

Denominazione corso di dottorato industriale:

CHANGE MANAGEMENT IN CIVIL ENGINEERING INFRASTRUCTURES

Descrizione del progetto:

Gli eventi mondiali recenti hanno modificato in modo radicale la visione del futuro del pianeta, ridefinendo le priorità di sviluppo e riportando al centro i temi di sostenibilità socioeconomica ed ambientale. L'Ingegneria Civile ed Ambientale è oggetto di profonda trasformazione che si concretizzerà anche nei nuovi grandi interventi di infrastrutturazione secondo i criteri di sostenibilità socioeconomica ed ambientale considerando le priorità di cui al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Inoltre, la transizione digitale è un evento tecnologico che oggi mette a servizio del mondo dell'ingegneria civile ed ambientale nuovi strumenti di prodotto-processo che si traducono anch'essi nel cambio radicale dei paradigmi di gestione delle infrastrutture dell'ingegneria civili ed ambientale a partire dall'assetto organizzativo delle stesse aziende gestionali, promuovendo anche l'innovazione del mondo delle relative società di ingegneria. Il sistema universitario è quindi chiamato ad guidare il cambiamento sviluppando ed implementando nella formazione degli ingegneri approcci innovativi di gestione delle opere interpretando e piuttosto che subendo il cambiamento. È necessario, quindi, implementare nella formazione nuovi concetti di transizione ecologica, energetica e digitale a supporto della classica attività di *problem solving* dell'ingegnere, oggi inscindibilmente insieme al mondo "industriale civile" per supportarne una sorta di transizione gestionale, ovvero di cambiamento dei processi gestionali interni delle relative aziende.

Il Dottorato di Ricerca in *Change Management in Civil Infrastructures* (CMCI), pertanto, si pone come elemento di congiunzione tra i percorsi di innovazione che l'accademia sta sviluppando e interlocutori istituzionali e industriali affrontando le tematiche relative alla transizione ecologica, energetica e digitale, oltre che di approcci di sostenibilità; per quanto concerne le infrastrutture di ingegneria civili ed ambientale attraverso un approccio multidisciplinare che copre diverse aree CUN (Area 01 – Scienze Matematiche e Informatiche; 04 – Scienze della Terra; 08 - Ingegneria civile e Architettura; 09 - Ingegneria Industriale e dell'Informazione) e diversi settori dell'European Research Council: PE1 Mathematics, PE8 Products and Processes Engineering; SH7 Human Mobility, Environment, and Space.

Obiettivi del corso:

Il Dottorato CMCEI si pone come obiettivo strategico quello di mettere al centro l'alta formazione tecnica e scientifica sia per formare la nuova generazione dei ricercatori ai concetti di transizione ecologica, energetica e digitale che per includere nelle future attività di ricerca tecnica e scientifica gli elementi di cambiamento, nonché e le relative esigenze in termini di innovazione, modelli di business e processi, che stanno caratterizzando gli attori dell'Ingegneria Civile e Ambientale. I quali sempre più richiedono capacità gestionali da affiancarsi e integrarsi all'evoluzione tecnologica e agli obiettivi di sostenibilità. Il fine è dunque quello di creare nuove figure di ricercatore e ingegnere di alta formazione che sia capace di affrontare la complessità dei temi tecnico-scientifici, anche in ottica di gestione dell'innovazione e del cambiamento in atto, nell'ambito dell'Ingegneria delle infrastrutture civili.

Il DICATECH è un dipartimento di grande tradizione nel Politecnico di Bari in riferimento ai settori scientifici di sua costituzione e competenze tecniche. Oggi il DICATECH affronta la sfida di amalgamare nella didattica e nella ricerca la forte tradizione tecnico progettuale con le esigenze richiamate dal PNRR. Gli stessi interlocutori pubblico/privati dell'area Civile ed Ambientale stanno cambiando natura e forma al fine di rispondere ai rapidi cambiamenti del contesto socio-economico, che sempre più richiedono capacità nella gestione dei processi di innovazione, di transizione verso nuovi modelli di business e di riprogettazione dei processi esistenti per sostenere l'attuazione di piani industriali dal breve (operativi) al lungo periodo (strategici). Tutto ciò è guidato dalla necessità di qualità della spesa pubblica che divenga sostenibilità economico-sociale ma anche ambientale realizzando le esigenze strategiche dello stesso PNRR.

In questo quadro, in coerenza con il piano culturale del DICATECH, il Dottorato CMCIE si inserisce come terzo livello formativo nella nuova filiera di Ingegneria Civile, che integra i concetti di transizione ecologica, energetica e digitale con quello già richiamata di transizione gestionale, in coerenza con l'attuazione delle prospettive di ricerca tracciate nel Piano Nazionale della Ricerca, coerentemente con le opportunità fornite dal PNRR.

A scala nazionale ed internazionale, inoltre, le ricerche su cui il dottorato potrà esprimere le sue potenzialità trovano riscontro anche in molti degli obbiettivi della agenda 2030 sulla sostenibilità delle Nazioni Unite, coltivando infine, a livello locale gli obbiettivi della Smart Specialization Strategy della Regione Puglia.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti

Il Dottorato CMCEI è orientato alla creazione di una figura professionale con alte competenze tecnico-scientifiche in grado di gestire in maniera integrata le esigenze tecniche, economiche, finanziarie e sociali nell'ambito della pianificazione, progettazione e gestione delle infrastrutture civili, anche nei contesti di elevata complessità che sempre più caratterizzeranno gli scenari futuri.

Pertanto, le competenze fornite consentiranno lo svolgimento di attività di ricerca tecnico-scientifica ad alto contenuto innovativo presso università, enti di ricerca e formazione, enti ed aziende pubblici e privati, nonché la possibilità di ricoprire ruoli di alta responsabilità in enti statali e locali di governo e gestione dell'Ambiente, del Territorio e del Costruito come funzionari di alto livello-dirigenti delle grandi stazioni appaltanti e delle grandi aziende che si occupano di Ingegneria Civile nonché libero professionista in forma singola o associata, sia in contesti nazionali che internazionali.

Sulla base di questi elementi saranno erogate attività formative finalizzate a garantire una solida preparazione tecnica e scientifica di base, a cui seguirà la formazione specialistica interdisciplinare. Si contemplano, altresì, percorsi di formazione fortemente specialistica in specifici SSD nei casi in cui il dottorando, consapevolmente, intende nel futuro dedicarsi alla ricerca presso Università, Enti pubblici o privati di Ricerca.