

I CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE PUERTOS Y COSTAS 2023

(CLASES DE CLIMA MARÍTIMO: 24 febrero – 25 marzo)

Viernes 24/02 CLASE 1ª 17:00 – 20:30h 3,5h	Sábado 25/02 CLASE 2ª 09:00 – 13:30h 4,5h	Viernes 10/03 CLASE 3ª 17:00 – 21:30h 4,5h	Sábado 11/03 CLASE 4ª 09:00 – 13:30h 4,5h
CLIMA MARÍTIMO	CLIMA MARÍTIMO	CLIMA MARÍTIMO	CLIMA MARÍTIMO
<p>PROFESORES: GREGORIO GÓMEZ PINA GABRIEL CHAMORRO SOSA MANUEL ARANA BURGOS FRANCISCO ESTEBAN LEFLER</p>	<p>PROFESORES: GREGORIO GÓMEZ PINA GABRIEL CHAMORRO SOSA</p>	<p>PROFESORES: GREGORIO GÓMEZ PINA GABRIEL CHAMORRO SOSA</p>	<p>PROFESORES: GREGORIO GÓMEZ PINA GABRIEL CHAMORRO SOSA</p>
<ul style="list-style-type: none"> Inauguración del curso Presentación de la ATPYC-PIANC Dinámica del Curso Descripción de los fenómenos costeros Entrega de ejercicios y cuestionario 	<ul style="list-style-type: none"> Teoría determinista del oleaje Discusión de las Ecuaciones de Euler Planteamiento de la onda de Airy Movimiento de las partículas del agua: descripción Lagrangiana y Euleriana. Simplificaciones aguas profundas y reducidas Otras teorías de ondas. Campos de validez Casos Prácticos: planteamiento y discusión 	<ul style="list-style-type: none"> Celeridad de grupo Energía y flujo de energía del oleaje. Propiedades derivadas. Formulaciones. Coeficientes de reflexión, transmisión y pérdidas: relaciones y propiedades Shoaling: Explicación física, importancia, formulaciones Refracción: explicación física, importancia, leyes, fórmulas y simplificaciones batimetría recta y paralela Ángulo crítico en canales Casos Prácticos: planteamiento y discusión 	<ul style="list-style-type: none"> Difracción: explicación física, importancia en puertos y costas. Diagramas de difracción. Altura de ola en el interior de un puerto. Rotura del oleaje: explicación física, formulaciones, corrientes de rotura y corrientes rips. Set-up y set-down. Casos prácticos: planteamiento y discusión Revisión de las prácticas realizadas

I CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE PUERTOS Y COSTAS 2023

(CLASES DE CLIMA MARÍTIMO: 24 febrero – 25 marzo)

<p>Viernes 24/03</p> <p>CLASE 5ª</p> <p>17:00 – 21:30h</p> <p>4,5h</p>	<p>Sábado 25/03</p> <p>CLASE 6ª</p> <p>09:00 - 13:00h</p> <p>4,5h</p>	<p>FECHA LÍMITE DE ENTREGA DE EJERCICIOS Y EXAMEN DE CLIMA MARÍTIMO:</p> <p>JUEVES 20/04 (22:00h)</p> <p>(Semana Santa del 3 al 9 de abril)</p>
<p>CLIMA MARÍTIMO</p>	<p>CLIMA MARÍTIMO</p>	<p>CLIMA MARÍTIMO</p>
<p>PROFESORES: GREGORIO GÓMEZ PINA GABRIEL CHAMORRO SOSA</p>	<p>PROFESORES: GREGORIO GÓMEZ PINA GABRIEL CHAMORRO SOSA</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Ondas estacionarias: explicación física, resonancia en dársenas: tipología y formulaciones • Teoría estadística del oleaje: historia, parámetros • Funciones de distribución y de densidad. Distribución de Rayleigh, Weibull y Goda. Distribuciones H-T • Régimen medio. Tipos de ajustes. Aplicaciones en operatividad de atraques y diseño de estructuras. • Casos Prácticos: planteamiento y discusión 	<ul style="list-style-type: none"> • Régimen extremal de oleaje • Relaciones de Borgman • Altura de ola de diseño • Análisis espectral del oleaje: parámetros, importancia. • Espectro JONSWAAP y otros espectros • Uso de la ROM de oleaje • Casos prácticos: Planteamiento y discusión • Revisión de las prácticas realizadas • Entrega Examen Modulo A 	

I CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE PUERTOS Y COSTAS 2023

(CLASES DE INGENIERÍA DE COSTAS: 21 abril – 6 mayo)

<p>Viernes 21/04</p> <p>CLASE 7ª</p> <p>17:00 – 20:30 h</p> <p>3,5 h</p>	<p>Sábado 22/04</p> <p>CLASE 8ª</p> <p>09:00 - 13:30 h</p> <p>4,5 h</p>	<p>Viernes 05/05</p> <p>CLASE 9ª</p> <p>17:00 – 20:30 h</p> <p>3,5 h</p>	<p>Sábado 06/05</p> <p>CLASE 10ª</p> <p>09:00 - 13:30 h</p> <p>4,5 h</p>	<p>FECHA LÍMITE DE ENTREGA DE EJERCICIOS Y EXAMEN DE INGENIERÍA DE COSTAS: Jueves 18/05 (22:00h)</p>
<p>INGENIERÍA DE COSTAS</p>	<p>INGENIERÍA DE COSTAS</p>	<p>INGENIERÍA DE COSTAS</p>	<p>INGENIERÍA DE COSTAS</p>	
<p>PROFESORES LUIS MORENO BLASCO</p>	<p>PROFESORES GREGORIO GÓMEZ PINA</p>	<p>JUAN JOSÉ MUÑOZ PÉREZ</p>	<p>GREGORIO GÓMEZ PINA</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Balance sedimentario: fuentes y sumideros Corriente longitudinal e interacción puerto-costa Modelo "one line": ecuación de la difusión y aplicaciones Sistemas de by-pass, experiencias 	<ul style="list-style-type: none"> El perfil de playa y aplicaciones prácticas: partes del perfil, funcionalidad Perfil de equilibrio: definiciones, parámetros, escuela americana, holandesa y española Formulaciones analíticas del perfil de Dean: aplicación a regeneraciones de playas Caso práctico: planteamiento y discusión 	<ul style="list-style-type: none"> Sedimentos: tipos, escalas, unidades phi, parámetros, mezcla compuesta. Ábaco de James Formas de fondo, iniciación del transporte transversal: gráficos y formas Forma en planta de playas y aplicaciones. Tómbolos y salientes Parábola de Hsu y Evans. Método de González y Medina Caso práctico: planteamiento y discusión 	<ul style="list-style-type: none"> Restauraciones de playas: Fundamentos. La experiencia española e internacional Casos prácticos: planteamiento y discusión 	

I CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE PUERTOS Y COSTAS 2023

(CLASES DE INGENIERÍA DE PUERTOS: 19 mayo – 23 junio)

Viernes 19/05 CLASE 11 ^a 17:00 – 21:30 h 3,5 h	Sábado 20/05 CLASE 12 ^a 09:00 - 12:30 h 3,5 h	Viernes 02/06 CLASE 13 ^a 17:00 – 21:30 h 4,5 h	Sábado 03/06 CLASE 14 ^a 09:00 - 13:30 h 4,5 h	Viernes 23/06 CLASE 15 ^a 17:00 – 20:00 h 3,0 h
INGENIERÍA DE PUERTOS	INGENIERÍA DE PUERTOS	INGENIERÍA DE PUERTOS	INGENIERÍA DE PUERTOS	CLASE FINAL Y CLAUSURA DEL CURSO
PROFESORES: GABRIEL CHAMORRO SOSA	PROFESORES: VICENTE NEGRO VALDECANTOS	PROFESORES: GABRIEL CHAMORRO SOSA GREGORIO GÓMEZ PINA	PROFESORES: JOSÉ RAMÓN IRIBAREN ALONSO JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ HERRERO	CONFERENCIANTE INVITADO: ÁLVARO RODRIGUEZ DAPENA
<ul style="list-style-type: none"> • Normativa ROM • Fiabilidad estructural y nivel de operatividad • Tramos, Carácter, Criterios: IRE, ISA, IREO, ISAO • Condicionantes de proyecto: Ejemplos • Niveles I,II y III • Caso práctico: planteamiento y discusión 	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad y diseño de diques portuarios en talud, verticales y mixtos. • Formulaciones • Diagramas de presiones en diques • Mapa paramétrico de Mc Cornell • Caso práctico: planteamiento y discusión 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de ejercicios de diques portuarios • Diques en talud, diques verticales, banquetas, cajones • Diques arrecifes 	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución y tipología de buques. • Navegabilidad en zonas portuarias, modelos de autopiloto, simulador en tiempo real, evaluación de resultados. • Comportamiento dinámico del buque atracado • Tipos y funciones de obras de abrigo y amarre • ROM 2.0-11 • Clasificación. Criterios de proyecto: alcance, bases de diseño, criterios generales. • Definición de los estados de proyecto: selección y definición de los agentes y sus acciones 	<p>FECHA LÍMITE DE ENTREGA DE EJERCICIOS Y EXAMEN DE INGENIERÍA DE PUERTOS MARTES 20/06 (22:00h)</p>