------------------------	--	--	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

**QUINTO NIVEL****ASIGNATURAS DE FORMACION Especializada**

21	Optimización	T/P	2	2	4	6	10	6	S/R
22	Macroeconomía	T/P	2	2	4	4	8	5	18
23	Termodinámica	T/P	2	2	4	6	10	6	11
24	Laboratorio de Programación II	P	0	4	4	4	8	5	19
25	Base de Datos	T/P	2	2	4	6	10	6	14

<b>TOTAL QUINTO NIVEL</b>			<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	<b>28</b>	
---------------------------	--	--	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

**SEXTO NIVEL****ASIGNATURAS DE FORMACION Especializada**

26	Investigación Operacional	T/P	2	2	4	4	8	5	21
27	Organización y Conducta Empresarial	T/P	2	2	4	4	8	5	S/R
28	Resistencia de Materiales	T/P	2	2	4	4	8	5	S/R
29	Complejidad Computacional	T/P	2	2	4	4	8	5	15
30	Mecánica de Fluidos	T/P	3	1	4	6	10	6	S/R

**ASIGNATURAS DE FORMACION General**

31	Electivo de Formación General II	T/P	1	2	3	2	5	3	S/R
----	----------------------------------	-----	---	---	---	---	---	---	-----

<b>TOTAL SEXTO NIVEL</b>			<b>12</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>47</b>	<b>29</b>	
--------------------------	--	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--

**SEPTIMO NIVEL****ASIGNATURAS DE FORMACION Especializada**

32	Sistemas Estocásticos	T/P	2	2	4	6	10	6	26
33	Gestión Comercial	T/P	2	2	4	6	10	6	S/R

34	Comunicación de Datos	T/P	2	2	4	4	8	5	S/R
35	Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos	T/P	2	2	4	4	8	5	S/R
36	Contabilidad Financiera	T/P	2	2	4	6	10	6	S/R
<b>TOTAL SEPTIMO NIVEL</b>			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	<b>28</b>	

## OCTAVO NIVEL

## ASIGNATURAS DE FORMACION Especializada

37	Ingeniería Industrial	T/P	2	2	4	4	8	5	27
38	Procesos de Manufactura	T/P	2	2	4	4	8	5	28
39	Gestión de Recursos Humanos	T/P	2	2	4	4	8	5	27
40	Ingeniería Económica	T/P	2	2	4	6	10	6	36
41	Tecnología y Servicios de Internet	T/P	2	2	4	6	10	6	34, 35

## ASIGNATURAS DE FORMACION General

42	Electivo de Formación General III	T/P	1	2	3	2	5	3	S/R
<b>TOTAL OCTAVO NIVEL</b>			<b>11</b>	<b>12</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>49</b>	<b>30</b>	

## NOVENO NIVEL

## ASIGNATURAS DE FORMACION Especializada

43	Gestión de Operaciones	T/P	2	2	4	6	10	6	37, 38
44	Ingeniería y Medio Ambiente	T/P	2	2	4	4	8	5	S/R
45	Ingeniería de Software	T/P	2	2	4	6	10	6	35
46	Gestión Estratégica	T/P	2	2	4	6	10	6	40
47	Electivo de Especialidad I	T/P	2	2	4	4	8	5	S/R
<b>TOTAL NOVENO NIVEL</b>			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>46</b>	<b>28</b>	

## DECIMO NIVEL

## ASIGNATURAS DE FORMACION Especializada

48	Logística y Distribución	T/P	2	2	4	4	8	5	37
49	Sistemas de Gestión de Calidad	T/P	2	2	4	6	10	6	43
50	Taller de Ingeniería de Software	P	0	4	4	4	8	5	45
51	Preparación y Evaluación de Proyectos	T/P	2	2	4	6	10	6	40
52	Electivo de Especialidad II	T/P	2	2	4	4	8	5	S/R

## ASIGNATURAS DE FORMACION General

53	Electivo de Formación General IV	T/P	1	2	3	2	5	3	S/R
<b>TOTAL DECIMO NIVEL</b>			<b>9</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>49</b>	<b>30</b>	

## DECIMO PRIMER NIVEL

## ASIGNATURAS DE FORMACION Especializada

54	Automatización de Procesos Productivos	T/P	2	2	4	6	10	6	S/R
55	Gestión de Proyectos Informáticos	T/P	2	2	4	6	10	6	45
56	Taller de Juegos de Negocios	T/P	2	2	4	6	10	6	51
57	Taller de Gestión Empresarial	T/P	2	2	4	6	10	6	51
58	Electivo de Especialidad III	T/P	2	2	4	4	8	5	S/R
<b>TOTAL DECIMO PRIMER NIVEL</b>			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>48</b>	<b>29</b>	

## DECIMO SEGUNDO NIVEL

## ASIGNATURAS DE FORMACION Especializada

59	Actividad de Titulación	P	0	2	2	43	45	29	Hasta XI nivel Aprobado
----	-------------------------	---	---	---	---	----	----	----	-------------------------

<b>TOTAL DECIMO SEGUNDO NIVEL</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>29</b>
-----------------------------------	----------	----------	----------	-----------	-----------	-----------

<b>Total Horas, promedio semanal, y SCT en Actividades Curriculares con expresión intra y extra aula</b>	<b>117</b>	<b>114</b>	<b>231</b>	<b>325</b>	<b>556</b>	<b>345</b>
--	------------	------------	------------	------------	------------	------------

<b>ACTIVIDADES OBLIGATORIAS SIN EXPRESION DE HORAS INTRA - AULA</b>	<b>Nivel en el que debe estar cumplida como máximo la actividad</b>	<b>Total horas extra - aula</b>	<b>SCT</b>
<b>Actividades Extracurriculares</b>			
Práctica de Estudios I	Décimo Nivel (10mo)	176	8
Práctica de Estudios II	Duodécimo Nivel (12mo)	176	8
Visitas Industriales	Duodécimo Nivel (12mo)	50	2
Taller de Formación General			
Idioma Inglés	Básico: Sexto Nivel (6to)	280	15
	Intermedio: Noveno (9no)		
Otras Actividades extra curriculares	Duodécimo Nivel (12mo)	50	
<b>Total horas – SCT en Actividades sin expresión horas intra - aula</b>		<b>732</b>	<b>33</b>

#### RESUMEN TOTAL DE HORAS - SCT PLAN DE ESTUDIOS <sup>(1)</sup>

Horas de la carrera según tipo de Formación <sup>(1)</sup>	Horas Intra - Aula			Horas Extra - Aula			Total	SCT
	T	P	Total	Asig/Mód	Act/Oblig	Total		
Asignaturas de Formación Básica	38	18	56			75	131	82
Asignaturas de Formación Especializada	73	85	158			235	393	243
Asignaturas de Formación General	6	11	17			15	32	20
Actividades Obligatorias sin expresión de horas intra aula						732	732	33
<b>TOTAL DE HORAS PLAN DE ESTUDIOS CARRERA</b>	<b>117</b>	<b>114</b>	<b>231</b>			<b>1057</b>	<b>1288</b>	<b>378</b>

(1) Las horas intra aula y extra aula de las asignaturas o módulos corresponden al total de horas en un semestre o año contemplando 18 semanas por semestre (16 semanas lectivas y 2 semanas de evaluaciones).

**GRADO QUE OTORGA : LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERIA**

**TITULO QUE OTORGA : INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL MENCION INFORMATICA**

#### REGLAMENTO DE CARRERA

#### INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL MENCIÓN INFORMÁTICA

#### TITULO I.

#### DISPOSICIONES GENERALES Y REQUISITOS DE INGRESO

ARTÍCULO 1 <sup>o</sup> .-	El presente Reglamento establece las disposiciones particulares que regulan la Carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática <i>En lo general, éste se regirá por lo dispuesto en el Reglamento de Régimen de Estudios de Pregrado de la Universidad de La Frontera.</i>
ARTÍCULO 2 <sup>o</sup> .-	El Plan de Estudios de esta Carrera, conducirá al grado académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería y al título profesional de Ingeniero Civil Industrial mención Informática

ARTÍCULO 3 <sup>o</sup> .-	La admisión a la Carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática se registrará por lo dispuesto en el Reglamento de Sistema de Admisión para las carreras de Pregrado de la Universidad de La Frontera. En adición a ello, los estudiantes provenientes del Plan Común de Ingeniería Civil, podrán ingresar a esta carrera, según procedimiento estipulado en el Reglamento de dicho Programa.
----------------------------	---

## TITULO II

### DE LOS OBJETIVOS DE LA CARRERA,

#### DESCRIPCION DEL PERFIL PROFESIONAL Y CAMPO OCUPACIONAL

ARTÍCULO 4 <sup>o</sup> .-	<p>El objetivo fundamental del plan de estudios de Ingeniería Civil Industrial Mención Informática se sintetiza en el propósito de formar un profesional integral y altamente capacitado. Poseedor de una concepción moderna de la ingeniería, de la sociedad y del ejercicio de su función.</p> <p>Competente en la gestión de operaciones y tecnología, particularmente en el ámbito del desenvolvimiento industrial y empresarial regional nacional y externo. Con una sólida formación científico-tecnológica y una fuerte capacidad creativa y analítica; suficiente tanto, para el ejercicio de sus funciones profesionales, como para acceder a nuevos conocimientos y estudios de postgrado. Que contribuya, con su incorporación, efectiva y eficientemente al desarrollo y gestión de sistemas de servicios y sistemas productivos regionales, nacionales y extranjeros. Capacitado para emprender y gestionar el desarrollo de nuevas empresas y actividades productivas. Con un concepto claro respecto del proceso de conocer, integrar, adecuar y transferir nuevas tecnologías y aplicaciones industriales. Conocedor de los factores y requerimientos que determinan y relacionan el desarrollo tecnológico y las condiciones de la calidad de vida del medio y genuinamente comprometido con la protección del medio ambiente. Con sólidos principios ético-morales y genuinamente comprometido con el mejoramiento de las condiciones de la calidad de vida del entorno.</p>
ARTÍCULO 5 <sup>o</sup> .-	<p>El Perfil Profesional del Ingeniero Civil Industrial mención Informática está constituido por dominios de desempeño y competencias de titulación.</p> <p><b>Dominios de Desempeño y competencias de titulación</b></p> <p><b>I) Desarrollo Personal y Profesional. (DPP)</b></p> <p>Considera la capacidad y disposición para el autoconocimiento e identificación de aspectos de sí mismo que influyen positiva o negativamente en su desarrollo personal y profesional, desarrollando la capacidad de aprender a aprender, de liderazgo, de trabajo en equipo y de comunicarse de manera efectiva en un mundo globalizado. Además se pone en juego la capacidad crítica frente a los avances que se logran, las deficiencias que aún deben superarse y la responsabilidad que se tiene ante las decisiones personales y profesionales que se enfrentan, y que tienen base en el compromiso que se asume con el desarrollo personal y sustentable.</p> <p>a) Evaluar la conducta propia en una dimensión personal y profesional con mirada crítica y responsabilidad social y profesional frente a las acciones que se realicen y las decisiones que se tomen para contribuir a resguardar la calidad de vida y el desarrollo sustentable.</p>

**II) Proyectos. (P)**

Comprende el estudio y utilización de conocimientos de formulación, preparación y evaluación de proyectos y su ejecución, requeridos para crear y proyectar sistemas, instalaciones productivas industriales y de servicios, innovadores, pertinentes y viables, con favorable impacto económico, social y medioambiental.

a) Formular proyectos de desarrollo e ingeniería, así como iniciativas de negocio relacionadas, integrando innovación, conocimiento científico, tecnológico, económico y normativo para desarrollar de manera viable y conveniente nuevas actividades destinadas a la provisión de medios de producción, infraestructura industrial, transporte, aprovechamiento energético y servicios diversos, y cuya utilización impacte favorablemente la calidad de vida y el medio ambiente.

**III) Gestión. (G)**

Comprende el estudio y aplicación de conocimientos de diseño de organizaciones y desarrollo organizacional requeridos para planificar, diseñar, dirigir, supervisar y controlar sistemas industriales y productivos complejos, recursos financieros, naturales y humanos basados en comportamientos éticos.

a) Diseñar estructuras organizacionales teniendo como base el recurso humano, los recursos financieros, los objetivos organizacionales y las tecnologías disponibles, con compromiso social y calidad para maximizar los beneficios, tanto para la organización como de la sociedad.

b) Aplicar conocimientos científicos, tecnológicos, financieros y administrativos, de manera de lograr los objetivos organizacionales, considerando un fuerte compromiso con la calidad, mejoramiento continuo, liderazgo y emprendimiento.

**IV) Procesos Productivos. (PP)**

Comprende el estudio y aplicación de fundamentos, métodos y tecnologías de producción avanzadas con énfasis en sistemas tendientes a transformar insumos a través procesos industriales automatizados, asistidos computacionalmente. Incluye además, el uso de principios económicos, administrativos que proporcionan el conocimiento para liderar proyectos técnicos complejos e interdisciplinarios eficientes, innovadores y con favorable impacto medioambiental.

a) Aplicar principios de gestión de recursos humanos, productivos y económicos para intervenir con fundamento y sentido innovador en la operación, mantenimiento y dirección de procesos y sistemas productivos industriales o de servicios.

b) Diseñar procesos con creatividad e innovación, haciendo uso de conocimientos de ingeniería y tecnologías de procesos y desarrollo, para maximizar diferentes recursos con calidad, responsabilidad social, un fuerte compromiso y respeto por el medio ambiente.

**Competencias Genéricas.**

- A) Comunicación en un mundo globalizado.
- B) Responsabilidad social.
- C) Pensamiento crítico.
- D) Aprender a aprender.

	<p>E) Emprendimiento.</p> <p>F) Liderazgo.</p> <p>G) Innovación.</p> <p>H) Trabajo en Equipo.</p> <p><b>Perfil del Titulado</b></p> <p>El Ingeniero Civil Industrial mención Informática formado en la Universidad de La Frontera es un profesional con capacidades para desempeñarse en las áreas de gestión, procesos productivos y proyectos que le permiten integrar recursos, crear, diseñar, proyectar, gestionar, aplicar mejora continua e implementar soluciones a problemas y dirigir la operación de procesos y sistemas productivos industriales y de servicios.</p> <p>Posee conocimientos en ciencias básicas, ciencias de la ingeniería, de especialidad y mención en particular en temas de administración, evaluación, gestión, optimización y diseño de proyectos en general. Además posee conocimientos en los principios de generación, implementación y gestión de proyectos informáticos en las organizaciones de servicios.</p> <p>Es socialmente responsable, innovador, comprometido y crítico con los resultados de sus decisiones y respetuoso de las normas que rigen a la sociedad en la que se desenvuelve. Tiene capacidad para comunicarse en un mundo globalizado, formar y liderar equipos de trabajo.</p> <p>Su formación le permite emprender iniciativas de negocio, desempeñarse en empresas productivas y de servicios, en el sector público o privado, ejercer su profesión en forma independiente como consultor o asesor en el ámbito de su disciplina, y continuar estudios, contribuyendo al desarrollo económico y social del país.</p>
ARTÍCULO 6 <sup>o</sup> .-	<p>El campo ocupacional apunta a los sectores de servicios y al productivo por lo que estos profesionales se incorporarán a uno de los más dinámicos sectores económicos del país. La formación de este profesional les permite intervenir decisivamente en el diseño, evaluación o gestión de sistemas, pudiendo servir en empresas consultoras, de servicios público, industrial y en general en empresas de producción de bienes, transporte, educación, alimentación, vivienda, comunicaciones, energía, protección del medio ambiente, salud, entre otras. Esto conllevará un fuerte impacto social que redundará en una mejor calidad de vida de la población.</p>

### TITULO III

#### DE LAS PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO PARA CONVALIDAR ASIGNATURAS DEL PRIMER NIVEL

ARTÍCULO 7 <sup>o</sup> .-	<p>Las pruebas de diagnóstico son un instrumento que permite medir si el estudiante que ingresa a las carreras de Ingenierías Civiles, posee las competencias necesarias para iniciar sus estudios de nivel universitario.</p> <p>El estudiante que rinde las Pruebas de Diagnóstico establecidas en el Reglamento de diagnósticos para estudiantes de primer año de Ingeniería Civil de la Universidad de La Frontera podrá convalidar las asignaturas del primer nivel si cumple los requisitos estipulados en dicho Reglamento. El estudiante que no rinde la o las Pruebas de Diagnóstico debe cursar todas las asignaturas del primer nivel.</p>
----------------------------	---

**TITULO IV**  
**DEL PLAN DE ESTUDIOS**

ARTÍCULO 8 <sup>o</sup> .-	El Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática comprenderá: a) Asignaturas de Formación Básica de carácter obligatorio. b) Asignaturas de Formación Especializada de carácter obligatorio y asignaturas electivas. c) Asignaturas de Formación General de carácter obligatorio y asignaturas electivas.
ARTÍCULO 9 <sup>o</sup> .-	Además de la formación anterior existirán asignaturas libres. Estas asignaturas se podrán inscribir en cualquier momento de la carrera, acorde a lo establecido en el Reglamento de Régimen de Estudios de Pregrado.
ARTÍCULO 10 <sup>o</sup> .-	La adquisición de la competencia en el idioma Inglés se regirá por lo establecido en el Reglamento de Régimen de Estudios de Pregrado de la Universidad de La Frontera. Sin embargo, el estudiante deberá aprobar el Nivel Básico antes del sexto semestre y el Nivel Intermedio antes del noveno semestre del plan de estudios.
ARTÍCULO 11 <sup>o</sup> .-	Forman parte del Plan de Estudios las siguientes actividades: I. Prácticas de Estudios. II. Visitas Industriales. III. Actividades Extracurriculares.
ARTÍCULO 12 <sup>o</sup> .-	Todas las asignaturas ordenadas en doce niveles consecutivos, se cursarán de acuerdo a los requisitos establecidos en el Plan de Estudios. El régimen curricular del Plan será de promoción por asignaturas. Sin embargo, si un estudiante cursa simultáneamente asignaturas de distintos niveles, se le considerará perteneciente al nivel en que tenga mayor compromiso de horas.

**TITULO V**  
**DE LAS PRÁCTICAS DE ESTUDIOS Y VISITAS INDUSTRIALES**

ARTÍCULO 13 <sup>o</sup> .-	Las Prácticas de Estudios son actividades curriculares obligatorias, sin expresión de horas intra aula, y sólo se las evalúa mediante su aprobación o reprobación. Tienen una duración mínima de cuatro semanas, equivalentes a 176 horas cronológicas con una carga semanal mínima de 22 horas cronológicas y máximo de 44 horas cronológicas. Deberán realizarse, preferentemente, en el período de vacaciones de verano.
ARTÍCULO 14 <sup>o</sup> .-	La formación profesional del Ingeniero Civil Industrial mención Informática contempla la realización de dos Prácticas de Estudios: I. Práctica de Estudios I. II. Práctica de Estudios II.
ARTÍCULO 15 <sup>o</sup> .-	El objetivo de la Práctica de Estudios I, es que el estudiante adquiera experiencia en la Industria y se ponga en contacto con las personas que ejecutan la producción. Para ello, deberá estudiar, entre otros, problemas tales como: relación de mando, incentivos de trabajo y la visión que dichas personas tienen de la Industria. Esta práctica debe contribuir a perfeccionar el trato humano del futuro profesional en sus relaciones de trabajo y el conocimiento general de la organización en la cual trabaje. La Práctica de Estudios I debe ser orientada al trato directo con el personal de operaciones por lo cual debe ser ejecutada

	a nivel operativo. Para poder desarrollar esta actividad el estudiante deberá tener aprobadas todas las asignaturas hasta el quinto nivel del plan de estudios.
ARTÍCULO 16 <sup>o</sup> .-	El objetivo de la Práctica de Estudios II es involucrar al estudiante en los conocimientos propios de la especialidad. El estudiante deberá estudiar problemas como: organización, utilización óptima de recursos, relaciones humanas, control de calidad, sistemas de incentivos, uso de diseños y tecnologías adecuadas, etc. La finalidad de esta práctica es la aplicación, por parte del estudiante, de los conocimientos teóricos adquiridos en las actividades curriculares de la carrera de Ingeniería Civil Industrial mención Informática, realizando trabajos como ayudante de un ingeniero que tenga a cargo el estudio de proyectos u operaciones industriales. La realización de esta práctica garantiza una formación del estudiante que supone conocimientos en áreas tecnológicas, en investigación operativa, gestión de empresa, economía, ingeniería de procesos energéticos y de manufactura, entre otras. Este nivel capacitará al alumno para tener una visión de la empresa como un todo, y dar solución a problemas específicos que se presenten en ella en cualquiera de las áreas mencionadas, sin embargo, el estudiante debe ser asesorado por profesionales, principalmente en lo que a materias especializadas y experiencia se refiere. Esta práctica debe ser orientada en lo posible a la selección y estudio preliminar de un eventual tema para realizar la Actividad de Titulación en las modalidades Proyecto de Titulación o Práctica Profesional Controlada. Para poder desarrollar esta actividad el estudiante deberá tener aprobadas todas las asignaturas hasta el octavo nivel del Plan de Estudios.
ARTÍCULO 17 <sup>o</sup> .-	Para aprobar una Práctica de Estudios el estudiante debe presentar en su Dirección de Carrera un informe de aprobación por parte de la Industria o Empresa donde realizó su práctica.
ARTÍCULO 18 <sup>o</sup> .-	El Director o Directora de Carrera, a solicitud del estudiante, entregará una carta de presentación de Práctica de Estudios, cuando éste cumpla con el requisito establecido.  Es responsabilidad del estudiante informar a su Dirección de Carrera la empresa o industria donde realizará la Práctica de Estudios I y Práctica de Estudios II. El lugar de Práctica elegido por el estudiante deberá contar con la aprobación del Director de la Carrera.
ARTÍCULO 19 <sup>o</sup> .-	Oficializada una Práctica de Estudios, la Dirección de Carrera enviará a la industria o empresa una Pauta de Evaluación. Esta deberá ser visada por el supervisor designado por la industria o Empresa y devuelta a la Dirección de la Carrera una vez terminada la Práctica de Estudios.
ARTÍCULO 20 <sup>o</sup> .-	La aprobación de la Práctica de Estudios I es requisito para inscribir las actividades curriculares del décimo nivel en adelante  La aprobación de la Práctica de Estudios II es requisito para inscribir las actividades curriculares del décimo segundo nivel del Plan de Estudios de la Carrera.
ARTÍCULO 21 <sup>o</sup> .-	Las normas de procedimientos y otros aspectos formales de las Prácticas de Estudios deberán estar acordes a la normativa de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad de La Frontera.
ARTÍCULO 22 <sup>o</sup> .-	Una vez aprobado completamente el tercer nivel del Plan de Estudios de la carrera, el estudiante podrá realizar Prácticas Voluntarias, que no serán convalidables por las Prácticas de Estudio I y II, y que tendrán la finalidad de acercarlo al trabajo profesional propiamente tal.  Cada Práctica Voluntaria que realice el estudiante será considerada como actividad extracurricular, sin expresión de horas intra-aula, se evaluará mediante su aprobación o reprobación.

	<p>Las Prácticas Voluntarias se realizarán, preferentemente, en el período de vacaciones de verano y su realización será registrada en la base de datos del Programa de Directores de Carrera.</p> <p>Para realizar una Práctica Voluntaria el estudiante deberá informar, a través del Formulario de Registro de Prácticas Voluntarias, a su Dirección de Carrera sobre la empresa donde desea realizar la práctica, las actividades que pretende realizar, las fechas de inicio y término, el horario de trabajo a que estará sujeto, y el nombre y cargo del supervisor directo que tendrá en la empresa, quien finalmente evaluará su desempeño. Estos antecedentes serán analizados por la Dirección de Carrera y, en el caso que sean pertinentes, se autorizará la realización de la Práctica Voluntaria.</p> <p>Los procedimientos de formalización de la actividad se regirán por lo descrito para las Prácticas de Estudio en los Art. 18 y 19 de este Reglamento.</p> <p>En el caso de que el estudiante repruebe la Práctica Voluntaria, no podrá realizar nuevas Prácticas Voluntarias, sin embargo, su reprobación quedará registrada en los documentos oficiales de la Universidad de La Frontera.</p>
ARTÍCULO 23 <sup>o</sup> .-	<p>La actividad curricular Visitas Industriales, sin expresión de horas intra-aula, corresponde a una actividad obligatoria del Plan de Estudios y consistirá en una gira de estudios o actividad equivalente, cuyo objetivo es permitir al estudiante complementar en forma práctica los conocimientos teóricos adquiridos en las asignaturas del Plan de Estudios de la carrera.</p> <p>La actividad será evaluada como "aprobada" o "reprobada". La evaluación de la Visita Industrial estará a cargo del Director o Directora de Carrera y/o académico(s) que haya(n) supervisado la actividad curricular, de acuerdo a pautas definidas en el programa.</p> <p>Podrá participar en esta actividad aquel estudiante que haya aprobado hasta el séptimo nivel del Plan de Estudios. Cumplido este requisito, el estudiante se inscribirá en la Dirección de Carrera para participar en la actividad curricular Visitas Industriales.</p> <p>El estudiante que repruebe la actividad curricular Visitas Industriales, deberá repetirla hasta aprobarla.</p>

## TITULO VI

### DE LAS ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

ARTÍCULO 24 <sup>o</sup> .-	Se entenderá por tales, a aquellas labores que fortalecen la formación integral de los estudiantes y no están contempladas en el Plan de Estudios. Está considera la participación de los estudiantes en el contexto de la realización, organización y liderazgo en actividades tales como: de servicio a la comunidad, culturales, talleres, seminarios, dirigenciales, docentes, deportivas, etc.; todas ellas realizadas a través de organizaciones formales.
ARTÍCULO 25 <sup>o</sup> .-	Las actividades extracurriculares son obligatorias y corresponden a 50 horas, que el estudiante puede realizar hasta el décimo primer nivel de la carrera. No tienen expresión de horas intra-aula, y sólo se las evalúa mediante su aprobación o reprobación.
ARTÍCULO 26 <sup>o</sup> .-	Los estudiantes deberán formalizar todas sus actividades extracurriculares mediante un formulario establecido por la Facultad, y dirigido al Director o Directora de Carrera y avalada por el o los responsables de la actividad.
ARTÍCULO 27 <sup>o</sup> .-	Las Visitas Industriales, las Prácticas Voluntarias y las Actividades

	extracurriculares serán registradas en la ficha de avance curricular del estudiante.
--	--

#### TITULO VII

#### DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

ARTÍCULO 28 <sup>o</sup> .-	<p>Para la obtención del grado Académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería serán requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haber aprobado todas las asignaturas hasta el octavo nivel del Plan de Estudios.</li> <li>- Haber aprobado el Examen de suficiencia de idioma inglés.</li> </ul>
ARTÍCULO 29 <sup>o</sup> .-	<p>La calificación de la Licenciatura de Ciencias de la Ingeniería, será el promedio de las notas de todas las asignaturas aprobadas, ponderadas de acuerdo al número de horas intra-aula de cada una dividido por la suma de las horas intra-aula y correspondientes a los ocho primeros niveles del Plan de Estudios de la carrera.</p> $\text{Nota Licenciatura} = NL = \sum \frac{NA \times HIA}{SHIA}$ <p>NA=Nota asignatura, HIA=Horas intra-aula, SHIA=Suma horas intra-aula.</p>
ARTÍCULO 30 <sup>o</sup> .-	<p>Las normas, procedimientos y otros aspectos formales de la Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería deberán estar acordes a la normativa de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad de La Frontera.</p>

#### TITULO VIII

#### DE LA OBTENCION DEL TITULO PROFESIONAL

ARTÍCULO 31 <sup>o</sup> .-	<p>Será requisito de titulación haber completado todas las actividades curriculares del Plan de Estudios y cumplir con las 50 horas extra curriculares debidamente acreditadas en Registro Curricular a través de una resolución interna de la Facultad de Ingeniería y Ciencias.</p>
ARTÍCULO 32 <sup>o</sup> .-	<p>La Actividad de Titulación se define como la actividad curricular a desarrollar durante el XII nivel de la carrera, que permita a los estudiantes integrar las competencias de Titulación, y aborden, durante un semestre, un tema bajo alguna de las siguientes tres modalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Formulación y/o diseño de un proyecto</li> <li>b) Examen de conocimientos y/o habilidades prácticas</li> <li>c) Práctica Profesional Controlada.</li> </ul> <p>El Reglamento de Actividad de Titulación de la Facultad de Ingeniería y Ciencias vigente, establece las disposiciones que regulan las normas, procedimientos y otros aspectos formales del proceso de Titulación de los estudiantes de las Carreras de la Facultad.</p>
ARTÍCULO 33 <sup>o</sup> .-	<p>La calificación final del Título Profesional será el promedio de notas que resulta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) El promedio de notas de todas las asignaturas aprobadas, ponderadas de acuerdo al número de horas intra-aula de cada una, y correspondientes a los niveles noveno, décimo y undécimo del plan de estudios de la carrera.</li> <li>b) La nota obtenida en la actividad curricular Actividad de Titulación.</li> </ul>

	$\text{Nota T\acute{itulo Profesional} = NTP = \frac{PNAA + NAT}{2}}$ <p>En donde, PNAA=Promedio de Notas Asignaturas Aprobadas y ponderadas de los niveles noveno, d\acute{ecimo y und\acute{ecimo}, NAT=Nota Actividad de Titulaci3n.</p>
--	---

**TITULO IX**  
**DE LA ADMINISTRACION DE PLAN DE ESTUDIOS**

<b>ART\cdULO 34<sup>o</sup>.</b> -	La Carrera estar\cd a cargo de un Director o Directora de Carrera, quien velar\cd por el correcto cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de R\acute{egimen de Estudios de Pregrado de la Universidad de La Frontera y las regulaciones propias de la carrera. Ser\cd asesorado en la administraci3n de la carrera, por el Consejo de Carrera, acorde a lo establecido en el cap\cdulo VII de la Resoluci3n Exenta N\cd 1000 de 1998 y modificaciones posteriores.
------------------------------------	---

**TITULO FINAL**

<b>ART\cdULO 35<sup>o</sup>.</b> -	Las situaciones no contempladas en este Reglamento, ser\cd resueltas por el Decano de la Facultad de Ingenieria y Ciencias, previo informe del Director o Directora de Carrera y del Director de Pregrado de la Facultad.
------------------------------------	---

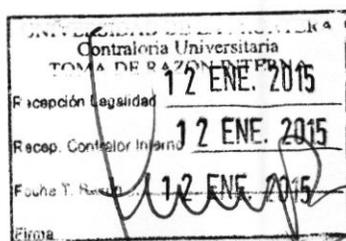
**2\cd) DEROGASE Resoluci3n Exenta N\cd 4722 de 2011 y modificaciones posteriores contenidas en Resoluci3n Exenta N\cd 0096 de 2015.**

ANOTESE Y COMUNIQUESE

  
**PLINIO DURAN GARCIA**  
**SECRETARIO GENERAL**

  
**RAMON FUENTES FERNANDEZ**  
**RECTOR SUBROGANTE**

- Vicerrector\cd Acad\cdmica
- Decanato Fac. Ing. y Ciencias
- Vicedecanato Fac. Ing. y Ciencias
- Secretario Fac. Ing. y Ciencias
- Dir. An\cdlisis y Desarrollo Institucional
- Dir. Acad\cdmica de Pregrado
- Dir. Acad\cdmica de Postgrado
- Directores Dptos. Fac. Ing. y Ciencias
- Director Carreras Fac. Ing. y Ciencias
- Director Posgrado e Investigaci3n Fac. Ing. y Ciencias
- Dir. Registro Acad\cdmico Estudiantil
- Sra. Alicia Castro (Dir. Inform\cdtica)
- Of. Adm. Fac. Ing. y Ciencias

  
**Contraloria Universitaria**  
**TOMA DE RAZONAMIENTO**  
**12 ENE. 2015**  
**Recepci3n Legislaci3n**  
**12 ENE. 2015**  
**Recep. Contralor Interno**  
**12 ENE. 2015**  
**Firma**

**GUSTAVO BECERRA AREVALO**  
**CONTRALOR SUBROGANTE**  
**UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA**