



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

***SEDI CONSORZIATE***



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ENNA



UNIVERSITÀ  
DEL SALENTO



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI SALERNO



Università  
degli Studi  
di Ferrara



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE



UNIVERSITÀ  
DELLA CALABRIA



UNIVERSITÀ TELEMATICA  
INTERNAZIONALE UNINETTUNO



Università degli Studi "G. d'Annunzio"



Politecnico  
di Torino



A.D. 1308  
unipg  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI PERUGIA



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BRESCIA



Università  
degli Studi  
di Palermo



Università  
degli Studi  
della Campania  
Luigi Vanvitelli



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

## Scheda di dottorato

40° ciclo - A.A. 2024/2025

NOME DEL CORSO/Name of the course	<b>Difesa dai rischi naturali e transizione ecologica del costruito/Defense against natural risks and ecological transition of built environment</b>
DURATA/Duration	3 anni / 3 years
DATA INIZIO ATTIVITÀ/ Start date of course activities	31/10/2024 – October 31 2024
LINGUA / E – Language(s)	Italiano, Inglese – Italian, English
COORDINATORE/ COORDINATOR	Prof. Massimo Cuomo
POSIZIONI A BANDO/ Advertised places	34
MODALITÀ DI AMMISSIONE/ Selection procedure	Valutazione titoli e progetto di ricerca e prova orale / Evaluation of qualifications and research project, oral examination

<b>Borsa</b>	<b>Sede principale di svolgimento delle attività</b> <b>University where the research will take place</b>	<b>Tema della ricerca</b> <b>Thematic of the reserch</b>
Borsa n°1	Università di Catania	Un tema di ricerca attinente alle tematiche del dottorato  A research subject within the fields of interest of the PhD programme
Borsa n°2	Università di Catania	Un tema di ricerca attinente alle tematiche del dottorato  A research subject within the fields of interest of the PhD programme
Borsa n°3	Università di Catania	Un tema di ricerca attinente alle tematiche del dottorato



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

		A research subject within the fields of interest of the PhD programme
Borsa n°4	Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"	Analisi limite delle costruzioni in muratura. Legami costitutivi e omogeneizzazione in campo elastico e ultra-elastico con applicazione allo studio della sicurezza e del collasso di costruzioni: dall'edificio al comparto edilizio alle costruzioni storiche monumentali.  Limit analysis of masonry constructions. Constitutive laws and homogenization in elastic and ultra-elastic field with application to the safety and collapse analysis of historical monumental constructions
Borsa n°5	Università degli Studi di Palermo	Identificazione strutturale, monitoraggio e prevenzione dei rischi per strutture ed infrastrutture  Structural identification, monitoring and risk prevention for structures and infrastructures
Borsa n°6	Università degli Studi di Perugia	Materiali innovativi ecosostenibili per il consolidamento strutturale  Eco-sustainable materials for structural strengthening
Borse da n°7 a n°13  Scholarships from n°7 to n°13	Università di Catania	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

BORSE FINANZIATE SUL DM 629 – PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

<b>Borsa</b>	<b>Sede principale di svolgimento delle attività</b>  <b>University where the research will take place</b>	<b>Tema della ricerca</b>  <b>Thematic of the reserch</b>
Borsa n°14	Università degli Studi G. D'Annunzio di Chieti-Pescara	Studio multi-hazard: un approccio multidisciplinare per la valutazione del rischio sismico.  Multi-hazard study: A multidisciplinary approach for the seismic risk evaluation



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

BORSE FINANZIATE SUL DM 629 – PATRIMONIO CULTURALE

<b>Borsa</b>	<b>Sede principale di svolgimento delle attività</b>  <b>University where the research will take place</b>	<b>Tema della ricerca</b>  <b>Thematic of the reserch</b>
Borsa n°15	Università degli Studi di Ferrara	Analisi statica e dinamica di edifici in muratura  Static and dynamic analysis of masonry buildings

BORSE FINANZIATE ATTRAVERSO IL DM 630

<b>Borsa</b>	<b>Sede principale di svolgimento delle attività</b>  <b>University where the research will take place</b>	<b>Tema della ricerca</b>  <b>Thematic of the reserch</b>
n°16	Università di Catania  Partecipating enterprise:  Buzzi SpA	Materiali cementizi innovativi a ridotto impatto ambientale per la transizione ecologica del settore delle costruzioni  Ecological Transition of cementitious materials based on volcanic Ashes in Building environment (ETNA-Built)
n°17	Università di Catania	Proposte di futuri insediamenti abitati sulla Luna e Marte basati su sistemi di protezione attiva ai raggi



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

	<p>Partecipating enterprise:</p> <p>Marco Peroni Ingegneria</p>	<p>cosmici con particolare riguardo alla concezione strutturale delle cupole abitate e delle componenti vetrate che caratterizzano il sistema proposto</p> <p>Proposals for future settlements on Moon and Mars based on active protection systems against cosmic rays: domes and glass components</p>
n°18	<p>Università di Catania</p> <p>Partecipating enterprise:</p> <p>Teknè srl</p>	<p>Diagnostica innovativa per strutture e infrastrutture</p> <p>Innovative diagnosis systems for structures and infrastructures</p>
n°19	<p>Università di Catania</p> <p>Partecipating enterprise:</p> <p>Cammisa Costruzioni</p>	<p>Costruire e abitare green: strategie di rigenerazione urbana sostenibile</p> <p>Green living building and inhabiting: strategies for sustainable urban regeneration</p>
n°20	<p>Università di Catania</p> <p>Partecipating enterprise:</p> <p>Innovative project consulting</p>	<p>Discrete Macro Element Modelling and experimental validation for integrated seismic and energy retrofitting of existing buildings</p>
n°21	<p>Università di Catania</p> <p>Partecipating enterprise:</p> <p>Archicart</p>	<p>Tecnologie di pareti ecologiche: innovazione circolare e certificazione di sistemi prefabbricati in cartone ondulato</p> <p>Ecological wlla: circular innovation and certification of precast systems in cardboard</p>
n°22	<p>Università della Calabria</p>	<p>Ciclo di vita e manutenzione predittiva delle strutture</p>



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

	<p>Partecipating enterprise:</p> <p>SISEM srl</p>	<p>in acciaio adibite all'installazione di apparecchiature di Telecomunicazione</p> <p>Life cycle and predictive maintenance of steel structures employed for the installation of TC equipment</p>
n°23	<p>Università degli Studi di Salerno</p> <p>Partecipating enterprise:</p> <p>IRONDOM srl</p>	<p>Metodologie, tecniche, materiale, e sistemi informativi per la protezione sismica, lo structural health monitoring, la gestione partecipata e l'incremento della resilienza del sistema edilizio</p> <p>Methodologies, techniques and informative systems for seismic protection, structural health monitoring, participatory management, and enhancement of the resilience of the building system</p>
n°24	<p>Università degli Studi di Salerno</p> <p>Partecipating enterprise:</p> <p>Parco Archeologico di Pompei</p>	<p>Monitoraggio strutturale ai fini della gestione di piani di manutenzione proattiva del costruito in siti culturali complessi</p> <p>Structural monitoring for the management of proactive maintenance plans of the built environment in complex cultural sites</p>
n°25	<p>Università Politecnica delle Marche</p> <p>Partecipating enterprise:</p> <p>Hendal Security Managenet</p>	<p>Towards a time-dependent and behavioural based approach for (multi) risk management and reduction strategies of Built Environments</p>
n°26	<p>Università degli Studi di Cagliari</p> <p>Partecipating enterprise:</p>	<p>Sustainable construction technologies</p>



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

	CADLINE Software	
n°27	Università degli Studi di Cagliari  Partecipating enterprise:  Secured Solutions	Caratterizzazione dinamica e modale di costruzioni storiche attraverso tecniche sperimentali innovative basate sulla inversione di reti neurali artificiali  Dynamic and modal characterization of historic constructions through innovative experimental techniques based on inversion of artificial neural networks
n°28	Università degli Studi di Cagliari  Partecipating enterprise:  Heritage Engineering Geophysics	Integrazione di Tecniche Remote Sensing e Ground-Based per la Caratterizzazione e il Monitoraggio del Costruito Storico in Zone Sismiche  Integration of Remote Sensing and Ground Based techniques for characterization and monitoring of historical constructions in seismic areas
n°29	Università KORE di Enna  Partecipating enterprise:  ICARO	Desorbimento termico con metodologia blend metano-idrogeno: strumenti innovativi per la bonifica di suoli insaturi  Thermal desorption with blend-methane methodology: innovative tools for unsaturated soils regeneration
n°30	Università Telematica Internazionale UNINETTUNO  Partecipating enterprise:  Indagini Strutturali S.r.L.	Analisi non lineare del danno in materiali compositi per la sicurezza strutturale  Nonlinear damage analysis in composite materials for structural safety
n°31	Università degli Studi di Brescia	Gestione delle crisi di siccità e scarsità idrica mediante sistemi di monitoraggio dell'umidità del suolo e di irrigazione di



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

	Partecipating enterprise:  IrritEC SpA	precisione  Management of water scarcity and drought conditions with soil moisture monitoring and precision irrigation
n°32	Università del Salento  Partecipating enterprise:  fibrenet sPa	Studio di materiali compositi per applicazioni strutturali di ingegneria civile  Investigation on composite materials for use in civil engineering
n°33	Politecnico di Torino  Partecipating enterprise:  A.R.CO.S. Engineering S.r.l.	Early detection of structural and safety degradation of critical infrastructures

Posto senza borsa di studio/ Place without scholarship: 1

### Prove di ammissione /Selection procedure

	<b>MODALITÀ/MODALITY</b>	<b>PUBBLICAZIONE RISULTATI SUL SITO DI ATENEIO/PUBLICATION ON THE UNIVERSITY'S WEBSITE</b>
<b>Valutazione titoli e progetto di ricerca/ Evaluation of qualifications and research project</b>	Non è richiesta la presenza dei candidati Candidates presence not required	A partire dal 30/07/2024 From July 30 2024



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

<p><b>Prova orale/Oral examination</b></p>	<p><b>Data/Date:</b> A partire dal 05/08/2024 – ore 09.30 / From August 5 2024, 9.30 am (Italian time) <b>Luogo:</b> A distanza utilizzando la piattaforma Microsoft Teams /Online via Microsoft Teams</p>	<p>Entro il 10/09/2024 By no later than September 10 2024</p>
--	--	---

\* 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.



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

## Documenti da allegare alla domanda

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

DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA PER LA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI AMMISSIONE	
<b>Documento d'identità</b>	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> .
<b>Curriculum Vitae</b>	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 candidate e candidati che presentino CV privo di sottoscrizione.
<b>Titoli</b>	Vedi Bando di concorso con particolare riferimento all' art. 3, comma 4
<b>Progetto di ricerca</b>	Progetto di ricerca <b>a) articolato in:</b> 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. <b>b) lunghezza massima di 25.000 caratteri</b> , inclusi titolo, spazi, eventuali formule, bibliografia
<b>Pubblicazioni</b>	- Lista di eventuali pubblicazioni scientifiche (indicare numero DOI, ISBN/ISSN)
<b>Eventuali documenti attestanti la conoscenza della lingua straniera</b>	- 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.)
<b>Eventuali documenti attestanti le competenze informatiche</b>	- Qualsiasi certificato attestante l'acquisizione di competenze informatiche rilasciato da istituzione legalmente riconosciuta (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: ECDL)



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

<p><b>Eventuali documenti relativi a ulteriori percorsi formativi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Master universitario di I o II livello</li> <li>- Corsi di perfezionamento e/o di specializzazione e/o di Alta Formazione in materie attinenti agli indirizzi di ricerca oggetto del Corso di dottorato</li> <li>- 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;</li> <li>- Ulteriore laurea magistrale/specialistica</li> </ul>
---	---

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



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

## Documents to be annexed to the application

Only documents drawn up in **Italian, English** or **French** will be considered valid and evaluated by the Commission. For identity documents and qualifications issued in a different language, a sworn and certified translation into Italian, French or English made by an authorized body or the University that issued the qualification must be attached.

<b>MANDATORY DOCUMENTS TO BE SUBMITTED WITH THE APPLICATION FORM</b>	
<b>Identity document</b>	Scan of a valid identity document in accordance with the provisions of Art. 35 c.2 D.P.R. 28 December 2000 n. 445 and subsequent amendments: "The passport, the driving license, the boat license, the pension booklet, the license to operate heating systems, the firearms license, the identification cards, provided that they have a photograph and a stamp or other equivalent signature, are equivalent to the identity card, issued by a state administration."
<b>Curriculum Vitae</b>	No specific format is required. The CV must be dated and signed (the signature will be valid only if handwritten or digital). Candidates who submit CVs without a signature will be excluded from the selection.
<b>Qualifications</b>	See Call for applications with particular reference to art. 3, paragraph 4
<b>Progetto diricerca</b>	Research project  a) divided into: state of the art; description of the project; expected results; articulation of the project and implementation times; proposed criteria for the verification of the results achieved; Concise bibliography.  b) maximum length of 25,000 characters, including title, spaces, formulas, bibliography
<b>Publications</b>	- List of any scientific publications (indicate DOI number, ISBN/ISSN)
<b>Documents certifying the knowledge of the foreign language, if any</b>	- Any certificate, attesting to the knowledge of a foreign language in the E.U., issued by a legally recognized institution (by way of example but not limited to: TEOFL, IELTS, Cambridge Exol, DELF, DELE, KEG, Goethe Institut, etc.)
<b>Documents certifying computer skills</b>	- Any documents certifying computer skills



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

<b>Documents relating to further training courses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- University Master of I or II level</li> <li>- Specialization and/or Higher Education courses in subjects related to the research fields covered by the PhD Course</li> <li>- Scientific research, of any type (basic, oriented, finalized, translational, applied, etc.) and carried out in any capacity, including holding research grants and participation in research projects;</li> <li>- Additional Master's degree</li> </ul>
---	---

### Selection procedure criteria

The assessment is expressed through the attribution of an overall score, as established by art. 5 of the call for applications, to which reference should be made.

1. **Evaluation of qualifications and research project** : minimum score to be admitted to the oral examination: 40 points, maximum 60 points
2. **Oral examination** – minimum to pass the examination: 40 points, maximum 60 points