

SEMINARI DIPARTIMENTO INGEO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO" CHIETI PESCARA

Aspetti geotecnici delle fondazioni per impianti eolici offshore

Dr. Ing. Marco D'Ignazio

Ramboll Finland Oy, Tampere University (marco.dignazio@ramboll.fi)

20 Dicembre 2023 – ore 14.00

Aula M4 Polo Micara - Viale Pindaro, Pescara

Short CV

L'Ing. Marco D'Ignazio lavora come Ingegnere Geotecnico presso la Ramboll in Finlandia e come ricercatore post-dottorato presso la Tampere University. Si occupa di consulenza, progettazione, ricerca e sviluppo nell'ambito delle infrastrutture e della geotecnica offshore. Fra le varie attività, l'Ing. D'Ignazio si occupa di fondazioni per impianti eolici offshore in diverse tipologie di terreni ed aree geografiche, di pianificazione e gestione delle indagini geotecniche, di caratterizzazione e comportamento ciclico dei terreni e di modellazione numerica. Presso la Tampere University, lavora ad un progetto relativo alla caratterizzazione di terreni limosi e sabbiosi tramite prova CPTU, analisi di laboratorio e intelligenza artificiale.

Abstract

La crescente domanda globale di energia, unita all'urgente necessità di ridurre le emissioni di carbonio, ha portato l'energia rinnovabile al centro del dibattito energetico contemporaneo. In questo contesto, i parchi eolici offshore emergono come una soluzione innovativa e sostenibile. Tuttavia, la realizzazione di parchi eolici in mare aperto presenta diverse sfide ingegneristiche, fra cui la progettazione delle strutture di fondazione, tenendo conto dell'interazione di tali strutture con il fondale marino sotto i carichi del vento e delle onde. Questo seminario si propone di approfondire gli aspetti critici della progettazione geotecnica e dell'analisi delle fondazioni per turbine eoliche offshore.

Il seminario inizierà con una panoramica sulle tecniche di indagine geotecnica e la caratterizzazione del sito per i parchi eolici offshore e i rischi associati alla costruzione di fondazioni su diversi tipi di suolo e profondità. La discussione si sposterà sui diversi tipi di fondazione comunemente utilizzati nell'industria e sulla funzionalità delle diverse strutture in base alle caratteristiche del sito e del comportamento del terreno. Particolare attenzione sarà data alla risposta del terreno sotto carichi ciclici. Le sollecitazioni ripetute dovute alle onde, alle correnti e alle operazioni delle turbine possono modificare il comportamento del terreno, che a sua volta andrà ad influenzare l'interazione terreno-struttura. Il seminario si concluderà con un'introduzione alla modellazione geotecnica delle fondazioni tramite metodi numerici e la presentazione di alcuni casi di studio.

L'obiettivo di questo incontro è quello di offrire una panoramica sugli aspetti geotecnici degli impianti eolici offshore, fornendo approfondimenti utili a studenti, ingegneri, ricercatori e a chiunque sia interessato all'interazione tra meccanica del suolo e infrastrutture per le energie rinnovabili.



INGEO



<https://teams.microsoft.com/j/19%3aRS0cqxmTp8PUAoexK-ogups53seY4w5nySQh-BFKuWQ1%40thread.tacy2/1698306681297?context=%7b%22Tid%22%3a%2241f8b7d0-9a21-415c-9c69-a67984f3d0de%22%2c%22Oid%22%3a%22b195b4cf-d875-46df-8486-cf44939f6ab5%22%7d>