

Scheda di dottorato

41° ciclo - A.A. 2025/2026

NOME DEL CORSO/ NAME OF THE COURSE	Difesa dai rischi naturali e transizione ecologica del costruito/Defense against natural risks and ecological transition of built environment
DURATA/Duration	3 anni / 3 years
DATA INIZIO ATTIVITÀ/ Start date of course activities	31/10/2025 – <i>October 31 2025</i>
LINGUA / E – Language(s)	Italiano, Inglese – <i>Italian, English</i>
COORDINATORE/ COORDINATOR	Prof. Loredana Contrafatto
POSIZIONI A BANDO/ Advertised places	33
MODALITÀ DI AMMISSIONE/ SELECTION PROCEDURE	Valutazione titoli e progetto di ricerca e prova orale / <i>Evaluation of qualifications and research project, oral examination</i>

Posti con borsa di studio / Places with scholarship		
Borsa	Ente Finanziatore/ Funding Institution	Tema della ricerca Research subject
Borsa n°1	Università di Catania	Progettazione di gusci leggeri e a graticcio <i>Design of light shells and gridshells</i>
Borsa n°2	Università di Catania	Attivazione alcalina di vetro di scarto per nuovi materiali da costruzione sostenibili <i>New sustainable building materials based on alkali activated waste glass</i>
Borsa n°3	Università di Catania	Progettazione e ottimizzazione di impianti medici con metamateriali <i>Design and optimization of medical implants using metamaterials</i>

Borsa n°4	Università di Catania	<p>Un tema di ricerca attinente alle tematiche del dottorato</p> <p>A research subject within the fields of interest of the PhD programme</p>
Borsa n°5	Università di Catania	<p>Un tema di ricerca attinente alle tematiche del dottorato</p> <p>A research subject within the fields of interest of the PhD programme</p>
Borsa n. 6	Università di Catania	<p>Un tema di ricerca attinente alle tematiche del dottorato</p> <p>A research subject within the fields of interest of the PhD programme</p>
Borsa n°7	Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"	<p>Caratterizzazione meccanica di nuovi metamateriali per la mitigazione dei rischi e le prestazioni ecosostenibili nell'ingegneria strutturale</p> <p>Mechanical characterization of new metamaterials for hazard mitigation and eco-sustainable performance in structural engineering</p>
Borsa n°8	Università degli Studi di Palermo	<p>Vulnerabilità delle costruzioni in presenza di azioni naturali combinate: valutazione e riduzione</p> <p>Vulnerability of constructions under combined natural actions: assessment and reduction</p>
Borsa n.9	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	<p>Strategie e tecnologie sostenibili per il riutilizzo dei rifiuti da costruzione e demolizione generati da eventi catastrofici naturali e antropici</p> <p>Sustainable strategies and technologies for the re-use of Construction and Demolition waste generated by natural and anthropogenic disaster events</p>
Borsa n. 10	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	<p>Sistemi di monitoraggio delle infrastrutture portuali per il controllo della sicurezza strutturale e la pianificazione della manutenzione</p> <p>Monitoring systems of port infrastructure for structural health control and maintenance planning</p>
Borsa n. 11	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	<p>Seismic response of buildings in aggregate using discrete macro-element modelling methods capable of capturing local and global response</p> <p>La risposta sismica degli edifici in aggregato mediante metodi di modellazione ai macro-elementi discreti in grado di cogliere la risposta locale e globale</p>
Borsa. n. 12	Regione Siciliana - Avviso	Protezione delle strutture dalle esplosioni

	15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	Protection of structures against explosions
Borsa n. 13	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	Advanced discrete macro-element modeling approaches for the structural assessment of cultural heritage assets Approcci avanzati di modellazione di macroelementi discreti per la valutazione strutturale dei beni del patrimonio culturale
Borsa n. 14	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	L'effetto del cambiamento climatico sui beni culturali e il rischio associato in termini di vulnerabilità strutturale The effect of climate change on cultural heritage and the associated risk in terms of structural vulnerability
Borsa n. 15	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	Progettazione e ottimizzazione di metamateriali per la protezione delle strutture dagli impatti Design and optimization of metamaterials for protection of structures against impacts
Borsa n. 16	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	Analisi e prevenzione degli effetti dei rischi naturali sul costruito nuovo ed esistente: metodi e procedure innovative Analysis and prevention of natural risks on new and existing constructions: innovative methodologies and procedures
Borsa n. 17	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	Analisi e prevenzione degli effetti dei rischi naturali sul costruito nuovo ed esistente: metodi e procedure innovative Analysis and prevention of natural risks on new and existing constructions: innovative methodologies and procedures
Borsa n. 18	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	Analisi e prevenzione degli effetti dei rischi naturali sul costruito nuovo ed esistente: metodi e procedure innovative Analysis and prevention of natural risks on new and existing constructions: innovative methodologies and procedures
Borsa n. 19	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	Analisi e prevenzione degli effetti dei rischi naturali sul costruito nuovo ed esistente: metodi e procedure innovative Analysis and prevention of natural risks on new and

		existing constructions: innovative methodologies and procedures
Borsa n. 20	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	Analisi e prevenzione degli effetti dei rischi naturali sul costruito nuovo ed esistente: metodi e procedure innovative Analysis and prevention of natural risks on new and existing constructions: innovative methodologies and procedures
Borsa n. 21	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	Analisi e prevenzione degli effetti dei rischi naturali sul costruito nuovo ed esistente: metodi e procedure innovative Analysis and prevention of natural risks on new and existing constructions: innovative methodologies and procedures
Borsa n. 22	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	Analisi e prevenzione degli effetti dei rischi naturali sul costruito nuovo ed esistente: metodi e procedure innovative Analysis and prevention of natural risks on new and existing constructions: innovative methodologies and procedures
Borsa n. 23	Regione Siciliana - Avviso 15/2024, Seconda Finestra, A.A. 2025/2026, Tipologia C	Analisi e prevenzione degli effetti dei rischi naturali sul costruito nuovo ed esistente: metodi e procedure innovative Analysis and prevention of natural risks on new and existing constructions: innovative methodologies and procedures

Posti Dottorato con percorso Executive (riservati a dipendenti delle imprese consociate)
Executive PhD places (reserved for employees of affiliated companies)

Posto	Impresa / Funding Company	Tema della ricerca Research subject
Posto n. 24	Ecos Elettronica S.r.l.	Sviluppo di Tecniche di Machine Learning applicate all'efficienza energetica e alla transizione energetica Development of Machine Learning Techniques applied to energy efficiency and energy transition
Posto n. 25	Marco Peroni Ingegneria	Sviluppo di soluzioni abitative per basi extraterrestri Development of housing solutions for extraterrestrial bases
Posto n. 26	Maplad S.r.l.	Sviluppo di profili in vetroresina sensorizzati Development of sensorised fibreglass profiles

Posto n. 27	L&R Laboratori e Ricerche S.r.l.	Stabilizzazione a calce: benefici e possibili fattori negativi Lime stabilisation: benefits and possible negative factors
Posto n. 28	L&R Laboratori e Ricerche S.r.l.	Monitoraggio strutturale con particolare attenzione alla definizione degli stati tensionali durante la vita utile Structural monitoring with a focus on defining stress states during life
Posto n. 29	L&R Laboratori e Ricerche S.r.l.	Strategie Olistiche per la Protezione degli Edifici Pubblici dalla Rischio Sismico e di Liquefazione del Suolo Holistic Strategies for Protecting Public Buildings from Seismic and Soil Liquefaction Risk
Posto n. 30	Sasol Italy S.r.l.	Implementazione di innovazioni in impianti di produzione oxo alcoli Implementation of innovations in oxo-alcohol production plants
Posto n. 31	Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia/National Institute of Geophysics and Volcanology	Tecniche innovative di elaborazione di segnali sismici per il monitoraggio di eventi naturali estremi Innovative seismic signal processing techniques for monitoring extreme natural events
Posto n. 32	Sonatrach Raffineria Italiana S.r.l.	Decarbonizzazione della raffinazione del petrolio Decarbonisation of oil refining
Posti senza borsa di studio/ Without scholarship		
Posto n. 33	Senza borsa di studio / Without scholarship	

Prove di ammissione /Selection procedure

	MODALITÀ/MODALITY	PUBBLICAZIONE RISULTATI SUL SITO DI ATENEO/PUBLICATION ON THE UNIVERSITY'S WEBSITE

Valutazione titoli e progetto di ricerca/ Evaluation of qualifications and research project	Non è richiesta la presenza dei candidati Candidates presence not required	A partire dal 02/09/2025 From 02/09/2025
Prova orale/Oral examination	<p>Data/Date: A partire dal 15/09/2025 – ore 9.30 / From 15/09/2025 9.30 (Italian time)</p> <p>Luogo: A distanza utilizzando la piattaforma Microsoft Teams /Online via Microsoft Teams</p>	Entro il 24/09/2025 No later than 24/09/2025

* Qualora il numero dei candidati ammessi non consenta lo svolgimento della prova orale in un unico giorno, il calendario della prova sarà pubblicato sul sito insieme ai risultati della valutazione dei titoli e del progetto di ricerca.

** I risultati delle prove di ammissione saranno consultabili sul sito. La pubblicazione sul sito ha valore di notifica. Nessuna comunicazione sarà inviata ai candidati via e-mail.

** If the number of admitted candidates does not allow the oral test to be held on a single day, a calendar will be published on the website together with the results of the evaluation of qualifications and the research project.

*** The results of the admission tests will be available on the website. Publication on the site has the value of notification. No communication will be sent to candidates via email.

Documenti da allegare alla domanda

Saranno ritenuti validi e valutati dalla Commissione esclusivamente i **documenti redatti in italiano o inglese**. Per documenti d'identità e titoli di studio rilasciati in una lingua diversa deve essere allegata la traduzione giurata e asseverata in italiano o inglese effettuata, da ente autorizzato o dall'Università che ha rilasciato il titolo.

DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA PER LA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI AMMISSIONE

Documento d'identità	Scansione di un documento d'identità valido secondo le disposizioni dell'art. 35 c.2 D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 e s.m.i. : <i>“Sono equipollenti alla carta di identità il passaporto, la patente di guida, la patente nautica, il libretto di pensione, il patentino di abilitazione alla conduzione di impianti termici, il porto d'armi, le tessere di riconoscimento, purché munite di fotografia e di timbro o di altra segnatura equivalente, rilasciate da un'amministrazione dello Stato”</i> .
Curriculum Vitae	Non è richiesto un formato specifico. Il CV va datato e sottoscritto (La sottoscrizione sarà valida esclusivamente se autografa o digitale). Saranno esclusi dalla selezione candidati e candidati che presentino CV privo di sottoscrizione.

Titoli	Vedi Bando di concorso con particolare riferimento all' art. 3, comma 4
Progetto di ricerca	<p>Progetto di ricerca</p> <p>a) articolato in: stato dell'arte; descrizione del progetto; risultati attesi; articolazione del progetto e tempi di realizzazione; criteri proposti per la verifica dei risultati raggiunti; bibliografia sintetica.</p> <p>b) lunghezza massima di 25.000 caratteri, inclusi titolo, spazi, eventuali formule, bibliografia</p>
Pubblicazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Lista di eventuali pubblicazioni scientifiche (indicare numero DOI, ISBN/ISSN)
Eventuali documenti attestanti la conoscenza della lingua straniera	<ul style="list-style-type: none"> - Qualsiasi certificato, attestante la conoscenza di lingua straniera U.E., rilasciato da istituzione legalmente riconosciuta (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: TEOFL, IELTS, Cambridge Exol, DELF, DELE, KEG, Goethe Institut, etc.)
Eventuali documenti attestanti le competenze informatiche	<ul style="list-style-type: none"> - Qualsiasi certificato attestante l'acquisizione di competenze informatiche rilasciato da istituzione legalmente riconosciuta (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: ECDL)
Eventuali documenti relativi a ulteriori percorsi formativi	<ul style="list-style-type: none"> - Master universitario di I o II livello - Corsi di perfezionamento e/o di specializzazione e/o di Alta Formazione in materie attinenti agli indirizzi di ricerca oggetto del Corso di dottorato - Ricerca scientifica, di qualsiasi tipologia (di base, orientata, finalizzata, traslazionale, applicata, ecc.) e svolta a qualsiasi titolo, inclusa la titolarità di assegni di ricerca e la partecipazione a progetti di ricerca; - Ulteriore laurea magistrale/specialistica

Criteri di valutazione delle prove*

Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo, come stabilito dall'art. 5 del bando di concorso, a cui si rimanda.

- 1. Valutazione titoli e progetto di ricerca** – punteggio minimo per l'ammissione alla prova orale: 40 punti, massimo 60 punti



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA



Università
degli Studi
della Campania
Luigi de Nava



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

ECOS
ELETTRONICA S.r.l.

 **MAPLAD**
TECHNOLOGY AND CHEMISTRY FOR COMMUNICATIONS



ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA



MPI INGEGNERIA
STUDIO TECNICO PERONI



2. Prova orale – punteggio minimo per l'idoneità: 40 punti, massimo 60 punti