

INGEGNERIA CIVILE (LM03)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento REGIME E PROTEZIONE DEI LITORALI

GenCod A006138

Docente titolare ALESSANDRA SAPONIERI

Insegnamento REGIME E PROTEZIONE DEI LITORALI

Insegnamento in inglese COASTAL PROTECTION AND REGIMENTATION

Settore disciplinare ICAR/02

Corso di studi di riferimento INGEGNERIA CIVILE

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 9.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 81.0

Per immatricolati nel 2023/2024

Erogato nel 2023/2024

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso CURRICULUM IDRAULICA E AMBIENTE

Sede Lecce

Periodo Primo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione Voto Finale

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso fornisce le conoscenze propedeutiche di base dell'ambiente marino (studio delle onde, correnti, trasporto, sedimenti, etc.) e gli elementi necessari alla progettazione delle opere marittime di difesa della costa dall'erosione. In merito all'azione delle onde sulle coste, il corso intende fornire le conoscenze per determinare le caratteristiche generali e l'intensità di tali azioni e per individuare le contromisure da adottare per evitare l'erosione e il degrado delle coste. Il corso contiene anche elementi per l'Integrated Coastal Zone Management, in particolare nozioni su norme e linee guida per la gestione delle aree costiere.

PREREQUISITI

Idraulica

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso fornisce le conoscenze propedeutiche di base dell'ambiente marino (studio delle onde, correnti, trasporto, sedimenti, etc.) e gli elementi necessari alla progettazione delle opere marittime di difesa della costa dall'erosione. In merito all'azione delle onde sulle coste, il corso intende fornire le conoscenze per determinare le caratteristiche generali e l'intensità di tali azioni e per individuare le contromisure da adottare per evitare l'erosione e il degrado delle coste. Il corso contiene anche elementi per l'Integrated Coastal Zone Management, in particolare nozioni su norme e linee guida per la gestione delle aree costiere.

METODI DIDATTICI

lezioni teoriche, esercitazioni, guida allo svolgimento del progetto d'anno

MODALITA' D'ESAME

illustrazione del progetto d'anno svolto e prova orale

PROGRAMMA ESTESO

Introduzione alla Ingegneria Costiera
IDRAULICA MARITTIMA E OCEANOGRAFIA APPLICATA
Tipi di onde: mareggiate, mare, sesse
Onde lineari – cinematica, pressione, energia, potenza e celerità di gruppo
Onde di ampiezza finita – onde di Stokes e onde lunghe
Propagazione del moto ondoso - shoaling, rifrazione, diffrazione, frangimento, riflessione, run-up
Onde irregolari – statistica del moto ondoso e analisi spettrale
Onde generate da vento - wave hindcasting e forecasting
DINAMICA DEI LITORALI
Origine e trasporto dei sedimenti
Individuazione degli elementi caratteristici di una spiaggia e di un litorale
Il trasposto trasversale e quello longitudinale
I modelli matematici
Evoluzione morfodinamica delle spiagge
DIFESA DELLE COSTE DALL'EROSIONE
Strutture per la difesa delle coste – strutture "morbide" e strutture "rigide"
Dimensionamento di una struttura "morbida" – metodo di Dean
Tipologie di strutture "rigide" e loro dimensionamento
Longevità degli interventi
INTEGRATED COASTAL ZONE MANAGEMENT
La LR 17 del 2015
Il Piano Regionale delle Coste
I Piani Comunali delle Coste
Il monitoraggio delle aree costiere
APPLICAZIONI

TESTI DI RIFERIMENTO

Tomasicchio, U. (2011). Manuale di Ingegneria Portuale e Costiera. Ed. HOEPLI, Milano
Dean, R.G & Dalrymple R.A. (1992). Water wave mechanics for engineers and scientists. World Scientific