

MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

**Modulo Proposta Accreditamento dei dottorati - a.a. 2022/2023
codice = DOT22EYEP**

Denominazione corso di dottorato:

1. Informazioni generali**Corso di Dottorato**

Il corso è:	Nuova istituzione	
Denominazione del corso	SCIENZE E INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E LA SOSTENIBILITA'	
Ciclo	38	
Data presunta di inizio del corso	01/11/2022	
Durata prevista	3 ANNI	
Dipartimento/Struttura scientifica proponente	INGEGNERIA	
Numero massimo di posti per il quale si richiede l'accreditamento ai sensi dell'art 5 comma 2, DM 226/2021	25	
Dottorato che ha ricevuto accreditamento a livello internazionale (Joint Doctoral Program):	NO	se altra tipologia:
Il corso fa parte di una Scuola?	SI	
se SI quale	POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE	
Presenza di eventuali curricula?	SI	
Link alla pagina web di ateneo del corso di dottorato	https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/dottorato-in-scienze-e-ingegneria-per-l-ambiente-e-la-sostenibilita ; https://www.unicampania.it/index.php/didattica/dottorati-di-ricerca	

Descrizione del progetto formativo e obiettivi del corso**Descrizione del progetto:**

L'Europa deve oggi affrontare sfide ambientali, economiche e sociali di portata e urgenza senza precedenti. Per raggiungere gli obiettivi di piena sostenibilità per il 2030 e aprire la strada agli obiettivi UE di neutralità climatica entro il 2050 è necessaria un'accelerazione e un allargamento della conoscenza ed una trasformazione dell'economia e della società che tengano conto dell'allarmante stato ambientale del pianeta, dell'impatto crescente dei cambiamenti climatici e dell'uso non sostenibile delle risorse naturali.

Il Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria per l'Ambiente e la Sostenibilità ha durata triennale ed esplora con i suoi tre curricula formativi tutti gli ambiti di intervento dell'Agenda ONU 2030, del Green Deal Europeo e del PNRR per garantire il pieno allineamento dei dottorandi con le sfide attuali e future della transizione ambientale.

Il Dottorato è rivolto a laureati magistrali con la vocazione e la convinzione adatte ad affrontare tali sfide, partendo dallo studio attento dello stato attuale delle conoscenze per ricercare soluzioni innovative rispettose dell'ambiente e del benessere socio-economico. La possibilità di un continuo confronto con culture scientifiche diverse consentirà ai discenti di affrontare le tematiche di ricerca con un approccio olistico, quindi sia multidisciplinare che interdisciplinare, pur mantenendo un elevato livello di specializzazione.

Il Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria per l'Ambiente e la Sostenibilità formerà professionisti in grado di operare in molteplici settori che spaziano dalla ricerca scientifica di base e applicata, alla progettazione e gestione di opere e impianti civili, alla produzione sostenibile di beni e servizi, alla pianificazione, monitoraggio e controllo per la Pubblica Amministrazione e le imprese private, introducendo innovazione tecnologica nell'ambito delle tematiche relative alla sostenibilità ambientale.

Obiettivi del corso:

Il Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria per l'Ambiente e la Sostenibilità ha l'obiettivo di formare professionisti in grado di operare con un approccio olistico e multidisciplinare in settori diversi, dalla produzione di beni e servizi per imprese pubbliche o private, alla pianificazione, monitoraggio e controllo per la Pubblica Amministrazione, fino alla ricerca di base e applicata sui temi della sostenibilità ambientale e dell'innovazione tecnologica.

Il percorso formativo delineato dal Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria per l'Ambiente e la Sostenibilità dovrà consentire ai dottorandi di definire e proporre soluzioni realmente eco-compatibili, quantificare e validare la sostenibilità di scenari di gestione alternativi, studiare e validare innovazioni tecnologiche ed azioni di crescita.

Gli obiettivi guida saranno il contrasto al degrado ambientale, il miglioramento della gestione delle risorse naturali, la difesa del territorio reso fragile dagli effetti del cambiamento climatico.

In tal senso, il Dottorato opererà nell'ottica di rinnovare, in una visione avanzata, il patrimonio edilizio, infrastrutturale e delle reti, favorire il raggiungimento degli obiettivi in tema di riscaldamento globale e di produzione sicura di cibo e acqua, accelerare la definizione e attuazione di un percorso di decarbonizzazione, supportare l'ambizione tecnologica e l'esigenza di sostenibilità dell'industria, accrescere la compatibilità ambientale dei sistemi energetici e di mobilità rendendoli allo stesso tempo più resilienti, inclusivi, competitivi ed efficienti.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti

Il Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria per l'Ambiente e la Sostenibilità forma professionisti in grado di operare in settori diversi, da quello della produzione di beni e servizi per imprese pubbliche o private, a quello della pianificazione, monitoraggio e controllo per la Pubblica Amministrazione, fino al settore

della ricerca di base e applicata sui temi della sostenibilità ambientale e dell'innovazione tecnologica.

Il profilo professionale che si mira a formare consente pertanto una pluralità di sbocchi occupazionali e professionali, che si riportano di seguito in un elenco che necessariamente non è esaustivo. Si osserva che i ruoli che si ritengono più adatti alla figura professionale formata, sono in coerenza con i tre curricula in cui si articola il Dottorato.

- Progettista di beni e servizi, con particolare competenza nella selezione di materiali ad elevata compatibilità ambientale e di linee produttive sostenibili in termini di consumi di risorse (materie, acqua, energia, suolo) e di emissioni nei comparti ambientali.
- Gestore di impianti e processi dell'industria agroalimentare e manifatturiera.
- Gestore di impianti per la produzione di energia, con particolare competenza nel settore delle rinnovabili.
- Gestore di impianti e processi per il recupero di materia e risorse dai rifiuti.
- Responsabile dei sistemi di gestione qualità e ambiente in industrie e servizi.
- Tecnico di Enti addetti al monitoraggio e controllo ambientale, anche per le procedure di AIA (autorizzazione integrata ambientale), VIA e VAS (valutazione di impatto ambientale e valutazione ambientale strategica).
- Pianificatore a livello locale o nazionale per impiantistica di produzione di energia, di trattamento acque e rifiuti, di reti di mobilità, di reti strutturali.
- Progettista di strutture e infrastrutture civili.
- Esperto nella gestione e manutenzione di sistemi edili deteriorati, ripristino o ricostruzione di strutture e infrastrutture danneggiate da disastri naturali o umani.
- Esperto per la salvaguardia del patrimonio naturale e del patrimonio culturale.
- Consulente per la gestione sostenibile di risorse in aziende e realtà imprenditoriali che operano nei campi dell'agroalimentare, in quello dei servizi (mobilità, distribuzione di acqua e gas, mobilità).
- Ricercatori (anche con funzioni di coordinamento) presso Università ed enti di ricerca pubblici o privati, nazionali ed internazionali, sia su tematiche di base sia su quelle, fortemente interdisciplinari, collegate ad ambiente e sostenibilità.

Sede amministrativa

Ateneo Proponente:	Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"		
N° di borse finanziate	22		
di cui finanziate con fondi PNRR	7	di cui DM 351: 5	di cui DM 352: 2
Sede Didattica			

Coerenza con gli obiettivi del PNRR

Il Dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria per l'Ambiente e la Sostenibilità fornirà agli allievi competenze e conoscenze in piena coerenza con gli obiettivi strategici del PNRR.

Le tematiche sviluppate nell'ambito dei tre curricula saranno coerenti in particolare con la missione denominata Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica e vedranno impegnati gli allievi su temi dell'agricoltura sostenibile, della tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano, dell'economia circolare, della transizione energetica, della riqualificazione urbana, della conservazione del patrimonio culturale, della mobilità sostenibile, dell'efficienza energetica degli edifici, della salvaguardia delle risorse idriche, della protezione dell'ambiente dall'inquinamento e della gestione e valorizzazione dei rifiuti.

L'obiettivo è formare nuove figure di professionisti in grado di affrontare e migliorare la sostenibilità del sistema economico e assicurare una transizione verso una società ad impatto ambientale prossimo allo zero.

I temi oggetto di ricerca e formazione dei dottorandi saranno in linea con:

- **Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici:** sviluppo di sistemi innovativi per il riscaldamento/raffrescamento edifici; sperimentazione di nuovi materiali e tecnologie edilizie sostenibili; progettazione/manutenzione/recupero innovativo delle strutture; pianificazione e gestione urbana; conservazione del patrimonio culturale e artistico degli edifici.
- **Fonti di energia rinnovabile e da idrogeno:** sviluppo di nuove tecnologie per lo sfruttamento di energia da fonti rinnovabili (eolico offshore, onde e correnti marine, solare, geotermica, idroelettrica, da rifiuti); sviluppo di tecnologie per la produzione di idrogeno (anche da rifiuti urbani e scarti industriali); proposte di semplificazioni nelle procedure di autorizzazione (Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica).
- **Economia circolare e gestione dei rifiuti:** sviluppo di tecnologie di progettazione ("design for recycling" e "design from recycling") e di produzione sostenibile di beni e servizi; progetti innovativi per il trattamento e il riciclo di rifiuti provenienti da filiere strategiche; produzione di chemical blocks da substrati organici; sviluppo di nuove tecnologie di gestione dei rifiuti per raggiungere target elevati di quantità e qualità di risorse recuperate ed effettivamente reintrodotte nei cicli produttivi.
- **Tutela del territorio e della risorsa idrica:** sviluppo di tecnologie per la sicurezza e la flessibilità (Smart Grid) delle infrastrutture idriche e per la riduzione delle perdite nei sistemi di distribuzione dell'acqua; approcci innovativi per la sicurezza del territorio attraverso interventi di prevenzione e mitigazione dei rischi geologici e di ripristino dopo gli impatti più significativi, per la rimozione dell'inquinamento delle acque e del terreno; sistemi avanzati di monitoraggio e previsione e nuove soluzioni IoT (Internet of Things) per ottimizzare l'osservazione in tempo reale e le conseguenti strategie di riduzione del rischio e relativi impatti sui sistemi naturali (terreni, acque superficiali e profonde) e di infrastrutture.
- **Agricoltura sostenibile:** soluzioni innovative e sistemi di precisione per la gestione delle risorse del comparto agricolo ed agroforestale che riducano l'uso di risorse e le emissioni nocive nei comparti ambientali, favoriscano l'adattamento e la mitigazione climatica, massimizzino l'uso circolare degli scarti come ulteriore fonte di risorse ed energia per il settore agricolo, favoriscano l'intensificazione sostenibile della produzione, valorizzino le "nature-based solutions" per ridurre i costi della sostenibilità.
- **Tutela e valorizzazione del verde urbano ed extraurbano:** progettazione delle aree naturali urbane, periurbane ed extraurbane volte a preservare e valorizzare naturalità, biodiversità e funzionalità ecologica; contributi al raggiungimento della neutralità climatica attraverso il sequestro di carbonio e la riduzione di inquinamento atmosferico; protezione del suolo e ripristino della sua funzionalità; aumento della connettività con aree rurali e aree protette.
- **Mobilità sostenibile:** sviluppo di innovative soluzioni tecnologiche per la sicurezza stradale per migliorare la resilienza di ponti e viadotti, per lo sviluppo del sistema portuale per il miglioramento delle prestazioni economiche e strutturali, con una particolare attenzione alla riduzione delle emissioni inquinanti e all'utilizzo dell'idrogeno per la mobilità sostenibile.

Tipo di organizzazione

1) Dottorato in forma non associata (Singola Università)

Imprese**Impresa 1**

Nome dell'impresa*	FINCANTIERI S.p.A.
Sito Web e/o Indirizzo sede legale*	https://www.fincantieri.com/it/
Paese*	Italia
Consortiato/ Convenzionato	
Sede di attività formative	SI
N° di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento o cofinanziamento*	N° 1
Importo previsto del finanziamento o cofinanziamento per l'intero ciclo*	€ 30000
Data sottoscrizione convenzione/ consorzio	
N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione	1
PDF Convenzione (se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata.	
Ambito di attività dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S *	<p>Fincantieri è uno dei più importanti complessi cantieristici al mondo, leader italiano a livello globale nella progettazione e costruzione di navi da crociera, operatore di riferimento in tutti i settori della navalmeccanica ad alta tecnologia, dalle navi per la Difesa all'offshore e navi speciali, dai ferry ad alto valore aggiunto ai mega-yacht, nonché nelle riparazioni e trasformazioni navali, nella produzione di sistemi e componenti per i settori meccanico ed elettrico, nelle soluzioni di arredamento navale, nei sistemi elettronici e software, nelle infrastrutture, nelle opere marittime e nell'offerta di servizi di supporto post vendita. Fincantieri mantiene il proprio know-how e i centri direzionali in Italia, dove impiega 10.000 dipendenti e attiva circa 90.000 posti di lavoro, che raddoppiano su scala mondiale in virtù di una rete produttiva di 18 stabilimenti in quattro continenti e oltre 20.000 lavoratori diretti.</p> <p>Il Gruppo annovera tra i propri clienti i maggiori operatori crocieristici, oltre ad essere fornitore unico per la Marina Militare italiana, partner di riferimento per la US Navy e per numerose Marine estere, nonché protagonista di alcuni dei principali programmi di partnership della Difesa europea.</p>

Impresa 2

Nome dell'impresa*	CIC Cellulosa Innovativa Canapa SRL Benefit
Sito Web e/o Indirizzo sede legale*	https://www.cellulosainnovativacanapa.com/
Paese*	Italia
Consortiato/ Convenzionato	
Sede di attività formative	SI
N° di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento o cofinanziamento*	N° 1
Importo previsto del finanziamento o cofinanziamento per l'intero ciclo*	€ 30000
Data sottoscrizione convenzione/ consorzio	
N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione	1
PDF Convenzione (se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata.	
Ambito di attività dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S *	<p>Obiettivo primario della C.I.C. è arrivare ad eliminare il sostantivo plastica dai molteplici campi applicativi, effettuando ricerche a livello internazionale per brevettare componenti, metodologie, o materiali sviluppati in laboratori biomolecolari, chimici e biochimici. C.I.C. CELLULOSA INNOVATIVA CANAPA SRL BENEFIT, nasce ad Ottobre del 2020, con l'obiettivo di sviluppare una o più tecnologie innovative da applicare nel mondo della cellulosa ad uso industriale.</p> <p>Sviluppa algoritmi e strumenti digitali, anche dotati di intelligenza artificiale, da affiancare a tecnologie agro-industriali atte ed idonee al contenimento dello spreco di tutte le risorse. Collabora con le realtà territoriali, anche con accordi di programma mirati, ha determinato la qualifica "benefit" della società Start up Innovativa C.I.C. Srl.</p>

(*) campo obbligatorio

Informazioni di riepilogo circa la forma del corso di dottorato

Dottorato in forma non associata	SI
Dottorato in forma associata con Università italiane	NO
Dottorato in forma associata con Università estere	NO
Dottorato in forma associata con enti di ricerca italiani e/o esteri	NO

Dottorato in forma associata con Istituzioni AFAM	NO
Dottorato in forma associata con Imprese	NO
Dottorato in forma associata – Dottorato industriale (DM 226/2021, art. 10)	NO
Dottorato in forma associata con pubbliche amministrazioni, istituzioni culturali o altre infrastrutture di R&S di rilievo europeo o internazionale	NO
Dottorato in forma associata – Dottorato nazionale (DM 226/2021, art. 11)	NO

2. Eventuali curricula

Curriculum dottorali afferenti al Corso di dottorato

n.	Denominazione Curriculum	Breve Descrizione
1.	RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE	<p><i>Gli ecosistemi terrestri, i mari e gli oceani sono una fonte di ricchezza naturale ed economica. È di fondamentale importanza assicurarne la conservazione e la gestione sostenibile.</i></p> <p><i>I campi della ricerca del curriculum coprono le diverse sfere dell'analisi ambientale, dalla componente biotica a quella abiotica ed alle loro interazioni con diverse aree di intervento: protezione e ripristino della biodiversità e dei servizi ecosistemici, reti di monitoraggio e gestione sostenibile delle acque superficiali, sotterranee e costiere, controllo di qualità e riduzione dell'inquinamento di aria, acqua e suolo, riduzione del degrado dei suoli ed agricoltura sostenibile, economia blu, piani per la gestione dei rischi naturali e antropici, protezione e massimizzazione del ruolo multifunzionale delle foreste, ruolo dei sistemi terrestri per il raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica 2050, sicurezza alimentare e sostenibilità ambientale del sistema agroalimentare, sostenibilità competitiva del sistema produttivo.</i></p> <p><i>Ambiti applicativi: il curriculum sviluppa e affronta temi e problematiche ambientali che interessano tutte le componenti della biosfera, con un livello di specializzazione che rende il dottorando capace di inserirsi in gruppi di ricerca altamente qualificati in strutture pubbliche e private, nazionali ed internazionali, sia su tematiche di base sia su quelle, fortemente interdisciplinari, collegate ad ambiente e sostenibilità. Il curriculum inoltre forma esperti in grado di fornire consulenza nel campo della sostenibilità ambientale e della gestione sostenibile delle risorse a realtà imprenditoriali che operano nei campi più diversi, dall'agroalimentare alle aziende che producono beni e servizi.</i></p> <p><i>Keywords: risorse naturali, rischio ambientale, cambiamenti climatici, mitigazione, adattamento, biodiversità, monitoraggio, foreste, acque, agricoltura sostenibile, neutralità climatica, sicurezza alimentare.</i></p>
2.	INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE	<p><i>La ricerca di frontiera riguardante approcci innovativi e sostenibili dei processi di progettazione, realizzazione, ripristino e gestione delle opere di Ingegneria Civile è fondamentale per la sostenibilità e la valorizzazione del territorio.</i></p> <p><i>Per modellare l'ambiente costruito del futuro, per garantire un rapporto sostenibile tra le attività antropiche e l'ambiente naturale, per conservare il nostro patrimonio culturale e artistico e per assicurare una rete di infrastrutture moderne ed efficienti è necessario un approccio olistico, che si basi su conoscenze sia specifiche che trasversali e consenta il travaso di competenze da e con altre aree della conoscenza. Stanti gli attuali mutamenti economici, sociali e climatici, sicurezza, resilienza e sostenibilità dei sistemi antropizzati sono requisiti essenziali per garantire la qualità della vita delle generazioni future.</i></p> <p><i>In questo contesto, il curriculum mira a sviluppare ricerche su temi relativi alla scienza e tecnologia dei materiali da costruzione, alla progettazione, manutenzione e recupero delle strutture, alla pianificazione, progettazione e gestione delle infrastrutture e delle reti, alla progettazione e sperimentazione di tecnologie edilizie di maggiore sostenibilità, alla pianificazione e gestione urbana, alla mobilità sostenibile, alla modellazione dei rischi naturali ed alla loro mitigazione, nonché alla modellazione e valutazione degli impatti ambientali.</i></p> <p><i>Ambiti applicativi: progettazione di nuovi sistemi di infrastrutture civili, gestione e manutenzione di sistemi deteriorati, ripristino o ricostruzione di strutture danneggiate da disastri naturali o umani, salvaguardia del patrimonio naturale e del patrimonio culturale.</i></p> <p><i>Keywords: Efficienza energetica degli edifici, Riqualificazione Urbana, Conservazione del Patrimonio Culturale, Tutela del territorio e della risorsa idrica, Mobilità sostenibile.</i></p>
3.	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI	<p><i>Le tematiche dell'Economia Circolare e della Decarbonizzazione sono alla base della transizione ecologica dell'Unione Europea.</i></p> <p><i>È necessario un approccio sostenibile alla gestione di beni e servizi e dei relativi processi produttivi, che copra il loro intero ciclo di vita - quindi, gli stadi di progettazione (design e materiali), estrazione delle materie prime, produzione, utilizzo, trattamento di emissioni e gestione del fine vita - con l'adozione di tecnologie a basso impatto ambientale e di sistemi innovativi per un effettivo recupero di materie e risorse.</i></p> <p><i>Temi specifici di particolare interesse saranno quelli della produzione affidabile e sostenibile di energia (soprattutto nelle sue forme rinnovabili, quali vento, onde, solare, geotermica, idroelettrica, da rifiuti), della efficienza energetica degli edifici (con sistemi innovativi attivi e passivi per il condizionamento edifici), della sostenibilità idrica (con azioni mirate alla riduzione dei consumi ed alla diversificazione delle fonti di approvvigionamento), di un avanzamento tecnologico dei processi di riciclo sin dalla fase di progettazione ("design for and from recycling") fino alla definizione di nuovi percorsi di recupero di risorse, con vantaggi ambientali ed economici quantificabili.</i></p> <p><i>Ci sarà un ricorso ampio a metriche di impatto ambientale innovative, quali Analisi del Ciclo di Vita (LCA), Valutazione della Sostenibilità (ambientale, economica e sociale) lungo il ciclo di vita (LCSA), Analisi del Flusso di Materie e Sostanze (MFA/SFA), Impronta Ecologica del Prodotto (PEF), Impronta del Carbonio (CF).</i></p> <p><i>Ambiti applicativi: processi dell'industria manifatturiera ed energetica, sistemi di gestione ambientale, processi e tecnologie per il recupero di risorse dai prodotti a fine vita, monitoraggio e controllo ambientale.</i></p> <p><i>Keywords: economia circolare, ingegneria sostenibile, ecodesign, impronta ecologica dei prodotti, energia rinnovabile, waste-to-resource, analisi del ciclo di vita.</i></p>

3. Collegio dei docenti

Coordinatore

Cognome	Nome	Ateneo Proponente:	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID
VICINANZA	Diego	CAMPANIA - "L.	INGEGNERIA	Professore	08/A1	08	6507679469	0000-0002-2033-1902

Cognome	Nome	Ateneo Proponente:	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID
		VANVITELLI"		Ordinario (L. 240/10)				

Curriculum del coordinatore

Istruzione

2017 Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di I Fascia (Bando 2016) - SSD ICAR/02 (COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA)

2013 Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di II Fascia (Bando 2012) - SSD ICAR/02 (COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA)

1997 Dottore di Ricerca, Università degli Studi di Napoli "Federico II".

1992 Esame di abilitazione alla professione di Ingegnere.

1992 Laurea in Ingegneria Civile Idraulica, Università degli Studi di Napoli "Federico II".

1984 Licenza Liceale, Liceo Scientifico "G. Mercalli", Napoli.

Carriera

2021 ad oggi Professore Ordinario, (SSD ICAR/02 - COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA), Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli già Seconda Università di Napoli, Dipartimento di Ingegneria.

2014 - 2021 Professore Associato, (SSD ICAR/02 - COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA), Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli già Seconda Università di Napoli, Dipartimento di Ingegneria.

2012 - 2013 Professore Associato, Università di Aalborg, Dipartimento di Ingegneria Civile, Aalborg, Danimarca.

2005 - 2014 Professore Aggregato (SSD ICAR/02 - COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA), Seconda Università di Napoli, Dipartimento di Ingegneria Civile, Design, Edilizia e Ambiente.

1998 - 2014 Ricercatore Universitario (SSD ICAR/02 - COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME E IDROLOGIA), Seconda Università di Napoli, Dipartimento di Ingegneria Civile, Design, Edilizia e Ambiente.

1997 Ricercatore a contratto nell'ambito del progetto di ricerca europeo MAST III.

1997 Borsista CNR presso l'Università di Edimburgo (UK).

Docenza

2020 - ad oggi Docente dei corsi di RISCHI E BONIFICHE DELLA FASCIA COSTIERA, MODELLAZIONE IDRAULICA DELL'AMBIENTE MARINO COSTIERO - INGEGNERIA PORTUALE E OFFSHORE e IMPIANTI IDROELETTRICI - IMPIANTI SPECIALI IDRAULICI, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Dipartimento di Ingegneria.

2017 - 2020 Docente del corso di COASTAL RISKS AND DYNAMICS, Università di Milano-Bicocca, Dipartimento di Dipartimento di Scienze dell'ambiente e del Territorio e di Scienze della Terra.

2000 - 2020 Docente dei corsi di IDRAULICA MARITTIMA, COSTRUZIONI MARITTIME, INGEGNERIA COSTIERA e IMPIANTI IDROELETTRICI, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Dipartimento di Ingegneria.

2012 - 2013 Docente del corso COASTAL, OFFSHORE AND PORT ENGINEERING presso l'Università di Aalborg, Dipartimento di Ingegneria Civile, Aalborg, Danimarca (2 anni).

2010 Docente del corso COASTAL STRUCTURES AND MORPHODYNAMICS nell'ambito dei Corsi Master Erasmus Mundus in Coastal and Marine Engineering and Management, Università Politècnica de Catalunya, Barcellona, Spagna.

2000 - 2009 Membro del Consiglio dei Docenti del dottorato di Ricerca in Scienze e Ingegneria del Mare, Università degli Studi di Napoli "Federico II" (dal ciclo XIX al XXV).

2013 - ad oggi Membro del Consiglio dei Docenti del dottorato di Ricerca in Ambiente, Design e Innovazione, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli già Seconda Università di Napoli (ciclo XXIV e dal XXXI al XXXVII ciclo).

2000 - ad oggi Advisor/co-advisor dei seguenti 13 dottorandi/dottori di ricerca:

Caterina Eramo (PhD, 2005), Stefania Di Ronza (PhD, 2006), Laura Giordano (PhD, 2006), Vincenzo Ferrante (PhD, 2008), Pasquale Contestabile (PhD, 2012), Claudio Iuppa (PhD, 2016), Stefania Naty (2017), Luigia Riefole (2018), Enrico Di Lauro (2019), Sara Russo (in corso), Giuseppina Colaleo (in corso), Nasrin Hassanpour (in corso), Fatemeh Rezaei (in corso).

Interessi di Ricerca

Fonti di Energia Rinnovabili Idroelettriche e Marine, Ingegneria Costiera, Dinamica dei Litorali, Rischi e Difese Costiere, Idraulica Marittima; Gestione Integrata della Fascia Costiera; Monitoraggio Costiero.

Incarichi di insegnamento/ricerca presso atenei/istituti di ricerca esteri e internazionali

Visiting Scientist/Professor presso i seguenti enti di ricerca/università straniere:

- Hydraulics Research Station HR Wallingford, Wallingford, Regno Unito (10/1994 - 12/1995)
- University of Edinburgh, Edimburgo, Regno Unito (06/1997 - 10/1997)
- GWK, University of Hannover, Hannover, Germania (01/2002 - 03/2002)
- Aalborg University, Aalborg, Danimarca (01/2006 - 02/2006)
- Università Politècnica de Catalunya, Barcellona, Spagna (12/2007 - 12/2007)
- GWK, University of Hannover, Hannover, Germania (01/2009 - 02/2009)
- Università Politècnica de Catalunya, Barcellona, Spagna (09/2009 - 10/2009)
- Università Politècnica de Catalunya, Barcellona, Spagna (05/2010 - 05/2010)
- Aalborg University, Aalborg, Danimarca (01/2012 - 07/2012)
- Aalborg University, Aalborg, Danimarca (02/2013 - 06/2013)
- Norwegian Marine Technology Research Institute, MARINTEK, Trondheim, Norvegia (07/2013 - 07/2013)
- Scripps Institution of Oceanography, California, USA (8/2014 - 9/2014)

Incarichi di ricerca presso istituti di ricerca e consorzi universitari nazionali

2007 - 2013 Ricercatore Associato all'Istituto del C.N.R. - I.A.M.C. (Istituto per l'Ambiente Marino Costiero).

2010 - ad oggi Membro del Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare (CoNISMa).

2016 - ad oggi Ricercatore Associato alla Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli.

2019 – ad oggi Ricamatore Associato all'Istituto del C.N.R. – INM (Ingegneria del Mare).

Responsabilità istituzionali

2014 – ad oggi Responsabile del gruppo di ricerca "Energie Rinnovabili nell'Ingegneria Civile" presso il Dipartimento di Ingegneria della Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli <http://www.dicdea.unina2.it/en/ricerca/64-uncategorised/327-energie-rinnovabili-nell-ingegneria-civile2>

2016 – ad oggi Rappresentante della Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli già Seconda Università di Napoli nel Consiglio Direttivo e membro della Giunta Amministrativa del CONISMA <http://www.conisma.it/>

2019 – ad oggi Responsabile (RADOR) del Laboratorio di Idraulica Marittima e del Marine Renewable Energy Lab (MaRELab) del Dipartimento di Ingegneria della Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli <http://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/laboratori#laboratorio-di-idraulica-e-idraulica-marittima>

Esperienze scientifiche

Partner e Coordinatore di numerosi progetti di ricerca nazionali ed internazionali negli ultimi 28 anni.

Autore/Coautore di 209 pubblicazioni. SCOPUS h-index 29, citazioni 2379, 104 documenti.

Valutazione VQR 2011-2014: due prodotti presentati ed entrambi valutati con "Eccellente".

Revisore per numerose riviste internazionali:

Advances in Civil Engineering, Advances in Mechanical Engineering, Applied Energy, Chemistry and Ecology, China Ocean Engineering, Climate, Coastal Engineering, Coastal Engineering Journal, Computers & Fluids, Energies, Energy Policy, Environment, Development and Sustainability, International Journal of Energy Research, International Journal of Green Energy, International Journal of Marine Energy, International Journal Of Offshore And Polar Engineering, International Journal of Sustainable Energy, Journal of Coastal Research, Journal of Engineering for the Maritime Environment, Journal of Fluids and Structures, Journal of Marine Science and Application, Journal of Ocean Engineering and Marine Energy, Journal of Renewable and Sustainable Energy, Journal of Waterway, Port, Coastal, and Ocean Engineering, Marine Geology, Natural Hazards and Earth System Sciences, Ocean Engineering, Ocean Modelling, Renewable Energy, Renewable & Sustainable Energy Reviews, Renewable Power Generation, Science of the Total Environment, Sustainable Energy Technologies and Assessments, The Arabian Journal for Science and Engineering, The Scientific World Journal.

Membro dell'Editorial Board delle riviste:

RENEWABLE ENERGY - Sezione "Ocean Energy and Offshore Wind" (ISSN 0960-1481) <http://www.journals.elsevier.com/renewable-energy/editorial-board/>

ENERGIES (ISSN 1996-1073) https://www.mdpi.com/journal/energies/topic_editors

SUSTAINABILITY - Sezione "Energy Sustainability" (ISSN 2071-1050) http://www.mdpi.com/journal/sustainability/sectioneditors/energy_sustainability

JOURNAL OF MARINE SCIENCE AND ENGINEERING - Sezione "Ocean Engineering" (ISSN 2077-1312) <http://www.mdpi.com/journal/jmse/editors#editorialboard>

WATER - Sezione " Oceans and Coastal Zones" (2073-4441) https://www.mdpi.com/journal/water/sectioneditors/Oceans_Coastal_Zones

INTERNATIONAL MARINE ENERGY JOURNAL (IMEJ) <https://marineenergyjournal.org/imej/about/editorialTeam>

Guest Editor delle riviste:

THE SCIENTIFIC WORLD JOURNAL per il numero speciale dal titolo "Marine Renewable Energies: Perspectives and Implications for Marine Ecosystems" <http://www.hindawi.com/journals/tswj/si/504690/>

SUSTAINABILITY per il numero speciale dal titolo "Wave Energy Converters" http://www.mdpi.com/journal/sustainability/special_issues/Wave_Energy_Converters

WATER per il numero speciale dal titolo "Coastal Vulnerability and Mitigation Strategies: From Monitoring to Applied Research" http://www.mdpi.com/journal/water/special_issues/coastal_vulnerability

ENERGIES per il numero speciale dal titolo "Marine Renewable Energies: from Technological Advancements to Environmental Impact Assessment" https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/MRE_TAEIA

JOURNAL OF MARINE SCIENCE AND ENGINEERING per il numero speciale dal titolo "Offshore and Onshore Wave Energy Converters: Engineering and Environmental Features" https://www.mdpi.com/journal/jmse/special_issues/energy_converters

CHEMISTRY AND ECOLOGY per il numero speciale dal titolo "Multidisciplinary Approach to the Characterization of Marine Coastal Areas Subjected to Chronic Industrial Contamination" <https://www.tandfonline.com/toc/gche20/36/6>

FRONTIERS IN BUILT ENVIRONMENT per il numero speciale dal titolo "Coastal and Off-shore Frontiers, Challenges and Opportunities" <https://www.frontiersin.org/research-topics/24020/coastal-and-off-shore-frontiers-challenges-and-opportunities>

Revisore per la valutazione di progetti di ricerca e didattica (Netherlands Organisation for Scientific Research, Research Councils UK Energy Programme, Portuguese Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, Research Promotion Foundation of Cyprus, Università di Padova, Università di Catania, Valutazione Futuro in Ricerca 2013, TransNational Access MaRINET2 project, VQR 2011-14, PRIN 2020.

Membro dal 2006 del Technical Program Committee dell' ISOPE (International Society of Offshore and Polar Engineering) <http://www.isopec.org/>

Membro dal 2013 del Technical Committee di EWTEC (European Wave and Tidal Energy Conference) <http://www.ewtec.org/> ed organizzatore di EWTEC 2019 <https://ewtec.org/conferences/ewtec-2019/>

Progetti di ricerca

2019 - 2022 Partner del Programma Operativo FEAMP Campania 2014/2020 (Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e per la Pesca), Misura 2.51 – Linea di Intervento 2.2 – WP3 – Azione 6 - pericolosità e rischio costiero in Campania

2019 - 2022 Partner del progetto ENERGIA ELETTRICA DAL MARE nell'ambito del Piano Triennale della Ricerca del Sistema Elettrico Nazionale 2019-2021 finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico.

2018 - 2022 Partner del progetto PON RI 2014-2020 Progetto di Ricerca Industriale e non preponderante Sviluppo Sperimentale, area di specializzazione "Blue Growth" dal titolo: "PlaCE - Conversione di Piattaforme Off Shore per usi multipli eco-sostenibili". Coordinatore del Obiettivo Realizzativo 2: Progettazione e dimostrazione dell'efficacia della tecnologia di accrescimento minerale e soluzioni innovative di compensazione di impatto ambientale http://www.ponricerca.gov.it/media/395412/ars01_00891_decreto_concessione_prot2493_27set18.pdf
<https://bluegrowth-place.eu/>

2018 -2019 Partner del progetto di ricerca "HYDRALAB +" finanziato dall'Unione Europea dal titolo "Spar Buoy for Offshore Floating Wind Energy Conversion" presso il DHI (Large scale deep water wave basin), Danimarca. <https://hydralab.eu/research--results/ta-projects/Summary/>

Apr. '17 - Apr. '19: Esperto per conto del CONISMA nell'ambito del progetto LAND-SEA -Sustainability Of The Landsea System For EcotourismStrategies - EUROPE INTERREG. <https://www.interregeurope.eu/land-sea/>

Giù. '14 – Mag. '15: Coordinatore scientifico per CONISMA del progetto MED Programme finanziato dall'Unione Europea dal titolo: "BLUENE - BLUe ENergy for Mediterranean" <http://www.medmaritimeprojects.eu/section/bluene>

Mar. '14 – Apr. '14: Partner del progetto di ricerca del 7° Programma Quadro "HYDRALAB VI" finanziato dall'Unione Europea dal titolo "Scaling Effects in Wave Loading and Performance of a Breakwater-Integrated Oscillating Water Column Wave Energy Converter" presso il GWK dell'Università di Hannover, Germania. http://www.hydralab.eu/project_summary_report.asp?id=17&H=4

Lug. '13 - Ago. '13: Partner del progetto di ricerca del 7° Programma Quadro "HYDRALAB VI" finanziato dall'Unione Europea dal titolo "Impact induced pressure distribution at the face of caisson breakwaters under oblique wave attacks: a novel approach" presso Ocean Basin Laboratory Marintek, Trondheim, Norvegia. http://www.hydralab.eu/project_summary_report.asp?id=39&H=4

Gen. '12 - Dic. '16: Responsabile Unità Operativa del progetto RITMARE (Ricerca ITALiana per il MARE) Programma Nazionale di Ricerca Scientifica e Tecnologica per il Workpackage "Modellistica di supporto alle infrastrutture costiere e offshore" come partner CONISMA. <http://www.ritmare.it/>

Gen. '13 - Dic. '14: Partner del progetto rete di eccellenza tra Università - Centri di ricerca - Imprese, POR Campania FSE 2007/2013, asse IV e asse V - progetto POLIGRID (Smart grids con sistemi di poligenerazione distribuita). <http://www.fse.regione.campania.it/index.cfm?m=1&s=6&i=1>

Mag. '12 - Mag. '15: Coordinatore del progetto di ricerca del 7° Programma Quadro Marie Curie Actions - People dal titolo: "Environmentally Friendly Coastal Protection in a Changing Climate" (EnviCOP). <http://envicop.eu>
http://cordis.europa.eu/projects/rcn/102427_en.html

Gen. '11 - Dic. '14: Partner associato al progetto di ricerca internazionale finanziato dal Danish Council for Strategic Research dal titolo: "Structural Design of Wave Energy Devices" (SDWED) <http://www.sdwed.civil.aau.dk/About+SDWED/AssociatedPartners/>

Gen. '09 - Giu. '10: Coordinatore del progetto primo classificato nella graduatoria di Ateneo (Seconda Università di Napoli) dei progetti finanziati di rilevante interesse scientifico e tecnologico dal titolo: "Convertitori di energia ondosa per la produzione di energia elettrica". <http://www.italywavenergy.it/>,
http://www.sunres.unina2.it/index.php?option=com_content&task=view&id=400&Itemid=219

Feb. '09 - Feb. '12: Partner associato al progetto di ricerca del 7° Programma Quadro - People programme "Wavetrain2: Initial Training Network for Wave Energy Research Professionals". <http://www.wavetrain2.eu/>

Lug. '09 - Ott. '09: Coordinatore del progetto di ricerca del 6° Programma Quadro "HYDRALAB III" finanziato dall'Unione Europea dal titolo: "SUSCO: Swash zone response Under grouping Storm COnditions" presso l'Università Politècnica de Catalunya, Barcellona, Spagna. http://www.hydralab.eu/project_summary_report.asp?id=60&H=3

Dic. '08 - Feb. '09: Partner del progetto di ricerca del 6° Programma Quadro "HYDRALAB III" finanziato dall'Unione Europea dal titolo "ESDODDS: Experiments on Sediment Depth Of Disturbance for beaches under the influence of Drainage Systems" presso il GWK dell'Università di Hannover, Germania. <http://www.fzk.uni-hannover.de/576.html?&L=1>

Nov. '07 - Dic. '07: Visiting Scientist per un periodo di 2 mesi presso l'Università Politècnica de Catalunya, Laboratorio di Ingegneria Marittima (Barcellona, Spagna). Programma Spagnolo di accesso alle installazioni scientifico-tecnologiche dal titolo: "Large Scale Facility data comparison".

Feb. '07 - Feb. '09: Coordinatore per il CNR - I.A.M.C. del Nodo 4 - WP10 Alternatives Strategies del progetto europeo del 6° Programma Quadro dal titolo: "SPICOSA: Science and Policy Integration for COastal Systems Assessment". <http://www.spicosa.eu/>

Apr. '06 - Dic. '09: Coordinatore della attività 2.3 del progetto del CNR - VECTOR (VULCOST) sul monitoraggio e la modellazione matematica delle coste di Salerno e Policastro sotto l'azione di mareggiate estreme. <http://vector.conismamibi.it/>

Gen. '06 - Mar. '06: Visiting Scientist per 3 mesi presso l'Università di Aalborg (Danimarca) e consulenza scientifica nell'ambito del progetto europeo del 6° Programma Quadro dal titolo: WAVESSG - Full-scale demonstration of robust and high-efficiency wave energy converter. http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=FP6_PROJ&ACTION=D&DOC=1&CAT=PROJ&RCN=75084

Gen. '03 - Dic. '04: Partecipazione al Cofin 2002 - Controllo dei fenomeni idrologici e di trasporto e trasformazione degli inquinanti generati nelle aree urbanizzate ai fini della tutela dei corpi idrici superficiali.

Gen. '02 - Mar. '02: Partner del progetto di ricerca TMR (Training and Mobility Researcher) finanziato dall'Unione Europea dal titolo "Low crested and submerged breakwaters" presso il GWK dell'Università di Hannover, Germania. <http://www.fzk.uni-hannover.de/292.html?&L=1>

Gen. '02 - Dic. '03: Partecipazione al Cofin 2001 - Idrodinamica e morfodinamica di spiagge protette da opere trascinabili.

Gen. '01 - Dic. '02: Partecipazione al Cofin 2000 - Valutazione e mitigazione dell'impatto delle portate solide nella gestione dei sistemi di drenaggio e sui corpi idrici recettori.

Gen. '00 - Gen. '05: Partecipazione al progetto MURST - Piani di Potenziamento della rete scientifica e tecnologica (2000-2003) dal titolo: "Progettazione ed ottimizzazione di strutture prototipali di simulazioni per studi di fluidodinamica costiera e di geo-fluidodinamica - P.O.ST.FLU.",

Gen. '99 - Dic. '00: Partecipazione al progetto di ricerca finanziato dall'Unione Europea, con fondi POP 1997, dal titolo "Un sistema integrato per lo studio dei processi di inquinamento costiero in prossimità delle foci fluviali".

Feb. '99 - Feb. '01: Partecipazione al progetto di ricerca europeo ALICE "Tecniche di visualizzazione di campi di moto mediante sistema PIV", in qualità di user group first member.

Gen. '99 - Dic. '00: Partecipazione al Cofin 1998 - Valutazione dei fattori di rischio relativi alla conservazione e alla protezione delle spiagge.

Mag. '97 - Ott. '97: Vincitore di una borsa di studio bandita dal CNR per lo sviluppo di un programma di ricerca dal titolo: Cinematica di onde al frangimento: misure mediante PIV. Nell'ambito del suddetto progetto è stato portato a termine uno stage di 6 mesi presso l'Università di Edimburgo, Scozia.

Gen. '97 - Dic. '08: Partecipazione al Cofin 1996 - Azioni di gruppi di onde di mare su strutture continue o isolate.

Gen. '96 - Dic. '98: Partecipazione quale ricercatore a contratto al programma di ricerca MAST III (1996-1998) finanziato dalla UE dal titolo: "Probabilistic Design Tools for Vertical Breakwaters" - PROVERBS. http://cordis.europa.eu/projects/rcn/31265_en.html

Ott. '94 - Dic. '95: Partecipazione al programma di ricerca MAST II finanziato dalla UE dal titolo: " Monolithic (vertical) coastal structures" (MSC). http://cordis.europa.eu/projects/rcn/5502_en.html

Esperienze professionali

Mag. '17-Nov. '19: Responsabile Scientifico di una convenzione di ricerca tra il CONISMA e la Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli nell'ambito del progetto finanziato dal MIUR dal titolo: Sperimentazioni Pilota Finalizzate al "Restauro Ambientale e Balneabilità del SIN Bagnoli-Coroglio" (acronimo ABBACO) <http://www.szn.it/index.php/en/research/integrative-marine-ecology/research-projects-emi/abbaco>

Mag. '17-Nov. '18: Responsabile Scientifico di una convenzione di ricerca tra il DICDEA e la Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli nell'ambito del progetto finanziato dal MIUR dal titolo: Sperimentazioni Pilota Finalizzate al "Restauro Ambientale e Balneabilità del SIN Bagnoli-Coroglio" (acronimo ABBACO)

Apr. '17 - Apr. '18: Responsabile Scientifico attività conto terzi relativa ad un'attività di ricerca finanziata dall'Università degli studi di Bologna nell'ambito del progetto H2020 BRIGAIID "Bridges the gaps for innovations in disaster resilience". <http://brigaid.eu/>

Lug. '17-Lug. '17: Membro della Commissione per l'aggiudicazione per l'affidamento del servizio di modellazione fisica del prolungamento del molo sopraflutto del porto commerciale di Salerno. Autorità Portuale di Salerno.

Feb. '17-Mag. '17: Membro della Commissione per l'aggiudicazione dei lavori di "escavo dei fondali dell'area portuale di Napoli con deposito dei materiali dragati in cassa di colmata della darsena di Levante". Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale.

Nov. '12 - Nov. '15: Responsabile Scientifico attività conto terzi finanziata dal MIUR relativa al Progetto PON "RICERCA E COMPETITIVITÀ" 2007-2013 PER LE REGIONI CONVERGENZA (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale - FESR per il 50% e sul Fondo di Rotazione - FdR per il 50%) relativo al Progetto PON04_00303 "DIMEMO-DIga Marittima per l'Energia del Moto Ondoso". <http://www.ponrec.it/open-data/progetti/scheda-progetto?ProgettoID=5519>

Set. '10 - Set. '13: Consulente scientifico sullo studio di campo relativo ad un metodo innovativo di protezione dall'erosione costiera causata da subsidenza per la Regione Emilia-Romagna.

Giu. '07 - Giu. '08: Consulente scientifico per lo sviluppo di un sistema informativo per la gestione della costa della Regione Campania nell'ambito del Gemellaggio

A.G.I.R.E. POR tra la Regione Emilia-Romagna - Direzione Generale Ambiente, Difesa del Suolo e della Costa e Regione Campania - Settore Geotecnica, Geotermia, Difesa del Suolo.

Gen.'07 - Mag.'07: Consulente scientifico per la redazione del Piano stralcio per l'erosione della fascia costiera, Autorità di bacino del fiume Sarno (Regione Campania).

Gen.'07 - Ott.'07: Consulente scientifico per la Regione Campania - Settore Programmazione Interventi di Protezione Civile sul Territorio finalizzata alla progettazione definitiva di interventi di difesa costiera, di ripascimento degli arenili e di consolidamento dei costoni nei territori comunali di Ischia, Casamicciola Terme, Lacco Ameno, Serrara Fontana, Ercolano, Torre del Greco, Torre Annunziata, Castellamare di Stabia, Meta, Piano di Sorrento, Sant'Agnesello e Massalubrense.

Apr.'06 - Ott.'06 Coordinatore scientifico per il consorzio regionale AMRA (Analisi e Monitoraggio del Rischio Ambientale) sulla idrodinamica della circolazione idrica litoranea nell'area di Bagnoli.

Nov.'06 - Nov.'09: Consulente scientifico sullo studio di campo relativo ad un metodo innovativo di protezione dall'erosione costiera causata da subsidenza per la Regione Emilia-Romagna.

Gen.'05 - Mar.'05: Consulente scientifico relativamente agli studi e alle analisi meteomarine relative al Porto di Napoli finalizzate alla realizzazione del piano per la caratterizzazione ambientale dell'area marina costiera prospiciente il sito di bonifica di interesse nazionale di Napoli Orientale per conto del C.N.R. - Istituto per l'ambiente marino costiero.

Gen.'04 - Dic.'04: Consulente scientifico sullo studio dei problemi di erosione costiera mediante l'utilizzo dei programmi Infowaves, Beachplan e Cosmos 2D per l'Autorità di bacino del fiume Sarno.

Gen.'03 - Lug.'06: Consulente scientifico sullo studio di campo relativo ad un metodo innovativo di protezione dall'erosione costiera causata da subsidenza per la Regione Emilia-Romagna.

Componenti del collegio (Personale Docente e Ricercatori delle Università Italiane)

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	SSD	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Stato conferma adesione	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID (facoltativo)
1.	ARENA	Umberto	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Ordinario	09/D3	09	ING- IND/25	ECONOMIA CIRCOLARE D...	ha aderito	7005935081	0000-0001-6635-2568
2.	BATTIPAGLIA	Giovanna	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	07/B2	07	AGR/05	RISORSE NATURALI, AM...	ha aderito	6507001590	0000-0003-1741-3509
3.	BUONO	Mario	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario	08/C1	08	ICAR/13	ECONOMIA CIRCOLARE D...	ha aderito		
4.	CARILLO	Petronia	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	07/B1	07	AGR/02	RISORSE NATURALI, AM...	ha aderito	6603289745	0000-0003-3723-0398
5.	CARTENI'	Armando	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	08/A3	08	ICAR/05	INGEGNERIA CIVILE SO...	ha aderito	24279706400	0000-0003-4181-6631
6.	CASTALDI	Simona	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/C1	05	BIO/07	ECONOMIA CIRCOLARE D...	ha aderito	6602805710	0000-0003-3937-8169
7.	CINIGLIA	Claudia	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Ricercatore confermato	05/A1	05	BIO/01	ECONOMIA CIRCOLARE D...	ha aderito	7801359057	0000-0001-5819-6921
8.	COMEGNA	Luca	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	08/B1	08	ICAR/07	INGEGNERIA CIVILE SO...	ha aderito	8349994600	0000-0002-9263-6975
9.	CONTESTABILE	Pasquale	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	08/A1	08	ICAR/02	INGEGNERIA CIVILE SO...	ha aderito	36772880900	0000-0001-5348-8650
10.	COPPOLA	Elio	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Associato confermato	07/E1	07	AGR/14	ECONOMIA CIRCOLARE D...	ha aderito	7006167754	0000-0002-4118-5879
11.	DE STEFANO	Mario	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/A1	05	BIO/01	RISORSE NATURALI, AM...	ha aderito	16425540300	0000-0003-0342-192X
12.	DI LAORA	Raffaele	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	08/B1	08	ICAR/07	INGEGNERIA CIVILE SO...	ha aderito	57200627580	0000-0002-9993-5353
13.	DI NARDO	Armando	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	08/A1	08	ICAR/02	INGEGNERIA CIVILE SO...	ha aderito	7004537402	0000-0002-8462-2258
14.	GERBINO	Salvatore	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	09/A3	09	ING- IND/15	ECONOMIA CIRCOLARE D...	ha aderito	6508193282	0000-0003-1854-9248

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	SSD	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Stato conferma adesione	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID (facoltativo)
15.	GRECO	Roberto	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	08/A1	08	ICAR/02	INGEGNERIA CIVILE SO...	ha aderito	7103136996	0000-0002-7380-4515
16.	IOVINO	Pasquale	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	03/A1	03	CHIM/12	RISORSE NATURALI, AM...	ha aderito	24076356400	0000-0003-3614-2978
17.	LAMANNA	Giuseppe	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	09/A3	09	ING- IND/14	ECONOMIA CIRCOLARE D...	ha aderito	15060209600	0000-0002-6282-2224
18.	LAMBERTI	Monica	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	MEDICINA SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/M2	06	MED/44	RISORSE NATURALI, AM...	ha aderito	6701383712	0000-0003-1361-1858
19.	LUBRITTO	Carmine	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	02/D1	02	FIS/07	ECONOMIA CIRCOLARE D...	ha aderito	6602127866	0000-0003-0009-1400
20.	MANDOLINI	Alessandro	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario	08/B1	08	ICAR/07	INGEGNERIA CIVILE SO...	ha aderito	6602441934	0000-0001-9147-4209
21.	MASTELLONE	Maria Laura	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Associato confermato	09/D3	09	ING- IND/25	ECONOMIA CIRCOLARE D...	ha aderito	6602467690	0000-0002-9345-6271
22.	MASTROICICCO	Micol	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	04/A3	04	GEO/05	RISORSE NATURALI, AM...	ha aderito	23493153300	0000-0003-3251-9117
23.	MUSMARRA	Dino	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	09/D3	09	ING- IND/25	ECONOMIA CIRCOLARE D...	ha aderito	6701696290	0000-0002-7964-3791
24.	OLIVARES	Lucio	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	08/B1	08	ICAR/07	INGEGNERIA CIVILE SO...	ha aderito	7004617605	0000-0003-0723-0872
25.	PACIFICO	Severina	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	03/D1	03	CHIM/10	RISORSE NATURALI, AM...	ha aderito	8698605300	0000-0002-3804-9809
26.	PANICO	Antonio	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	08/A2	08	ICAR/03	ECONOMIA CIRCOLARE D...	ha aderito	36740396200	0000-0002-5024-8704
27.	PICCOLELLA	Simona	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Ricercatore confermato	03/D1	03	CHIM/10	RISORSE NATURALI, AM...	ha aderito	23489958800	0000-0003-3150-7886
28.	RICCIARDELLI	Francesco	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	08/B3	08	ICAR/09	INGEGNERIA CIVILE SO...	ha aderito	6701354895	0000-0001-8807-7798
29.	ROSSI	Adriana	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	08/E1	08	ICAR/17	INGEGNERIA CIVILE SO...	ha aderito		
30.	RUOCCO	Eugenio	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	08/B2	08	ICAR/08	INGEGNERIA CIVILE SO...	ha aderito	7003551574	0000-0003-2433-6230
31.	RUTIGLIANO	Flora Angela	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	05/C1	05	BIO/07	RISORSE NATURALI, AM...	ha aderito	6602439275	0000-0003-2663-6499
32.	SALVESTRINI	Stefano	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Ricercatore confermato	03/A2	03	CHIM/02	RISORSE NATURALI, AM...	ha aderito	6602767451	0000-0002-9392-9358
33.	TEDESCO	Dario	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	04/A1	04	GEO/08	RISORSE NATURALI, AM...	ha aderito	56240317700	
34.	VALENTE	Renata	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	08/C1	08	ICAR/12	INGEGNERIA CIVILE SO...	ha aderito	56165829000	0000-0001-8155-9583
35.	VICINANZA	Diego	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	INGEGNERIA	Coordinatore	Professore Ordinario (L. 240/10)	08/A1	08	ICAR/02	ECONOMIA CIRCOLARE D...	ha aderito	6507679469	0000-0002-2033-1902

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	SSD	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Stato conferma adesione	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID (facoltativo)
36.	WOODROW	Pasqualina	CAMPANIA - "L. VANVITELLI"	SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF)	COMPONENTE	Ricercatore confermato	07/E1	07	AGR/07	RISORSE NATURALI, AM...	ha aderito	23037543900	0000-0002-5475-409X

Componenti del collegio (Personale non accademico dipendente di Enti italiani o stranieri e Personale docente di Università Straniere)

n.	Cognome	Nome	Codice fiscale	Tipo di ente:	Ateneo/Ente di appartenenza	Paese	Qualifica	SSD	Settore Concorsuale	Area CUN	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	P.I. vincitore di bando competitivo europeo*	Codice bando competitivo
----	---------	------	-------------------	------------------	--------------------------------	-------	-----------	-----	------------------------	-------------	--	---	--	-----------------------------

1-300 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	---------------------------	--------------------------	----------------------------	--------	-------------------------------	---------------------------------	------	------	-----	--

301-600 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	---------------------------	--------------------------	----------------------------	--------	-------------------------------	---------------------------------	------	------	-----	--

601-900 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	---------------------------	--------------------------	----------------------------	--------	-------------------------------	---------------------------------	------	------	-----	--

Componenti del collegio (Docenti di Istituzioni AFAM)

n.	Cognome	Nome	Istituzione di appartenenza	Codice fiscale	Qualifica	Settore artistico- disciplinare	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Partecipazione nel periodo 17-21 a gruppi di ricerca finanziati su bandi competitivi	Riferimento specifico al progetto (Dati identificativi del progetto e descrizione)	Ricezione nel periodo 17-21 riconoscimenti a livello internazionale	Attestazione (PDF)	Descrizione campo precedente
----	---------	------	--------------------------------	-------------------	-----------	---------------------------------------	---	---	---	---	-----------------------	------------------------------------

Componenti del collegio (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)

n.	Cognome	Nome	Codice fiscale	Istituzione di appartenenza	Paese	Qualifica	Tipologia (descrizione qualifica)	Area CUN	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Scopus Author ID (facoltativo)
----	---------	------	-------------------	--------------------------------	-------	-----------	---	-------------	---	-----------------------------------

Dati aggiuntivi componenti (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)
4. Progetto formativo
Attività didattica programmata/prevista
Insegnamenti previsti (distinti da quelli impartiti in insegnamenti relativi ai corsi di studio di primo e secondo livello)

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
1.	STATISTICA PER L'AMBIENTE	24	primo anno	L'obiettivo è fornire le conoscenze di base della Statistica descrittiva e inferenziale, dell'analisi dei dati e del Data Mining. Il programma intende descrivere le metodologie più appropriate per acquisire capacità critica verso ciascuno strumento in termini di vantaggi e limitazioni. Un ruolo essenziale sarà svolto dall'introduzione ai concetti della statistica descrittiva, quali misure di tendenza centrale, variabilità, dipendenza, alla probabilità e	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE		SI	

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
2.	PERICOLOSITÀ IDROLOGICA E SISTEMI DI ALLERTA	16	primo anno	<p><i>all'inferenza Statistica.</i></p> <p><i>Analisi di fenomeni su popolazioni finite a partire dall'analisi di campioni. Introduzione all'inferenza, inclusa la definizione di campione probabilistico, concetto di piano di campionamento, distribuzioni campionarie, stima parametrica e non parametrica, intervalli di confidenza, principali test parametrici delle ipotesi. Confronto tra medie e l'analisi della varianza (ANOVA). Metodologie di Data Mining. Analisi di dataset multivariati di grandi dimensioni al fine di estrarre conoscenza. Cluster analysis, k-means, clustering gerarchico, clustering basato su densità.</i></p> <p><i>Il corso inquadra le problematiche di valutazione della pericolosità e del rischio geo-idrologico con un approccio basato su informazioni cartografiche e storiche (stima della suscettibilità) e attraverso lo sviluppo di modelli matematici.</i></p> <p><i>Saranno presentati modelli idrologici distribuiti e concentrati, affrontando il problema del numero dei parametri e della loro identificazione in funzione delle informazioni disponibili, per garantire maggiore generalità ai risultati delle simulazioni prodotte dai modelli.</i></p> <p><i>A partire da serie di osservazioni sperimentali derivanti dal monitoraggio di campo di grandezze meteorologiche e idrologiche, gli allievi applicheranno i modelli all'analisi di casi studio, per identificare i processi idrologici che controllano le condizioni predisponenti il verificarsi di fenomeni meteo-indotti ad evoluzione rapida, quali frane superficiali, colate di fango e detriti, piene lampo. La comprensione dei processi fisici permetterà di identificare le variabili più utili per implementare modelli e reti di monitoraggio come componenti di sistemi di allerta.</i></p> <p><i>Si intende formare un professionista capace di affrontare con consapevolezza la gestione delle problematiche di analisi di pericolosità e di rischio geo-idrologico, sia in fase di pianificazione che di definizione di strategie ed interventi di mitigazione. Tali competenze sono spendibili, oltre che nel mondo della ricerca, anche nei riguardi delle Pubbliche Amministrazioni.</i></p>	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE		SI	
3.	METRICHE DI IMPATTO AMBIENTALE DI BENI E SERVIZI	16	primo anno	<p><i>L'obiettivo è fornire un'introduzione essenziale ma esaustiva sulle metriche delle prestazioni ambientali di processi di produzione di un bene o un servizio. I contenuti del corso sono così riassumibili:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Caratteristiche dei principali approcci e strumenti di valutazione quantitativa e qualitativa della sostenibilità di processi industriali. Definizione di concetti (life cycle thinking, design for environment, cleaner technology, ecologia industriale) e di strumenti analitici (analisi del ciclo di vita, analisi di flussi di materie sostanze, analisi energetica, impronta ecologica di prodotto) per la valutazione della sostenibilità. Relativi vantaggi e svantaggi e situazioni di uso preferenziale.</i> - <i>Introduzione al Life Cycle Thinking e all'Analisi del Ciclo di Vita (LCA). Stadi di una LCA secondo gli standard ISO 14040/44. Approccio attributional o consequential per l'esecuzione di una LCA.</i> - <i>Analisi del Ciclo di Vita: Goal and Scope Definition (Goal phase: obiettivo dello studio, ragioni per svilupparlo, pubblico a cui è destinato. Scope phase: ambito di applicazione, funzione e confini del sistema in esame, unità funzionale, procedure di allocazione, categorie di impatto ambientale, qualità dei dati, assunzioni e limiti dello studio); Analisi di Inventario (Stima dei carichi ambientali diretti, indiretti ed evitati. Quantificazione dei flussi di materia e di energia con riferimento all'intero ciclo di vita del sistema in esame. Banche dati); Analisi degli Impatti Ambientali (Classificazione, caratterizzazione, normalizzazione, pesatura. Categorie di impatto e categorie di danno. Metodologie di stima degli impatti);</i> 	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE		SI	

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>Interpretazione (Analisi dei contributi. Analisi dell'incertezza. Analisi di sensitività).</i></p> <p><i>- Casi studio di LCA per comparto edile, processi di produzione di beni, sistemi di gestione rifiuti.</i></p> <p><i>- Cenni alle procedure di LCA per gli aspetti economici (LCC) e quelli sociali (S-LCA).</i></p>				
4.	VALUTAZIONE E AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI	16	primo anno	<p><i>L'obiettivo è fornire le basi, gli approcci e gli strumenti fondamentali per la definizione di corrette procedure autorizzative in ambito ambientale.</i></p> <p><i>Il corso fornirà nozioni e concetti per una conoscenza adeguata di metodologie per la presentazione e la valutazione delle richieste di autorizzazione, definendo le procedure e gli studi specialistici necessari.</i></p> <p><i>Ci si occuperà anche dell'analisi della compatibilità ambientale delle opere e delle attività produttive.</i></p> <p><i>Il corso tratterà i seguenti argomenti:</i></p> <p><i>- Le diverse autorizzazioni ambientali, aspetti formali, campi di applicazione e procedure di verifica.</i></p> <p><i>- Metodologia di analisi del processo produttivo, scomposizione del processo in unità produttive, bilanci di materia e di energia, definizione di indicatori di performance e valutazione degli impatti sull'ambiente.</i></p> <p><i>- Procedure per l'analisi di scenario e la loro valutazione comparativa.</i></p> <p><i>- Valutazione comparativa delle misure di mitigazione e compensazione.</i></p>	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE		SI	
5.	METODOLOGIE AVANZATE PER L'ANALISI DELLE MATRICI AMBIENTALI	16	primo anno	<p><i>Il corso fornirà una panoramica delle metodologie avanzate che si possono utilizzare in campo ambientale per l'analisi di matrici solide, gassose o liquide. Durante le lezioni, per ogni metodologia proposta verranno fornite informazioni tecniche sui principi del funzionamento strumentale o dell'approccio metodologico, dettagli sulla modalità di campionamento e preparazione di campioni delle matrici, esempi di risultati analitici ed elaborazione dati, esempi pratici dell'uso della metodologia per rispondere a specifiche domande nel campo dell'analisi ambientale.</i></p> <p><i>Ove possibile l'esperienza di misura si farà sulle macchine presenti nei laboratori di ricerca del DISTABIF.</i></p> <p><i>Le tematiche trattate nel corso prevedono:</i></p> <p><i>- Metodologie di analisi isotopica con isotopi stabili e radioattivi applicata alla risoluzione di problematiche ambientali connesse al monitoraggio di acqua, suolo, componente vegetale forestale ed agricola e all'analisi anche di beni culturali.</i></p> <p><i>- Metodologie avanzate di spettrometria di massa quantitativa e qualitativa per l'analisi di composti organici da matrici ambientali naturali e del sistema agroalimentare.</i></p> <p><i>- Metodologie cromatografiche per rivelazione di idrocarburi aromatici in acqua/soilo.</i></p> <p><i>- Microscopia elettronica applicata all'analisi ambientale.</i></p> <p><i>- Metodologie di genetica molecolare per l'analisi ambientale ed del settore agroalimentare.</i></p> <p><i>- Tecniche di campionamento "multilivello" per l'analisi idrogeologica.</i></p>	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE		SI	
6.	METODI DI OTTIMIZZAZIONE PER LA GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE	16	primo anno	<p><i>Il corso si prefigge di fornire all'allievo nozioni relative alle problematiche gestionali ed operative, con i relativi aspetti economici, nell'ambito della gestione ottimale delle risorse idriche affrontandole con le moderne tecniche di ottimizzazione. In particolare, saranno illustrate tecniche di ottimizzazione mono e multiobiettivo, come pure applicazioni di analisi costi-benefici per la scelta tra diverse alternative di piano o di gestione, con riferimento agli obiettivi</i></p>	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E		SI	

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p>dell'intervento pubblico nella gestione delle risorse idriche.</p> <p>L'obiettivo è quello di formare un professionista capace di rispondere alle moderne esigenze della gestione delle problematiche di carenza idrica; della riduzione degli sprechi di acqua e di energia; della protezione dalla contaminazione dell'acqua, sia ai fini della mitigazione del rischio idropotabile che di contaminazione ambientale che pregiudica la disponibilità delle risorse idriche. A tal fine, il corso fornisce elementi specifici di Ricerca Operativa e di analisi economica, con l'ausilio di esercitazioni sviluppate con diversi software e tool di analisi e simulazione, per poter affrontare al meglio le problematiche di pianificazione, di gestione e manutenzione che potranno presentarsi sia in ambito lavorativo che di ricerca applicata.</p>	ALIMENTAZIONE			

Riepilogo automatico insegnamenti previsti nell'iter formativo

Totale ore medie annue: 34.67 (valore ottenuto dalla somma del Numero di ore totali sull'intero ciclo di tutti gli insegnamenti diviso la durata del corso)

Numero insegnamenti: 6

Di cui è prevista verifica finale: 6

Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare)

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
1.	Perfezionamento linguistico	E' previsto il perfezionamento della lingua inglese, suddiviso in 3 moduli (intermedio, avanzato, accademico-scientifico) a cui gli allievi accedono previo test di ingresso. Il primo modulo è organizzato a livello di Ateneo, mentre i due più avanzati a livello di Scuola di Dottorato. Il corso ha lo scopo di fissare la conoscenza dell'inglese con riferimento particolare alla scrittura di articoli e relazioni di natura tecnico-scientifica. Inoltre, per favorire l'apprendimento linguistico dei dottorandi sono fruibili dei corsi gratuiti di lingua con la piattaforma Rosetta Stone, con possibilità di scegliere tra 24 lingue.	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE
2.	Perfezionamento informatico	E' previsto un corso di perfezionamento informatico. Il corso si propone di fornire ai dottorandi le conoscenze di base relative alle moderne infrastrutture di calcolo, presentandone le principali su piccola e grande scala, per consentire un uso appropriato per le esigenze di utilizzo e sviluppo di applicazioni informatiche specializzate per problemi di ricerca. Dopo un'introduzione sulle caratteristiche dei moderni nodi di calcolo e delle reti di computer, il corso presenta le principali tematiche relative all'architettura, all'organizzazione e al supporto software offerti dagli attuali sistemi di calcolo su larga scala, con particolare riferimento alle architetture massivamente distribuite e alle applicazioni cloud. Il corso include anche un'introduzione alle problematiche legate alla valutazione delle prestazioni di questi sistemi e alla relativa modellazione.	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE
3.	Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali	L'attività didattica, organizzata a livello di Ateneo in collaborazione con l'Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE), si articola in 3 moduli comuni a tutti i dottorati di Ateneo: 1) Open access & scienze comune a tutti i dottorati; 2) Dissemination, Communication & Exploitation: come massimizzare i risultati; 3) Possibili percorsi formativi post PhD.	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE
4.	Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca	L'attività didattica, organizzata a livello di Scuola, si articola in seminari interattivi sulla formulazione di domande di deposito di brevetti e sulla creazione di Spin Off al fine di consentire ai ricercatori formati di acquisire le competenze necessarie per valorizzare i risultati conseguiti nel proprio percorso di ricerca e della relativa proprietà intellettuale, individuando nuovi mercati e ambiti di applicazione, modelli di impresa intelligenti, progetti integrati e soluzioni innovative.	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE
5.	Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca	L'attività didattica, organizzata a livello di Scuola, si articola in seminari dedicati alla strutturazione, accesso, gestione e utilizzo dei dati, competenza oggi cruciale in tutti i tipi di organizzazione, pubblica o privata. Si presenteranno i concetti fondamentali sul data management nell'ambito di attività di ricerca e professionali: database management systems, architetture dei database, ciclo di vita dei dati, norme sulla protezione dei dati personali, redazione di un data management plan.	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE
6.	Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca	Tre seminari comuni a tutti i dottorati su Spin Off e Start up della ricerca; concetti introduttivi e presupposti per la nascita di un'impresa; il modello di business e i regolamenti; l'ecosistema di innovazione a supporto delle start up.	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI,

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
			AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE
7.	Principi fondamentali di etica, uguaglianza di genere e integrità	L'Ateneo, in collaborazione con l'Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE), organizza percorsi informativi sui bandi Horizon Europe. Sono presenti i moduli su Etica in Horizon e Europe Gender in Horizon Europe. I dottorandi saranno stimolati alla riflessione sull'orientamento (al genere) della ricerca e il ruolo nei programmi di finanziamento europeo.	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE
8.	Seminari	Energie Rinnovabili: Conoscenze di base sulla produzione di energia da fonti rinnovabili (inquadramento generale sulle fonti energetiche, fonti rinnovabili, tecnologie, impatto ambientale) e comprensione delle politiche per la transizione energetica e piani energetici a livello locale e nazionale. Tecnologie: Solare fotovoltaico, Solare termodinamico, Eolico, Geotermico, Idroelettrico, Marino, Biomassa, Stoccaggio dell'energia. Gestione: Normativa internazionale, italiana e regionale, Piani energetici, Iter amministrativi, Analisi economico-finanziaria, Casi studio.	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE
9.	Seminari	Cambiamento climatico: Il tema sarà l'emergenza climatica partendo da nozioni elementari sul clima e sui cambiamenti climatici. L'obiettivo sarà fornire nozioni di base sui processi che regolano il clima del sistema terra-atmosfera-oceano; modelli climatici; collegamento al corso di statistica; nozioni su adattamento e mitigazione. Politiche internazionali ed europee per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico (Green Deal, protocolli, Agenda per lo sviluppo sostenibile al 2030). Metodi e contributi dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Concetti di adattamento e resilienza nei sistemi socio-ambientali.	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE
10.	Seminari	Transizione ecologica: Concetti base di Economia Circolare, flussi di materia, riuso e remanufacturing, ciclo di vita del prodotto. Esposizione del quadro normativo di riferimento. Casi di studi di impresa (analisi degli effetti economici e ambientali). Gestione dei rifiuti e Consorzi per il Riciclo. Modelli di gestione. Recovery Plan, bandi europei e nazionali, gli Appalti Verdi, i Super-bonus, le Comunità energetiche. Analisi del ciclo di vita e Sistemi di gestione ambientale. Strumenti di bilancio e di tracciabilità. Il controllo del modello organizzativo. Esperienze concrete di impresa.	ECONOMIA CIRCOLARE DI BENI E SERVIZI INGEGNERIA CIVILE SOSTENIBILE RISORSE NATURALI, AMBIENTE, AGRICOLTURA E ALIMENTAZIONE

5. Posti, borse e budget per la ricerca

Posti, borse e budget per la ricerca

	Descrizione	Posti	
A - Posti banditi (incluse le borse PNRR)	1. Posti banditi con borsa	N. 15	
	2. Posti coperti da assegni di ricerca	N. 0	
	3. Posti coperti da contratti di apprendistato	N. 0	
	Sub totale posti finanziati (A1+A2+A3)	N. 15	
	4. Eventuali posti senza borsa	N. 3	
B - Posti con borsa riservati a laureati in università estere		N. 7	
C - Posti riservati a borsisti di Stati esteri		N. 0	
D - Posti riservati a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale		N. 0	
E - Nel caso di dottorato industriale, posti riservati a dipendenti delle imprese o a dipendenti degli enti convenzionati impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento dello stipendio)		N. 0	
F - Posti senza borsa riservati a laureati in Università estere		N. 0	
(G) TOTALE = A + B + C + D + E + F		N. 25	
(H) DI CUI CON BORSA = TOTALE - A4 - F		N. 22	
Importo di ogni posto con borsa (importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(1) Euro: 20.036,23	Totale Euro: (1) x (H-D) x n. anni del corso	€ 1.322.391,18
Budget pro-capite annuo per ogni posto con e senza borsa per attività di ricerca in Italia e all'Estero coerenti con il progetto di ricerca (in termini % rispetto al valore annuale della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(min 10% importo borsa; min 20% per dottorati nazionali): %17,00 (2) Euro: 3.406,1591	Totale Euro: (2) x (G-D) x n. anni del corso	€ 255.461,93
Importo aggiuntivo per mese di soggiorno di ricerca all'estero per ogni posto con e senza borsa (in termini % rispetto al valore mensile della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(MIN 50% importo borsa mensile): %50,00 Mesi (max 12, ovvero 18 per i dottorati co-tutela o con università estere): 12,00		

	Descrizione	Posti	
	(3) Euro: 10.018,12	Totale Euro: (3)x(G-D)	€ 250.452,88
BUDGET complessivo del corso di dottorato			€ 1.828.305,99

(2): (importo borsa annuale * % importo borsa mensile)

(3): (% importo borsa mensile * (importo borsa annuale/12) * mesi estero)

Fonti di copertura del budget del corso di dottorato (incluse le borse)

FONTE	Importo (€)	% Copertura	Descrizione Tipologia (max 200 caratteri)
Fondi ateneo (in caso di forma associata il capofila)	954.749,70	52.22	15 posti con borsa (di cui 7 posti con borsa riservati agli stranieri)
Fondi MUR	813.556,29	44.5	15 posti con borsa (di cui 7 posti con borsa riservati agli stranieri)
di cui eventuali fondi PNRR	360.000,00		5 posti con borsa co-finanziati su DM 351 (100% MUR/PNRR) + 2 posti con borsa co-finanziati su DM 352 (50% MUR/PNRR)
Fondi di altri Ministeri o altri soggetti pubblici/privati	60.000,00	3.28	2 posti con borsa co-finanziati su DM 352 (50% Imprese)
di cui eventuali fondi PNRR	60.000,00		2 posti con borsa co-finanziati su DM 352 (50% Imprese)
Fondi da bandi competitivi a livello nazionale o internazionale		0	
Finanziamenti degli altri soggetti che partecipano alla convenzione/consorzio (nel caso di dottorati in forma associata)		0	
Altro		0	
Totale	1828305.99		

Soggiorni di ricerca

		Periodo medio previsto (in mesi per studente):	periodo minimo previsto (facoltativo)	periodo massimo previsto (facoltativo)
Soggiorni di ricerca (ITALIA - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	SI	mesi 2		
Soggiorni di ricerca (ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte)	NO			
Soggiorni di ricerca (ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	SI	mesi 6		

Note**6. Strutture operative e scientifiche****Strutture operative e scientifiche**

Tipologia	Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)	
Attrezzature e/o Laboratori	Laboratori di Ingegneria quali lab di Geotecnica, Strutture Civile e Marine Renewable Energy https://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/laboratori . Laboratori presso la sede del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Biologiche e Farmaceutiche quali Lab di Biomonitoraggio ambientale e lab. per la produzione di energia da biomasse e rifiuti https://www.distabif.unicampania.it/dipartimento/strutture-del-dipartimento/laboratori	
Patrimonio librario	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso	https://www.unicampania.it/index.php/ateneo/strutture-universitarie/sistema-bibliotecario/risorse-elettroniche cataloghi online, prestito inter-bibliotecario, assistenza nella ricerca bibliografica anche mediante tutorial, piattaforme digital library per archiviazione della documentazione prodotta in Ateneo. Open Access https://www.unicampania.it/index.php/ateneo/strutture-universitarie/sistema-bibliotecario/open-access
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura delle tematiche del corso)	https://www.unicampania.it/index.php/biblioteche Elsevier https://www.sciencedirect.com/browse/journals-and-books%20=journal SPRINGER https://www.unicampania.it/RipartizioniIFS/BIBLIO/Springer_periodicals_2019.pdf Ebooks https://www.unicampania.it/index.php/biblioteche/e-book PERIODICI https://www.unicampania.it/index.php/biblioteche/366-biblioteche/8128-lista-a-z-periodici-elettronici-in-abbonamento-non-compresi-nei-pacchetti-editoriali Circuito Nilde da accesso alle risorse non presenti in A...
E-resources	Banche dati (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali)	Acquisito con contratto nazionale CRUI abbonamento alle Norme UNI. Linee guida https://www.cru.it/open-access.html Sono disponibili le seguenti piattaforme: SciVal, Scholar, Scopus, Web of Science, Research Professional, PubMed, Toxnet, SPRINGER, WILEY, SCIFINDER, SCHOLAR. Per i dottorandi un raggruppamento ipertestuale di banche dati gratuite accessibili in rete.

Tipologia		Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
	Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti	<i>Gli strumenti software necessari per le specifiche attività di ricerca sono disponibili presso i vari gruppi. Altri strumenti software sono installati nelle postazioni comuni e nelle aule informatiche accessibili ai dottorandi, comprendono aggiornati programmi finalizzati all'autoapprendimento, all'elaborazione statistica di dati, fotocopiatrici, proiettori, scanner. È attivo il collegamento ad Internet da qualsiasi postazione informatica.</i>
	Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico	<i>Presso i locali dei DIPARTIMENTI di INGEGNERIA (DI) e di SCIENZE E TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE (DISTABIF) sono disponibili per i dottorandi postazioni di studio elettrificate e con collegamento di rete distribuite in più ambienti. Per l'a.a. 2022/2023 è previsto l'allestimento di un open space attrezzato in un'area di circa 350 mq presso il DI in fase di ristrutturazione.</i>
Altro		<i>Nel 2021/22 sono stati acquisiti a livello centralizzato ed a livello periferico abbonamenti relativi a 73 banche dati elettroniche, contengono oltre 60.000 titoli di periodici in full text e 69 periodici elettronici; il numero degli ebooks al 31 dicembre 2021, 23.549 (testi in accesso perpetuo, nelle banche dati in abbonamento annuale) 8 Enciclopedie on-line di vari ambiti</i>

Note**7. Requisiti e modalità di ammissione****Requisiti richiesti per l'ammissione**

Tutte le lauree magistrali:

SI, Tutte

se non tutte, indicare quali:

Altri requisiti per studenti stranieri:

(max 500 caratteri):
Titolo equipollente

Eventuali note

Modalità di ammissione

Modalità di ammissione

- Titoli
 Prova orale
 Lingua
 Progetto di ricerca

Per i laureati all'estero la modalità di ammissione è diversa da quella dei candidati laureati in Italia?

NO

se SI specificare:

Attività dei dottorandi

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato	SI	
È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa	SI	Ore previste: 48
E' previsto che i dottorandi svolgano attività di terza missione?	SI	Ore previste: 36

Note

Chiusura proposta e trasmissione: 30/05/2022