

## RESOLUCIÓN EXENTA N° 4984

VALPARAÍSO, 9 de octubre de 2015

### VISTOS:

1. El Decreto Exento N°0921 de 24 de abril de 2006 y sus modificaciones que aprobó el plan de estudios de la carrera de Ingeniería Civil Oceánica;
2. El Oficio Ordinario N° 094/2015, de fecha 10 de julio de 2015, del Director de la Escuela de Ingeniería Civil Oceánica, a través del cual envía el Proyecto de Innovación Curricular de la Escuela de Ingeniería Civil Oceánica para su evaluación y posterior autorización;
3. El Acta del 8 de julio de 2015 del Secretario de la Facultad de Ingeniería, que acredita que en 56° Sesión Extraordinaria del Consejo de Facultad de Ingeniería, se aprobó el Proyecto de Innovación Curricular de la Escuela de Ingeniería Civil Oceánica;
4. El Decreto Exento N° 1445 de 24 de marzo de 2011 y sus posteriores modificaciones, que delegó en diversas autoridades las facultades que indica;
5. El informe de fecha 07 de octubre de 2015 de la Directora del Centro de Desarrollo Docente de la División Académica, en que da cuenta del buen término del proceso de innovación curricular de la Escuela;
6. El Proyecto Educativo de la Universidad, contenido en el Decreto Exento N° 3817 de 28 de junio de 2013;
7. El Reglamento General de Estudios de Pregrado de la Universidad de Valparaíso, contenido en el Decreto Exento N° 02133, del 23 de noviembre de 2001;
8. El Decreto Exento 06288, de 10 de octubre de 2007, que establece el de Sistema de Créditos Transferibles de la Universidad y aprueba su reglamento;

Y vistos, además, lo dispuesto en los D. F. L. Nos. 1 y 6, ambos de 1981; en el D. F. L. N° 147, de 1982; en el D. U. N° 480, de 1983; en el D.E. 275 de 2013.

### **RESUELVO:**

- I. **APRUÉBASE** la siguiente estructura macrocurricular del nuevo Plan de Estudios de la carrera Ingeniería Civil Oceánica, en los siguientes términos:

### Artículo 1º:

#### **A. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PLAN DE ESTUDIOS**

##### **FICHA ACADÉMICA**

a). Nombre de la carrera	Ingeniería Civil Oceánica
b). Título profesional	Ingeniero Civil Oceánico
c). Menciones	No tiene
d). Grado académico	Licenciado en Ciencias de la Ingeniería
e). Duración de los estudios	6 años, 12 semestres
f). Régimen de Estudios	Currículum flexible con asignaturas de dedicación semestral, en jornada diurna
g). Promoción de los Estudiantes	Por asignaturas, según requisitos
h). Sigla Plan de estudios	ICO



## PERFILES DE EGRESO

### PERFIL DE EGRESO DEL LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

#### Declaración General

El Licenciado en Ciencias de la Ingeniería de la Universidad de Valparaíso ha desarrollado competencias del saber, saber hacer y saber ser en los aspectos del conocimiento relacionados con las Ciencias Básicas y las Ciencias de la Ingeniería, necesarios para enfrentar su formación profesional y/o continuar estudios de posgrado. Posee capacidades que le permiten trabajar en equipos multidisciplinarios o en redes; comunicarse eficazmente en la propia lengua, con conocimientos de un segundo idioma; analizar y aplicar herramientas para la solución de problemas haciendo uso de las tecnologías de la información y comunicaciones; es capaz de generar ideas y gestionar información para mejorar su aprendizaje; es capaz de autorregular y gestionar en forma autónoma su proceso formativo, enfrentando nuevos aprendizajes; y de demostrar un comportamiento ético y comprometido con su quehacer y con su entorno.

#### Competencias Específicas Asociadas

- Aplicar conocimientos de matemática, ciencias e ingeniería en la resolución de problemas ingenieriles propios de la disciplina.
- Diseña y ejecuta actividades de validación de propuestas ingenieriles para la obtención de evidencias cuantitativas y cualitativas para su posterior análisis e interpretación de resultados.
- Diseña soluciones ingenieriles, tales como sistemas, modelos y procesos, en contextos reales y con restricciones reales.
- Identifica, formula y resuelve problemas de ingeniería propios de la disciplina.
- Utiliza técnicas, métodos y herramientas modernas de la ingeniería.
- Comprende el impacto de las soluciones ingenieriles en el contexto global, social, económico y en el medio ambiente.
- Conoce aspectos socio-políticos y económicos del medio en el que desempeñará la disciplina.

### PERFIL DEL EGRESO DEL TÍTULO

#### Declaración general

El Ingeniero Civil Oceánico es un profesional formado en las Ciencias Básicas, Ciencias de la Ingeniería e Ingeniería Aplicada, con una orientación hacia el diseño, la ejecución y la operación de obras civiles en el medio marítimo. Posee habilidades para otorgar soluciones en el ámbito de ingeniería en el mar. Desarrolla competencias de gestión para dirigir actividades en la industria marítimo-portuaria, incluyendo aspectos logísticos del transporte marítimo y proyectos de ingeniería oceánica. Su formación integral involucra habilidades para trabajar en equipos multidisciplinarios, con responsabilidad ético-profesional, social y medio ambiental, con orientación a la innovación tecnológica y en conformidad con las competencias del perfil de egreso de la Universidad de Valparaíso.

#### Competencias Específicas Asociadas

- **Ámbito: Procesamiento de Datos y Modelación**
  - Planifica, procesa, analiza e interpreta información de campo.



- Realiza abstracción espacial y representación de modelos de ingeniería civil oceánica.
- Utiliza software especializado y desarrolla aplicaciones con algoritmos específicos para la ingeniería civil oceánica.
- Aplica conocimientos de las ciencias básicas y de las ciencias de la ingeniería.
- **Ámbito: Diseño, ejecución y operación de obras civiles en el medio marítimo**
  - Concibe, analiza, proyecta y diseña obras de la ingeniería civil oceánica.
  - Planifica, administra, supervisa e inspecciona la construcción de obras de ingeniería civil oceánica.
  - Identifica el impacto ambiental de las obras civiles oceánicas, de acuerdo a su marco regulatorio, e interpreta sus estudios específicos.
- **Ámbito: Gestión de proyectos y servicios de ingeniería civil oceánica**
  - Formula y gestiona proyectos.
  - Administra proyectos y servicios de ingeniería civil oceánica.
  - Diseña y gestiona sistemas logísticos del ámbito marítimo portuario.
  - Comprende y asocia los conceptos legales, económicos, contables y financieros para la toma de decisiones, gestión de proyectos y obras de ingeniería civil oceánica.
  - Genera soluciones novedosas y emprende para contribuir al desarrollo de su entorno, con orientación a la innovación tecnológica.

#### COMPETENCIAS GENÉRICAS ASOCIADAS A AMBOS PERFILES

- **Responsabilidad Ética y Profesional**
  - Respeta prácticas de operaciones orientadas a la conservación de la salud, seguridad y el cuidado del medio ambiente, como parte de su responsabilidad profesional.
  - Analiza y toma decisiones incorporando una visión crítica, reflexiva y ética, identificando su rol y responsabilidad personal.
- **Comunicación**
  - Comunica ideas y resultados de trabajos profesionales, en forma escrita y oral en su lengua materna.
  - Comunica ideas y resultados de trabajos profesionales, en forma escrita y oral en una segunda lengua en un nivel ALT2.
- **Aprendizaje continuo**
  - Utiliza herramientas de autoaprendizaje y autorregulación en la búsqueda continua de su mejoramiento profesional.
- **Trabajo en equipo**
  - Liderar y trabajar en equipos multidisciplinarios, en materias inherentes a la profesión en forma crítica y autocrítica en pos de la consecución de los objetivos propuestos.



**PERFIL DE INGRESO**

Capacidades básicas mínimas requeridas	Instrumentos de Medición	Asignaturas Encargadas de Nivelación
<p>Conocimientos básicos en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemáticas</li> <li>• Física</li> </ul>	<p>Pruebas de diagnóstico de conocimientos básicos de matemáticas y física, diseñadas por el Encargado de Ciencias Básicas de la Facultad de Ingeniería.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de Matemáticas</li> <li>• Fundamentos de Física</li> </ul> <p>Nota: Ambas asignaturas se enmarcan en la matriz curricular común para las carreras de ingeniería de la Facultad de Ingeniería UV.</p>
<p>Competencias básicas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación y gestión del tiempo de estudio.</li> <li>• Manejo de estrategias de estudio y aprendizaje.</li> <li>• Ejecución de tareas académicas.</li> <li>• Trabajo colaborativo.</li> <li>• Comunicación interpersonal.</li> </ul>	<p>Instrumento de Diagnóstico de competencias de autorregulación aplicada a los estudiantes de 1º Año.</p> <p>Prueba diseñada y aplicada por DIVACAD – UV</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignatura Desarrollo Personal 1</li> </ul> <p>Nota: Corresponde al programa del Taller de nivelación de competencias de autorregulación en el marco del Modelo Educativo UV.</p>
<p>Conocimientos básicos de lengua materna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresión Oral</li> <li>• Expresión Escrita</li> <li>• Redacción</li> <li>• Comprensión Lectora</li> </ul>	<p>Instrumento de Diagnóstico de habilidades comunicativas aplicada a los estudiantes de 1º Año.</p> <p>Prueba diseñada y aplicada por DIVACAD – UV</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignatura Desarrollo Personal 2</li> </ul> <p>Nota: Corresponde al programa del taller de nivelación de competencias de lenguaje en el marco del Modelo Educativo UV.</p>

**PLAN DE ESTUDIOS**

Actividades curriculares	Nº de asignaturas	Horas Totales	Créditos
Licenciatura	45	6.480	240
Título	66 + 2 prácticas profesionales	10.314	382



**B. UBICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS, TIPOS DE ASIGNATURAS, TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR, REQUISITOS, HORAS Y CRÉDITOS**

**PRIMER AÑO**

**PRIMER SEMESTRE**

Código	Asignatura	Tipo de asignatura	Tipo de actividad curricular	Relación horas (%): Cátedra/Taller Cátedra/Laboratorio	Requisitos	Horas directas	Horas indirectas	Total horas semana	Nº semanas	Total horas semestre	Créditos
ICO 111	Introducción a la Ingeniería Oceánica	Obligatoria	Cátedra	100	-	3,0	3,0	6,0	18	108	4
ICO 112	Fundamentos de Física	Obligatoria	Cátedra-Taller	75/25	-	4,5	4,5	9,0	18	162	6
ICO 113	Fundamentos de Matemática	Obligatoria	Cátedra-Taller	75/25	-	6,0	6,0	12,0	18	216	8
ICO 114	Álgebra	Obligatoria	Cátedra-Taller	75/25	-	6,0	6,0	12,0	18	216	8
ICO 115	Desarrollo Personal I	Obligatoria	Cátedra-Taller	50/50	-	3,0	3,0	6,0	18	108	4
<b>TOTAL PRIMER SEMESTRE</b>						<b>405</b>	<b>405</b>			<b>810</b>	<b>30</b>

**SEGUNDO SEMESTRE**

Código	Asignatura	Tipo de asignatura	Tipo de actividad curricular	Relación horas (%): Cátedra/Taller Cátedra/Laboratorio	Requisitos	Horas directas	Horas indirectas	Total horas semana	Nº semanas	Total horas semestre	Créditos
ICO 121	Química General	Obligatoria	Cátedra		-	3,0	3,0	6,0	18	108	4
ICO 122	Gráfica para Ingeniería	Obligatoria	Cátedra-Taller	75/25	-	4,5	1,5	6,0	18	108	4

ICO 123	Programación	Obligatoria	Cátedra- Laboratorio	25/75	-	4,5	1,5	6,0	18	108	4
ICO 124	Álgebra Lineal	Obligatoria	Cátedra-Taller	75/25	Álgebra	4,5	4,5	9,0	18	162	6
ICO 125	Cálculo Diferencial	Obligatoria	Cátedra-Taller	75/25	Fundamentos de Matemática; Álgebra	6,0	6,0	12,0	18	216	8
ICO 126	Desarrollo Personal II	Obligatoria	Cátedra-Taller	50/50	Desarrollo Personal I	3,0	3,0	6,0	18	108	4
<b>TOTAL SEGUNDO SEMESTRE</b>						<b>459</b>	<b>351</b>			<b>810</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL PRIMER AÑO</b>						<b>864</b>	<b>756</b>			<b>1620</b>	<b>60</b>

**SEGUNDO AÑO**

**TERCER SEMESTRE**

Código	Asignatura	Tipo de asignatura	Tipo de actividad curricular	Relación horas (%): Cátedra/Taller Cátedra/Laboratorio	Requisitos	Horas directas	Horas indirectas	Total horas semana	Nº semanas	Total horas semestre	Créditos
ICO 211	Física Mecánica	Obligatoria	Cátedra- Laboratorio	75/25	Fundamentos de Física; Cálculo Diferencial	5,0	5,0	10,0	18	180	7
ICO 212	Geología Costera	Obligatoria	Cátedra- Laboratorio	75/25	Introducción a la Ingeniería Oceánica	3,0	3,0	6,0	18	108	4
ICO 213	Topografía y Batimetría	Obligatoria	Cátedra- Laboratorio	75/25	Gráfica para Ingeniería	4,5	3,0	7,5	18	135	5
ICO 214	Microeconomía	Obligatoria	Cátedra		Cálculo Diferencial	3,0	1,5	4,5	18	81	3
ICO 215	Cálculo Integral	Obligatoria	Cátedra		Cálculo Diferencial	4,5	7,5	12,0	18	216	8
ICO 216	Idioma I	Obligatoria	Cátedra		Desarrollo Personal III	1,5	1,5	3,0	18	54	2
<b>TOTAL TERCER SEMESTRE</b>						<b>387</b>	<b>387</b>			<b>774</b>	<b>29</b>

CUARTO SEMESTRE

Código	Asignatura	Tipo de asignatura	Tipo de actividad curricular	Relación horas (%): Cátedra/Taller Cátedra/Laboratorio	Requisitos	Horas directas	Horas indirectas	Total horas semana	Nº semanas	Total horas semestre	Créditos
ICO 221	Física Calor, Ondas Y Óptica	Obligatoria	Cátedra-Laboratorio	75/25	Física Mecánica; Cálculo Integral	5,0	5,0	10,0	18	180	7
ICO 222	Estática de Estructuras	Obligatoria	Cátedra		Física Mecánica; Cálculo Integral	4,5	4,5	9,0	18	162	6
ICO 223	Cálculo en Varias Variables	Obligatoria	Cátedra		Álgebra Lineal; Física Mecánica; Cálculo Integral	4,5	7,5	12,0	18	216	8
ICO 224	Ecuaciones Diferenciales	Obligatoria	Cátedra		Álgebra Lineal; Cálculo Integral	4,5	7,5	12,0	18	216	8
ICO 225	Idioma II	Obligatoria	Cátedra		Idioma I	1,5	1,5	3,0	18	54	2
<b>TOTAL CUARTO SEMESTRE</b>						<b>360</b>	<b>468</b>			<b>828</b>	<b>31</b>
<b>TOTAL SEGUNDO AÑO</b>						<b>747</b>	<b>855</b>			<b>1602</b>	<b>60</b>

TERCER AÑO

QUINTO SEMESTRE

Código	Asignatura	Tipo de asignatura	Tipo de actividad curricular	Relación horas (%): Cátedra/Taller Cátedra/Laboratorio	Requisitos	Horas directas	Horas indirectas	Total horas semana	Nº semanas	Total horas semestre	Créditos
ICO 311	Física Electromagnetismo	Obligatoria	Cátedra-Laboratorio	75/25	Cálculo en Varias Variables	5,0	5,0	10,0	18	180	7
ICO 312	Resistencia de Materiales	Obligatoria	Cátedra		Estática de Estructuras	3,0	3,5	6,5	18	117	4
ICO 313	Estadísticas Y Probabilidades	Obligatoria	Cátedra		Álgebra Lineal; Cálculo Integral	4,5	3,5	8,0	18	144	5
ICO 314	Mecánica de Fluidos	Obligatoria	Cátedra		Física Mecánica;	4,5	3,5	8,0	18	144	5







<b>TOTAL TERCER AÑO</b>		<b>900</b>	<b>738</b>	<b>1638</b>	<b>60</b>
-------------------------	--	------------	------------	-------------	-----------

**CUARTO AÑO**

**SÉPTIMO SEMESTRE**

Código	Asignatura	Tipo de asignatura	Tipo de actividad curricular	Relación horas (%): Cátedra/Taller Cátedra/Laboratorio	Requisitos	Horas directas	Horas indirectas	Total horas semana	Nº semanas	Total horas semestre	Créditos
ICO 411	Estructuras Metálicas	Obligatoria	Cátedra		Análisis Estructural	3,0	3,0	6,0	18	108,0	4,0
ICO 412	Cálculo Numérico para Simulación	Obligatoria	Cátedra-Laboratorio	75/25	Programación; Análisis Numérico; Cálculo Avanzado	4,5	4,5	9,0	18	162,0	6,0
ICO 413	Mecánica de Olas	Obligatoria	Cátedra-Laboratorio	75/25	Oceanografía Física	4,5	4,5	9,0	18	162,0	6,0
ICO 414	Investigación de Operaciones	Obligatoria	Cátedra		Administración General; Estadística y Probabilidades	4,5	4,5	9,0	18	162,0	6,0
ICO 415	Fundamentos de Contabilidad y Finanzas	Obligatoria	Cátedra		Administración General; Macroeconomía	4,5	3,0	7,5	18	135,0	5,0
TIUV 416	Taller de Integración perfil sello UV II	Obligatoria	Cátedra		TIPE I	1,5	1,5	3,0	18	54,0	2,0
<b>TOTAL SÉPTIMO SEMESTRE</b>						<b>405</b>	<b>378</b>			<b>783</b>	<b>29</b>

**OCTAVO SEMESTRE**

Código	Asignatura	Tipo de asignatura	Tipo de actividad curricular	Relación horas (%): Cátedra/Taller Cátedra/Laboratorio	Requisitos	Horas directas	Horas indirectas	Total horas semana	Nº semanas	Total horas semestre	Créditos
ICO 421	Mecánica de Suelos	Obligatoria	Cátedra		Geología Costera;	4,5	4,5	9,0	18	162,0	6,0



ICO 422	Hormigón Armado	Obligatoria	Cátedra-Laboratorio	75/25	Resistencia de Materiales	3,0	4,5	7,5	18	135,0	5,0
ICO 423	Análisis de Variables Ambientales	Obligatoria	Cátedra-Laboratorio	75/25	Estadística y Probabilidades; Cálculo Numérico para Simulación	4,5	4,5	9,0	18	162,0	6,0
ICO 424	Hidráulica Marítima y Medioambiental	Obligatoria	Cátedra-Laboratorio	75/25	Hidráulica; Mecánica de Olas	4,5	4,5	9,0	18	162,0	6,0
ICO 425	Taller de Integración (Formulación e Evaluación de Proyectos)	Obligatoria	Cátedra-Taller	25/75	Fundamentos de Contabilidad y Finanzas	4,5	4,5	9,0	18	162,0	6,0
TUVV 426	Taller de Integración perfil sello UV III	Obligatoria	Cátedra		TIPE II	1,5	1,5	3,0	18	54,0	2,0
<b>TOTAL OCTAVO SEMESTRE</b>											
<b>TOTAL CUARTO AÑO</b>											
						<b>810</b>	<b>810</b>			<b>1620</b>	<b>60</b>

**QUINTO AÑO  
NOVENO SEMESTRE**

Código	Asignatura	Tipo de asignatura	Tipo de actividad curricular	Relación horas (%): Cátedra/Taller Cátedra/Laboratorio	Requisitos	Horas directas	Horas indirectas	Total horas semana	Nº semanas	Total horas semestre	Créditos
ICO 511	Ingeniería Geotécnica	Obligatoria	Cátedra		Mecánica de Suelos	3,0	3,0	6,0	18	108,0	4,0
ICO 512	Dinámica de Estructuras	Obligatoria	Cátedra		Análisis Estructural; Mecánica de Suelos	3,0	3,0	6,0	18	108,0	4,0
ICO 513	Fundamentos de Ingeniería Naval	Obligatoria	Cátedra		Resistencia de Materiales	4,5	4,5	9,0	18	162,0	6,0
ICO 514	Diseño de Obras Marítimas	Obligatoria	Cátedra		Análisis de Variables Ambientales;	4,5	6,0	10,5	18	189,0	7,0

					Hidráulica Marítima y Medioambiental											
ICO 515	Modelación Hidráulica	Obligatoria	Cátedra- Laboratorio	75/25	Topografía y Batimetría; Hidráulica Marítima y Medioambiental	4,5	4,5	9,0	18	162,0	6,0					
ICO 516	Electrotecnia y energías aplicadas	Obligatoria	Cátedra- Laboratorio	75/25	Física Electromagnetismo; Química General	3	1,5	4,5	18	81,0	3,0					
<b>TOTAL NOVENO SEMESTRE</b>												<b>405</b>	<b>405</b>		<b>810</b>	<b>30</b>

**DÉCIMO SEMESTRE**

ICO 521	Proyecto Estructural	Obligatoria	Cátedra-Taller	75/25	Estructuras Metálicas; Hormigón Armado; Dinámica de Estructuras	4,5	3,0	7,5	18	135,0	5,0
ICO 522	Sistema de Navegación	Obligatoria	Cátedra		Topografía y Batimetría; Fundamentos de Ingeniería Naval	3,0	3,0	6,0	18	108,0	4,0
ICO 523	Ingeniería de Costas	Obligatoria	Cátedra- Laboratorio	75/25	Diseño de Obras Marítimas	4,5	4,5	9,0	18	162,0	6,0
ICO 524	Construcción de Obras Marítimas	Obligatoria	Cátedra		Diseño de Obras Marítimas	4,5	4,5	9,0	18	162,0	6,0
ICO 525	Administración de Operaciones Portuarias	Obligatoria	Cátedra- Laboratorio	75/25	Investigación de Operaciones	4,5	4,5	9,0	18	162,0	6,0
ICO 526	Gestión de Recursos Humanos	Obligatoria	Cátedra		Administración General	3,0	1,5	4,5	18	81,0	3,0

TOTAL DÉCIMO SEMESTRE		432	378			810	30
TOTAL QUINTO AÑO		837	783			1620	60

**SEXTO AÑO  
UNDÉCIMO SEMESTRE**

Código	Asignatura	Tipo de asignatura	Tipo de actividad curricular	Relación horas (%): Cátedra/Taller Cátedra/Laboratorio	Requisitos	Horas directas	Horas indirectas	Total horas semana	Nº semanas	Total horas semestre	Créditos
ICO 611	Proyecto de Título I	Obligatoria	Cátedra-Taller	50/50	9º Semestre Aprobado	3,0	9,0	12,0	18	216,0	8,0
ICO 612	Proyectos de Ingeniería Marítima	Obligatoria	Cátedra-Laboratorio	75/25	Taller de Integración (Formulación e Evaluación de Proyectos); Construcción de Obras Marítimas	3,0	6,0	9,0	18	162,0	6,0
ICO 613	Transporte Marítimo y Operaciones Portuarias	Obligatoria	Cátedra		Administración de Operaciones Portuarias	3,0	3,0	6,0	18	108,0	4,0
ICO 614	Derecho Marítimo	Obligatoria	Cátedra		Administración General	3,0	3,0	6,0	18	108,0	4,0
ICO 615	Legislación y Gestión Ambiental	Obligatoria	Cátedra		Administración General	4,5	3,0	7,5	18	135,0	5,0
ICO 616	Ética y Responsabilidad Social	Obligatoria	Cátedra		Gestión de Recursos Humanos	3,0	1,5	4,5	18	81,0	3,0
<b>TOTAL UNDÉCIMO SEMESTRE</b>						<b>351</b>	<b>459</b>			<b>810</b>	<b>30</b>

**DUODÉCIMO SEMESTRE**

Código	Asignatura	Tipo de asignatura	Tipo de actividad curricular	Relación horas (%): Cátedra/Taller Cátedra/Laboratorio	Requisitos	Horas directas	Horas indirectas	Total horas semana	Nº semanas	Total horas semestre	Créditos
ICO 621	Proyecto de Título II	Obligatoria	Taller		Proyecto de Título I	3,0	42,0	45,0	18	810,0	30,0
<b>TOTAL DÉCIMO SEMESTRE</b>						<b>54</b>	<b>756</b>			<b>810</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL QUINTO AÑO</b>						<b>405</b>	<b>1215</b>			<b>1620</b>	<b>60</b>

**PRÁCTICAS PROFESIONALES**

Código	Asignatura	Tipo de asignatura	Tipo de actividad curricular	Relación horas (%): Cátedra/Taller Cátedra/Laboratorio	Requisitos	Horas totales directas	Horas totales indirectas	Total horas semestrales	Créditos
ICO 317	Práctica Profesional I	Obligatoria	Clinica / práctica externa		4º Semestre Aprobado	240		240	9
ICO 624	Práctica Profesional II	Obligatoria	Clinica / práctica externa		10º Semestre Aprobado	340		340	13
<b>TOTAL PRÁCTICAS PROFESIONALES</b>						<b>900</b>	<b>0</b>	<b>900</b>	<b>33</b>

	Horas directas	Horas indirectas	Total horas semestre	Créditos
<b>TOTAL CARRERA</b>	<b>5.143</b>	<b>5.157</b>	<b>10.300</b>	<b>382</b>

**Artículo 2º**

El presente plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería Civil Oceánica, conduce al grado académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería y al título profesional de Ingeniero Civil Oceánico.

**Artículo 3º**

Para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería el estudiante deberá haber aprobado las asignaturas del primer al octavo semestre, excepto la Práctica Profesional 1, que contempla el Plan de estudios, establecidas en el artículo 1º, letra B de la presente Resolución.

**Artículo 4º**

Para la obtención del título profesional de Ingeniero Civil Oceánico, deberá haber aprobado las asignaturas del primer al duodécimo semestre del plan de estudios y las prácticas profesionales I y II.

**Artículo 5º**

El presente Plan de estudios se aplicará a la promoción de estudiantes que ingrese a primer año de la carrera a partir del año académico 2016.

**Artículo 6º**

Establézcase la siguiente tabla de equivalencias entre el actual Plan de estudios DECRETO EXENTO N° 0921-2006 y sus modificaciones posteriores, y el nuevo Plan de Estudios que empezará a aplicarse a partir del año 2016.

DECRETO EXENTO N° 0921-2006		CURRÍCULUM INNOVADO	
Código	Asignatura	Código	Asignatura
COI 101	Cálculo Diferencial	ICO 125	Cálculo Diferencial
COI 102	Álgebra I	ICO 114	Álgebra
COI 103	Introducción a la Ingeniería	ICO 111	Introducción a la Ingeniería Oceánica
COI 104	Química	ICO 121	Química General
COI 105	Inglés Técnico	ICO 216	Idioma I
COI 105	Inglés Técnico	ICO 225	Idioma II
COI 111	Cálculo Integral	ICO 215	Cálculo Integral
COI 112	Álgebra II	ICO 124	Álgebra Lineal
COI 113	Física General I	ICO 211	Física Mecánica
COI 114	Informática para Ingeniería	ICO 123	Programación
COI 115	Geología Costera	ICO 212	Geología Costera
COI 201	Cálculo en Varias Variables	ICO 223	Cálculo en Varias Variables
COI 202	Ecuaciones Diferenciales	ICO 224	Ecuaciones Diferenciales
COI 203	Física General II	ICO 311	Física Electromagnetismo
COI 204	Dibujo Técnico	ICO 122	Gráfica para Ingeniería
COI 205	Sistemas de Estabilidad Naval	ICO 513	Fundamentos de Ingeniería Naval
COI 211	Cálculo Avanzado	ICO 315	Cálculo Avanzado
COI 212	Estadística y Probabilidades	ICO 313	Estadística y Probabilidades
COI 213	Física General III	ICO 221	Física Calor, Ondas y Óptica
COI 214	Topografía y Batimetría	ICO 213	Topografía y Batimetría



COI 215	Electrotecnia	ICO 516	Electrotecnia y Energías Aplicadas
COI 301	Análisis Numérico	ICO 324	Análisis Numérico
COI 302	Resistencia de Materiales	ICO 312	Resistencia de Materiales
COI 303	Estática de Estructuras	ICO 222	Estática de Estructuras
COI 304	Oceanografía Física para Ingeniería	ICO 322	Oceanografía Física
COI 305	Termodinámica		
COI 311	Administración General	ICO 316	Administración General
COI 312	Mecánica de Suelos	ICO 421	Mecánica de Suelos
COI 313	Análisis Estructural	ICO 321	Análisis Estructural
COI 314	Mecánica de Fluidos	ICO 314	Mecánica de Fluidos
COI 315	Sistemas de Navegación	ICO 522	Sistemas de Navegación
COI 321	Asignatura Electiva Profesional	TIUV 416	TIPE II
COI 401	Investigación de Operaciones	ICO 414	Investigación de Operaciones
COI 402	Microeconomía	ICO 214	Microeconomía
COI 403	Estructuras Metálicas	ICO 411	Estructuras Metálicas
COI 404	Hidráulica	ICO 323	Hidráulica
COI 405	Hidroacústica	ICO 423	Análisis de Variables Ambientales
COI 411	Sistemas de Control Financiero	ICO 415	Fundamentos de Contabilidad y Finanzas
COI 412	Macroeconomía	ICO 325	Macroeconomía
COI 413	Hormigón Armado	ICO 422	Hormigón Armado
COI 414	Mecánica de Olas	ICO 413	Mecánica de Olas
COI 415	Elementos de Arquitectura Naval	ICO 513	Fundamentos de Ingeniería Naval
COI 421	Asignatura de Formación General	TIUV 327	TIPE I
COI 501	Administración de Operaciones	ICO 525	Administración de Operaciones Portuarias
COI 502	Tte. Marítimo y Operaciones Portuarias	ICO 613	Transporte Marítimo y Operaciones Portuarias
COI 503	Proyecto Estructural	ICO 521	Proyecto Estructural
COI 504	Hidráulica Marítima	ICO 424	Hidráulica Marítima y Medioambiental
COI 505	Gestión Ambiental	ICO 615	Legislación y Gestión Ambiental
COI 511	Administración de Recursos Humanos	ICO 526	Gestión de Recursos Humanos
COI 512	Formulación y Evaluación de Proyectos	ICO 425	Taller de Integración (Formulación y Evaluación de Proyectos)
COI 513	Construcción de Obras Marítimas	ICO 524	Construcción de Obras Marítimas
COI 514	Diseño de Obras Marítimas	ICO 514	Diseño de Obras Marítimas
COI 515	Modelación Hidráulica	ICO 515	Modelación Hidráulica
COI 516	Legislación Ambiental	ICO 615	Legislación y Gestión Ambiental
COI 521	Asignatura Electiva Profesional 2	TIUV 426	TIPE III
COI 601	Introducción al Proyecto de Título	ICO 611	Proyecto de Título I
COI 602	Derecho Marítimo	ICO 614	Derecho Marítimo
COI 603	Proyectos de Ingeniería Marítima	ICO 612	Proyectos de Ingeniería Marítima
COI 604	Ingeniería de Costas	ICO 523	Ingeniería de Costas
COI 605	Ética	ICO 616	Ética y Responsabilidad Social
COI 611	Práctica	ICO 624	Práctica Profesional II
COI 621	Asignatura de Formación General 2		
		ICO 112	Fundamentos de Física
		ICO 113	Fundamentos de Matemáticas
		ICO 115	Desarrollo Personal I
		ICO 126	Desarrollo Personal II



		ICO 326	Idioma III
		ICO 412	Cálculo Numérico para Simulación
		ICO 511	Ingeniería Geotécnica
		ICO 512	Dinámica de Estructuras
		ICO 621	Proyecto de Título II
		ICO 623	Práctica Profesional I

**Artículo 7º**


La regulación de las actividades y normas que conforman el presente plan de estudios, se hará a través del reglamento particular de la carrera de Ingeniería Civil Oceánica, en virtud de lo que establece el artículo 10º del Decreto Exento Nº 02133/2001 "Reglamento General de Estudios de Pregrado de la Universidad de Valparaíso".

**Artículo 8º**

La carrera de Ingeniería Civil Oceánica deberá presentar un Plan de Implementación de su nuevo Plan de estudios a la División General Académica, en los plazos y formatos que ésta defina.

**ANÓTESE Y COMUNÍQUESE.**

JSZ/MCT/VSM/vsm

**JOSE MIGUEL SALAZAR ZEGERS**  
DIRECTOR DIVISION ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO

**DISTRIBUCIÓN:**

FISCALÍA GENERAL – DIVISIÓN ACADÉMICA – DECANO FACULTAD INGENIERIA - SECRETARIO DE FACULTAD INGENIERIA - SECRETARIA DE ESTUDIOS FACULTAD INGENIERIA – DIRECCION ESCUELA INGENIERÍA CIVIL OCEÁNICA – DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN Y COMUNICACIONES - DISICO - OFICINA DE PARTES