



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



## Il Rettore

- Visto** lo Statuto dell'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria, adottato con Decreto Rettorale n. 92 del 29 marzo 2012 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, serie generale, n. 87 del 13 aprile 2012;
- Vista** la legge del 3 luglio 1998, n. 210, e, in particolare, l'articolo 4, come modificato dall'articolo 19, comma 1, della legge 30 dicembre 2010, n. 240;
- Vista** la legge del 7 agosto 1990 n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e ss.mm.ii. coordinata ed aggiornata dal D.lgs. 30 giugno 2016, n. 127, dal D. lgs. 25 novembre 2016, n. 222 e dal D. lgs. 16 giugno 2017, n. 104;
- Visto** il "Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati" adottato con Decreto Ministeriale n. 226 del 14 dicembre 2021 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie Generale n. 308 del 29 dicembre 2021 e, in particolare, gli Artt.9 e 17;
- Visto** L'art. 1 del D. M. 247 del 23 febbraio 2022 con il quale, a decorrere dal 1° luglio 2022, l'importo annuo della borsa per la frequenza ai corsi di dottorato di ricerca è rideterminato in € 16.243,00 al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente;
- Visto** il DR. n. 454 del 9 dicembre 2022 con il quale è stato adottato il "Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca";
- Visto** il D.M. n. 301 del 22.03.2022, con cui sono state approvate le *Linee guida per l'accREDITamento dei corsi di dottorato che hanno ridefinito, in termini di indicatori e di parametri, i requisiti generali per il ri-accREDITamento dei Corsi di dottorato di ricerca*;
- Visto** il D.M. n. 118 del 02.03.2023 - PNRR, Missione 4, componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido all'Università" - Investimento 3.4 "Didattica e competenze universitarie avanzate" e Investimento 4.1 "Estensione del numero di dottorati di ricerca e dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale", con cui il MUR ha assegnato all'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria, € 1.440.000,00 per l'assegnazione di complessive n. 24 borse, di importo pari ad € 60.000 cadauna, così suddivise:
- n. 2 borse dedicate alle Transizioni Digitali ed Ambientali [M4C1- Inv. 3.4, a)];
  - n. 11 borse su tematiche di ricerca relative al PNRR [M4C1- Inv. 4.1, b)];
  - n. 9 borse per dottorati sulla P.A. [M4C1- Inv. 4.1, c)];
  - n. 2 borse per Dottorati sul Patrimonio Culturale [M4C1- Inv. 4.1, d)];
- Visto** il D.M. n. 117 del 02.03.2023 - PNRR, Missione 4 "Istruzione e ricerca", Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" - Investimento 3.3 "Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese", con cui il MUR, al fine di sostenere la promozione ed il rafforzamento dell'alta formazione e la specializzazione post-laurea di livello dottorale e di potenziare le competenze di alto profilo, in modo particolare nelle aree della Key Enabling Technologies, mediante programmi di dottorato dedicati con il contributo ed il coinvolgimento delle imprese, ha assegnato all'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria € 1.650.000,00 per cofinanziare al 50%, per un importo pari a 30.000 € per ciascuna borsa, n. 55 borse di studio per dottorati innovativi che si avviano nell'anno accademico 2023/2024 per una durata triennale, Ciclo XXXIX, a valere sulla misura in oggetto (art.2 comma 3);
- Rilevato** che, ai sensi del succitato D.M. n. 117/2023, le Università beneficiarie del finanziamento sono tenute, al fine dell'utilizzo delle risorse messe a disposizione dal MUR, ad individuare imprese partner dei percorsi innovativi, disponibili a cofinanziare il restante 50% delle borse di dottorato finanziate dal MUR, al fine di soddisfare i propri fabbisogni di ricerca e innovazione, mediante la stipula di apposite convenzioni;



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



- Visto** il DM. 341 del 15.03.2022 – Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per la creazione di *“Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base”* – nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 *“Istruzione e ricerca”* – Componente 2 *“Dalla ricerca all’impresa”* – Investimento 1.3, finanziato dall’Unione europea –NextGenerationEU;
- Visto** il Regolamento dell’Università degli Studi di Reggio Calabria in materia di contribuzione Studentesca e Manifesto Annuale degli Studi a.a. 2021-2022 (Parte generale)- Aggiornati con Decreto Rettorale n. 235 del 6 ottobre 2021;
- Visto** il Regolamento (UE) 12 febbraio 2021, n. 2021/241, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza;
- Visto** il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) valutato positivamente con Decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificata all’Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021;
- Visto** l’art. 17 Regolamento UE 2020/852 che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, *“Do no significant harm”*), e la relativa Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01;
- Considerato** che l’art. 11 comma 4, del DM. 118/2023 e l’art. 7 comma 6, del DM. 117/2023 prevedono che ai fini del perfezionamento della procedura di assegnazione delle borse ai dottorandi selezionati nell’ambito di uno o più bandi, ciascun soggetto dovrà compilare, il format predisposto attraverso la piattaforma on line MUR (all’indirizzo <http://dottorati.miur.it>), accedendo on line con le credenziali delle Università già rilasciate dal CINECA agli Uffici di Dottorato e fornendo le necessarie informazioni rispetto a ciascuna borsa assegnata;
- Considerato** che l’art. 11 comma 5, del DM. 118/2023 e l’art.7 comma 7, del DM. 117/2023 prevedono che all’esito delle procedure di selezione dei dottorandi, ciascun Ateneo dovrà rendere disponibile in piattaforma, entro il 31 ottobre 2023, la delibera dell’organo accademico competente di presa d’atto di tutte le graduatorie approvate nell’ambito dei singoli corsi di dottorato e di quantificazione dell’importo complessivo destinato al finanziamento delle borse;
- Visto** il Decreto Ministeriale 28 febbraio 2023 *“Definizione dell’elenco dei Paesi particolarmente poveri per l’anno accademico 2023/2024”* (GU n.80 del 04.04.2023);
- Visto** il verbale del Consiglio della Scuola di Dottorato del 18 maggio 2023, avente ad oggetto la distribuzione ed il connesso cofinanziamento delle borse di dottorato assegnate all’Ateneo con il D.M. 118/2023;
- Visto** il verbale del Consiglio della Scuola di Dottorato del 31 maggio 2023, avente ad oggetto la l’adesione ai dottorati nazionali da cofinanziare con le risorse dei DD. MM. nn. 117/2023 e 118/2023 e risorse a valere su fondi dei Progetti PNRR derivanti dalla non assegnazione di n. 3 borse del XXXVIII ciclo relativamente al dottorato in Ingegneria dell’informazione (RESTART Spoke 2 S11 Ita NTN, Spoke 4 S2 Super, Spoke 6 S1 Coherent);
- Visto** il verbale del Consiglio della Scuola di Dottorato del 21 giugno 2023, avente ad oggetto la distribuzione complessiva delle borse di dottorato a valere sul D.M. 117/2023, sul D.M. 118/2023 e sul PNRR -RESTART;
- Viste** le deliberazioni del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione, assunte nelle rispettive adunanze del 29 giugno 2023, con le quali è stata approvata la proposta di accreditamento per l’anno accademico 2023/2024 dei Corsi di Dottorato di Ricerca XXXIX ciclo; è stata autorizzata la stipula delle convenzioni, a valere sul DM 117/2023, per l’attivazione di n. 4 borse, con imprese nell’ambito dei Corsi di Dottorato di sede; è stata autorizzata l’emanazione del bando per l’anno accademico 2023/2024 per complessivi 30 posti, di cui n. 24 con borsa e n. 6 senza borsa nell’ambito dei Corsi di Dottorato XXXIX ciclo; è



**Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU**



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | stato approvato il piano finanziario relativo all'attivazione del XXXIX ciclo dei Corsi di Dottorato;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Vista</b>       | la nota prot. n. 16019 del 10.07.2023 con la quale il Dipartimento DICEAM trasmette le convenzioni per l'attivazione di n. 3 borse a valere sul DM 117 con le seguenti imprese: <i>SHARING COMM. AGENCY</i> , <i>OxSDE</i> e <i>CTL ECOLOGY</i> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Vista</b>       | la delibera del Consiglio del Dipartimento DIIES assunta in protocolla al n. 15826 del 06.07.2023;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Visti</b>       | <p>i Codici Unici di Progetto (CUP) generati per l'attuazione del DM 118/2023:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>per n. 1 borsa dedicata alle Transizioni Digitali ed Ambientali [M4C1- Inv. 3.4]</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per il Dottorato in "Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale" CUP: C36E23000010006;</li> </ul> </li> <li>• <u>per n. 8 borse su tematiche di ricerca relative al PNRR [M4C1- Inv. 4.1]</u> così suddivisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- per n. 1 borsa per il Dottorato in "Architettura" CUP: C36E23000020006;</li> <li>- per n. 2 borse per il Dottorato in "Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale" CUP: C36E23000030006;</li> <li>- per n. 4 borse per il Dottorato in "Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali" CUP: C36E23000040004;</li> <li>- per n. 1 borsa per il Dottorato in "Ingegneria dell'Informazione" CUP: C36E23000050006;</li> </ul> </li> <li>• <u>per n. 6 borse per dottorati sulla Pubblica Amministrazione [M4C1- Inv. 4.1]</u> così suddivisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- per n. 4 borse per il Dottorato in "Diritto ed Economia" CUP: C36E23000060006;</li> <li>- per n. 1 borsa per il Dottorato in "Architettura" CUP: C36E23000070006;</li> <li>- per n. 1 borsa per il Dottorato in "Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale" CUP: C36E23000080006;</li> </ul> </li> <li>• <u>per n. 2 borse per Dottorati sul Patrimonio Culturale [M4C1- Inv. 4.1]</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per il Dottorato in "Architettura" CUP: C36E23000090006.</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Visti</b>       | <p>i Codici Unici di Progetto (CUP) generati per l'attuazione del DM 117/2023 M4.C2 Inv. 3.3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per n. 3 borse il Dottorato in "Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale" CUP: C36E23000100009;</li> <li>- per n. 1 borsa per il Dottorato in "Ingegneria dell'Informazione" CUP: C36E23000110009;</li> <li>- per n. 1 borsa per il Dottorato in "Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali" CUP: C36E23000120009;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Visto</b>       | il Codice Unico di Progetto (CUP) del Partenariato Esteso "RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy moresmART", tematica "14. Telecomunicazioni del futuro" è C37G22000480001;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Viste</b>       | le lettere di impegno delle imprese co-finanziatrici nell'ambito del D.M. 117/2023: <i>SHARING COMM. AGENCY</i> , <i>OxSDE</i> e <i>CTL ECOLOGY</i> (per il Corso di Dottorato in Ingegneria civile, ambientale e industriale), <i>CREA</i> (per il Corso di Dottorato in Scienze agrarie, alimentari e forestali) e <i>STMicronics</i> (per il Corso di Dottorato in Ingegneria dell'Informazione);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Considerato</b> | che ai sensi del Decreto MUR n. 226 del 14 dicembre 2021, i corsi di dottorato potranno essere attivati solo previo accreditamento concesso dal Ministero, su conforme parere dell'ANVUR;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Considerato</b> | il parere positivo espresso dall'ANVUR relativamente alle proposte di accreditamento dei corsi di dottorato in "Diritto ed Economia", in "Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale", in "Ingegneria dell'Informazione" e in "Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali", i cui risultati sono visibili nella banca dati del dottorato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Considerato</b> | che per il Corso di Dottorato in "Architettura" sono in corso le valutazioni ANVUR a seguito delle controdeduzioni presentate dalla Coordinatrice, e che quindi l'attivazione è subordinata all'accREDITamento previsto dal Ministero dell'Università e della Ricerca, e per l'effetto, l'ammissione al relativo Corso e l'erogazione delle relative borse avverrà sotto condizione;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Ritenuto** di dover provvedere, al fine di rientrare nelle tempistiche dettate dai DD.MM. 117/2023 e 118/2023, all'emanazione del bando relativo all'indizione di pubblici concorsi per l'ammissione ai corsi di dottorato di ricerca XXXIX ciclo, con sede amministrativa presso l'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria;

## ***Decreta***

### **Art. 1 – Indizione Selezione pubblica**

1. E' istituito il XXXIX ciclo dei corsi di Dottorato di Ricerca aventi sede amministrativa presso l'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria, fatta salva l'acquisizione del parere positivo dell'ANVUR relativamente alle proposte di accreditamento.
2. Le attività di ciascun anno dei corsi triennali di Dottorato di Ricerca iniziano di norma il 1° novembre e terminano il 31 ottobre dell'anno successivo.
3. Con il presente bando sono indette le selezioni pubbliche a n. **31 posti complessivi (di cui n. 25 posti con borsa di studio e n. 6 posti senza borsa)**, presso l'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria, ai fini dell'ammissione per l'a.a 2023/2024 ai seguenti Corsi di Dottorato di Ricerca per il ciclo XXXIX indicati nell'Allegato A (composto da n. 5 schede, una per ciascun corso di dottorato) che costituisce parte integrante del presente bando:
  - **Architettura** n. 5 posti di cui n. 4 posti con borsa e n. 1 posto senza borsa di studio:
    - n. 1 borsa a valere sul DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 4.1, lett. b) PNRR - CUP: C36E23000020006;
    - n. 1 borsa a valere sul DM. 118/2023 - Missione 4 - Componente 1 – Inv. 4.1, lett. c) Pubblica Amministrazione - CUP: C36E23000070006;
    - n. 2 borse a valere sul DM. 118/2023 - Missione 4 - Componente 1 – Inv. 4.1, lett. d) Patrimonio Culturale - CUP: C36E23000090006;
  - **Diritto ed Economia** n. 5 posti di cui n. 4 posti con borsa e n. 1 posto senza borsa di studio:
    - n. 4 borse a valere sul DM. 118/2023 - Missione 4 - Componente 1- Inv. 4.1, lett. c) Pubblica Amministrazione - CUP: C36E23000060006;
  - **Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale** n. 9 posti di cui n. 7 posti con borsa e n. 2 posti senza borsa di studio:
    - n. 1 borsa a valere sul DM. 118/2023 - Missione 4 - Componente 1 – Inv. 3.4, lett. a) Transizioni Digitali e Ambientali - CUP: C36E23000010006;
    - n. 2 borse a valere sul DM. 118/2023 - Missione 4 - Componente 1 – Inv. 4.1, lett. b) PNRR - CUP: C36E23000030006;
    - n. 1 borsa a valere sul DM. 118/2023 - Missione 4 - Componente 1 – Inv. 4.1, lett. c) Pubblica Amministrazione - CUP: C36E23000080006;
    - n. 3 borse a valere sul DM. 117/2023 - Missione 4 – Componente 2 – Inv. 3.3 e cofinanziate dalle imprese seguenti imprese *SHARING COMM. AGENCY*, *OxSDE* e *CTLECOLOGY* - CUP: C36E23000100009;
  - **Ingegneria dell'Informazione** n. 6 posti di cui n. 5 posti con borsa e n. 1 posto senza borsa di studio:
    - n. 1 borsa a valere sul DM. 118/2023 - Missione 4 - Componente 1 – Inv. 4.1, lett. b) PNRR - CUP: C36E23000050006;
    - n. 1 borsa a valere sul DM. 117/2023 - Missione 4 – Componente 2 – Inv. 3.3 e cofinanziata dall'impresa *STMmicroelectronics* - CUP: C36E23000110009;
    - n. 3 borse a valere sul Partenariato Esteso “RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy more smART”, tematica “14. Telecomunicazioni del futuro” - CUP: C37G22000480001, così suddivise:



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



- n. 2 borse a valere su - Spoke 2 - Integration of Networks and Services – Progetto strutturale S11 “Integrated Terrestrial and non-Terrestrial Networks”
- n. 1 borsa a valere su Spoke 4 – Programmable Networks for Future Services and Media-Progetto Strutturale S2 “Programmable networks”

➤ **Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali** n. 6 posti di cui n. 5 posti con borsa e n. 1 posto senza borsa di studio:

- n. 4 borse a valere sul DM. 118/2023 - Missione 4 - Componente 1 – Inv. 4.1, lett. b) PNRR - CUP: C36E23000040004;
- n. 1 borsa a valere sul DM. 117/2023 - Missione 4 - Componente 2 – Inv. 3.3 e cofinanziata con il CREA - CUP: C36E23000120009;

4. Qualora i finanziamenti provengano da enti esterni o imprese, anche a valere sul DM 117/2023, le relative borse sono assegnate fatto salvo il perfezionamento delle convenzioni tra l'Ateneo e i soggetti esterni.
5. Il numero dei posti indicati nel presente articolo potrà essere aumentato secondo le modalità previste dal vigente regolamento di Ateneo, con successivi provvedimenti, a seguito di finanziamenti che si rendessero disponibili, in convenzione con altre Università, Enti pubblici o qualificate strutture produttive private.
6. Ai sensi del D.M. 226/2021 l'attivazione dei corsi di dottorato sopra elencati è subordinata all'accreditamento previsto dal Ministero dell'Università e della Ricerca. Pertanto, l'assegnazione dei posti messi a concorso nonché il conferimento delle borse di studio sono condizionati alla conferma di accreditamento da parte dell'ANVUR e sono subordinate all'approvazione ministeriale. Si precisa che nell'ipotesi in cui il MUR non dovesse corrispondere il finanziamento per la copertura delle borse di studio di cui ai DD.MM. n. 117/2023 e n. 118/2023, non si procederà all'erogazione delle stesse, con conseguente decadenza delle posizioni attribuite ai candidati vincitori. In tal caso, nessuna pretesa potrà essere avanzata dai candidati nei confronti dell'Ateneo.
7. Tutte le informazioni specifiche dei corsi di dottorato di ricerca sono contenute nelle schede informative allegate al presente bando di concorso quale parte integrale e sostanziale (Allegato A).
8. Le attività dei corsi triennali di Dottorato di Ricerca di cui al presente bando di concorso iniziano il 1 novembre 2023 e terminano il 31 ottobre 2026.
9. Il presente bando di concorso ha valore di notifica a tutti gli effetti. Eventuali modifiche, aggiornamenti o integrazioni al suo contenuto saranno resi noti, in via esclusiva, con la pubblicazione sul sito internet al seguente link: <http://www.unirc.it/ateneo/albo.php> e [https://www.unirc.it/ricerca/bandi\\_dottorati\\_ricerca.php](https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php).
10. La presentazione della domanda di ammissione implica l'accettazione da parte del candidato delle norme contenute nel presente bando. Il mancato rispetto di tali norme comporta l'esclusione dal concorso.
11. Il presente bando viene redatto in lingua italiana e tradotto in lingua inglese, in ogni caso farà fede il testo redatto in lingua italiana.

## **Art. 2 - Requisiti generali richiesti per l'ammissione**

1. Per concorrere ai posti di cui all'Allegato A, possono presentare domanda di partecipazione al concorso di ammissione al dottorato di ricerca, senza limiti d'età e di cittadinanza, coloro i quali siano in possesso, alla data di scadenza del bando, del diploma di laurea indicato nelle rispettive tabelle conseguito secondo l'ordinamento previgente all'entrata in vigore del D.M. 509/1999, della Laurea Specialistica/Magistrale specificate per ciascun corso nell'Allegato A ovvero del titolo equivalente per livello di studi (Master's Degree) conseguito presso le Università straniere.
2. Possono altresì partecipare agli esami di ammissione coloro che conseguiranno il titolo di studio richiesto per l'ammissione al corso di dottorato entro il termine massimo del 31 ottobre 2023, pena la decadenza in caso di esito positivo della selezione. In tal caso l'ammissione al concorso sarà disposta con riserva ed il candidato sarà tenuto a presentare tempestivamente la relativa autocertificazione del conseguimento del titolo, pena l'esclusione.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



3. Coloro che sono in possesso di un titolo accademico straniero, che non sia già stato dichiarato equipollente ad una laurea italiana, dovranno allegare alla domanda di partecipazione al concorso tutti i documenti tradotti e legalizzati dalle competenti rappresentanze italiane secondo le norme vigenti in materia per l'ammissione di studenti stranieri ai corsi di laurea delle Università italiane, utili a consentire alla Commissione di ammissione al dottorato, di valutare l'idoneità del titolo nel rispetto della normativa vigente in materia in Italia e nel paese dove è stato rilasciato il titolo stesso e dei trattati o accordi internazionali in materia di riconoscimento di titoli per il proseguimento degli studi.
4. Non possono prendere parte agli esami di accesso ad un corso di Dottorato di ricerca coloro che siano già iscritti col beneficio di una borsa. Coloro che risultano già iscritti senza borsa ad un corso di Dottorato di ricerca possono accedere, a seguito del superamento del relativo concorso di ammissione, ad un Corso diverso, purché rinuncino al corso precedente ed inizino dal primo anno. Coloro che siano già in possesso del titolo di Dottore di ricerca, possono essere ammessi a frequentare, ma senza borsa di studio, un nuovo corso di Dottorato di ricerca previo superamento del concorso di ammissione.
5. Tutti i candidati sono ammessi alla selezione con riserva di verifica delle dichiarazioni autocertificate ai sensi del DPR n. 445/2000 e successive modifiche e integrazioni. In caso di false dichiarazioni, fatte salve le responsabilità penali da ciò derivanti, l'Università con provvedimento motivato del Rettore, potrà disporre l'esclusione in qualsiasi momento del procedimento e anche successivamente all'avvio del corso di dottorato. Inoltre, l'Università in qualsiasi momento può effettuare controlli sulla veridicità delle dichiarazioni prodotte e richiedere l'esibizione degli originali dei documenti. Quindi può disporre in ogni momento, con provvedimento motivato, l'esclusione dei candidati dalla selezione per difetto dei requisiti previsti dal presente bando.

### **Art. 3 – Domanda partecipazione**

1. La domanda di partecipazione al concorso va compilata **ESCLUSIVAMENTE ON LINE A DECORRERE** dal giorno successivo alla pubblicazione del bando sul sito web istituzionale d'Ateneo secondo le indicazioni operative contenute nell'Allegato B al presente bando. Essa va presentata entro **le ore 12.00 (ora italiana) del giorno 21 agosto 2023.**
2. Le domande di partecipazione al concorso pervenute con mezzi diversi da quelli indicati al comma 1 non saranno prese in considerazione.
3. I cittadini extracomunitari alla domanda di partecipazione al concorso dovranno allegare tutti i titoli tradotti in una delle lingue della Comunità Europea e a seguito di superamento delle prove di ammissione dovranno provvedere alla consegna dei titoli tradotti e legalizzati dalle competenti rappresentanze italiane secondo le norme vigenti in materia per l'ammissione di studenti stranieri ai corsi di laurea delle Università italiane.
4. I candidati diversamente abili, ai sensi della Legge 5 febbraio 1992 n. 104 nonché quelli con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) ai sensi della legge 8 ottobre 2010, n. 170 dovranno fare esplicita richiesta, in relazione al proprio handicap o disturbo, dell'ausilio necessario, nonché di eventuali tempi aggiuntivi per poter sostenere le prove del concorso. A tale riguardo, i dati sensibili saranno custoditi e trattati con la riservatezza prevista dal Decreto Legislativo 196/03.
5. I candidati che intendono partecipare a più di un concorso di ammissione devono presentare tante domande, corredare dalla documentazione richiesta ed effettuare tanti versamenti quanti sono i corsi prescelti. Non è possibile la partecipazione a più di un curriculum dello stesso corso di Dottorato.

### **Art. 4 – Prove concorsuali**

1. L'ammissione ai Corsi di Dottorato avviene sulla base di una selezione ad evidenza pubblica e consiste, di norma e se non diversamente indicato nell'Allegato A, in due prove, una scritta ed una orale, intese ad accertare le capacità e le attitudini del candidato alla ricerca scientifica nei settori attinenti al Corso stesso.
2. La pubblicazione del calendario delle prove di ammissione, come riportato nell'Allegato A, costituisce notifica agli interessati. Le eventuali variazioni delle modalità d'esame e del calendario delle prove saranno



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



rese note agli interessati attraverso la pubblicazione del relativo avviso al link:  
[https://www.unirc.it/ricerca/bandi\\_dottorati\\_ricerca.php](https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php).

3. Non saranno attivate da parte di questa Università altre forme di avviso.
4. Per sostenere le prove i candidati dovranno esibire un documento di identità in corso di validità. I candidati che hanno presentato la domanda di partecipazione a più concorsi di ammissione, in caso di concomitanza, anche di una delle prove concorsuali, sono tenuti ad optare per uno dei percorsi prescelti. **La mancata presentazione alle prove di ammissione previste sarà considerata come rinuncia al concorso.**
5. Le Commissioni per gli esami di ammissione ai corsi di dottorato di ricerca saranno nominate dal Rettore alla scadenza del presente bando, nel rispetto delle procedure previste dal regolamento di Ateneo in materia di dottorato.
6. Nel caso di prova scritta la Commissione in seduta preliminare definisce le tracce aventi come oggetto argomenti relativi agli indirizzi formativi e agli ambiti scientifici del Corso di Dottorato e dei curricula in cui è eventualmente articolato, al fine di verificare le attitudini del candidato alla ricerca nel settore specifico. L'elenco dei candidati ammessi alla prova orale sottoscritto dal Presidente e dal Segretario della Commissione, è pubblicato al seguente link: [https://www.unirc.it/ricerca/bandi\\_dottorati\\_ricerca.php](https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php).
7. Nel caso di valutazione titoli, progetto, ecc. la Commissione, in seduta preliminare stabilisce i criteri e le modalità di valutazione da formalizzare nel relativo verbale al fine di assegnare i relativi punteggi. L'elenco dei candidati ammessi alla prova orale, è pubblicato al seguente link:  
[https://www.unirc.it/ricerca/bandi\\_dottorati\\_ricerca.php](https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php).
8. La prova orale consiste in una discussione sulle tematiche di ciascun Corso di Dottorato e dei curricula in cui è eventualmente articolato e comprende anche la verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera, secondo le indicazioni contenute nell'Allegato A.
9. In relazione alle qualità accertate, la Commissione attribuisce ad ogni candidato fino a un massimo di 60 punti per la prova scritta o per la valutazione dei titoli. Sono ammessi alla prova orale i candidati che abbiano conseguito nella prova scritta o nella valutazione dei titoli un punteggio non inferiore a 42/60. La prova orale, il cui svolgimento è pubblico, si intende superata solo se il candidato ottiene un punteggio non inferiore a 42/60.
10. Alla fine di ogni singola prova, la Commissione redige l'elenco dei candidati esaminati, con l'indicazione dei voti da ciascuno conseguiti nelle singole prove. Qualora i candidati da valutare dovessero risultare numerosi, la Commissione può concludere i lavori il giorno successivo.
11. Al termine dell'esame la Commissione giudicatrice compila la graduatoria generale di merito sulla base dei punteggi ottenuti dai candidati nelle singole prove. In caso di parità di punteggio sarà preferito il candidato più giovane d'età. La graduatoria generale di merito, sottoscritta dal Presidente e dal segretario della Commissione, è pubblicata al seguente link:  
[https://www.unirc.it/ricerca/bandi\\_dottorati\\_ricerca.php](https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php).
12. Nel caso di posti riservati a cittadini stranieri la Commissione procederà alla redazione di una graduatoria separata.

#### **Art. 5 – Ammissione ai corsi**

1. Il Rettore, con proprio decreto, accerta la regolarità degli atti concorsuali ed approva le graduatorie di merito. Sono dichiarati vincitori i candidati utilmente collocati in ciascuna graduatoria sotto condizione dell'accertamento dei requisiti richiesti per l'ammissione alle prove di esame e al corso di dottorato.
2. I candidati vincitori in ciascuna graduatoria sono ammessi al Corso di Dottorato. In corrispondenza di eventuali rinunce dei vincitori prima dell'inizio del corso, subentreranno altrettanti candidati idonei secondo l'ordine di graduatoria. In caso di utile collocamento in più graduatorie, il candidato dovrà optare con comunicazione scritta per un solo corso di dottorato.
3. I candidati vincitori sono ammessi al corso di dottorato previa presentazione d'accettazione, da esprimersi **entro 7 giorni** dalla data di pubblicazione dell'esito del concorso al seguente link:



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



[https://www.unirc.it/ricerca/bandi\\_dottorati\\_ricerca.php](https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php) esclusivamente a mezzo PEC al seguente indirizzo [amministrazione@pec.unirc.it](mailto:amministrazione@pec.unirc.it) per i candidati vincitori italiani e al seguente indirizzo [scuoladottorato@unirc.it](mailto:scuoladottorato@unirc.it) per i candidati vincitori stranieri. In caso di mancato rispetto del termine di cui al presente comma essi sono considerati rinunciari.

#### **Art. 6 – Iscrizione ai corsi**

1. Le iscrizioni dei vincitori dovranno essere validamente perfezionate improrogabilmente entro il 31.10.2023. Le modalità operative e le procedure per l'iscrizione al corso di Dottorato saranno rese note con apposito avviso all'indirizzo [https://www.unirc.it/ricerca/bandi\\_dottorati\\_ricerca.php](https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php) contestualmente alla pubblicazione dei Decreti di approvazione degli atti.
2. La mancata iscrizione entro il termine di cui al comma 1, comporta decadenza dal posizionamento in graduatoria e determina lo scorrimento della stessa a favore del primo candidato idoneo, secondo l'ordine stabilito dalla graduatoria.

#### **Art. 7 – Borse di studio**

1. Le borse di studio vengono assegnate ai candidati utilmente collocati in graduatoria secondo l'ordine definito dalla Commissione. A parità di merito è preferito il candidato più giovane d'età.
2. Le borse di dottorato non possono essere cumulate con altre borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne che con quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili a integrare, eventualmente con soggiorni all'estero, l'attività di formazione o di ricerca dei Dottorandi.
3. È fatto divieto ai beneficiari di borse di studio di cumulare redditi di qualsiasi provenienza che possono determinare il venir meno dello stato di disoccupazione o inoccupazione, come definiti dall'art. 4, lett. a) del d.lgs. 21 aprile 2000, n. 181, modificato con d.lgs. 19 dicembre 2002, n. 297, in relazione alla definizione della soglia annuale di reddito, deve essere mantenuto per tutta la durata della borsa, pena la decadenza e il rimborso dei ratei percepiti.
4. Le borse di studio sono incompatibili, pena la decadenza dal godimento delle stesse e con l'obbligo alla restituzione dei ratei percepiti, con:
  - a) lavoro dipendente, anche a tempo determinato, fatta salva la possibilità che il borsista venga collocato dal datore di lavoro in aspettativa senza assegni;
  - b) attività di industria e commercio;
  - c) contratti stipulati con l'Università a qualunque titolo ad eccezione di quelli per attività di tutorato;
  - d) ogni altra attività che richieda l'apertura di partita IVA.
5. Le borse di studio finanziate da altri Atenei, Enti pubblici o privati possono essere vincolate allo svolgimento di specifici programmi di ricerca, se previsti in convenzione, e il mancato rispetto di quanto stabilito in convenzione produce la perdita del beneficio della stessa con conseguente obbligo di restituzione di tutti i ratei di borsa percepiti.
6. L'erogazione della borsa di studio è legata ai periodi di frequenza e attività di studio e di ricerca effettivamente svolti.
7. Le borse di studio hanno durata complessiva di almeno tre anni e sono rinnovate, annualmente, a condizione che il Dottorando abbia completato il programma delle attività previste per l'anno precedente e verificate secondo le procedure stabilite dal Collegio dei Docenti, fermo restando l'obbligo di erogare la borsa a seguito del superamento della verifica. Se il Dottorando non è valutato positivamente ai fini del rinnovo della borsa, ovvero rinuncia ad essa, l'importo non utilizzato resta nella disponibilità dell'Ateneo per gli stessi fini.
8. L'importo annuale della borsa di studio per la frequenza ai corsi di dottorato di ricerca è rideterminato, in atto dal Decreto Ministeriale n. 247 del 23 febbraio 2022, in € 16.243,00 al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente. Tale importo è incrementato nella misura massima in atto del 50% per un periodo complessivamente non superiore a 12 mesi, se previsto dal bando di ammissione e se il dottorando è autorizzato dal Collegio dei Docenti a svolgere attività di ricerca all'estero.



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



9. A ciascun Dottorando è assicurato, in aggiunta alla borsa e nell'ambito delle risorse finanziarie esistenti nel bilancio, un budget per l'attività di ricerca in Italia e all'estero, adeguato rispetto alla tipologia di Corso di Dottorato e comunque di importo non inferiore al 10% dell'importo della borsa medesima.
10. Chi ha già usufruito di una borsa di studio per un Corso di Dottorato di ricerca, anche per un solo anno o frazione di esso, non può fruirne una seconda volta.

#### **Art. 8 - Caratteristiche delle borse di studio cofinanziate nell'ambito del D.M. 117/2023, del D.M. 118/2023 e di RESTART**

Gli interventi oggetto del finanziamento di cui al DM 117/2023, al DM 118/2023 e a Restart, dovranno essere:

- a. coerenti con obiettivi e finalità del Regolamento (UE) 2021/241, con la strategia generale e la Scheda di dettaglio della Componente del PNRR;
- b. orientati al conseguimento dei risultati misurati in riferimento a milestone e target eventualmente assegnati all'Investimento nei termini stabiliti dal Piano;
- c. conformi al principio "*non arrecare un danno significativo*" (DNSH) ai sensi dell'art. 17 del regolamento (UE) 2020/852 in coerenza con gli orientamenti tecnici predisposti dalla Commissione europea (Comunicazione della Commissione europea 2021/C58/01);
- d. idonei ad affrontare e colmare le disuguaglianze di genere;
- e. a sostegno della partecipazione di donne e giovani, anche in coerenza con quanto previsto dal decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77 (c.d. Decreto Semplificazioni), modificato dalla legge di conversione 29 luglio 2021, n. 108, relativamente alla gestione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

#### **Art. 9 - Obblighi relativi ai percorsi di dottorato cofinanziati nell'ambito del D.M. 117/2023, del D.M. 118/2023 e di RESTART**

1. In aggiunta agli obblighi previsti per i dottorandi contenuti nel Regolamento in materia di Dottorato di Ricerca, adottato con D.R. 454 del 9.12.2022, i vincitori delle borse di studio associate ai progetti di ricerca di cui al presente articolo, si impegnano a:
  - produrre con cadenza semestrale un report recante l'indicazione dell'impegno temporale (articolato in mesi in impresa, in sede e all'estero, se previsto) e una sintesi delle principali attività svolte. La rendicontazione avverrà attraverso l'apposita piattaforma on line e utilizzando la modulistica ivi presente. Sarà cura del Coordinatore del corso di dottorato, attraverso la medesima piattaforma, verificare e validare quanto indicato dal dottorando;
  - garantire il rispetto degli obblighi in materia di comunicazione e informazione previsti dall'art. 34 del Regolamento (UE) 2021/241, indicando in tutta la documentazione che il Programma è finanziato nell'ambito del PNRR, con esplicito riferimento al finanziamento da parte dell'Unione Europea e all'iniziativa NextGenerationEU, riportando nella documentazione l'emblema dell'Unione europea e fornire un'adeguata diffusione e promozione del Programma, anche online, sia web che social, in linea con quanto previsto dalla Strategia di Comunicazione del PNRR;
  - rispettare il principio di non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali, ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.
2. Inoltre, è fatto obbligo ai medesimi, pena la revoca della borsa, di:
  - realizzare il percorso di dottorato in maniera conforme rispetto al progetto ammesso al finanziamento, salvo preventiva richiesta e successiva concessione della necessaria autorizzazione da parte del MUR;
  - svolgere, entro la fine del percorso di dottorato, il periodo obbligatorio di studio e ricerca all'estero (minimo 6 mesi e massimo 18 mesi);
  - svolgere, entro la fine del percorso di dottorato, il periodo obbligatorio di studio e ricerca in impresa (minimo 6 mesi e massimo 12 mesi), nell'ambito delle borse finanziate nell'ambito del D.M. 118/2023, in riferimento



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



ai programmi dedicati alle Transizioni digitali e ambientali, al PNRR, alla Pubblica Amministrazione e al Patrimonio culturale;

- svolgere, entro la fine del percorso di dottorato, il periodo obbligatorio di studio e ricerca in impresa (minimo 6 mesi e massimo 12 mesi), nell'ambito delle borse finanziate nell'ambito del D.M. 117/2023.

3. Al termine delle procedure concorsuali, i/le candidati/e assegnatari delle borse di cui al presente articolo dovranno provvedere all'immatricolazione ai corsi di dottorato secondo le modalità e tempistiche indicate dall'art. 6 lettera a del presente bando. Successivamente il MUR procederà alla verifica di ammissibilità al sostegno del PNRR dei progetti e l'ANVUR alla verifica della coerenza con i requisiti del DM 118/2023 e del DM 117/2023. Completate tali verifiche, il MUR comunicherà l'assegnazione definitiva del finanziamento. L'effettiva attivazione delle posizioni sopra indicate è da considerarsi pertanto sotto condizione della positiva verifica di coerenza e di ammissibilità ai fini dell'assegnazione del finanziamento ministeriale

### Art. 10 – Obblighi

1. L'ammissione al Corso di Dottorato comporta un impegno esclusivo e a tempo pieno. I dipendenti pubblici ammessi a un corso di dottorato beneficiano, per il periodo di durata normale del corso, dell'aspettativa prevista dalla contrattazione collettiva o, se dipendenti in regime di diritto pubblico, del congedo straordinario per motivi di studio, compatibilmente con le esigenze dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2 della legge 13 agosto 1984, n. 476, con o senza assegni e salvo esplicito atto di rinuncia, solo se sono iscritti per la prima volta a un corso di dottorato, a prescindere dall'ambito disciplinare.
2. I Dottorandi, con o senza borsa di studio, hanno l'obbligo di frequentare con le modalità e i tempi stabiliti dal Collegio dei Docenti tutte le attività didattiche e formative previste dal programma del Corso di Dottorato per l'intera sua durata, maturando entro tale periodo tutti i crediti previsti dal piano formativo predisposto dal Collegio. Il Dottorando non può essere contemporaneamente iscritto ad un altro Corso di Dottorato.
3. Alla fine di ciascun anno di Corso i Dottorandi sono tenuti a presentare una relazione dettagliata sulle attività formative e di ricerca svolte, in base alla quale il Collegio dei docenti riconoscerà l'effettiva acquisizione dei crediti prevista dal piano formativo ed esprimerà una valutazione di merito, disponendo l'ammissione all'anno successivo.
4. Alla fine del terzo anno di Corso i Dottorandi sono tenuti a presentare una relazione dettagliata sulle attività formative e di ricerca svolte nell'arco del triennio e la bozza della tesi, in base alla quale il Collegio dei docenti riconosce l'effettiva acquisizione dei crediti previsti dal piano formativo ed esprime una valutazione di merito, disponendo la sottomissione della tesi ai Valutatori.
5. L'insufficiente numero di crediti acquisiti e/o la valutazione negativa comporta la decadenza dal Corso di Dottorato con perdita della eventuale borsa di studio e restituzione delle rate percepite nell'anno in corso.
6. I dottorandi beneficiari di borsa di studio sono tenuti, per ogni anno di frequenza, al versamento dei relativi contributi come di seguito specificato:
  - entro il 30 novembre di ogni anno della prima rata di euro 281,29 (I quota del contributo di euro 265,29 + imposta di bollo virtuale di euro 16,00) + tassa regionale per il diritto allo studio;
  - entro il 30 giugno di ogni anno della seconda rata, calcolata secondo classi di valore ISEE (Indicatore della Situazione Economica Equivalente) secondo quanto rappresentato all'art. 4 co. 1 Tabella B, del regolamento di Ateneo per la contribuzione studentesca. I dottorandi che, in fase di immatricolazione o iscrizione on line, non inseriscono gli estremi identificativi del Protocollo dell'attestazione ISEE rilasciata dall'INPS e non attivano la casella di spunta che autorizza l'Ateneo a prelevare i relativi dati direttamente dalla Banca Dati INPS, saranno collocati automaticamente in massima fascia.
7. I dottorandi non beneficiari di borsa di studio sono esonerati dal pagamento di tasse o contributi a favore dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, fatto salvo il versamento della tassa regionale e l'imposta di bollo assolta in modo virtuale di euro 16,00 che deve essere effettuato entro il 30 novembre di ogni anno.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



### Art. 11 – Conseguimento titolo

1. Il titolo di Dottore di ricerca, abbreviato con le diciture: “Dott.Ric.” ovvero “Ph.D.”, viene rilasciato a seguito della positiva valutazione di una tesi di ricerca che contribuisca all'avanzamento delle conoscenze o delle metodologie nel campo di indagine prescelto.
2. E' condizione per l'ammissione del dottorando all'esame finale per il conseguimento del titolo l'aver maturato i crediti previsti dal *piano formativo* predisposto dal Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato.
3. La tesi di Dottorato, corredata da una sintesi in lingua italiana e inglese, è redatta in lingua italiana o inglese ovvero in altra lingua previa autorizzazione del Collegio dei Docenti. La tesi, alla quale è allegata una relazione del dottorando sulle attività svolte nel Corso del Dottorato e sulle eventuali pubblicazioni, è valutata da almeno due docenti di elevata qualificazione, anche appartenenti a istituzioni estere nei casi previsti dall'art. 16 del regolamento di Ateneo in materia di dottorato di ricerca, esterni ai soggetti che hanno concorso al rilascio del titolo di Dottorato, di seguito denominati valutatori.
4. La discussione pubblica si svolge innanzi a una Commissione la cui composizione è definita dal Regolamento, entro i sei mesi immediatamente successivi al termine di scadenza del Corso di Dottorato. Al termine della discussione, la tesi, con motivato giudizio scritto collegiale, è approvata o respinta. La Commissione, con voto unanime, ha facoltà di attribuire la lode in presenza di risultati di particolare rilievo scientifico. Il titolo di Dottore di ricerca è conferito dal Magnifico Rettore e si consegue all'atto del superamento dell'esame finale.
5. La pergamena originale verrà rilasciata dall'Università *Mediterranea* di Reggio Calabria in unico esemplare, previa richiesta dell'interessato.

### Art. 12 – Trattamento dati personali

1. L'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria in attuazione del decreto legislativo n. 196/2003 “Codice in materia di protezione dei dati personali”, si impegna ad utilizzare i dati personali forniti dal candidato per l'espletamento delle procedure concorsuali e per fini istituzionali. La partecipazione al concorso comporta, nel rispetto dei principi di cui alla citata legge, espressione di tacito consenso a che i dati personali dei candidati vengono pubblicati sul sito internet dell'Università *Mediterranea* di Reggio Calabria.

### Art. 13 - Pubblicità

1. Per quanto non previsto nel presente bando si fa riferimento alle disposizioni legislative e regolamentari in materia di dottorato di ricerca.
2. Il presente bando sarà pubblicato sul sito dell'Università degli Studi *Mediterranea* di Reggio Calabria (<http://www.unirc.it/ateneo/albo.php>) nel settore dedicato alla Scuola di Dottorato ([https://www.unirc.it/ricerca/bandi\\_dottorati\\_ricerca.php](https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php)), sul sito istituzionale dell'Unione Europea Euraxess (<http://ec.europa.eu/euraxess>) e sul sito del Ministero (<https://ateneo.cineca.it/bandi/>).

Reggio Calabria,

**Il Rettore**

**Prof. Giuseppe Zimbalatti**

La Responsabile Settore Dottorato  
Angela Crucitti

La Responsabile di Area  
Dott.ssa Rosa Paola Arcà

Il Direttore Generale  
Dott. Antonio Romeo



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



## Allegato A

### SCHEMA N. 1

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominazione del corso di dottorato | Architettura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ciclo                                | XXXIX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Curricula                            | 1. Architecture: Theory and Design<br>2. Urban Regeneration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Durata                               | 3 anni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Coordinatrice                        | Prof.ssa Concetta Fallanca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dipartimento                         | Patrimonio, Architettura, Urbanistica (PAU)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| POSTI                                | n. 5 posti di cui n. 4 posti con borsa e n. 1 posto senza borsa di studio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| BORSE                                | n. 4 borse di cui:<br>- n. 1 borsa a valere sul DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 4.1, PNRR - CUP: C36E23000020006;<br>- n. 1 borsa a valere sul DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 4.1, Pubblica Amministrazione - CUP: C36E23000070006;<br>- n. 2 borse a valere sul DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 4.1, Patrimonio Culturale - CUP: C36E23000090006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Modalità di ammissione               | <p>L'ammissione avverrà in base a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Valutazione di progetto di ricerca e titoli (max 60 punti)</li> <li>Prova orale e accertamento della conoscenza della lingua inglese (max 60 punti)</li> </ol> <p><b>a) Valutazione di progetto di ricerca e titoli:</b> è finalizzata all'individuazione della preparazione e motivazione alla partecipazione al corso di dottorato e sarà desunta dai seguenti documenti e titoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il Curriculum Vitae con evidenziato il percorso formativo, voto di laurea ed eventuali titoli posseduti attinenti (max 20 punti);</li> <li>Progetto di ricerca in italiano o in inglese incentrato su uno o più temi affrontati dal dottorato di ricerca e coerente con uno o più obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Il progetto non dovrà superare le 2.000 parole, incluso abstract di non oltre 150 parole e dovrà articolarsi nelle seguenti parti: 1. Obiettivi e finalità della ricerca; 2. Stato dell'arte del dibattito scientifico relativo al campo di studio proposto e agli eventuali aspetti interdisciplinari; 3. Metodologia di ricerca; 4. Risultati attesi (max 40 punti).</li> </ul> <p>Si accede alla prova orale con un punteggio di almeno 42/60 nella valutazione di progetto di ricerca e curriculum.</p> <p><b>b) Prova orale e accertamento della conoscenza della lingua inglese</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Discussione del progetto e valutazione dell'attitudine alla ricerca scientifica del candidato.</li> <li>Valutazione della conoscenza della lingua inglese. I candidati stranieri dovranno dimostrare di possedere una conoscenza, almeno elementare, della lingua italiana.</li> </ul> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | Si accede alla graduatoria finale con un punteggio di almeno 42/60.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Diario d'esame</b>                                               | <p><b>Valutazione del progetto di ricerca e titoli: giorno 19 settembre 2023.</b></p> <p>La graduatoria degli ammessi alla prova orale sarà pubblicata entro il giorno 22 settembre 2023.</p> <p><b>Prova orale e di lingua giorno 26 settembre 2023 ore 10:00 (ora italiana), presso il Dipartimento PAU dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria sito in Via dell'Università, 25 ex Salita Melissari – 89124 Reggio Calabria.</b></p> <p>I candidati residenti all'estero e coloro che risiedono a più di 700 km dalla sede della selezione possono richiedere di svolgere il colloquio in videoconferenza. Tale scelta deve essere indicata chiaramente nella domanda di partecipazione specificando un indirizzo e-mail a cui essere contattati. Tale indirizzo sarà utilizzato per comunicare le modalità e la piattaforma prescelta dalla commissione per l'espletamento dell'intervista.</p> <p><b>Eventuali variazioni del calendario delle prove verranno pubblicate sul sito al seguente link: <a href="https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php">https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php</a></b></p> <p><b>Non saranno attivate da parte di questa Università altre forme di avviso.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prova di lingua</b>                                              | INGLESE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Il titolo di studio richiesto</b>                                | <p>Tutte le lauree vecchio ordinamento, quelle specialistiche (nuovo ordinamento) ed equipollenti. La provenienza da corsi di laurea della classe "Architettura e Ingegneria Edile" consente una totale sovrapposizione tra i saperi minimi richiesti e gli obiettivi formativi del corso di dottorato.</p> <p>Per i laureati stranieri: Master degree.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Periodo di formazione all'estero</b>                             | Obbligatorio: minimo 6 mesi – massimo 12 mesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Periodo di formazione presso imprese, centri di ricerca o PA</b> | Obbligatorio minimo 6 mesi – massimo 12 mesi per le borse a valere su DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 4.1, Pubblica Amministrazione e su DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 4.1, Patrimonio Culturale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Descrizione del progetto</b>                                     | <p>Il Dottorato di Ricerca in "Architettura" si caratterizza da una forte dimensione internazionale che mira ad aumentare l'esposizione globale dei dottorandi. Il progetto si pone l'obiettivo di fornire una formazione post-laurea di terzo livello in grado di conferire un titolo che attesti che il Dottore di Ricerca sia capace di svolgere una ricerca personale, originale e di alto livello scientifico.</p> <p>Il Programma mira a offrire una formazione altamente strutturata e personalizzata per facilitare la crescita scientifica e professionale dei dottori di ricerca sia nell'ambito del settore accademico che in quello professionale.</p> <p>La formazione nella ricerca avanzata si consolida attraverso metodi teorici e sperimentali intesi ad affrontare temi di ricerca all'avanguardia per l'avanzamento delle competenze individuali e collettive.</p> <p>Il progetto scientifico messo in atto prepara i dottorandi ad affrontare le sfide globali contemporanee fornendo prestigiose opportunità di scambio internazionale. Per mettere in atto questo progetto, il Dottorato in "Architettura" integra la metodologia di ricerca di base e applicata con una formazione interdisciplinare e intersettoriale, combinando i campi dell'architettura, dell'urbanistica, del restauro, della tecnologia, delle strutture, dell'estimo, ma anche della storia, della rappresentazione e dell'estetica, senza mai dimenticare che la natura dell'Architettura investe sia le scienze umane che le scienze naturali.</p> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>Le attività di ricerca sono sostenute da una forte rete interuniversitaria nazionale e internazionale, con l'obiettivo di aumentare la capacità di partecipazione e apprendimento dei dottorandi e dei docenti in uno scenario plurimo composto da innovazione, internazionalizzazione e industrializzazione.</p> <p>Nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), la Missione 4, componente 2 ("Dalla Ricerca all'Impresa") in riferimento all'Investimento 3.3 "Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l'assunzione dei ricercatori dalle imprese", il Dottorato in Architettura intende sostenere la promozione e il rafforzamento dell'alta formazione e della specializzazione post-laurea di livello dottorale. Nello specifico, si vuol concentrare sulla misura che mira al potenziamento delle competenze di alto profilo, in modo particolare nelle aree delle Key Enabling Technologies, mediante l'istituzione di programmi dedicati, con il contributo e il coinvolgimento delle imprese. Il titolo di Dottore di Ricerca è conferito dopo aver svolto attività formativa e di ricerca triennale e dopo aver discusso con successo la Tesi curriculare di Dottorato. La titolarità del Dottorato di Ricerca chiarisce, insieme alle specifiche competenze culturali delle aree disciplinari coinvolte, l'ambito di operatività dello stesso.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Obiettivi formativi</b> | <p>Il Dottorato in "Architettura" risponde alla crescente domanda di ricercatori altamente qualificati capaci di competere a livello internazionale nella formazione della conoscenza, al fine di cogliere la produttività delle interrelazioni tra le competenze di base e la sperimentazione legate al fabbisogno di utenti potenziali e futuri. La forte caratterizzazione interdisciplinare dell'Architettura definisce ambiti di ricerca complessi in cui la capacità di ricerca autonoma, critica e altamente specializzata necessita di dialogo tra competenze e saperi. Nel corso dei tre anni il percorso si articola in ambiti di formazione collettiva e di processi di apprendimento e ricerca individuali per ciascun dottorando.</p> <p>Gli obiettivi sono compresi in tre ambiti:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Contenuti disciplinari del Dottorato:<ul style="list-style-type: none"><li>- La conoscenza aggiornata ed approfondita delle tematiche generali che caratterizzano il Dottorato in Architettura;</li><li>- Lo studio specifico dei temi caratterizzanti i due specifici curricula nei quali il Dottorato si articola (l'ambito dei rapporti tra teorie e progetto, e l'ambito della rigenerazione urbana);</li><li>- L'approfondimento di specifiche tematiche che toccano l'attualità del dibattito internazionale in campo architettonico e urbano;</li><li>- Specifici interventi scientificamente adeguati all'interno delle tematiche affrontate, con possibili ricadute sul territorio.</li></ul></li><li>2. Interventi pertinenti all'alta formazione:<ul style="list-style-type: none"><li>- Collaborazioni con personalità riconosciute a livello internazionale per contributi, lezioni magistrali e seminari su tematiche generali o di tendenza;</li><li>- Stages presso Enti di ricerca e di formazione, strutture di governo e di gestione del territorio, società di progettazione e di produzione nel campo dell'edilizia e delle infrastrutture, aziende e industrie culturali e creative legate ai beni culturali;</li></ul></li><li>3. Formazione metodologica sulla ricerca dottorale:<ul style="list-style-type: none"><li>- Acquisire una professionale capacità di scrittura in un contesto scientifico accademico;</li><li>- Acquisire la padronanza delle fonti e degli apparati bibliografici;</li><li>- Il controllo degli aspetti di metodo necessari a strutturare le tematiche in oggetto;</li></ul></li></ol> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- La capacità di trasmettere i risultati scientifici conseguiti attraverso adeguate forme di comunicazione e la capacità di organizzare resoconti e interventi di carattere didattico;</li><li>- La capacità di approfondire, nell'ambito della comunicazione didattica, le modalità di trasmissione delle tematiche specifiche delle discipline progettuali.</li><li>- La capacità di condurre indagini sul campo, di natura analitico-conoscitiva;</li><li>- La capacità di redigere ipotesi di ricerca adeguate per un corso di dottorato di ricerca in Architettura.</li></ul> <p>Al fine di raggiungere questi obiettivi e per fornire a ciascun dottorando la possibilità di svolgere al meglio le proprie attività, il Dottorato in Architettura è organizzato in base al sistema dei crediti formativi.</p> <p>La proficua frequenza al Corso di Dottorato corrisponde a 180 crediti formativi complessivi che sono di norma suddivisi in 60 CFU per anno.</p> <p>I crediti formativi, elencati con maggior precisione nella sezione relativa a ciascun anno di corso sono riconducibili alle seguenti categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la formazione (lezioni, conferenze, seminari e workshop);</li><li>- la stesura degli elaborati finali richiesti dai seminari o dai workshop;</li><li>- gli incontri e le discussioni con il Collegio dei Docenti;</li><li>- viaggi di studio, stage e convegni;</li><li>- la pubblicazione dei prodotti di ricerca su volumi o riviste scientifiche;</li><li>- il tirocinio all'interno di strutture di ricerca italiane e estere.</li></ul> |
| <b>Coerenza con gli obiettivi del PNRR</b>            | <p>In coerenza con gli obiettivi e le azioni del PNRR, sono previsti periodi di studio e ricerca in impresa e periodi di studio e ricerca all'estero, assicurandosi che i dottorandi possano usufruire di qualificate e specifiche strutture operative e scientifiche, a norma di legge, per le attività di studio e di ricerca, ivi inclusi laboratori scientifici, biblioteche, banche dati.</p> <p>Grazie alla Scuola di Dottorato di Ateneo, il Dottorato in Architettura prevede l'attuazione di attività didattiche per il perfezionamento linguistico e informatico, per la gestione della ricerca e la conoscenza dei sistemi di ricerca europei ed internazionali, per la valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale.</p> <p>Si intende infine favorire la valorizzazione dei risultati della ricerca e garantire la tutela della proprietà intellettuale, assicurando un accesso aperto al pubblico ai risultati della ricerca e ai relativi dati attraverso le pubblicazioni di risultati originali della ricerca scientifica, i dati grezzi e i metadati, le fonti, le rappresentazioni digitali grafiche e di immagini e i materiali multimediali scientifici, nel minor tempo e con il minor numero di limitazioni possibile, secondo i principi "Open science" e "FAIR Data".</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sbocchi occupazionali e professionali previsti</b> | <p>Il Dottorato di Ricerca in Architettura intende formare ricercatori ad alto profilo scientifico con una doppia preparazione sia teorico-culturale che sperimentale-innovativa, finalizzata a certificare:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- capacità spendibili all'interno del Sistema Università e degli enti di ricerca italiani ed esteri;</li><li>- competenze strategiche, riconoscibili rispetto alle esigenze del territorio, riconosciute anche al di fuori del Sistema Università.</li></ul> <p>La forte valenza internazionale dei due curricula: "Architecture, Theory and Design" e "Urban Regeneration", consente ai dottorandi di poter acquisire ampia capacità relazionale in un contesto mondiale. Le attività sono orientate alla progettazione multiscale dell'architettura, dell'urbanistica, del territorio, del paesaggio e della città, intersettoriale e interdisciplinare, all'analisi teorica, allo studio dei materiali, al soft-computing e alla sperimentazione del Resilience Building secondo gli approcci</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <p>dell'Evolutionary Economy e delle strategie di Transition Management. In ambito pubblico, i ricercatori possono trovare giusta collocazione presso istituzioni e agenzie preposte al governo delle città e del territorio per la progettazione edilizia e urbana, la pianificazione territoriale e urbanistica, l'energia, la sostenibilità ambientale, la protezione e messa in sicurezza dei territori, la sicurezza statica e la valorizzazione del Cultural Heritage. Nel privato possono trovare collocazione nel mondo tecnico-professionale e imprenditoriale in una dimensione internazionale per attività di progettazione e governance.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Breve descrizione del curriculum:<br><b>ARCHITECTURE: THEORY AND DESIGN</b> | <p>L'attività condotta all'interno del curriculum "Architecture: Theory and Design" rivolta alla formazione di studiosi che siano in grado di operare nei differenti livelli della ricerca scientifica: dalla dimensione teorica fino all'applicazione operativa delle conoscenze raggiunte e viceversa. In tale contesto la sperimentazione progettuale, che riesce ad essere espressione sintetica di differenti saperi, assume una rilevanza determinante sia per quanto concerne gli strumenti e le tecniche, che per quanto riguarda l'avanzamento del sapere disciplinare. I temi di ricerca ruotano attorno ai più avanzati paradigmi architettonici, tra cui: - Spazio architettonico: struttura e composizione - Modelli abitativi - Rappresentazione del patrimonio costruito - Efficienza energetica - Teoria e storia dell'architettura - Riqualificazione edilizia e riqualificazione strutturale - Valutazione della sicurezza degli edifici - Aspetti teorici e operativi del progetto architettonico. Il Curriculum unisce i contributi delle varie discipline, che si integrano in una visione complessa. La denominazione "Architecture: Theory and Design" identifica la cornice generale all'interno della quale il percorso formativo si avvale dei diversi saperi nel campo delle teorie e del progetto che identificano e sostengono l'architettura alle diverse scale, nelle sue multi dimensioni sia materiali che immateriali. Le ricerche dunque si distinguono per essere ricerche teoriche e applicate insieme, nelle quali alla sperimentazione teorica si affiancano sia casi studio delle ipotesi concettuali approfonditi e sistematici, sia determinazioni modellistiche elaborate dalla reciprocità virtuosa tra applicazione e declinazione in ambiti reali specifici.</p> |
| Breve descrizione del curriculum:<br><b>URBAN REGENERATION</b>              | <p>Il Curriculum in "Urban Regeneration" mira ad ampliare le conoscenze e le competenze dei dottorandi sui concetti di approcci innovativi di rigenerazione urbana, aumentando il potenziale di innovazione place-based verso lo sviluppo economico locale. La missione è incoraggiare la ricerca approfondita e promuovere la riflessione critica e teorica in accordo con i seguenti temi di ricerca: - Politica e pianificazione urbana; - Progettazione urbanistica e territoriale; - Paesaggio urbano; - Rigenerazione urbana; - Sviluppo economico e sociale; - Politica e pianificazione economica; - Valorizzazione dei beni culturali e dei centri storici; - Ripristino dell'integrità dei luoghi, della città e del territorio; - Transizione ecologica e cambiamenti climatici; - Processi imprenditoriali locali. I risultati della ricerca che ne derivano mirano a cercare nuove metodologie per fornire e implementare approcci di politica urbana integrata e strategie di sviluppo economico locale allineate con il paradigma dello sviluppo urbano sostenibile integrato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Documentazione da allegare alla domanda</b>                              | <p>I Candidati in fase di presentazione della domanda dovranno inserire sulla piattaforma Esse3 la seguente documentazione:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Progetto di ricerca</li><li>Curriculum Vitae</li><li>Copia del documento di identità</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>d) Autocertificazione del diploma di laurea ai sensi del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000.</p> <p>SOLO PER CANDIDATI NON EUROPEI: la laurea specialistica e le trascrizioni accademiche devono essere tradotte e legalizzate dall'Ambasciata o dal Consolato italiano nel loro paese d'origine.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



## SCHEDA N. 2

| Denominazione del corso di dottorato | Diritto ed Economia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ciclo                                | XXXIX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Curricula                            | <p>1. <b>Diritto Privato</b> (IUS01- diritto privato; IUS03- diritto agrario; IUS04- diritto commerciale; IUS07- diritto del lavoro; IUS18- istituzioni diritto romano)</p> <p>2. <b>Diritto Pubblico</b> (IUS08- diritto costituzionale; IUS10- diritto amministrativo; IUS11- diritto canonico ed ecclesiastico; IUS 13- diritto internazionale; IUS14 – diritto dell'unione europea; IUS16- diritto processuale penale; IUS17- diritto penale; IUS18- diritto romano; IUS20-filosofia del diritto)</p> <p>3. <b>Economia e metodi quantitativi</b> (SECS/P01- economia politica; SEC/P02- politica economica; SECS/P03- scienze delle finanze; SECS/P07- economia aziendale; SECS/P12 Storia economica; SECS/S06- metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Durata                               | 3 anni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Coordinatore                         | Prof. Attilio Gorassini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dipartimento                         | Giurisprudenza, Economia e Scienze Umane (DIGIES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| POSTI                                | n. 5 posti di cui n. 4 posti con borsa e n. 1 posto senza borsa di studio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| BORSE                                | - n. 4 borse a valere sul DM. 118/2023 - M4.C1 - Inv. 4.1, Pubblica Amministrazione - CUP: C36E23000060006;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Modalità di ammissione               | <p>L'ammissione avverrà in base a:</p> <p>a) Valutazione di progetto di ricerca e titoli (max 60 punti)</p> <p>b) Prova orale e di lingua (max 60 punti)</p> <p><b>a) Valutazione del progetto e dei titoli (massimo 60 punti)</b> costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposta di ricerca in inglese o italiano su argomento afferente ad uno o più settori scientifico disciplinari inclusi nel dottorato di ricerca (non deve superare le 2500 parole) comprensivo di 1. Individuazione dell'argomento coerente con il DM 118/2023, e sua rilevanza anche pratica. 2. Stato dell'arte. 3. Metodologia utilizzabile. 4. Risultati attesi (<u>fino a 40 punti</u>).</li> <li>- Curriculum vitae con evidenziato il percorso formativo, voto di laurea e eventuali titoli posseduti attinenti (<u>fino a 20 punti</u>).</li> </ul> <p><b>b) Prova orale e di lingua (massimo 60 punti)</b> con discussione della proposta di ricerca e valutazione della preparazione complessiva nell'area di riferimento e della motivazione del candidato.</p> |
| Diario d'esame                       | <p><b>Valutazione di progetto di ricerca e titoli: giorno 14 settembre 2023.</b></p> <p>La graduatoria degli ammessi alla prova orale sarà pubblicata entro il <b>giorno 19 settembre 2023</b>.</p> <p><b>Prova orale e di lingua: 21 settembre 2023 ore 10.00 (ora italiana),</b> presso il <b>Dipartimento DiGiES</b>, dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria sito in Via dell'Università, 25 ex Salita Melissari – 89124 Reggio Calabria.</p> <p><b>Eventuali variazioni del calendario delle prove verranno pubblicate sul sito al seguente link: <a href="https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php">https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php</a></b></p> <p><b>Non saranno attivate da parte di questa Università altre forme di avviso.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Prova di lingua                      | Inglese, Francese, Spagnolo, Tedesco (a scelta)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Il titolo di studio richiesto        | <p>LMG/01 Classe delle lauree magistrali in giurisprudenza</p> <p>LM-56 Scienze dell'economia</p> <p>LM-63 Scienze delle pubbliche amministrazioni</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | <p>LM-76 Scienze economiche per l'ambiente e la cultura<br/>LM-77 Scienze economico-aziendali<br/>LM/SC-GIUR Scienze Giuridiche<br/>22/S (specialistiche in giurisprudenza)<br/>64/S (specialistiche in scienze dell'economia)<br/>71/S (specialistiche in scienze delle pubbliche amministrazioni)<br/>84/S (specialistiche in scienze economico-aziendali)<br/>LMG/01 Giurisprudenza)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Periodo di studio e ricerca all'estero</b>                       | Obbligatorio: minimo 6 mesi – massimo 12 mesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Periodo di formazione presso imprese, centri di ricerca o PA</b> | Obbligatorio minimo 6 mesi – massimo 12 mesi per le borse a valere su DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 4.1, Pubblica Amministrazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Descrizione del progetto</b>                                     | <p>Il dottorato internazionale in “Diritto ed Economia”, per la sua natura interdisciplinare, mira a consentire l'approfondimento di temi appartenenti alle discipline di cui ai settori scientifico disciplinari di base. I temi di ricerca del corso sono volti ad approfondire le conoscenze giuridiche, economiche ed aziendali, anche secondo la metodologia comparatistica e nell'ottica della armonizzazione europea, con riferimento ai sistemi normativi, alle teorie e alla prassi della disciplina giuridica dell'impresa e del lavoro, per ricostruire ed interpretare il quadro giuridico di riferimento.</p> <p>Tenderà a promuovere iniziative culturali, formative e scientifiche, anche di carattere multidisciplinare, volte a sviluppare e valorizzare competenze di management con particolare riferimento alla gestione e sviluppo delle risorse umane nella P.A.; all'approfondimento delle possibili declinazioni, regolazione e di policy pubblica, con particolare attenzione anche alle norme di carattere secondario, alle cd. norme tecniche ed alla <i>soft law</i>. L'approccio dovrà essere quanto più possibile volto a misurare l'efficacia della regolazione, esaminando casi e ragioni di ineffettività, la necessità di valutare le politiche pubbliche in vista dell'effettività, i sistemi di incentivo nell'adempimento delle regole. La questione intreccia naturalmente anche il tema della digitalizzazione dell'amministrazione, nella misura in cui il tema delle nuove tecnologie e degli algoritmi tocca quello dell'effettività delle decisioni dell'amministrazione. Dovranno anche essere considerati gli aspetti eventualmente critici di quest'ultimo tema. In particolare, potranno essere esaminati singoli settori di policy (es. ambiente e sostenibilità, fiscalità, ordine pubblico, sanità, patrimonio culturale, etc. ed ogni aspetto di efficientamento dei sistemi per favorire la transizione ecologica).</p> |
| <b>Obiettivi formativi</b>                                          | <p>Il duplice approccio dell'analisi - giuridica ed economica consente di realizzare un'efficace interdisciplinarietà e favorire la formazione di nuove figure professionali anche idonee alla didattica e alla ricerca. Esiste del resto a livello internazionale una tradizione soprattutto dei Paesi di <u>common law</u> nell'analisi economica del diritto e dell'effettività della regolazione che costituisce una delle basi del percorso formativo rivolto all'acquisizione di competenze tecnico-scientifiche, in modo da garantire una visione del fenomeno economico nel suo complesso con riferimento alla stessa produzione delle regole che governano “il mercato”, mirando a realizzare l'efficienza e l'efficacia dell'azione amministrativa. I Dottorandi di ricerca, per essere ammessi all'esame finale, devono condurre attività di studio e ricerca per almeno tre anni a</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>tempo pieno. Nell'ambito delle attività di studio devono essere frequentati, per almeno 120 ore totali nel triennio, specifici Corsi organizzati dal Collegio dei docenti ovvero dalla Scuola di dottorato dell'Università Mediterranea ovvero Corsi, Convegni e Seminari organizzati da altre Istituzioni previa autorizzazione del Collegio dei Docenti. All'inizio del Corso il Collegio dei docenti assegna a ciascun dottorando un tutor per supervisionare e assisterlo durante l'intero percorso di studio. Il tutor deve appartenere al Collegio dei docenti. Ogni anno, ciascuno dottorando, in accordo con il proprio tutor, presenta un piano formativo che evidenzierà, in maniera sintetica, i corsi che lo studente intende seguire e le altre attività previste nel rispetto della normativa regolamentare vigente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Sbocchi occupazionali e professionali previsti</b> | <p>Il dottorato intende con una preparazione multidisciplinare avviare i giovani laureati alla ricerca scientifica, quale momento fondamentale per la possibile successiva attività di docenza e/o ricerca, mirando a fare acquisire comunque le capacità di professionista e/o di manager nelle pubbliche amministrazioni, anche integrandosi per il perfezionamento con i contemporanei master per le pubbliche amministrazioni organizzati dal Dipartimento.</p> <p>Ha il fine di contribuire a formare nuove figure professionali con specifiche competenze nei settori di interesse giusciviltistico e giuspubblicistico che interferiscono con l'attuazione dei principi di pari opportunità e non discriminazione. Nonché nuove figure professionali capaci di analisi e valutazione delle politiche pubbliche relative a tematiche di rilevanza nazionale quali sostenibilità, ammodernamento tecnologico, riconversione energetica, digitalizzazione della P.A.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Coerenza con gli obiettivi del DM 118/23</b>       | <p>La tematica di fondo del dottorato ha per oggetto lo studio dei modelli collegati ad una ottica multidisciplinare finalizzata allo sviluppo integrato delle competenze della P.A.</p> <p>Tutte le tematiche si concentrano su argomenti strettamente connessi con le linee strategiche di ricerca delineate.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Documentazione da allegare alla domanda</b>        | <p>I Candidati dovranno inserire sulla piattaforma <b>ESSE3</b> in fase di presentazione della domanda la seguente documentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a) Un progetto di ricerca</b> (di non più di 2500 parole comprendente un abstract di non più di 150 parole), coerente con il DM 118/23 e con i temi di ricerca di uno o più SSD che caratterizzano il Dottorato e che dovranno essere espressamente indicati con la descrizione degli obiettivi della ricerca, dello stato dell'arte relativo al campo della ricerca prospettata, della metodologia proposta e dei risultati attesi. Esso deve mirare a favorire nuove strategie con riferimento all'organizzazione, all'efficienza, all'innovazione tecnologica, alla gestione delle risorse e al migliore perseguimento degli obiettivi delle P.A.</li> <li><b>b) Curriculum Vitae</b> con evidenziazione di dettaglio degli studi svolti e del voto di laurea nonché di eventuali pubblicazioni ed altri titoli ad esso allegati.</li> <li><b>c) Copia del documento di identità</b></li> <li><b>d) Autocertificazione del diploma di laurea ai sensi del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000.</b></li> </ul> <p>SOLO PER CANDIDATI NON EUROPEI: la laurea specialistica e le trascrizioni accademiche devono essere tradotte e legalizzate dall'Ambasciata o dal Consolato italiano nel loro paese d'origine</p> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



### SCHEDA N. 3

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominazione del corso di dottorato | Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ciclo                                | XXXIX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Curricula                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produzione di energia da fonti rinnovabili</li> <li>2. Rischi naturali, ambientali e antropici</li> <li>3. Infrastrutture e strutture sostenibili e resilienti</li> <li>4. Processi, tecnologie e materiali per la transizione ecologica</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Durata                               | 3 anni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Coordinatrice                        | Prof.ssa Matilde Pietrafesa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dipartimento                         | Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali (DICEAM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| POSTI                                | n. 9 posti di cui n. 7 con borsa e n. 2 senza borsa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| BORSE                                | <p>n. 7 borse di cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 1 borsa a valere sul DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 3.4, Transizioni Digitali e Ambientali - CUP: C36E23000010006;</li> <li>- n. 2 borse a valere sul DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 4.1, PNRR - CUP: C36E23000030006;</li> <li>- n. 1 borsa a valere sul DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 4.1, Pubblica Amministrazione - CUP: C36E23000080006;</li> <li>- n. 3 borse a valere sul DM. 117/2023 - M4.C2 – Inv. 3.3 - CUP: C36E23000100009 cofinanziate dalle seguenti imprese: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Oxford Sustainable Development Enterprise</li> <li>b) SHARING COMMUNICATION AGENCY</li> <li>c) C.T.L. ECOLOGY</li> </ul> </li> </ul> <p>i posti coperti da tali borse includono un periodo di formazione obbligatorio in azienda di minimo 6 mesi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Modalità di ammissione               | <p>L'ammissione avverrà in base a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Valutazione di progetto di ricerca e titoli (max 60 punti)</li> <li>b) Prova orale e di lingua (max 60 punti)</li> </ol> <p><b>a) Valutazione di progetto di ricerca e titoli (massimo 60 punti):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>progetto di ricerca</b> (non più di 2500 parole, compreso un abstract di non più di 150 parole), coerente con uno o più settori scientifico disciplinari (SSD) che caratterizzano il Dottorato e, per le borse cofinanziate a valere sui DM 117-118/2023, coerente con gli obiettivi del PNRR. Il progetto dovrà evidenziare obiettivi e rilevanza del tema di ricerca proposto, descrizione dello stato dell'arte con relativi riferimenti bibliografici, metodologia di lavoro, risultati attesi (fino a 45 punti)</li> <li>- <b>curriculum vitae</b>, con evidenziato il voto di laurea, il percorso formativo ed eventuali titoli posseduti (fino a 15 punti)</li> </ul> <p><b>b) Prova orale e di lingua (massimo 60 punti)</b>, con discussione della proposta di ricerca e valutazione della preparazione e della motivazione del candidato. Verrà effettuata la verifica della conoscenza della lingua inglese (e italiana per i candidati stranieri).</p> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Diario d'esame</b>             | <p><b>Valutazione di progetto di ricerca e titoli:</b> giorno <b>19 settembre 2023 ore 10:00</b>. La graduatoria degli ammessi alla prova orale sarà pubblicata entro il giorno <b>20 settembre 2023</b>.</p> <p><b>Prova orale e di lingua:</b> giorno <b>21 settembre 2023 ore 10:00 (ora italiana)</b>. Entrambe le prove si svolgeranno presso il <b>Dipartimento DICEAM</b> dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria sito in Via Graziella, Località Feo di Vito, 89122 Reggio Calabria.</p> <p><b>Eventuali variazioni del calendario delle prove verranno pubblicate sul sito al seguente link:</b> <a href="https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php">https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php</a><br/> <b>Non saranno attivate da parte di questa Università altre forme di avviso.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Prova di lingua</b>            | INGLESE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Titolo di studio richiesto</b> | <p>LM-17 Fisica<br/> LM-20 Ingegneria aerospaziale e astronautica<br/> LM-21 Ingegneria biomedica<br/> LM-22 Ingegneria chimica<br/> LM-23 Ingegneria civile<br/> LM-24 Ingegneria dei sistemi edilizi<br/> LM-25 Ingegneria dell'automazione<br/> LM-26 Ingegneria della sicurezza<br/> LM-28 Ingegneria elettrica<br/> LM-30 Ingegneria energetica e nucleare<br/> LM-31 Ingegneria gestionale<br/> LM-33 Ingegneria meccanica<br/> LM-34 Ingegneria navale<br/> LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio<br/> LM-40 Matematica<br/> LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali<br/> LM-54 Scienze chimiche<br/> LM-71 Scienze e tecnologie della chimica industriale<br/> LM-74 Scienze e tecnologie geologiche<br/> LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio<br/> LM Sc. Mat. Scienze dei materiali<br/> LM-53. Ingegneria dei materiali<br/> 20/S (specialistiche in fisica)<br/> 26/S (specialistiche in ingegneria biomedica)<br/> 27/S (specialistiche in ingegneria chimica)<br/> 28/S (specialistiche in ingegneria civile)<br/> 29/S (specialistiche in ingegneria dell'automazione)<br/> 31/S (specialistiche in ingegneria elettrica)<br/> 33/S (specialistiche in ingegneria energetica e nucleare)<br/> 34/S (specialistiche in ingegneria gestionale)<br/> 36/S (specialistiche in ingegneria meccanica)<br/> 37/S (specialistiche in ingegneria navale)<br/> 38/S (specialistiche in ingegneria per l'ambiente e il territorio)<br/> 45/S (specialistiche in matematica)<br/> 61/S (specialistiche in scienza e ingegneria dei materiali)<br/> 62/S (specialistiche in scienze chimiche)<br/> 81/S (specialistiche in scienze e tecnologie della chimica industriale)<br/> 82/S (specialistiche in scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio)</p> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Periodo di formazione all'estero</b>                             | Obbligatorio: minimo 6 mesi – massimo 12 mesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Periodo di formazione presso imprese, centri di ricerca o PA</b> | Obbligatorio minimo 6 mesi – massimo 18 mesi per le borse a valere su DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 4.1, Pubblica Amministrazione, Inv. 3.4, Transizioni Digitali e Ambientali e DM. 117/2023 - M4.C2 – Inv. 3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Descrizione del progetto</b>                                     | <p>Il percorso formativo permette ai dottorandi una formazione al mondo della ricerca incentrata sugli elementi teorici, metodologici e tecnologici legati alle macro-aree disciplinari proprie dell'Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale, con particolare riferimento all'ingegneria geotecnica, idraulica, strutturale, dei trasporti, sanitaria-ambientale, dei processi chimici, dei materiali e dell'energia.</p> <p>Alla luce della transizione ecologica e digitale in corso e del passaggio da un modello economico lineare ad uno circolare, elementi fondanti e trasversali del Dottorato saranno l'attenzione alle nuove tecnologie e alla sostenibilità ambientale, economica e sociale delle soluzioni tecnologiche oggetto delle attività didattiche e di ricerca. Dal punto di vista strettamente formativo, l'obiettivo principale del Dottorato è quello di introdurre gli studenti nel mondo della ricerca fornendo loro solide basi metodologiche. Nel contempo, le attività saranno mirate sia ad arricchire le conoscenze scientifiche e tecnologiche dei dottorandi (sviluppandone il senso critico) che ad ampliare le competenze relazionali attraverso la promozione del lavoro in team (sia in Italia che all'estero) con una particolare attenzione allo sviluppo di capacità comunicative e divulgative. I dottorandi saranno fortemente stimolati ad affrontare la tematica di ricerca prescelta con un approccio interdisciplinare che, in particolare, connetta gli aspetti metodologici tipici di una o più discipline ingegneristiche con quelli delle discipline scientifiche di base (matematica, fisica, chimica) che sono componenti fondamentali e imprescindibili del Dottorato. Il Dottorato beneficerà dell'ottima dotazione dei 17 laboratori di ricerca (<a href="https://www.diceam.unirc.it/laboratori.php">https://www.diceam.unirc.it/laboratori.php</a>) e delle strutture del Dipartimento che consentiranno di supportare al meglio le attività di ricerca del numero di studenti previsto.</p> <p>La volontà dichiarata è quella di attrarre studenti di eccellenza nelle aree di riferimento del corso e di rendere il Dottorato un centro di iniziative di richiamo nazionale e internazionale, pur mantenendo forti legami con il territorio. In aggiunta a questo, tutti gli studenti saranno stimolati a trascorrere periodi di studio e ricerca presso laboratori di eccellenza in Italia e all'estero. Le tematiche trattate nel Dottorato, sia nell'ambito delle attività didattiche che di quelle di ricerca, sono pienamente coerenti con quanto previsto nel PNRR. Le attività svolte nell'ambito del Dottorato sono conformi al principio “non arrecare un danno significativo” (DNSH) ai sensi dell'art. 17 del regolamento (UE) 2020/852, in coerenza con gli orientamenti tecnici predisposti dalla Commissione europea (Comunicazione della Commissione europea 2021/C58/01).</p> |
| <b>Obiettivi formativi</b>                                          | <p>Il Corso di Dottorato in Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale ha come obiettivo quello di formare giovani ricercatori dotati di solide basi metodologiche e tecnico-scientifiche che siano competitivi nei settori di riferimento a livello globale. L'obiettivo formativo è il trasferimento delle conoscenze su specifici argomenti dell'Ingegneria Civile, Ambientale ed Industriale per formare figure di alta specializzazione in grado di affrontare complesse tematiche di ricerca o di carattere applicativo.</p> <p>Gli obiettivi formativi sono finalizzati ad un avanzamento della conoscenza:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



- delle scienze di base, delle tecnologie e dei sistemi complessi a servizio del settore dell'ingegneria civile, ambientale e industriale;
- della progettazione, gestione, controllo, sicurezza e monitoraggio delle infrastrutture e strutture civili ed industriali che interagiscono con l'ambiente ed il territorio;
- degli aspetti ingegneristici legati alla produzione di energia da fonti rinnovabili, di nuovi materiali avanzati e nella gestione e valorizzazione degli scarti civili ed industriali in un contesto di economia circolare.

Elementi caratterizzanti del percorso formativo sono:

l'interdisciplinarietà, in particolare come collegamento fra le discipline scientifiche di base (matematica, fisica e chimica) e le aree dell'Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale oggetto di studio e ricerca (ingegneria geotecnica, idraulica, strutturale, dei trasporti, sanitaria-ambientale, dei materiali e dell'energia), l'attenzione alle nuove tecnologie, in particolare a quelle digitali, e agli aspetti legati alla sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle soluzioni innovative oggetto di studio, il collegamento con il territorio di riferimento del Corso, l'internazionalizzazione.

Per l'interdisciplinarietà delle tematiche, il Dottorato è organizzato in percorsi formativi, con corsi sia generali che specialistici, finalizzati al trasferimento delle conoscenze di base di ogni ambito disciplinare (prevalentemente durante il 1° ed il 2° anno di corso) ed allo sviluppo di specifici argomenti di ricerca, oggetto delle tesi di dottorato (in particolare durante il 2° e 3° anno). La formazione sarà completata da esperienze presso i laboratori del Dipartimento DICEAM dell'Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria con la possibilità di svolgere periodi di ricerca all'estero presso prestigiose istituzioni internazionali.

I dottorandi di ricerca per essere ammessi all'esame finale devono condurre attività di studio e ricerca per almeno tre anni a tempo pieno.

Nell'ambito delle attività di studio devono essere frequentati, per almeno 120 ore totali nel triennio, specifici Corsi organizzati dal Collegio dei docenti ovvero dalla Scuola di dottorato dell'Università Mediterranea ovvero Corsi, Convegni e Seminari organizzati da altre Istituzioni previa autorizzazione del Collegio dei Docenti. All'inizio del Corso il Collegio dei docenti assegna a ciascun dottorando un tutor per supervisionare e assistere lo studente durante l'intero percorso di studio. Il tutor deve appartenere al Collegio dei docenti. Ogni anno, ciascuno studente, in accordo con il proprio tutor, presenta un piano formativo che illustra, in maniera sintetica, i corsi che lo studente intende seguire e le altre attività previste. Di norma i Corsi interdisciplinari e metodologici organizzati dalla Scuola di Dottorato dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria rivestono, durante il I e II anno di corso, carattere di obbligatorietà; ciascun dottorando, di concerto con il proprio tutor, potrà invece scegliere, fino alla concorrenza del monte ore previsto, quali, fra i corsi proposti dal Collegio dei docenti, frequentare. Le attività di studio e ricerca, comprese quelle di laboratorio, costituiscono la parte preponderante del percorso formativo. Il Piano formativo viene approvato dal Collegio dei docenti e può essere emendato in corso d'anno, su richiesta dello studente e dietro approvazione del Collegio, per comprovate esigenze. Nell'ambito del Dottorato verrà stimolata la mobilità nazionale e internazionale in modo che gli studenti possano condurre esperienze in laboratori e centri di ricerca di eccellenza in Italia e all'estero.

Attività di formazione comuni ai curricula saranno rivolte, in collaborazione con la Scuola di Dottorato, in particolar modo ad un approfondimento su:

- 1) Perfezionamento lingua inglese



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>2) Valorizzazione e disseminazione dei risultati della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati ed ai prodotti della ricerca.</p> <p>3) Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali.</p> <p>4) Principi fondamentali di etica, uguaglianza di genere e integrità.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Coerenza con gli obiettivi del PNRR</b>            | <p>La coerenza con gli obiettivi del PNRR delle tematiche sviluppate nell'ambito del Dottorato in Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale è piena per tutti i curricula proposti; infatti, gran parte delle sei missioni del PNRR vengono in essi ampiamente sviluppate.</p> <p>Nel dettaglio, per quanto riguarda la Missione 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, nell'ambito del dottorato si sviluppa una forte attenzione alle tecnologie digitali che sono in grado di migliorare le prestazioni e la sostenibilità sia delle opere strutturali e infrastrutturali tipiche dell'Ingegneria Civile-Ambientale (ad esempio sistemi di monitoraggio in tempo reale di opere e sistemi per la difesa dai rischi naturali e antropici, digitalizzazione della logistica, dei sistemi e delle infrastrutture di trasporto) sia dei sistemi industriali oggetto del dottorato (produzione e gestione di materiali, biocombustibili ed energia).</p> <p>Per la Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica, grazie al Dottorato, verranno ulteriormente sviluppate tematiche di ricerca centrali nel Dipartimento proponente e legate all'economia circolare (in particolare recupero di composti chimici, fertilizzanti, biocombustibili ed energia da scarti e rifiuti), alle fonti di energia rinnovabili (solare, eolico, biocombustibili) e al risparmio energetico (tecnologie di efficientamento del patrimonio immobiliare pubblico e privato), allo sviluppo della filiera dell'idrogeno "sostenibile", al contrasto al dissesto idrogeologico, al miglioramento della qualità delle acque interne e marine grazie a sistemi innovativi di trattamento dei reflui.</p> <p>Entrambe le Missioni 1 e 2 coinvolgono tematiche e aspetti di ricerca di interesse per le pubbliche amministrazioni, che saranno sviluppate nell'ambito del Dottorato, sia dal punto di vista delle strutture edilizie ospitanti (sostenibilità, efficientamento ed uso di fonti energetiche rinnovabili) che della gestione delle attività (digitalizzazione e innovazione dei processi).</p> <p>La Missione 3 - Infrastrutture per una mobilità sostenibile troverà spazio grazie ad attività legate allo studio di sistemi per lo sviluppo del sistema ferroviario e dei nodi intermodali con particolare riferimento al Sud Italia, allo sviluppo di tecnologie per una portualità efficiente e sostenibile.</p> <p>Per quanto riguarda le Missioni 4 - Istruzione e ricerca - e 5 - Inclusione e coesione, la realizzazione di percorsi formativi di eccellenza in aree meridionali caratterizzate da una fortissima emigrazione giovanile è già in sé uno strumento potente di sviluppo locale. Questa missione, infatti, permetterà di creare opportunità per attrarre e/o trattenere studenti di eccellenza che possano contribuire allo sviluppo sociale ed economico del territorio di riferimento.</p> |
| <b>Sbocchi occupazionali e professionali previsti</b> | <p>La figura formata dal Corso di Dottorato in Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale è caratterizzata dalla capacità di integrare le competenze specialistiche maturate nei diversi ambiti della progettazione, realizzazione e gestione di strutture e infrastrutture, del monitoraggio e della tutela ambientale, dell'analisi e prevenzione dei rischi naturali ed antropici, della produzione di materiali ed energia, delle tecnologie industriali innovative, con gli elementi caratterizzanti della transizione ecologica, dello sviluppo sostenibile, dell'economia circolare e delle opportunità offerte dalle nuove tecnologie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 | <p>La figura professionale che si intende formare, oltre a ricoprire posizioni di elevata professionalità nei settori produttivi a forte valenza tecnologica, avrà competenze e capacità professionali in grado di guidare gruppi di ricerca operanti nel settore pubblico o privato.</p> <p>Pertanto, il Dottorato punta a formare figure professionali altamente qualificate in grado di ricoprire posizioni chiave in centri di ricerca pubblici e privati, posizioni dirigenziali di vertice in Autorità, Pubbliche Amministrazioni e Società di ingegneria impegnate nei settori della progettazione, pianificazione e gestione di strutture e infrastrutture, del risanamento ambientale, della difesa del suolo, della gestione dei rifiuti, degli scarti e delle materie prime, della prevenzione e gestione dei rischi naturali ed antropici, dei processi di produzione e gestione dell'energia a basso impatto ambientale, della mobilità sostenibile.</p> <p>Gli sbocchi occupazionali e professionali sono molteplici: il Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale potrà trovare impiego oltre che in centri di ricerca ed Atenei nazionali ed internazionali soprattutto in tutte le piccole, medie e grandi imprese e le amministrazioni pubbliche che prevedono la gestione, il coordinamento e la esecuzione di attività di ricerca ad alta qualificazione finalizzate allo sviluppo di tecnologie innovative in tutti i settori dell'ingegneria civile, ambientale e industriale.</p> <p>Sarà inoltre fortemente incentivata l'attività imprenditoriale dei dottorandi che raggiungessero nel corso delle loro ricerche risultati ad elevato grado di innovazione, anche mediante l'utilizzo di spin-off accademici.</p>                                                                                                             |
| Breve descrizione del curriculum:<br>PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI | <p>La produzione di energia da fonti rinnovabili assume un ruolo chiave nel processo di transizione ecologica, in particolare nell'ottica di pervenire alla decarbonizzazione pressoché completa del Paese entro il 2050. Sostituire le fonti di energia fossile richiede la progettazione di nuove tecnologie ed il miglioramento di quelle esistenti. Nel presente curriculum le attività didattiche e di ricerca saranno rivolte allo studio delle tecniche di sfruttamento dell'energia solare, eolica, geotermica, idroelettrica, dalle onde marine, dalle maree, dalle biomasse per la produzione di energia elettrica e termica e dei relativi sistemi di stoccaggio, anche innovativi basati sull'uso dell'idrogeno.</p> <p>Nell'ambito del presente Curriculum, si svolgeranno attività didattiche e di ricerca con particolare attenzione a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Impianti fotovoltaici e collettori solari</li><li>◦ Impianti eolici onshore e offshore</li><li>◦ Impianti geotermici</li><li>◦ Fondazioni offshore</li><li>◦ Impianti e sistemi per lo sfruttamento dell'energia ondosa e delle maree</li><li>◦ Impianti idroelettrici ad alto rendimento</li><li>◦ Sistemi di stoccaggio che sfruttano l'idrogeno come vettore energetico</li><li>◦ Smart Grid per la sostenibilità e l'efficienza.</li></ul> <p>Oggetto dell'analisi sarà anche il confronto delle varie tecnologie in termini di efficienza e costi di produzione, oltre alla valutazione della loro idoneità all'implementazione per la generazione distribuita. Si stimerà infine l'effetto di una penetrazione diffusa di tali fonti in sostituzione dei combustibili fossili nei vari ambiti (edilizia, trasporti e industria) in termini di riduzione delle emissioni di gas serra, principali responsabili del cambiamento climatico, e di inquinamenti urbani.</p> |
| Breve descrizione del curriculum:                                               | <p>Il Curriculum ha come obiettivo quello di approfondire e sviluppare le conoscenze dei fenomeni naturali e delle loro interazioni con gli ecosistemi, le attività antropiche</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>RISCHI<br/>NATURALI,<br/>AMBIENTALI E<br/>ANTROPICI</p>                                                       | <p>e le infrastrutture presenti sul territorio, al fine di caratterizzare, prevedere e mitigare i rischi naturali, ambientali ed antropici.</p> <p>Il percorso è rivolto all'integrazione tra conoscenze acquisite sui fenomeni di rischio, innovazione tecnologica, sistemi in grado di monitorare in modo integrato l'ambiente, reti per la gestione dati e modellistica ambientale, strutturale, idraulica e geotecnica per la valutazione degli impatti in termini di inquinamento antropico e di eventi calamitosi a differenti scale.</p> <p>Le attività didattiche e di ricerca affrontate riguarderanno le seguenti tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Bonifica di siti contaminati</li> <li>◦ Discariche controllate</li> <li>◦ Trattamenti innovativi delle acque reflue civili e industriali</li> <li>◦ Gestione integrata e sostenibile del ciclo dei rifiuti urbani</li> <li>◦ Metodi di valutazione del rischio sismico</li> <li>◦ Protezione sismica di edifici, infrastrutture, beni storici e monumentali</li> <li>◦ Metodi di stima di eventi estremi in mare, sia sul breve che sul lungo termine</li> <li>◦ Modelli per la valutazione del rischio costiero</li> <li>◦ Protezione idraulica dei territori costieri, fluviali ed urbani</li> <li>◦ Problematiche connesse alla progettazione e al dimensionamento delle transizioni filtranti nelle opere arginali</li> <li>◦ Analisi, stima e gestione e mitigazione del rischio da frana, erosione ed inondazione costiera ed alluvione</li> <li>◦ Principi, teorie e metodologie analitiche, computazionali e sperimentali per la modellazione fisico-meccanica delle terre e delle rocce, anche finalizzata alla mitigazione dei rischi</li> <li>◦ Valutazione e mitigazione del rischio da liquefazione dei terreni</li> <li>◦ Analisi di risposta sismica locale</li> <li>◦ Tecniche di miglioramento e rinforzo di terreni ed ammassi rocciosi</li> <li>◦ Sistemi innovativi di monitoraggio strutturale e geotecnico</li> <li>◦ Valutazione d'impatto ambientale delle infrastrutture</li> </ul> |
| <p>Breve descrizione del<br/>curriculum:<br/>INFRASTRUTTURE<br/>E STRUTTURE<br/>SOSTENIBILI E<br/>RESILIENTI</p> | <p>Sostenibilità e resilienza sono obiettivi fondamentali nella costruzione di nuove infrastrutture e nell'adeguamento di quelle esistenti. In questo Curriculum si porrà particolare attenzione alle tematiche della resilienza, della sicurezza ed affidabilità delle costruzioni e delle infrastrutture, all'utilizzo e all'ottimizzazione di soluzioni progettuali sostenibili (che prevedano l'uso di geosintetici), alla progettazione e allo sviluppo di nuovi materiali con prestazioni meccaniche avanzate, a soluzioni innovative per la sostenibilità strutturale e tecnologica di strutture in mare.</p> <p>Al presente curriculum, pertanto, afferiranno attività didattiche e di ricerca relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Metamateriali per l'ingegneria strutturale</li> <li>◦ Infrastrutture innovative in mare</li> <li>◦ Studio dei fenomeni idraulici in condotte in pressione, nei Fire Protection Systems (FPS) e nelle reti acquedottistiche</li> <li>◦ Opere geotecniche sostenibili e resilienti</li> <li>◦ Analisi prestazionali del comportamento statico e sismico di opere geotecniche</li> <li>◦ Tecnologie e materiali ecosostenibili</li> <li>◦ Mobilità sostenibile</li> <li>◦ Adeguamento funzionale del patrimonio infrastrutturale</li> <li>◦ Sistemi innovativi di mobilità e infrastrutture intelligenti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Breve descrizione del<br/>curriculum:</p>                                                                     | <p>La transizione ecologica ed il passaggio da un sistema economico lineare ad uno circolare richiedono un completo ripensamento delle attività produttive. Le sfide per</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROCESSI,<br>TECNOLOGIE E<br>MATERIALI PER<br>LA TRANSIZIONE<br>ECOLOGICA | <p>la sostenibilità ambientale comportano l'identificazione di nuove metodologie di produzione, lo sviluppo di materiali che richiedano minori consumi di risorse di materie prime, di energia e di acqua e la valorizzazione dei rifiuti e degli scarti agricoli, urbani e industriali. Nell'ambito del presente Curriculum pertanto verranno sviluppate attività didattiche e di ricerca relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Nuovi materiali e tecnologie per l'incremento dell'efficienza energetica degli edifici pubblici e privati per il raggiungimento degli standard "nZEB" - nearly Zero Energy Buildings ed energy-plus buildings e la realizzazione di distretti e comunità energetiche;</li><li>◦ Produzione green dell'idrogeno, da utilizzare come vettore energetico sostenibile sia in fuel cell per la produzione di energia elettrica che come combustibile nei motori endotermici, anche nell'ottica di pervenire ad una mobilità zero-emission;</li><li>◦ Bioraffinazione di rifiuti e scarti biodegradabili per la produzione di composti per la chimica di base, biocombustibili, fertilizzanti ed energia.</li><li>◦ Materiali e processi chimici green</li><li>◦ Riutilizzo di materiali di scarto nelle opere di ingegneria civile</li><li>◦ Utilizzo dei materiali sintetici innovativi in opere di ingegneria civile e ambientale per favorire il processo di transizione ecologica</li><li>◦ Comportamento nel tempo delle costruzioni (ciclo di vita, degrado dei materiali, fatica, ecc.).</li><li>◦ Economia circolare nelle infrastrutture di trasporto.</li><li>◦ Valutazione e Prove non distruttive per la modellistica e la diagnostica dei materiali per l'Industria 4.0</li></ul> |
| Documentazione<br>da allegare alla<br>domanda                             | <p>I Candidati dovranno inserire sulla piattaforma <b>ESSE3</b> in fase di presentazione della domanda la seguente documentazione:</p> <p>a) <b>un progetto di ricerca</b> (non più di 2500 parole, compreso un abstract di non più di 150 parole), coerente con uno o più settori scientifico disciplinari (SSD) che caratterizzano il Dottorato e, per le borse cofinanziate a valere sui DM 117-118/2023, coerente con gli obiettivi del PNRR. Il progetto dovrà evidenziare obiettivi e rilevanza del tema di ricerca proposto, descrizione dello stato dell'arte con relativi riferimenti bibliografici, metodologia di lavoro, risultati attesi</p> <p>b) <b>curriculum vitae</b>, con evidenziato il voto di laurea, il percorso formativo ed eventuali titoli posseduti, ad esso allegati</p> <p>c) <b>copia del documento di identità</b></p> <p>d) <b>Autocertificazione del diploma di laurea ai sensi del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000.</b></p> <p>SOLO PER CANDIDATI NON EUROPEI: la laurea specialistica e le trascrizioni accademiche devono essere tradotte e legalizzate dall'Ambasciata o dal Consolato italiano nel loro paese d'origine</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



#### SCHEDA N. 4

| Denominazione del corso di dottorato | Ingegneria dell'Informazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ciclo                                | XXXIX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Curricula                            | = = = =                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Durata                               | 3 anni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Coordinatrice                        | Prof.ssa Antonella Molinaro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Dipartimento                         | Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile (DIIES)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| POSTI                                | n. 6 posti di cui n. 5 posti con borsa e n. 1 posto senza borsa di studio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| BORSE                                | <p>n. 5 borse di cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 1 borsa a valere sul DM. 118/2023 - Missione 4 - Componente 1 – Inv. 4.1, PNRR - CUP: C36E23000050006;</li> <li>- n. 1 borsa a valere sul DM. 117/2023 - Missione 4 – Componente 2 – Inv. 3.3 e cofinanziata dall'impresa STMicroelectronics - CUP: C36E23000110009;</li> <li>- n. 3 borse a valere sul Partenariato Esteso “RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy more smART”, tematica “14. Telecomunicazioni del futuro” - CUP: C37G22000480001, così suddivise: <ul style="list-style-type: none"> <li>• n. 2 borse a valere su - Spoke 2 - Integration of Networks and Services – Progetto strutturale S11 “Integrated Terrestrial and non-Terrestrial Networks”</li> <li>• n. 1 borsa a valere su Spoke 4 – Programmable Networks for Future Services and Media- Progetto Strutturale S2 “Programmable networks”</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Modalità di ammissione               | <p>L'ammissione è organizzata in due fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Valutazione del progetto di ricerca, del curriculum e di eventuali pubblicazioni e titoli allegati alla domanda (<b>fino a 60 punti</b>)</li> <li>2) Prova orale e di lingua (<b>fino a 60 punti</b>)</li> </ol> <p>La prima fase consiste nella valutazione da parte della Commissione giudicatrice della seguente documentazione, che il/la Candidato/a dovrà allegare alla domanda di partecipazione:</p> <p><b>a) Progetto di ricerca</b> (non più di 2500 parole, compreso un abstract di non più di 150 parole), inerente al tema della borsa per la quale si intende concorrere (vedi sezione <b>Tematiche delle borse</b>) e coerente con uno o più obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Per la posizione senza borsa, il tema non è vincolato, purché sia coerente con le tematiche di ricerca di uno più settori scientifico-disciplinari del Dottorato. Il progetto potrà preferibilmente evidenziare rilevanza scientifica del tema di ricerca proposto, sua contestualizzazione nell'ambito dello stato dell'arte con relativi riferimenti bibliografici, obiettivi e sfide di ricerca che si intende affrontare, eventuali metodologie e strumenti di cui avvalersi.</p> <p><b>b) Curriculum Vitae</b>, con evidenziazione di dettaglio del percorso formativo seguito e delle votazioni riportate, nonché della descrizione di altri <b>titoli ed eventuali pubblicazioni ad esso allegati</b>. Per i candidati che abbiano conseguito la laurea o altri titoli all'estero, i titoli presentati devono essere tradotti in una delle lingue della Comunità Europea (preferibilmente Italiano o Inglese).</p> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p><b>È necessario che il/la candidato/a indichi chiaramente nella proposta progettuale la tipologia di borsa a cui intende concorrere (DM117/2023, DM118/2023, RESTART Spoke 2 o RESTART Spoke 4).</b></p> <p>La seconda fase prevede una <b>prova orale</b> (espletata in italiano o in inglese) che consiste nella discussione da parte del/la candidato/a del progetto di ricerca, del curriculum e dei titoli e pubblicazioni presentati e comprende anche la <b>verifica della conoscenza della lingua inglese</b>.</p> <p>La prova sarà sostenuta dai candidati ammessi <b>in modalità telematica</b> (videoconferenza), secondo forme idonee a garantire l'identificazione degli stessi, la possibilità di visione reciproca e la condivisione di documenti, anche scritti a mano. All'inizio del colloquio dovrà essere esibito un documento di identità in corso di validità.</p> <p><b>Il/La Candidato/a dovrà esplicitare nella domanda di partecipazione il proprio indirizzo e-mail e l'identificativo Skype.</b></p> |
| <b>Diario d'esame</b>                | <p>1) Valutazione di progetto di ricerca, CV e titoli: <b>nella settimana 18-22 settembre 2023. Gli esiti saranno pubblicati entro il 25 settembre 2023.</b></p> <p>2) Prova orale e accertamento della lingua: <b><u>il giorno 26 settembre 2023 ore 15.00</u></b> (ora italiana) in modalità a distanza su piattaforma telematica.</p> <p><b>Dettagli del calendario e della piattaforma per i colloqui on line, ed eventuali variazioni del calendario delle prove verranno pubblicate sul sito al seguente link: <a href="http://www.unirc.it/ricerca/scuola_dottorato.php">http://www.unirc.it/ricerca/scuola_dottorato.php</a></b></p> <p><b>Non saranno attivate da parte di questa Università altre forme di avviso.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prova di lingua</b>               | INGLESE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Il titolo di studio richiesto</b> | <p>LM-17 Fisica<br/>LM-18 Informatica<br/>LM-20 Ingegneria aerospaziale e astronautica<br/>LM-21 Ingegneria biomedica<br/>LM-22 Ingegneria chimica<br/>LM-23 Ingegneria civile<br/>LM-24 Ingegneria dei sistemi edilizi<br/>LM-25 Ingegneria dell'automazione<br/>LM-26 Ingegneria della sicurezza<br/>LM-27 Ingegneria delle telecomunicazioni<br/>LM-28 Ingegneria elettrica<br/>LM-29 Ingegneria elettronica<br/>LM-30 Ingegneria energetica e nucleare<br/>LM-31 Ingegneria gestionale<br/>LM-32 Ingegneria informatica<br/>LM-33 Ingegneria meccanica<br/>LM-34 Ingegneria navale<br/>LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio<br/>LM-40 Matematica<br/>LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria<br/>LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali<br/>LM-54 Scienze chimiche</p>                                                                                                                                                                                                                               |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | <p>LM-66 Sicurezza informatica<br/>LM-70 Scienze e tecnologie alimentari<br/>LM-71 Scienze e tecnologie della chimica industriale<br/>20/S (specialistiche in fisica)<br/>23/S (specialistiche in informatica)<br/>25/S (specialistiche in ingegneria aerospaziale e astronautica)<br/>26/S (specialistiche in ingegneria biomedica)<br/>27/S (specialistiche in ingegneria chimica)<br/>28/S (specialistiche in ingegneria civile)<br/>29/S (specialistiche in ingegneria dell'automazione)<br/>30/S (specialistiche in ingegneria delle telecomunicazioni)<br/>31/S (specialistiche in ingegneria elettrica)<br/>32/S (specialistiche in ingegneria elettronica)<br/>33/S (specialistiche in ingegneria energetica e nucleare)<br/>34/S (specialistiche in ingegneria gestionale)<br/>35/S (specialistiche in ingegneria informatica)<br/>36/S (specialistiche in ingegneria meccanica)<br/>37/S (specialistiche in ingegneria navale)<br/>38/S (specialistiche in ingegneria per l'ambiente e il territorio)<br/>45/S (specialistiche in matematica)<br/>50/S (specialistiche in modellistica matematico-fisica per l'ingegneria)<br/>62/S (specialistiche in scienze chimiche)<br/>78/S (specialistiche in scienze e tecnologie agroalimentari)<br/>81/S (specialistiche in scienze e tecnologie della chimica industriale)<br/>Per i candidati stranieri:<br/>Titoli equipollenti alle lauree richieste</p> |
| Periodo di formazione all'estero                             | <p>Obbligatorio: minimo 6 mesi – massimo 12 mesi per le borse a valere su DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 4.1 Ricerca e DM. 117/2023 - M4.C2 – Inv. 3.3</p> <p>Le borse finanziate a valere sulle iniziative PNRR - <b>RESTART</b> prevedono un periodo <b>facoltativo di studio e ricerca all'estero</b> fino ad un <b>massimo sei (6) mesi</b>, anche non continuativi, <b>da svolgersi obbligatoriamente entro il 31.12.2025</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Periodo di formazione presso imprese, centri di ricerca o PA | <p>Obbligatorio minimo 6 mesi – massimo 18 mesi per le borse a valere su DM 117/2023 - Missione 4 – Componente 2 – Inv. 3.3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Descrizione del progetto                                     | <p>Il Dottorato di ricerca in Ingegneria dell'Informazione, incardinato presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, delle Infrastrutture e dell'Energia Sostenibile (DIIES), riconosciuto come Dipartimento di Eccellenza per il quinquennio 2023-2027, ha lo scopo di formare figure professionali ad elevata qualificazione, con competenze avanzate, multidisciplinari ed integrate nei settori di riferimento delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione e dei loro ambiti applicativi. La formazione mira a rafforzare la conoscenza delle discipline fisiche, matematiche e chimiche di base, all'approfondimento delle discipline appartenenti ai settori di riferimento per l'Ingegneria dell'Informazione, con particolare riguardo alle Key Enabling Technologies (KET) (dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, alle nanotecnologie e nanoelettronica, ai</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>materiali avanzati, alla fotonica, alle biotecnologie), e a sviluppare efficacemente temi di ricerca innovativi teorici e/o applicativi.</p> <p>Il focus del Dottorato è sulle tecnologie, i metodi e i sistemi dell'Ingegneria dell'Informazione, per loro natura trasversali a diversi ambiti applicativi ad alto tasso di innovazione. Per questo motivo, il Dottorato incoraggia studi interdisciplinari nell'ambito delle KET e offre un percorso formativo ampio e variegato. La multidisciplinarietà che caratterizza la formazione si riflette naturalmente in un Collegio che include docenti con profili scientifici diversi e complementari, principalmente in Area CUN 09, nei settori scientifico-disciplinari caratterizzanti l'Ingegneria dell'Informazione, ma anche 08 nei settori Strade e Trasporti, e 01/02/03 nelle discipline matematiche-fisiche-chimiche.</p> <p>L'obiettivo è quello di formare, in un contesto multidisciplinare, dottori di ricerca con forti competenze di Ingegneria dell'Informazione, capaci di innovare, tramite soluzioni, metodi e tecnologie abilitanti fondamentali, in ambiti strategici dal punto di vista socio-economico, dalla filiera agro-industriale, alle energie rinnovabili, alla biomedica, alla pubblica amministrazione, al monitoraggio ambientale e delle infrastrutture, all'Industria 4.0, all'e-Health, alle smart city, alla mobilità sostenibile.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Obiettivi formativi</b> | <p>Gli obiettivi formativi del Dottorato riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il completamento della formazione fisica, matematica e chimica di base, con particolare riferimento ai metodi di maggior interesse per l'Ingegneria dell'Informazione;</li> <li>- l'approfondimento dei fondamenti teorici delle discipline relative ai settori scientifico-disciplinari di riferimento per l'Ingegneria dell'Informazione e degli ambiti applicativi ad essi correlati;</li> <li>- l'acquisizione critica di risultati e prospettive nell'ambito del settore specifico di interesse del dottorando;</li> <li>- lo sviluppo di un tema di ricerca avanzato nell'ambito dell'indirizzo di ricerca prescelto, ivi incluse eventuali applicazioni non convenzionali delle tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione e delle altre KET.</li> </ul> <p>Inoltre, il dottorando maturerà la capacità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pianificare ed effettuare prove e verifiche sperimentali e/o numeriche;</li> <li>- analizzare le esigenze di innovazione tecnologica di imprese ed enti pubblici e privati, nazionali ed internazionali;</li> <li>- individuare opportunità di finanziamento;</li> <li>- pianificare progetti di ricerca e di trasferimento tecnologico.</li> </ul> <p>Le attività formative nell'arco del triennio sono articolate nelle seguenti tipologie:</p> <p><b>Mini-corsi.</b> Insegnamenti, normalmente di durata 8 o 12 ore, appositamente erogati dal Dottorato per la formazione di base e specialistica dei dottorandi. Sono corsi sia di natura metodologica, volti a fornire strumenti operativi teorici e applicativi su tematiche di settore per l'ICT e i relativi ambiti (es. e-government, energia sostenibile, food, e-health), sia di natura informativa, finalizzati a presentare al dottorando lo stato dell'arte dell'argomento di ricerca trattato e i suoi sviluppi futuri. I mini-corsi vengono scelti dai dottorandi in un'offerta formativa multi-disciplinare molto ampia, sulla base di un piano formativo flessibile e personalizzato.</p> <p><b>Competenze trasversali.</b> L'acquisizione di tali competenze può avvenire tramite la fruizione di insegnamenti trasversali offerti dalla Scuola di Dottorato di Ateneo, a complemento dei curricula specialistici dei dottorandi. Le principali tipologie di corso riguardano la conoscenza e gestione della ricerca e dei sistemi di ricerca europei e</p> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>internazionali nonché le basi del project management; la valorizzazione e disseminazione dei risultati della ricerca della proprietà intellettuale e dell'open science; i principi di etica, uguaglianza di genere e integrità; il perfezionamento linguistico. Inoltre, ai dottorandi è richiesto di sviluppare capacità di comunicazione scientifica (es., attraverso l'ideazione di post scientifici anche multimediali su reti sociali; talk in eventi scientifici o divulgativi per un pubblico di non esperti).</p> <p><b>Insegnamenti esterni.</b> Includono la frequenza di insegnamenti erogati da altri programmi di dottorato o da altre Istituzioni di ricerca nazionali e internazionali; di cicli seminariali erogati da qualificati rappresentanti di Università, Enti di Ricerca, Aziende su tematiche innovative in ambito ICT; la partecipazione a Scuole di Dottorato intensive organizzate da società scientifiche nazionali ed internazionali in area ICT e altre KET.</p> <p>I dottorandi si dedicano con continuità alla ricerca, sotto la guida di uno o più supervisor. Tale attività include lo studio autonomo e/o guidato di testi e pubblicazioni scientifiche di riferimento; l'erogazione di seminari; la partecipazione a convegni nazionali ed internazionali; l'acquisizione di capacità di lavoro sperimentale in laboratorio e/o di progettazione-simulazione al calcolatore; l'attività di ricerca autonoma finalizzata alla stesura di pubblicazioni scientifiche e della tesi di dottorato. Tali attività potranno essere svolte parzialmente nell'ambito di un soggiorno presso altre istituzioni di ricerca o imprese, in Italia o all'estero.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Coerenza con gli obiettivi del PNRR</b></p> | <p>Il Dottorato include un piano formativo e di ricerca pienamente coerente con le aree disciplinari e tematiche riguardanti la transizione digitale ed ecologica. Nello specifico, il percorso dottorale, per sua natura multidisciplinare, focalizza sulle tecnologie ICT, abilitanti la <b>digitalizzazione e l'innovazione</b> e la <b>transizione ecologica</b>, assi strategici attorno ai quali si sviluppa il PNRR, condivisi a livello Europeo e trasversali alle varie Missioni del Piano stesso.</p> <p>Il Dottorato promuove <b>l'interdisciplinarietà e l'intersectorialità</b>, su tematiche innovative, volte a un significativo sviluppo della conoscenza, sia teorica che applicata, negli ambiti di interesse del PNRR. Promuove altresì <b>l'adesione a reti internazionali</b> e favorisce il <b>coinvolgimento dei centri di ricerca</b> nella definizione del percorso formativo.</p> <p>La <b>digitalizzazione e l'innovazione</b> di processi, prodotti e servizi rappresentano un fattore determinante della trasformazione del Paese e coinvolgono direttamente la Missione 1, ma trasversalmente tutte le Missioni del PNRR. La <b>transizione ecologica</b>, più specifica della Missione 2, riguarda invece la riduzione delle emissioni inquinanti per rendere il sistema sostenibile nel lungo periodo, tramite la progressiva decarbonizzazione di tutti i settori e l'incremento della quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili.</p> <p>La digitalizzazione riguarda l'aggiornamento tecnologico nei processi produttivi; le infrastrutture in senso ampio, da quelle energetiche a quelle dei trasporti (Missioni 2 e 3) grazie a tecnologie digitali per il monitoraggio e il controllo; il miglioramento del livello di assistenza sanitaria a tutti i cittadini (Missioni 5 e 6); l'efficientamento delle filiere alimentari con particolare riferimento alla sicurezza (Food safety), tracciabilità e sostenibilità (Missione 2); la fruizione di nuovi servizi abilitati dalle potenzialità del digitale nei settori della cultura e del turismo (Missione 1); la <b>digitalizzazione della pubblica amministrazione</b> e lo sviluppo dei servizi digitali (Missione 1), spingendo la migrazione al <b>cloud</b>, e facilitando l'accesso ai servizi da parte del cittadino, il rafforzamento delle difese di <b>cybersecurity</b> e il miglioramento della connettività tramite la ricerca e lo sviluppo nelle <b>telecomunicazioni</b> a banda ultra -larga,</p> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>condizione necessaria per realizzare l'obiettivo della <b>gigabit society</b>. Una attenzione particolare viene posta dalla Missione 2 sulla <b>mobilità intelligente e sostenibile</b>, tramite incremento della mobilità collettiva, in particolare su rotaia per passeggeri e merci; l'ammodernamento e la digitalizzazione del sistema della logistica e in particolare la sicurezza stradale e lo sviluppo del sistema portuale.</p> <p>Su tutte le tematiche citate il Dottorato include ampie e solide competenze e offre una formazione ben strutturata (corsi su cybersecurity, privacy, identità digitale, reti satellitari, 5G, smart road, porti del futuro, biomedica e microonde, nanotecnologie, solo per citarne alcuni).</p> <p>Si segnala altresì l'adesione del Dottorato, per tramite delle sedi operative presso i Dipartimenti, a iniziative PNRR su <b>Centri Nazionali, Ecosistemi dell'Innovazione e Partenariati Estesi</b>. Nell'ambito di tali iniziative sono bandite 16 delle 18 borse di dottorato del corrente bando.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tematiche delle borse | <p><b>n. 1 borsa a valere sul DM. 118/2023 - Missione 4 - Componente 1 – Inv. 4.1, PNRR - CUP: C36E23000050006</b><br/><b>Tema: Ricerca PNRR</b><br/>Il programma di ricerca, in coerenza a quanto stabilito nel DM118/2023, riguarderà tematiche volte ad apportare un significativo sviluppo della conoscenza, anche applicata, negli ambiti di interesse del PNRR. Per le aree disciplinari a forte vocazione scientifico-tecnologica, mirerà a promuovere l'interdisciplinarietà, l'adesione a reti internazionali e l'intersettorialità di cui al PNRR.</p> <p><b>n. 1 borsa a valere sul DM. 117/2023 - Missione 4 – Componente 2 – Inv. 3.3 e cofinanziata dall'impresa STMMicroelectronics - CUP: C36E23000110009 e cofinanziata da STMMicroelectronics</b><br/><b>Tema: “Deep Learning (DL) Strategies for Brain Computer Interface (BCI) Application and related Hardware Implementation”:</b><br/>Il programma di ricerca, in coerenza a quanto stabilito nel DM117/2023, mira al potenziamento delle competenze di alto profilo, in modo particolare nelle aree delle <i>Key Enabling Technologies</i>, con il contributo e il coinvolgimento dell'impresa STM interessata all'applicazione delle tecniche di Deep Learning nel campo della Brain Computer Interface.</p> <p><b>n. 3 borse a valere sul Partenariato Esteso “RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy more smART”, tematica “14. Telecomunicazioni del futuro” - CUP: C37G22000480001 di cui:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>n. 2 borse a valere su - Spoke 2 - Integration of Networks and Services – Progetto strutturale S11 “Integrated Terrestrial and non-Terrestrial Networks”</b><br/><b>Tema: Soluzioni di edge-cloud computing per reti integrate Terrestri/Non Terrestri</b><br/>Le future reti integrate terrestri/non terrestri (T/NT), in cui le entità della rete spaziale (veicoli aerei senza pilota - UAV, velivoli, piattaforme stratosferiche - HAPS e satelliti geostazionari e non geostazionari) cooperano con le convenzionali ed emergenti architetture di comunicazione terrestre, rappresentano una soluzione chiave per fornire connettività wireless ubiqua, resiliente e tridimensionale a livello globale, al fine di supportare comunicazioni affidabili a bassa latenza e banda larga in mobilità, comunicazioni massive a latenza ultra-bassa, e servizi incentrati sulla</li></ul> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | <p>persona. Inoltre, la rete integrata può fornire connettività ad alta velocità in siti remoti o in aree colpite da disastri.</p> <p>L'architettura di rete risultante migliorerà la copertura, l'esperienza dell'utente, la capacità del sistema, l'affidabilità e la disponibilità del servizio e la sostenibilità ambientale dell'infrastruttura di comunicazione di prossima generazione per vari settori: trasporti, sicurezza, pubblica sicurezza, media, intrattenimento, eHealth, energia, agricoltura, finanza, settore automobilistico, ecc. In tale contesto, la ricerca proposta affronta l'indagine, la progettazione e lo sviluppo di soluzioni basate su edge-cloud computing progettate per reti T/NT volte a supportare servizi eterogenei con requisiti applicativi diversi.</p> <p>– <b>n. 1 borsa a valere su Spoke 4 – Programmable Networks for Future Services and Media- Progetto Strutturale S2 “Programmable networks”</b><br/> <b>Tema: Reti programmabili per il supporto di servizi intelligenti distribuiti</b></p> <p>L'evoluzione delle reti di telecomunicazione passa per la programmabilità di tali reti. Le funzioni di rete che un tempo si realizzavano tramite componenti hardware dedicati (ad esempio, per l'instradamento, l'allocazione delle risorse, la gestione della mobilità) oggi vengono demandate a componenti software, implementate tramite Macchine Virtuali o Container, e allocate su server distribuiti nel cosiddetto <i>cloud to edge continuum</i>. Allo stesso tempo, i nodi di rete presentano ampi margini di programmabilità, non solo sul piano di Controllo ma anche sul piano Dati, consentendo di estrarre statistiche, profilare e filtrare il traffico, anche utilizzando tecniche avanzate di intelligenza artificiale (IA).</p> <p>Questo ha portato ad un ripensamento del tradizionale approccio centralizzato basato su cloud computing per l'implementazione di servizi, spingendo verso un approccio distribuito, in cui le applicazioni migrano verso l'edge della rete, o anche a bordo dei dispositivi di utente (il cosiddetto far-edge), più vicino alla grande quantità di dati di input non elaborati, con il vantaggio di ridurre il traffico che attraversa la rete e la relativa latenza.</p> <p>Gli obiettivi della ricerca in questo ambito sono molteplici. Da un lato, si intende progettare e ottimizzare soluzioni algoritmiche cooperative e innovative per consentire la configurazione, il concatenamento e la migrazione di servizi intelligenti distribuiti e l'orchestrazione delle risorse end-to-end su più domini di rete (cloud, edge, far-edge). Dall'altro lato, si vuole indagare la possibilità di implementare funzioni intelligenti di diversa natura direttamente all'interno di dispositivi di rete, sfruttando la programmabilità del piano Dati e di Controllo.</p> |
| <p><b>Sbocchi occupazionali e professionali previsti</b></p> | <p>Tutti i Dottori di ricerca in Ingegneria dell'Informazione hanno trovato occupazione in atenei, enti di ricerca ed imprese operanti negli ambiti culturali e scientifici di pertinenza del dottorato, in Italia e all'estero. L'esperienza maturata con i Corsi precedenti, i quali hanno visto l'inserimento stabile di tutti i formati all'interno di ambiti lavorativi di loro totale gradimento, lascia facilmente prevedere che i dottorandi che si intende formare attraverso questo nuovo Ciclo potranno scegliere tra varie possibilità occupazionali, ovvero:</p> <p>1 - Ricerca Universitaria. Si nota al proposito che una elevata percentuale dei dottori di ricerca provenienti dal nostro corso sono stati assunti, come Ricercatori e poi anche come Professori associati, da diversi Atenei italiani o sono stabilmente impegnati in Atenei stranieri.</p> <p>2 - Enti pubblici di ricerca nazionali (CNR, CIRA, ENEA, ASI, INFN) ed internazionali (EURATOM, CERN, AFRL, IPP, ESA).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | <p>3 - Ruoli di progettazione, ricerca e sviluppo in aziende nazionali ed internazionali nel settore dell'ICT e altre KET. È opportuno notare che l'industria nazionale e centro-meridionale è costantemente alla ricerca di personale in possesso di un livello di specializzazione post-universitaria ed aggiornato sulle tecnologie più avanzate, da inserire nei reparti di ricerca e sviluppo.</p> <p>4 - Management dell'innovazione tecnologica presso aziende, enti pubblici e privati operanti nel settore dei servizi.</p> <p>Infine, sono attivi presso l'Ateneo diversi spin-off universitari e start-up, fondati e/o basati sulle competenze di dottori di ricerca in Ingegneria dell'Informazione. Alcune di queste start-up si sono distinte in competizioni nazionali e internazionali.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Documentazione da allegare alla domanda</b> | <p>I Candidati in fase di presentazione della domanda dovranno inserire sulla piattaforma ESSE3 la seguente documentazione:</p> <p><b>a) Progetto di ricerca, redatto in lingua italiana o inglese</b>, di non più di 2500 parole, compreso un abstract di non più di 150 parole, inerente al tema della borsa per la quale si intende concorrere (vedi sezione <b>Tematiche delle borse</b>) e coerente con uno o più obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Per la posizione senza borsa, il tema non è vincolato, purché sia coerente con le tematiche di ricerca di uno più settori scientifico-disciplinari del Dottorato. Il progetto potrà preferibilmente evidenziare rilevanza scientifica del tema di ricerca proposto, sua contestualizzazione nell'ambito dello stato dell'arte con relativi riferimenti bibliografici, obiettivi e sfide di ricerca che si intende affrontare, eventuali metodologie e strumenti di cui avvalersi.</p> <p><b>b) Curriculum Vitae</b>, con evidenziazione di dettaglio del percorso formativo seguito e delle votazioni riportate, nonché della descrizione di altri <b>titoli ed eventuali pubblicazioni ad esso allegati</b>. Per i candidati che abbiano conseguito la laurea o altri titoli all'estero, i titoli presentati devono essere tradotti in una delle lingue della Comunità Europea (preferibilmente Italiano o Inglese).</p> <p><b>c) Copia di un documento di identità in corso di validità</b>. Tale documento verrà poi esibito, ai fini del riconoscimento in fase di colloquio.</p> <p><b>d) Autocertificazione del diploma di laurea</b> ai sensi del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000.</p> <p><b>È necessario che il/la candidato/a indichi chiaramente nella domanda: la tipologia di borsa alla quale intende concorrere: DM117/2023, DM118/2023, RESTART Spoke 2 o RESTART Spoke 4</b></p> <p><b>Il/La Candidato/a dovrà inoltre esplicitare nella domanda il proprio indirizzo e-mail ed identificativo per videoconferenza (Skype).</b></p> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



## SCHEDA N. 5

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominazione del corso di dottorato | <b>SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI E FORESTALI (SAAF)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ciclo                                | <b>XXXIX</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Curricula                            | <b>=====</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Coordinatore                         | <b>Prof. Leonardo SCHENA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dipartimento                         | Agraria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Durata                               | 3 anni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| POSTI                                | <b>n. 6 posti</b> di cui n. 5 posti con borsa, di cui n. 1 riservato prioritariamente ad eventuali candidati stranieri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BORSE                                | <b>n. 5 borse</b> di cui:<br>- n. 4 borse a valere sul <b>DM. 118/2023 - M4.C1 – Inv. 4.1, PNRR - CUP: C36E23000040004</b> ;<br>- n. 1 borsa a valere sul <b>DM. 117/2023 - M4.C2 – Inv. 3.3</b> e cofinanziata con il <b>CREA - CUP: C36E23000120009</b> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Modalità di ammissione               | <p><b>L'ammissione avverrà in base a:</b></p> <p><b>A) VALUTAZIONE DEI TITOLI E DI UN PROGETTO DI RICERCA PROPOSTO DAL CANDIDATO</b> (<i>massimo 60 punti</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Progetto di ricerca</b> in inglese o italiano incentrato su uno o più temi affrontati dal dottorato di ricerca e coerente con uno o più obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Il progetto non dovrà superare i 25000 caratteri (spazi inclusi) e dovrà comprendere le seguenti parti: 1. Riassunto; 2. Introduzione (individuazione dell'argomento e stato dell'arte); 3. Obiettivi; 4. Attività previste e metodologie utilizzabili; 5. Risultati attesi e loro rilevanza nel contesto della ricerca internazionale; 6. Bibliografia. Per il progetto possono essere assegnati fino ad un massimo di 45 punti.</li> <li>- <b>Curriculum vitae</b> con evidenziato il percorso formativo e le votazioni riportate, eventuali titoli attinenti all'argomento del dottorato ed eventuali pubblicazioni scientifiche. Per il curriculum possono essere assegnati fino ad un massimo di 15 punti.</li> </ul> <p><b>B) PROVA ORALE E ACCERTAMENTO DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA</b> (<i>massimo 60 punti</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Discussione del progetto</b> e valutazione dell'attitudine alla ricerca scientifica e della preparazione di base del candidato ai fini dello svolgimento del progetto di dottorato.</li> <li>- <b>Valutazione della conoscenza della lingua inglese.</b> I candidati stranieri dovranno dimostrare di possedere anche una conoscenza almeno elementare della lingua italiana.</li> </ul> |
| Diario d'esame                       | <p><b>Valutazione del progetto di ricerca e dei titoli: giovedì 21 settembre 2023.</b><br/> La graduatoria degli ammessi alla prova orale sarà pubblicata entro <b>lunedì 25 settembre 2023.</b></p> <p><b>Prova orale e di lingua: martedì 26 settembre 2023 ore 09:30 (ora italiana),</b><br/> presso il <b>Dipartimento Agraria</b> dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria sito in Località Feo di Vito - 89122 Reggio Calabria.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <p>I candidati residenti all'estero e coloro che risiedono a più di 700 km dalla sede della selezione possono richiedere di svolgere il colloquio in videoconferenza. Tale scelta deve essere indicata chiaramente nella domanda di partecipazione specificando un <b>indirizzo e-mail</b> a cui essere contattati. Tale indirizzo sarà utilizzato per comunicare le modalità e la piattaforma prescelta dalla commissione per l'espletamento dell'intervista.</p> <p><b>Eventuali variazioni del calendario delle prove verranno pubblicate sul sito al seguente link: <a href="https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php">https://www.unirc.it/ricerca/bandi_dottorati_ricerca.php</a></b><br/><b>Non saranno attivate da parte di questa Università altre forme di avviso.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Prova di lingua</b>            | Inglese (Inglese e italiano per candidati stranieri)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Titolo di studio richiesto</b> | <p>LM-3 Architettura del paesaggio</p> <p>LM-4 Architettura e ingegneria edile-architettura</p> <p>LM-4 c.u. Architettura e ingegneria edile-architettura (quinquennale)</p> <p>LM-6 Biologia</p> <p>LM-7 Biotecnologie agrarie</p> <p>LM-8 Biotecnologie industriali</p> <p>LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche</p> <p>LM-13 Farmacia e farmacia industriale</p> <p>LM-17 Fisica</p> <p>LM-18 Informatica</p> <p>LM-22 Ingegneria chimica</p> <p>LM-23 Ingegneria civile</p> <p>LM-24 Ingegneria dei sistemi edilizi</p> <p>LM-25 Ingegneria dell'automazione</p> <p>LM-26 Ingegneria della sicurezza</p> <p>LM-27 Ingegneria delle telecomunicazioni</p> <p>LM-29 Ingegneria elettronica</p> <p>LM-30 Ingegneria energetica e nucleare</p> <p>LM-31 Ingegneria gestionale</p> <p>LM-32 Ingegneria informatica</p> <p>LM-33 Ingegneria meccanica</p> <p>LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio</p> <p>LM-40 Matematica</p> <p>LM-41 Medicina e chirurgia</p> <p>LM-42 Medicina veterinaria</p> <p>LM-48 Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale</p> <p>LM-49 Progettazione e gestione dei sistemi turistici</p> <p>LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali</p> <p>LM-54 Scienze chimiche</p> <p>LM-56 Scienze dell'economia</p> <p>LM-60 Scienze della natura</p> <p>LM-61 Scienze della nutrizione umana</p> <p>LM-69 Scienze e tecnologie agrarie</p> <p>LM-70 Scienze e tecnologie alimentari</p> <p>LM-71 Scienze e tecnologie della chimica industriale</p> <p>LM-73 Scienze e tecnologie forestali ed ambientali</p> <p>LM-74 Scienze e tecnologie geologiche</p> <p>LM-75 Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio</p> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | <p>LM-76 Scienze economiche per l'ambiente e la cultura</p> <p>LM-82 Scienze statistiche</p> <p>LM-86 Scienze zootecniche e tecnologie animali</p> <p>LM/GASTR Scienze economiche e sociali della gastronomia</p> <p>3/S (specialistiche in architettura del paesaggio)</p> <p>4/S (specialistiche in architettura e ingegneria edile)</p> <p>6/S (specialistiche in biologia)</p> <p>7/S (specialistiche in biotecnologie agrarie)</p> <p>8/S (specialistiche in biotecnologie industriali)</p> <p>9/S (specialistiche in biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche)</p> <p>14/S (specialistiche in farmacia e farmacia industriale)</p> <p>20/S (specialistiche in fisica)</p> <p>23/S (specialistiche in informatica)</p> <p>27/S (specialistiche in ingegneria chimica)</p> <p>28/S (specialistiche in ingegneria civile)</p> <p>29/S (specialistiche in ingegneria dell'automazione)</p> <p>32/S (specialistiche in ingegneria elettronica)</p> <p>34/S (specialistiche in ingegneria gestionale)</p> <p>35/S (specialistiche in ingegneria informatica)</p> <p>36/S (specialistiche in ingegneria meccanica)</p> <p>38/S (specialistiche in ingegneria per l'ambiente e il territorio)</p> <p>45/S (specialistiche in matematica)</p> <p>47/S (specialistiche in medicina veterinaria)</p> <p>50/S (specialistiche in modellistica matematico-fisica per l'ingegneria)</p> <p>61/S (specialistiche in scienza e ingegneria dei materiali)</p> <p>62/S (specialistiche in scienze chimiche)</p> <p>64/S (specialistiche in scienze dell'economia)</p> <p>68/S (specialistiche in scienze della natura)</p> <p>69/S (specialistiche in scienze della nutrizione umana)</p> <p>74/S (specialistiche in scienze e gestione delle risorse rurali e forestali)</p> <p>77/S (specialistiche in scienze e tecnologie agrarie)</p> <p>78/S (specialistiche in scienze e tecnologie agroalimentari)</p> <p>79/S (specialistiche in scienze e tecnologie agrozootecniche)</p> <p>81/S (specialistiche in scienze e tecnologie della chimica industriale)</p> <p>82/S (specialistiche in scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio)</p> <p>83/S (specialistiche in scienze economiche per l'ambiente e la cultura)</p> <p>84/S (specialistiche in scienze economico-aziendali)</p> <p>85/S (specialistiche in scienze geofisiche)</p> <p>86/S (specialistiche in scienze geologiche)</p> <p>92/S (specialistiche in statistica per la ricerca sperimentale)</p> |
| <b>Periodi di studio e ricerca all'estero</b> | Obbligatorio: minimo 6 mesi – massimo 12 mesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Periodo di studio e ricerca in impresa</b> | Obbligatorio per la borsa a valere su DM 117/2023: minimo 6 mesi – massimo 18 mesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Descrizione del progetto</b>               | Il dottorato di ricerca in Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF) comprende competenze ed attività che abbracciano numerose linee di ricerca in diversi settori dell'ambito agrario, alimentare e forestale in un'ottica di miglioramento dell'efficienza dei processi produttivi con particolare attenzione ai temi dell'innovazione e della sostenibilità.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



Il corso di dottorato si avvale delle competenze specialistiche messe a disposizione dal Collegio costituito da 32 docenti del Dipartimento di Agraria tra cui 25 professori di I e II fascia, 5 ricercatori a tempo indeterminato e 2 ricercatori a tempo determinato di tipo B (RTDB) afferenti ai settori scientifico disciplinari AGR/01, AGR/02, AGR/05, AGR/07, AGR/08, AGR/09, AGR/10, AGR/11, AGR/12, AGR/13, AGR/15 e BIO/03. Nel collegio sono presenti anche docenti che operano in università o centri di ricerca stranieri con competenze avanzate in: 1) Studio del microbioma e del suo impatto sulla crescita e lo stato di salute delle piante; 2) Gestione delle risorse forestali e idrologia dei suoli forestali nella fase post-incendio; 3) Sviluppo partecipativo e valutazione economica delle politiche UE sui temi delle foreste, biodiversità e bioenergie; 4) Agroecologia, analisi dei servizi ecosistemici in olivicoltura, biodiversità del suolo, ciclo dei nutrienti e agricoltura biologica. Attraverso la collaborazione con docenti e ricercatori, particolarmente qualificati, dello stesso Dipartimento di Agraria e/o di altre Università e/o Enti di ricerca, non appartenenti al collegio, sarà possibile attingere ad ulteriori specifiche competenze per supportare il dottorato nelle attività formative, anche attraverso l'individuazione di figure di co-tutor di dottorandi che svolgono ricerche in settori di specifica competenza.

I principali temi affrontati dal percorso di studio sono:

- Agronomia, chimica e genetica agraria. Studio dei rapporti suolo-pianta, efficienza d'uso dell'acqua, meccanismi di adattamento delle colture erbacee e/o arboree agli stress abiotici, sistemi policolturali e agrobiodiversità, genetica agraria e miglioramento genetico, agricoltura sostenibile, chimica del suolo e fisiologia delle piante, riciclo di biomasse agroindustriali ai fini agronomici.
- Economia, Estimo e Politica agroalimentare e forestale. Studi economici, gestionali ed estimativi della produzione, trasformazione, distribuzione e consumo dei prodotti del settore primario (food e no-food), analisi delle politiche e metodologie per la valutazione della sostenibilità ambientale, economica e sociale dei processi produttivi agroalimentari e forestali.
- Pianificazione idrica e territoriale. Analisi della qualità e gestione delle risorse idriche in agricoltura, impianti di irrigazione, analisi e pianificazione territoriale del paesaggio rurale, protezione del suolo agricolo e forestale, idrologia, Sistemi Informativi Geografici e telerilevamento per l'analisi e il monitoraggio dei sistemi rurali, sistemi costruttivi e insediamenti nelle aree rurali, edifici per l'agroindustria, sistemi costruttivi per edilizia rurale.
- Selvicoltura, ecologia e utilizzazioni forestali. Ecologia forestale, gestione sostenibile e tutela dell'ambientale, studio e modellizzazione della crescita delle piante, impatto dei cambiamenti climatici, rischio e gestione degli incendi boschivi, tecnologie e trasformazione industriale del legno, studio dei prodotti a base legno.
- Protezione delle colture. Studio di agenti fitopatogeni ed artropodi di interesse agrario, alimentare e forestale, interazioni tra piante e agenti fitopatogeni/insetti dannosi, microrganismi ed insetti utili, microbioma vegetale e strategie di difesa sostenibili.
- Tecnologie alimentari e microbiologia. Sviluppo e ottimizzazione dei processi alimentari, confezionamento alimentare, conservazione degli alimenti, sicurezza alimentare, ottimizzazione dei processi produttivi, produzione di novel foods e valutazione della shelf-life, composizione dei prodotti alimentari, metodi analitici per il monitoraggio dei processi produttivi e determinazione di composti nutraceutici.



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- Meccanica e meccanizzazione dei biosistemi. Approcci ingegneristici applicati al settore agricolo, alimentare e forestale. Applicazioni di precisione e impianti per la produzione, conversione, utilizzazione e risparmio dell'energia in sistemi produttivi agro-industriali.</li><li>- Zootecnica. Miglioramento genetico di specie di interesse zootecnico, valorizzazione di razze autoctone, biotecnologie di riproduzione animale, nutrizione e relazioni fra alimentazione, qualità e sicurezza dei prodotti.</li><li>- Biodiversità della flora vascolare e della vegetazione, monitoraggio della vegetazione e degli habitat</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Obiettivi formativi</b> | <p>Il corso di dottorato SAAF ha come obiettivo principale lo sviluppo di percorsi di alta formazione, dedicati a soggetti laureati in discipline scientifiche e tecnologiche, finalizzati a fornire le competenze di base teorico-pratiche, le metodologie analitiche e sperimentali, la capacità di risolvere problemi e l'abilità di comunicare i risultati scientifici con l'obiettivo di migliorare l'efficienza, la qualità e la sostenibilità dei processi produttivi nei settori agro-alimentari e forestali. Tali percorsi risultano consequenziali rispetto alla formazione magistrale di secondo livello e sono concepiti in modo da essere estremamente dinamici al fine di garantire la formazione di figure professionali in grado di rispondere alle esigenze dei sistemi produttivi e alla domanda di ricerca, proponendo soluzioni nei diversi contesti sociali e territoriali, con particolare riferimento all'area del Mediterraneo.</p> <p>Il corso di dottorato SAAF ambisce prioritariamente a fornire una solida preparazione e formazione alla ricerca, nei diversi ambiti disciplinari di competenza, attraverso l'acquisizione di strumenti e metodologie tipiche dell'approccio scientifico e spendibili in istituzioni che statutariamente realizzano attività di ricerca di base e/o applicata (Università e Centri di Ricerca, pubblici e privati).</p> <p>Inoltre, grande attenzione viene rivolta all'acquisizione di capacità funzionali all'espletamento di professionalità anche all'esterno del sistema universitario, tra cui enti pubblici ed imprese di grandi, medie e piccole dimensioni, che operano nel settore agro-alimentare e forestale, potenzialmente interessate all'introduzione di innovazioni tecnologiche e all'applicazione di risultati della ricerca scientifica nei loro processi produttivi aziendali.</p> <p>Il corso di dottorato punta a stimolare la capacità di analisi critica e di intervento anche attraverso attività interdisciplinari, svolte in diversi contesti, sia in ambito nazionale che internazionale.</p> <p>In particolare, il dottorato forma ricercatori in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) sviluppare autonomamente percorsi di ricerca relativi a problematiche scientifiche di rilievo;</li><li>b) elaborare e proporre progetti di ricerca pubblici e privati su scala locale, nazionale e internazionale;</li><li>c) riconoscere i fabbisogni di ricerca e la loro rilevanza scientifica, sociale ed economica;</li><li>d) trasferire la conoscenza attraverso la presentazione dei risultati della ricerca in contesti nazionali ed internazionali e attraverso la realizzazione di attività didattiche;</li><li>e) sviluppare capacità di networking con partner accademici e/o privati operanti nel settore di riferimento;</li><li>f) applicare approcci interdisciplinari derivanti dallo studio delle diverse componenti dei biosistemi agroalimentari e forestali;</li><li>g) sapersi orientare verso la qualificazione e produttività scientifica, quali elementi essenziali agli sbocchi professionali negli enti di ricerca o in altri ambiti professionali;</li></ol> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <p>h) trasferire i risultati della ricerca a potenziali stakeholders pubblici e privati;</p> <p>e) comunicare e diffondere la cultura scientifica in ambito nazionale ed internazionale.</p> <p>Inoltre, il dottorato ha l'obiettivo di far acquisire ai dottorandi la capacità di elaborare prodotti della ricerca nella forma di articoli scientifici finalizzati alla pubblicazione su riviste internazionali di alto profilo (indicizzate sulle piattaforme Web of Science e/o Scopus), capitoli di libro e/o articoli divulgativi necessari a diffondere la conoscenza in un contesto di terza missione a favore del territorio di riferimento.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Coerenza con gli obiettivi del PNRR</b> | <p>Il dottorato SAAF, per la sua caratteristica di multidisciplinarietà che abbraccia differenti tematiche di ricerca nel più ampio e variegato ambito delle scienze agrarie, alimentari e forestali, appare fortemente coerente con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) finalizzato al risanamento dei danni economici e sociali causati dalla pandemia con l'obiettivo di creare un'Europa post COVID-19 più verde, digitale, resiliente e adeguata alle sfide presenti e future. In particolare, in ambito italiano il PNRR si impegna a intervenire su tre "assi strategici" - la digitalizzazione e l'innovazione, la transizione ecologica, l'inclusione sociale - e tre "priorità trasversali" - parità di genere, giovani e Mezzogiorno. Le misure previste sono declinate lungo sei aree tematiche di intervento, le cosiddette "Missioni", organizzate in 16 Componenti che raccolgono i singoli progetti di spesa. Le misure che riguardano l'agricoltura ricadono all'interno della Missione 2 "Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica", in cui si ritrovano le componenti "C1 - Economia circolare e agricoltura sostenibile" e "C4 - Tutela del territorio e della risorsa idrica" particolarmente in linea con la proposta del dottorato SAAF.</p> <p>Tale proposta, sviluppando traiettorie di formazione avanzata nell'ambito di discipline che si occupano in maniera sempre più prioritaria di sostenibilità dei sistemi agricoli, alimentari e forestali, di food security, di cambiamenti climatici, di natura e biodiversità, di stress biotici e abiotici, nonché di sviluppo rurale, di pianificazione del paesaggio e green economy, si lega alla Componente 1 che ha l'obiettivo di sviluppare una filiera agricola/alimentare smart e sostenibile - dal produttore al consumatore - riducendo l'impatto ambientale delle produzioni agro-alimentari italiane, anche tramite il miglioramento della gestione dei rifiuti ed il supporto all'implementazione di strategie innovative di economia circolare, per stimolare la transizione verso supply chain "verdi". In tal senso, il percorso formativo e di ricerca sviluppato nell'ambito della proposta di dottorato SAAF è orientato, anche incoraggiando accordi di ricerca e formazione con aziende private, all'analisi dell'efficienza del settore agricolo e agroalimentare a partire dal contesto aziendale sino alle dimensioni di filiera e di sistema locale. Altri aspetti rilevanti riguardano l'introduzione di tecniche avanzate per migliorare la meccanizzazione nelle imprese, l'ottimizzazione dei processi agro-alimentari in termini di sostenibilità attraverso l'efficientamento dei processi, la riduzione dei rifiuti ed il loro riutilizzo nelle filiere anche a fini energetici, la minimizzazione degli sprechi alimentari e l'analisi delle preferenze dei consumatori.</p> <p>La Componente 4 "Tutela del territorio e della risorsa idrica" è altresì ben caratterizzata nell'ambito della proposta di dottorato SAAF andando ad interessare la sicurezza del territorio, intesa come mitigazione dei rischi idrogeologici (con interventi di prevenzione e di ripristino), la salvaguardia delle aree verdi e della biodiversità, e la disponibilità di risorse idriche (agrosistemi irrigui). La coerenza con la suddetta componente del PNRR si esplicita nell'offerta di approfondimenti formativi legati alle conoscenze avanzate relative all'idraulica agraria ed alle sistemazioni idraulico-forestali, alla gestione delle risorse idriche, alla meccanizzazione agricola, all'agricoltura di precisione, agli impianti agroalimentari, all'utilizzo energetico delle</p> |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>biomasse, al miglioramento dell'efficienza energetica all'interno dei sistemi agroforestali, alla innovazione e sostenibilità nella progettazione di edifici agricoli, all'eco-compatibilità dei materiali da costruzione, al monitoraggio del territorio agroforestale, all'uso di sistemi informativi territoriali per la pianificazione rurale e paesaggistica e alla protezione di ecosistemi agrari e forestali da insetti e microrganismi fitopatogeni. Particolare attenzione, inoltre, è rivolta alle problematiche di sviluppo rurale, con riferimento all'acquisizione di strumenti e metodologie per l'analisi e interpretazione dei modelli di sviluppo locale integrato, nonché la tutela della qualità della vita in questi territori. Infine, un ulteriore elemento di coerenza ad entrambe le sopracitate Componenti del PNRR risulta trasversalmente soddisfatto dall'offerta di percorsi formativi avanzati relativi all'approfondimento e avanzamento di strumenti di analisi dello sviluppo sostenibile, tramite metodologie e metriche anche basate sull'analisi del ciclo di vita dei prodotti, dei processi e dei servizi per la valutazione degli impatti ambientali, economici e sociali incoraggiando anche la ricerca interdisciplinare, e l'integrazione di approcci di misurazione in un contesto di analisi e interpretazione di sistemi particolarmente complessi quali sono gli ecosistemi agricoli, alimentari e forestali.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sbocchi occupazionali e professionali previsti</b> | <p>Le competenze acquisite dal Dottore di Ricerca SAAF consentiranno l'inserimento, oltre che negli Enti di ricerca pubblici o privati, anche nei quadri tecnici e dirigenziali di enti operanti nei settori della produzione primaria e della gestione ambientale, nonché nella direzione di aziende di trasformazione. L'agro-alimentare è un settore trainante per l'economia del Paese con un trend positivo di crescita, caratterizzato da elevata qualità, sostenibilità e identità territoriale. Per supportare le produzioni di qualità è fondamentale il supporto di tecnici capaci di fornire risposte e soluzioni alle problematiche e di pianificare progetti di ricerca e sviluppo anche all'interno dei contesti aziendali. Nell'ambito dei contesti forestali e per la pianificazione dei territori si è oramai giunti ad una consapevolezza condivisa che sempre di più attribuisce importanza alla cosiddetta "gestione forestale sostenibile", finalizzata anche al miglioramento della multifunzionalità dei boschi garantita attraverso il supporto degli avanzamenti e dei progressi della ricerca scientifica.</p> <p>Il dottore di ricerca potrà inserirsi negli ambiti che richiedono competenze per la produzione, la commercializzazione e l'innovazione tecnologica dei processi produttivi e di distribuzione alimentare, oltre che per la gestione e valorizzazione delle risorse forestali e faunistiche. Troverà spazio in realtà produttive private (imprese agroalimentari di produzione, trasformazione, import-export), Enti di ricerca, altre organizzazioni (Parchi, Aziende Speciali e Ospedaliere, Consorzi di Tutela, Organismi di Certificazione), Enti non governativi miranti allo sviluppo sostenibile e in attività di spin-off collegate ad enti di ricerca. Infine, i percorsi formativi punteranno a stimolare lo spirito imprenditoriale nei dottorandi nell'ottica di incoraggiarli alla creazione di nuove imprese ad alto contenuto di innovazione tecnologica o, in generale, alla valorizzazione di idee possibilmente nate durante il percorso di dottorato attraverso la loro brevettazione e/o lo sviluppo di spin-off e/o startup.</p> |
| <b>Documentazione da allegare alla domanda</b>        | <p>I Candidati in fase di presentazione della domanda dovranno inserire sulla piattaforma ESSE3 la seguente documentazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Progetto di ricerca</li> <li>Curriculum Vitae</li> <li>Copia del documento di identità</li> <li>Autocertificazione del diploma di laurea ai sensi del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



SOLO PER CANDIDATI NON EUROPEI:

L'idoneità del titolo di studio conseguito presso università straniere può essere accertata, unicamente ai fini dell'ammissione alla selezione, dalla commissione giudicatrice. **Il certificato di laurea presentato dovrà riportare il piano di studi e gli esami sostenuti con relativa votazione.** Possono essere allegati ulteriori documenti ritenuti utili ai fini della valutazione dell'idoneità del titolo. Se il certificato e gli ulteriori documenti sono redatti in una lingua diversa da italiano, inglese, francese, spagnolo o tedesco, dovrà essere tradotto e legalizzato dall'Ambasciata o dal Consolato italiano nel paese d'origine.