

# 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](mailto: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>