

**SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2
DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008**

Insegnamento: Docente titolare: Qualifica: SSD di appartenenza del docente Struttura di afferenza Telefono e-mail Orario di ricevimento Sito web docente	Costruzioni Marittime 1 Atzeni Andrea Professore 1° Fascia ICAR/05 DIT/idraulica 070 6755312 aatzeni@unica.it tutti i giorni dalle 11:00 alle 13:00
Curriculum scientifico	<p>Argomenti di ricerca: Problemi di moto vario nei circuiti di raffreddamento delle centrali termoelettriche. Foci fluviali e bocche di laguna. Tecniche riguardanti i laboratori di Costruzioni Marittime. Ricostruzione ed elaborazione dei dati di moto ondoso. Bacini a marea. Gestione, evoluzione, ripascimento e salvaguardia dei litorali. Frangiflutti galleggianti. Oceanografia fisica applicata. Pianificazione, progettazione e gestione dei porti minori.</p> <p>A. Atzeni, A. Balzano, R.A. Falconer, B. Lin, and Y. Wu, Comparison of shallow water flow models with accurate treatment of flooding and drying. Proc. of XXIX IAHR Congress, Beijing, China, IAHR, Theme D, Vol. 1, September 2001, pp. 350-357.</p> <p>A. Atzeni, P. Atzeni, G. Oggiano, S. Ponti. Comparison between physical and mathematical model at the industrial port of Cagliari (Sardinia). Proc. of VI MEDCOAST Congress, Ravenna, 7-11, October 2003, Vol. 3, pp. 2154-65.</p> <p>A. Atzeni. Effetti idrodinamici sulle spiagge della costa occidentale della Sardegna. Studi Costieri, n° 7, 2003, pp. 61-80.</p> <p>Mancinelli A., Aminti P. L., Archetti R., Atzeni A., Canu V., Cappietti L. Lorenzoni C., Zanuttigh B. Opere di difesa realizzate con strutture sommerse e a cresta bassa ad Alghero (SS), Pers'e Sali (CA), Marina di Massa (MS), Marina di Pisa (PI), Porto Recanati (MC), Marina di Montemarciano (AN), Lido di Dante (RA) e Pellestrina (VE). Studi Costieri, n° 9, 2005, pp. 7-50.</p> <p>Atzeni. A, Pani D., Ibba N. Sinis Peninsula coastal system analysis through hydrodynamics and remote sensing techniques. Geological Society of America Special Paper 426, 2007. pp. 189-197</p>
Contenuto schematico del corso di insegnamento	<p>Il corso contiene le informazioni di base dell'oceanografia fisica e dell'idraulica marittima per la progettazione delle principali opere marittime dell'ingegneria civile. Seguono cenni sul regime e sugli interventi di protezione dei litorali, principali caratteristiche dimensionali e di manovra delle navi, caratteristiche delle infrastrutture portuali, compresa la progettazione delle opere di difesa e delle banchine a gravità.</p>

Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)	Il Corso si propone di fornire agli allievi la conoscenza sul settore delle principali infrastrutture portuali dell'ingegneria civile e delle opere di difesa dei litorali.
Articolazione del corso	<p>Elementi di oceanografia fisica Proprietà fisico-chimiche dell'acqua di mare e morfologia dei fondali marini. Oscillazioni lente del livello del mare: maree e oscillazioni meteorologiche, cenni alle correnti marine). Livelli di riferimento della superficie del mare, tavole di marea, carte nautiche, analisi armonica delle maree.</p> <p>Moto ondoso .</p> <p>A. Onde regolari Leggi fisiche delle onde di piccola ampiezza e di ampiezza finta. Applicazioni numeriche sulle caratteristiche delle onde regolari . Trasformazioni non energetiche ed energetiche delle onde regolari). Applicazioni numeriche delle trasformazioni non energetiche delle onde regolari .</p> <p>B. Onde reali e irregolari. Misura e analisi delle misure delle onde reali, onda significativa, onde $H_{(1/10)}$, ..., $H_{(1/100)}$, ... H_{max} . Cenni alle onde irregolari come modello delle onde reali: concetto di spettro direzionale e di spettro di frequenza; concetto di spettro ristretto; forme analitiche degli spettri di frequenza; distribuzione direzionale dello spettro; modelli di ricostruzione del moto ondoso (). Trasformazioni delle onde irregolari.</p> <p>Regime dei litorali . Classificazione delle coste: cenni al regime delle coste rocciose, coste basse e sedimenti litoranei, caratterizzazione dei sedimenti di spiaggia . Regimi dei litorali: trasporto trasversale e longitudinale dei sedimenti . Opere di difesa dei litorali: difese radenti, opere di difesa trasversali; opere di difesa staccate dalla costa; ripascimenti di spiaggia .</p> <p>Porti marittimi Criteri di classificazione dei porti: dai punti di vista legislativo, funzionale, geografico . Le navi: statica delle navi, dimensioni fondamentali delle navi, sistemi di propulsione e di manovra, manovrabilità delle navi . Cenni alla geotecnica dei fondali marini e fondazioni marine . Opere di difesa dei porti: opere a gettata, opere a parete verticale, dimensionamento e verifica delle opere di difesa a gettata . Distribuzione planimetrica delle opere interne di accosto delle navi, criteri costruttivi delle opere di accosto , manovra di accosto delle navi e verifica delle banchine a gravità (</p>
Propedeuticità	<ul style="list-style-type: none"> • Idraulica (moduli a e b); • Scienza delle costruzioni (moduli a e b) • Geotecnica • Tecnica delle costruzioni. <p>È inoltre necessaria la conoscenza della disciplina affine e</p>

	integrativa (tipo C) Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata
Anno di corso e semestre	2° anno/ 2° sem.
Testi di riferimento	Atzeni, A. Dispense di Idraulica Marittima, su CD; Atzeni, A. Regime e Protezione dei Litorali, su CD; Atzeni, A. Dispense di Costruzioni Marittime, su CD.
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Modalità di frequenza	Facoltativa
Metodi di valutazione	Prova orale/prove in itinere
Organizzazione della didattica	50 ore, di cui 40 ore di lezione e 10 ore di esercitazione