



# DIPLOMADO INTERNACIONAL EN INGENIERÍA PORTUARIA



7 años

ÁREA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL  
ÁREA DE COORDINACIÓN DE PREGRADO  
ÁREA DE INVESTIGACIÓN  
ÁREA DE COORDINACIÓN DE POSTGRADO  
ÁREA DE VINCULACIÓN CON EL MEDIO  
HASTA FEBRERO 2023

OBRASCIVILES.USACH.CL/ADMISION

## MODALIDAD ONLINE



APRENDIZAJE COLABORATIVO

moodle PLATAFORMA DE APRENDIZAJE VIRTUAL

PLATAFORMA DE APRENDIZAJE VIRTUAL

### POSTULACIONES

INICIO >>>  
Pronto

TÉRMINO ✕  
Pronto

### INICIO DE CLASES

Abril de 2025  
Clases: martes y jueves  
18:00 a 21:00 hrs.  
un sábado al mes  
09:00 a 13:00 hrs.

MATRÍCULA \$100.000 Ref. 2024  
ARANCEL \$1.750.000 Ref. 2024  
CERTIFICACIÓN DIGITAL USACH\*  
\*SIN COSTO

## DIPLOMADO INTERNACIONAL EN INGENIERÍA PORTUARIA

DESCRIPCIÓN

Orientado a la formación de profesionales especializados en la Ingeniería Portuaria con una fuerte base en la planificación, estudios básicos, diseño, construcción, mantenimiento y conservación de obras acorde a las prácticas nacionales e internacionales junto a un profesorado con una sólida experiencia en el rubro.

El Diplomado Internacional en Ingeniería Portuaria (DIIP), cuenta con un acompañamiento técnico durante toda su extensión, apoyando a las y los estudiantes en la aplicación de los contenidos enseñados en un proyecto de aplicación.

### REQUISITOS DE INGRESO

Dirigido a profesionales de carreras relacionadas con la ingeniería, construcción o ciencias afines.

### DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

- Certificado de título (original o fotocopia legalizada ante notario).
- Curriculo vitae.
- Carta de motivación del postulante.

### OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Formar profesionales con sólidos conocimientos con base en un aprendizaje tanto teórico como práctico, aplicado a proyectos de Ingeniería Portuaria. Lo anterior, empleando herramientas que permitan comprender, participar y liderar de proyectos en Chile como en el extranjero.

Para el logro del objetivo general del Diplomado, se han establecido los siguientes objetivos específicos:

- Adquirir conceptos generales de ingeniería portuaria. Adquirir conocimientos básicos de las condiciones naturales del medio marítimo, comprendiendo su trasfondo teórico y práctico.
- Comprender los aspectos marítimos y terrestres que influyen en las operaciones de una instalación portuaria.

- Comprender los aspectos marítimos y terrestres que influyen en las operaciones de una instalación portuaria.
- Aprender a dimensionar las obras civiles asociadas a un proyecto portuario.
- Comprender los aspectos básicos en el diseño de obras civiles marítimas y terrestres, considerando su envergadura, exposición al medio y tipo de operación.
- Reconocer los aspectos constructivos necesarios para desarrollar una obra civil marítima y/o portuaria, teniendo presente los criterios de mantenimiento y operación.

Docentes de Chile, Argentina y España, con experiencias que van desde los 10 hasta 30 años de experiencias en planificación, diseño y construcción de obras marítimas y portuarias en Chile y el mundo en los ámbitos públicos y privados. Profesores Coordinadores: Raúl Oberreuter, José Aldunate y Carlos Rodríguez.

Docentes de Chile: Patricio Wincker, Pablo Pozo, Lorenzo Águila, Jaime Serrano, Iván Mansilla, Camilo de La Barra, Romina Rivera, Claudio Navarro, Guillermo Jaramillo, Marianela Ulloa, Jonathan Castillo, Benjamin Hernández, Jorge Quintanilla, Felipe Berrios.

Docentes de España: Gabriel Chamorro, Alberto Camarero, Gregorio Gómez Pina

Docente de Argentina: Pablo Arecco.

(Profesores versión 2024)



DIPLOMADO INTERNACIONAL EN INGENIERÍA PORTUARIA

PLAN DE ESTUDIOS 123 Horas Sincrónicas

### MÓDULO 1 - CONCEPTOS BÁSICOS

Presentación DIIP + Alumnos + Temario  
Contexto de obras portuarias en Chile  
Obras de abrigo  
Obras de atraque  
Obras de adecuación y uso del borde costero (playas artificiales, muros de protección, costaneras)  
Conceptos generales  
Tipos de carga y nave  
Relación entre demanda de carga e infraestructura necesaria  
Normativa nacional  
Normativa internacional

16 horas

### MÓDULO 2 - CONDICIONES NATURALES DEL MEDIO MARÍTIMO

Topografía y batimetría  
Teorías de oleaje  
Estudios de oleaje para desarrollo portuario  
Mareas  
Corrientes  
Viento  
Transporte de sedimentos  
Amenaza de tsunami  
Condiciones geotécnicas  
Condiciones sísmicas  
Evaluación del módulo de condiciones naturales del medio marítimo

26 horas

### MÓDULO 3 - ASPECTOS MARÍTIMOS Y OPERACIONES

Requisitos de áreas de navegación y flotación  
Energía de atraque y selección de defensas  
Fundamentos de estudios de nave amarrada  
Configuración amarres: Requisitos para líneas y elementos de amarre  
Ayudas a la navegación (señalización, boyerines, enfilamientos, otros)  
Evaluación del módulo de aspectos marítimos y operacionales

18 horas

DIPLOMADO INTERNACIONAL EN INGENIERÍA PORTUARIA

PLAN DE ESTUDIOS 123 horas sincrónicas

### MÓDULO 4 - DIMENSIONAMIENTO DE TERMINALES PORTUARIOS

Dimensionamiento a nivel de plan maestro de terminales de contenedores  
Dimensionamiento a nivel de plan maestro de terminales para graneles sólidos  
Dimensionamiento a nivel de plan maestro de terminales para graneles líquidos  
Dimensionamiento a nivel de plan maestro de terminales para carga fraccionada  
Dimensionamiento a nivel de plan maestro de terminales de pasajeros y vehículos  
Evaluación del módulo de dimensionamiento de terminales portuarios

18 horas

### MÓDULO 5 - DISEÑO DE OBRAS PORTUARIAS

Métodos probabilísticos  
Fuerzas y acciones en obras portuarias  
Diseño de muelle #1  
Diseño de muelle #2  
Duques de alba y postes de amarre  
Áreas ganadas al mar y escolleras de protección  
Estructuras geotécnicas de contención  
Muelles flotantes  
Balsas jaula  
Evaluación del módulo de diseño de obras portuarias

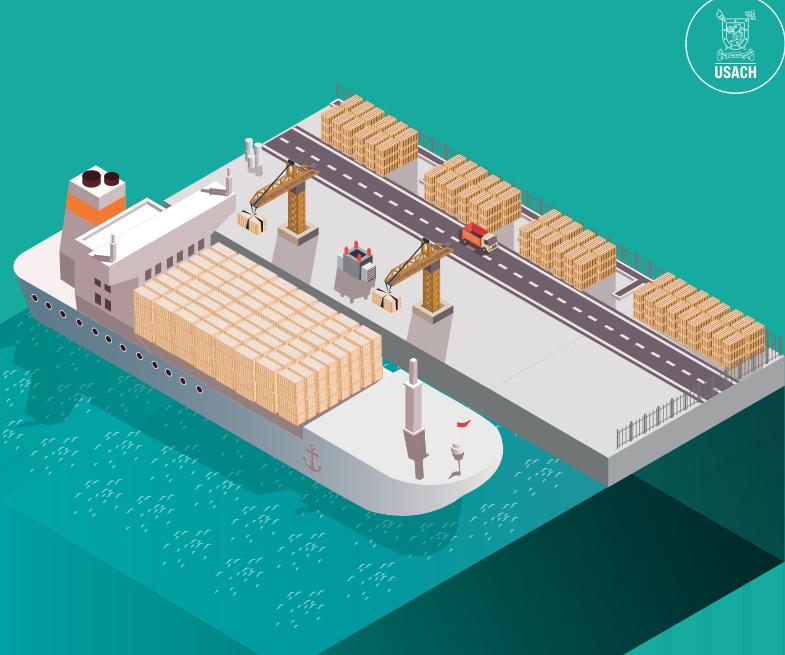
30 horas

### MÓDULO 6 - ASPECTOS CONSTRUCTIVOS Y DE MANTENIMIENTO / OPERACIÓN

Construcción de obras portuarias  
Tipos de contratos utilizados en obras portuarias  
Dragados  
Preparación y estudio de propuestas de obras portuarias  
Inspección y mantenimiento de obras portuarias  
Evaluación módulo de aspectos constructivos y de mantenimiento

15 horas

# DIPLOMADO INTERNACIONAL EN INGENIERÍA PORTUARIA



INFORMACIÓN Y RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS  
Director de Diplomado: Mg. Carlos Reiher Núñez  
Correo de contacto: educacioncontinua.oace@usach.cl  
Teléfonos: (+56 2) 2 271 82 832 / (+56 2) 2 271 82 818

MÁS INFORMACIÓN Y POSTULACIÓN EN  
WWW.OBRASCIVILES.USACH.CL/ADMISION

