INGEGNERIA CIVILE (LM03)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento INGEGNERIA COSTIERA

GenCod A005436

Docente titolare Giuseppe TOMASICCHIO

Insegnamento INGEGNERIA COSTIERA

Anno di corso 2

Insegnamento in inglese COASTAL ENGINEERING C.I.

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare ICAR/02

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Corso di studi di riferimento INGEGNERIA CIVILE

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Sede Lecce

Crediti 6.0

Periodo Primo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 54.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2019/2020

Valutazione

Erogato nel 2020/2021

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

- Introduzione al corso
- 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
- 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
- Fenomeni costieri – correnti cross shore e long shore, trasporto dei sedimenti
- Monitoraggio delle coste
- Normativa per la pianificazione delle aree costiere
- Applicazioni

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 su teoria ed esercitazione, guida alla compilazione del progetto d'anno
MODALITA' D'ESAME	progetto d'anno e esame orale

PROGRAMMA ESTESO

- Introduzione
- 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
- 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
- Fenomeni costieri – correnti cross shore e long shore, trasporto dei sedimenti
- Monitoraggio delle coste
- Norme per la pianificazione 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
- Un testo base di Idraulica (p.e. Citrini-Noseda)