



Ing. César Fuentes Ortiz

Graduado en la Universidad Nacional de Ingeniería. En la actualidad es Profesor Principal de la Facultad de Ingeniería Civil de la UNI en la cátedra de Puertos. Se desempeña en sucesivos periodos como Decano Nacional del Colegio de Ingenieros y como presidente de la Sociedad de Ingenieros del Perú. Especialista en Ingeniería y Construcción Portuaria.

Ha tenido a su cargo desde la gestión empresarial, la construcción de gran parte de la infraestructura portuaria, pública y privada levantada en el Perú durante las últimas décadas, totalizando más de 100 obras de la especialidad, además de otras en diferentes campos de la construcción civil.

Ing. Manuel García - Naranjo



Ingeniero Civil PUCP.
Magister en Ing. Hidráulica,
Newcastle Upon Tyne
University, Inglaterra.
Doctorado Internacional en

Administración de Empresas, Cataluña.
Estudios y proyectos para BISA, OAS,
Consortio CTEL, Casapi, Cesel, IMF.

Ing. Luis Domínguez Dávila



Ingeniero Civil UNI
Post-grado en Hidráulica
Engineering International
Hydraulic Institute - Delft
Holanda. Experiencia como

especialista en Costos y Puertos de la
Dirección de Hidrografía y Navegación
de la Marina. Catedrático de la UNI.

Ing. Enrique Millones Olano



Ingeniero civil UNI.
Especialista en Planificación
Regional e Impacto
Ambiental. Especialización en
Budapest, Hungría, Colom-

bia, Venezuela y España. Experiencia
profesional en Perú, América Latina, El
Caribe. Consultor en PNUMA y UNESCO.

Ing. Hugo Maldonado Contreras



Ingeniero Civil UNI.
Msc. en Gestión Ambiental.
Especialista en estudios
Hidro-Oceanográficos.
Catedrático de la UNI. Jefe

del Laboratorio de Hidráulica, Hidrología y
Medio Ambiente de la UNI. Publicaciones
relacionadas a erosión en litoral.

Ing. Jesús Soto Lugo



Ingeniero Civil UNI. Magister
en Gestión y Administración
de la Construcción.
Programa de Competencias
Directivas, PAD Universidad

de Piura. Habilidades de Dirección, ESAN.
Experiencia en proyectos civiles, mineros,
hidráulicos, etc.

Ing. David Samaniego



Ingeniero Civil UNI.
Maestría en Gestión de
Riesgos de Desastres UNI.
Diplomado en Seguros por
FASECOLDA - INS. Jefe de

Suscripción de Seguros de la División de
Riesgos y Reaseguros. Especialización en
Seguros, en Colombia, Alemania y México.

Ing. Christian Mayo Casas



Ingeniero Civil UNI.
Experiencia laboral en Craña
y Montero, CEFOISA, CESEL.
Consultorías en Centrales
Hidroeléctricas y Obras

Hidráulicas. Aplicación de estándares PMI
en la implementación de software para la
Gestión de los proyectos.

Ing. Renzo Padilla Laguna



Ingeniero Civil UNI, PMP.
Maestría en Dirección de la
Construcción - Construcción
del tramo 1 y 2 de la Línea 1
del Metro de Lima y asesor

en la supervisión de la Línea 2 y Ramal de
la Línea 4. Pruebas de Carga de Pilotes
para el proyecto LNG.

DIRIGIDO A

El curso está dirigido a Profesionales, Ingenieros civiles, Arquitectos, Bachilleres, Egresados y Público Interesado en el tema.

CERTIFICACIÓN

Se entregará Certificado a nombre del Colegio de Ingenieros del Perú y la empresa CEFOISA a los participantes que cumplan con el 70% de Asistencia.

BENEFICIOS

- Pioner del Curso
- DVD con material digital
- Coffe Break
- Material Impreso
 - Syllabus del curso.
 - Presentaciones de clase.

LUGAR DE CLASE

Av. Arequipa 4947 Miraflores
Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Nacional
Módulo: 22 de Julio de 7:00 pm. a 10:00 pm.

DEPÓSITO



Banco de Crédito del Perú BCP
Cta. Soles N°191-2025993-0-74
Estrategias de Comunicación y Organización de Eventos

INVERSIÓN

- Profesionales y Público interesado S/. 1,850.00
- Colegiados CIP S/. 1,650.00
- Grupo Corporativo (Min. 3 Participantes) 10% Dcto.

INFORMES E INSCRIPCIONES

Correos: capacitaciones@capacitacionesecoe.com
eventos@capacitacionesecoe.com
Web: www.capacitacionesecoe.com

Teléfono: (01) 671-2521
RPC: 987111347 - 987176434
RPM: 942149929 | RPE: 947191122
Atención: Lunes a Sábado de 8:30 a.m. a 8:00 p.m.
(Horario corrido) Visitas Personalizadas

IMPORTANTE: Para un mejor aprovechamiento del taller acudir con laptop.

REQUISITO: Adjuntar voucher de pago respectivo.

ALIADOS ESTRATÉGICOS



Cesar Fuentes Ortiz
CONSULTOR



Ingeniería y Construcción



Programa de Especialización Profesional

CONSTRUCCIONES PORTUARIAS

Desarrollo: 14 de Agosto al 09 de Octubre 2015

Duración: 9 Sem. / 68 Horas Lectivas



EXPOSITORES:
Especialistas de Primer Nivel Académico Profesional con Reconocimiento a Nivel Nacional e Internacional

PRESENTACIÓN



La Ingeniería nacional ha venido descuidando la transmisión de una ingeniería portuaria moderna. Los conocimientos que tenemos en la actualidad son elementales, por su puesto nos

vienen permitiendo diseñar obras portuarias, que si bien estructuralmente responden a los esfuerzos que se presentan no sucede lo mismo con los sistemas constructivos.

Esta ingeniería portuaria moderna cada día va siendo más exclusiva de compañías transnacionales, lo que es obvio debido a que han podido realizar mega proyectos portuarios que les ha permitido recoger experiencias necesarias para modernizarse.

En este sentido, comprometidos con la Ingeniería Portuaria Nacional, desarrollamos el Programa de Especialización Profesional "CONSTRUCCIONES PORTUARIAS", poniendo a su disposición la experiencia y conocimiento de diez profesionales ampliamente reconocidos en esta línea, quienes en nueve semanas desarrollarán temas de diseño, construcción portuaria e impacto ambiental.

Ing. César Fuentes Ortiz
Coordinador

PROGRAMA

SESIÓN I

Ing. Manuel García Naranjo Bustos

Viernes 14 de Agosto del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

DEFINICIONES

Introducción al curso.

- Los mareas. Origen. Mareas de sizigios y mareas muertas. Edad de las mareas. Definiciones. Análisis astronómico de las mareas.
- Los olas cortas. Parámetros que caracterizan a las olas cortas. Fenómenos de "shoaling", refracción y difracción. Rompiamiento de las olas. Línea de rompiente. Características de las olas en la zona de rompiente.

SESIÓN II

Ing. Manuel García - Naranjo Bustos

Miércoles 19 de Agosto del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

TRANSPORTE DE SEDIMENTOS Y CAMBIOS MORFOLÓGICOS EN LA LÍNEA COSTERA

- El transporte de sedimentos.
- Transporte de sedimentos a lo largo de la costa. Fórmulas: CERC, Bijker, Queens.
- Transporte transversal de sedimentos. Fórmula de Bakker.
- Cambios en el perfil de la costa. Modelo de Penland Considere.

SESIÓN III

Ing. Manuel García - Naranjo Bustos

Viernes 21 de Agosto del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

ROMPEOLAS. CLASIFICACIÓN Y DISEÑO

- Rompeolas. Función. Clasificación. Diseño de rompeolas del tipo "rubble mound" (de enrocado).
- Diseño de rompeolas monolíticos.

SESIÓN IV

Ing. Hugo Maldonado

Miércoles 26 de Agosto del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

CONSIDERACIONES BÁSICAS EN UN ESTUDIO DE INGENIERÍA DE COSTAS Y PUERTOS

- Introducción.
- Variables a considerar en un estudio de Ingeniería de Costas.
- Vientos.
- Oleaje:
 - Transformaciones del oleaje.
 - Información del oleaje.

SESIÓN V

Ing. Hugo Maldonado

Viernes 28 de Agosto del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

CONSIDERACIONES BÁSICAS EN UN ESTUDIO DE INGENIERÍA DE COSTAS Y PUERTOS

- Niveles de agua.
- Corrientes.
- Fondo marino y sedimentos costeros.
- Topografía y Barimetría de la zona del estudio.
- Orientación de la línea costera con el oleaje incidente.
- Transporte de sedimentos.

SESIÓN VI

Ing. Jesús Soto

Miércoles 02 de Septiembre del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

CONTROL DE PROYECTO APLICADO A OBRAS PORTUARIAS

- Planificación del sistema de control de gestión del proyecto.
- Identificación y análisis de los procesos a monitorear y controlar.
- Implementación de las herramientas de gestión planificadas.
- Aplicación y análisis de resultados en un proyecto real.
- Estrategias para optimizar el control de gestión en una obra portuaria.

SESIÓN VII

Ing. Luis Domínguez

Viernes 04 de Septiembre del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

CONSIDERACIONES BÁSICAS EN UN ESTUDIO DE INGENIERÍA DE COSTAS Y PUERTOS

- Diseño de la obra en planta.
- Selección del tipo de obra de abrigo (Dique o Rompeolas). Criterios y factores que intervienen en selección.
- Diseño de la Sección. - Información básica, Análisis y Criterios de selección de las formulas de diseño.

SESIÓN VIII

Ing. Luis Domínguez

Miércoles 09 de Septiembre del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

OBRAS DE ABRIGO: PLANEAMIENTO

- Rompeolas. Selección de la ola de diseño, criterios de ruptura o no de la ola sobre el rompeolas, tipos y características de los elementos del manto o coraza, Criterios de selección del coeficiente de daño.
- Resultados
- Planeamiento de los procedimientos de construcción.
- Impacto ambiental de las obras de abrigo.

SESIÓN IX

Ing. David Samaniego

Viernes 11 de Septiembre del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

TRANSFERENCIA DE RIESGOS EN CONSTRUCCIONES PORTUARIAS

- Seguro de obras en construcción
- Seguro de infraestructura en operación.
- Seguro de equipo y maquinaria
- Riesgo de diseño y su impacto
- Elementos especiales: Obras de protección, demoliciones, dragados y tierra ganada al mar.

SESIÓN X

Ing. César Fuentes Ortiz

Miércoles 16 de Septiembre del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

PUERTOS: PARTE I

- Construcción de tierra hacia mar.
- Construcción de Mar hacia tierra.
- Uso de Jack Up.
- Hincado en Roca.
- Anclaje con varilla de Tungsteno.
- Pilotes de Concreto Armado.
- Pilotes de Acero Pilotes Excavados.

SESIÓN XI

Ing. César Fuentes Ortiz

Viernes 18 de Septiembre del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

PUERTOS: PARTE II

- Estabilidad de la Cruz tipo camión.
- Tabloteado en la Selva Curaray.
- Piloteaje en la Selva Kintlerani.
- Embarcadero en Paracas.
- Reparación de Muelle Sub Marino, Base Naval.
- Construcción del muelle de minerales en vegeta.

SESIÓN XII

Ing. Christian Mayo

Miércoles 23 de Septiembre del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

NORMAS TÉCNICAS: PARTE I

- Estado del Arte.
- Obras de Abrigo, Obras de Atraque y Amarre.
- Consideraciones Naturales - Oleaje.
- Vida Útil.
- Estado Límite.

SESIÓN XIII

Ing. Christian Mayo

Viernes 25 de Septiembre del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

NORMAS TÉCNICAS: PARTE II

- Estados de Carga y Combinaciones.
- Métodos de diseño.
- Transporte de sedimentos.
- Recomendaciones Obras Abrigo y Obras Atraque.

SESIÓN XIV

Ing. Renzo Padilla

Miércoles 30 de Septiembre del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

PILOTES: USOS, TIPOS, COSTOS

- Los Pilotes.
- Uso de los Pilotes.
- Pruebas de Carga.
- Tipos de los Pilotes.
- Criterios de Diseño.
- Análisis de Costos de Piloteaje.

SESIÓN XV

Ing. Renzo Padilla

Viernes 02 de Octubre del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

PILOTES

- Experiencia en la Ejecución de Pilotes.
- Programación de trabajos
- Excavación y/o Hincado de Pilotes
- Vaciado de Pilotes de Concreto
- Descabezado de Pilotes
- Ejecución de Pruebas a los Pilotes

SESIÓN XVI

Ing. Enrique Millones

Miércoles 07 de Octubre del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

EVALUACIÓN AMBIENTAL EN OBRAS PORTUARIAS

- Desarrollo Portuario para el Comercio Global y la Sostenibilidad Ambiental.
- Proceso de Evaluación Ambiental de Proyectos Portuarios.
- Estudios de Impacto Ambiental de Proyectos Portuarios.
- Normativas Nacionales e Internacionales Ambientales Aplicables a Proyectos Portuarios.

SESIÓN XVII

Ing. Enrique Millones

Viernes 09 de Octubre del 2015 [7:00 p.m. a 10:00 p.m.]

EVALUACIÓN AMBIENTAL EN OBRAS PORTUARIAS

- Metodología para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental
- Factores Socio Ambientales a considerar en la Evaluación de
- Puertos Fluviales y Marítimos.
- Impacto Ambiental Generados por la Actividad Portuarias