

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

<b>Insegnamento:</b> <b>Docente titolare:</b> <b>Qualifica:</b> <b>SSD di appartenenzae</b> <b>Struttura di afferenza</b> <b>Telefono</b> <b>e-mail</b> <b>Orario di ricevimento</b> <b>Sito web docente</b>	Costruzioni Marittime 2 Atzeni Andrea Professore 1° Fascia ICAR/05 DIT/idraulica 070 6755312 <a href="mailto:aatzeni@unica.it">aatzeni@unica.it</a> tutti i giorni dalle 11:00 alle 13:00
<b>Curriculum scientifico</b>	<p>Argomenti di ricerca:</p> <p>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 ondosio. 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., Cappiotti 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>
<b>Contenuto schematico del corso di insegnamento</b>	Il corso contiene le informazioni di base sulla geotecnica delle opere marittime e sui principali materiali da costruzione impiegati per la realizzazione di queste opere. Seguono, in forma approfondita, il dimensionamento e le verifiche delle opere di difesa, le caratteristiche, la progettazione e le verifiche delle diverse forme strutturali delle banchine portuali, i mezzi d'opera per la realizzazione dei dragaggi e delle opere marittime civili, i bacini di carenaggio e movimentazione verticale delle navi e un cenno ai modelli marittimi.

<b>Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)</b>	Il Corso si propone di fornire agli allievi la conoscenza ingegneristica delle principali infrastrutture portuali, dei mezzi d'opera per la loro costruzione e dei modelli idraulici e marittimi in particolare.
<b>Articolazione del corso</b>	<p>Analisi degli eventi estremi di moto ondoso. Tranquillità dei porti</p> <p>Analisi degli eventi estremi per la determinazione dell'onda di progetto. Verifica del potere riduttore dei porti.</p> <p>Elementi di geotecnica nelle opere marittime</p> <p>Classificazione dei suoli di fondazione. Pressione totale, neutrale e efficace. Filtrazione. Dimensionamento di una tura che circonda il cantiere. Sifonamento. Sollevamento del suolo. Filtrazione attraverso arginature di colmate idrauliche. Consolidazione. Prove in situ di conoscenza e verifica. Capacità portante delle fondazioni superficiali e profonde. Stabilità dei pendii.</p> <p>Principali materiali impiegati nelle opere marittime</p> <p>Materiali lapidei grezzi richiesti per le opere marittime a gettata. Cementi e calcestruzzi marini. Getti subacquei di calcestruzzo. Durabilità del calcestruzzo in ambiente marino. Acciai e ghise. Acciai legati impiegati nelle opere marittime. Geotessili.</p> <p>Costruzione dei porti</p> <p>Sollecitazione delle navi sulle opere di accosto. Canali navigabili di avvicinamento e di accesso ai porti; segnalamenti marittimi. I terreni di fondazione nelle costruzioni Marittime. Materiali da costruzione e loro durabilità nelle Costruzioni Marittime. Dimensionamento, verifica e criteri costruttivi delle banchine a diaframmi; dimensionamento e verifica delle briccole. Cenni ai cantieri navali, agli scali di alaggio ed ai bacini di carenaggio fissi e galleggianti. I mezzi d'opera marittimi.</p> <p>Modelli idraulici</p> <p>Modelli fisici. Analisi dimensionale. Similitudine di Froude. Similitudine di Reynolds. Rapporti di scala e spinte del moto ondoso sulle strutture. Cenni ai modelli numerici.</p>
<b>Propedeuticità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idraulica (moduli a e b);</li> <li>• Idraulica marittima</li> <li>• Scienza delle costruzioni (moduli a e b)</li> <li>• Geotecnica</li> <li>• Tecnica delle costruzioni.</li> </ul> <p>È inoltre necessaria la conoscenza della disciplina affine e integrativa (tipo C) Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata</p>
<b>Anno di corso e semestre</b>	2° anno/ 1° sem.
<b>Testi di riferimento</b>	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.
<b>Modalità di erogazione dell'insegnamento</b>	Tradizionale
<b>Modalità di frequenza</b>	Facoltativa
<b>Metodi di valutazione</b>	Prova orale/prove in itinere
<b>Organizzazione della didattica</b>	60 ore, di cui 48 ore di lezione e 12 ore di esercitazione