

Denominazione Dottorato di Ricerca	INFORMATICA
Ciclo	XXXVIII
Settore	INF/01
Durata	Triennale
Dipartimento di afferenza	Dipartimento di Matematica e Informatica
Sito dipartimento	Iplab.dmi.unict.it/dottinf
Coordinatore	Prof. Sebastiano Battiato
Sede/i consociata/e	NESSUNA
Tematiche di Ricerca	<p>Il corso di Dottorato ha una durata triennale ed ha come obiettivo primario la formazione di giovani ricercatori nei settori dell'Informatica di base e applicata nonché la creazione di figure professionali che possano trovare sbocco sia nel settore della ricerca universitaria che nel mondo dell'industria. Le principali tematiche di ricerca afferenti al corso di dottorato riguardano:</p> <p>Algoritmica e Combinatoria Artificial Intelligence Assistive Technologies; Autonomous Systems Big Data Computer Vision e applicazioni Crittografia e Sicurezza informatica; Multimedia Forensics; Smart Cities & Communities; Video Analytics (e.g. Retail, Security, ecc.)</p>
PNRR DM 351/2022	n. 3 posti
PNRR DM 352/2022	n. 3 posti
Posti disponibili	<ul style="list-style-type: none"> • 3 borse DM 351 PNRR • 2 borse di Ateneo • 1 borsa finanziata da CNR ISTC – sul tema: “Natural Language Processing and Knowledge Graphs for Human-centered AI” • 1 borsa finanziata da Huawei Technologies France Grenoble - sul tema: “Motion Invariant Camera and Deblurring Techniques from Multiple Image Fusion” • 1 borsa cofinanziata (DM 352) da Leonardo spa sul tema: “Tools and Methods for Trustworthy Artificial Intelligence” • 1 borsa cofinanziata (DM 352) da Leonardo spa sul tema: “Evaluating the forefront of data protection in healthcare” • 1 borsa cofinanziata (DM 352) Triscele sul tema: “Algoritmi di Machine Learning per il Forecasting” • 1 borsa cofinanziata (DM 352) da M2D Technologies sul tema: “AI modules for industrial applications” • 1 borsa finanziata da Istituto Nazionale di Astrofisica - INAF - Osservatorio Astrofisico di Catania sul tema: “Efficient Cloud and HPC approaches for investigating complex Astrophysical phenomena” <p>Posti con borsa:12 Posti senza borsa:2 TOTALE: 14</p>
Modalità di selezione	Valutazione dei titoli; Prova orale.
Data, luogo, tipologia e lingua prova orale	<p>Data (giorno e ora): 10/9/2022 Luogo: Sala Consiglio – Dipartimento di Matematica e Informatica – Viale Andrea Doria 6 – 95125 - Catania Tipologia della prova: Lingua: Inglese</p>

Denominazione Dottorato di Ricerca	INGEGNERIA DEI SISTEMI, ENERGETICA, INFORMATICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI
Ciclo	XXXVIII
Settore	Ingegneria industriale e dell'Informazione
Durata	3 anni
Dipartimento di afferenza	Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica
Sito dipartimento	http://www.dieei.unict.it/
Coordinatore	Prof. Paolo Arena
Sede/i consociata/e	Nessuna
Tematiche di Ricerca	<p>I percorsi formativi del Dottorato prevedono iter specifici in Elettronica, Automazione, Ingegneria e Controllo di Sistemi Complessi, Strumentazione, Sensori e Reti wireless di sensori, Internet of Things, Big Data, Meccanica, Materiali, Bioingegneria e Bio-Robotica, Microsistemi, Generazione, Trasmissione, Utilizzo, Gestione e Controllo dell'Energia, Sistemi informativi, delle Telecomunicazioni e dei Campi Elettromagnetici, con specificità in tematiche relative a Smart Systems, Cities and Environment.</p> <p>Il percorso di studi sviluppa un profilo di competenze che associa alla preparazione tecnico-scientifica lo sviluppo di un progetto di ricerca da svolgere anche presso centri di eccellenza nazionali e internazionali o realtà industriali. Il collegio dei docenti è integrato da docenti stranieri che da tempo svolgono attività a supporto della formazione e della ricerca dei dottorandi.</p>
PNRR DM 351/2022	N.1. borsa "Dottorati per la Pubblica amministrazione". Tematica: "Metodologie e procedure decisionali strategie innovative per la transizione energetica delle pubbliche amministrazioni"
PNRR DM 352/2022	<ul style="list-style-type: none"> - N.1 borsa Azienda: EHT; Tematica: "Data science a supporto della diagnosi e della definizione delle cure in ambito socio-sanitario" - N.1 borsa Azienda: EHT; Tematica: "Data science for predictive maintenance" - N.1 borsa Azienda: Darwin; Tematica: "Data science for software security certification" - N.1 borsa Azienda: Darwin; Tematica: "Data science for energy communities grid management" - N.1 borsa Azienda: Digitouch; Tematica: "AI-driven System Monitoring" - N.2 borse Azienda: Aucta Cognito; Tematica: "SLA-driven, AI-based Application Performance Management" - N. 1 borsa Azienda ENI; Tematica "Control & Data Acquisition System (CODAS) for next generation Fusion Power Plant" - N.1 borsa Azienda: Istituto Nazionale di Astrofisica- Osservatorio Astrofisico di Catania- Tematica: "Machine learning techniques and tools for the analysis of radioastronomical data produced by the Square Kilometer Array (SKA) and its precursor telescopes"
Borse Esterne	<ul style="list-style-type: none"> - N.1 borsa finanziata da INGV; Tematica: "AI in volcanology for mitigation of volcanic risk" - N.1 borsa finanziata da INGV; Tematica: "Potenzialità dell'AI (Artificial Intelligence) per l'analisi di dati acquisiti con tecniche di misura DFOS (Distributed Fiber Optic Sensing) ai fini del monitoraggio sismico e vulcanico" - N.1 borsa cofinanziata CISMA AMBIENTE-DIEEI; Tematica: "Processi e metodologie per il trattamento e valorizzazione di scarti e rifiuti industriali per la transizione circolare d'impresa" - N.1 borsa finanziata da ST Microelectronics; Tematica: RF power amplifier in Gan technology for the 5G communications" - N.1 borsa finanziata da ST Microelectronics; Tematica: Electronic interfaces for integrated capacitive sensors with atto-Farad resolution - N.2 borse finanziata da ST Microelectronics; Tematiche: "Caratterizzazione

	<p>sperimentale e Modellazione integrata CAD-CAE/FEM rivolta all'ottimizzazione strutturale, in ottica affidabilistica, dei dispositivi elettronici di potenza", coerente con i programmi del Corso di Dottorato proposto dall'Università.</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Caratterizzazione sperimentale e Modellazione integrata CAD-CAE rivolta all'ottimizzazione termico-fluidica, in ottica affidabilistica, dei dispositivi elettronici di potenza" - N.1 borsa finanziata da ST Microelectronics; Tematica: "Studio, analisi e design di modelli basati su Intelligenza Artificiale (AI) per il modeling elettrico ed elettromeccanico dei dispositivi di potenza/moduli di potenza. Design ed implementazione di modelli AI-based per il monitoring della lifetime dei dispositivi di potenza e per la caratterizzazione affidabilistica in forma predittiva"
Posti disponibili	<p>1) Posti con borsa: 3 UNICT+1 DM 351 + 9 DM 352 + 8 esterne =21 2) Posti senza borsa:1 TOTALE: 22</p>
Modalità di selezione	<p>1) Valutazione dei titoli; 2) Prova orale. Per i candidati residenti all'estero il colloquio può essere svolto con modalità telematica.</p>
Data, luogo, tipologia e lingua prova orale	<p>Data (giorno e ora): Luogo: 8/09/2022 h.9.00 Tipologia della prova: 1) Discussione del progetto di ricerca 2) Conoscenza generale delle tematiche della Laurea in possesso del candidato e/o delle tematiche attinenti al dottorato di ricerca Lingua: italiano o inglese</p>

Denominazione Dottorato di Ricerca	SCIENZA DEI MATERIALI E NANOTECNOLOGIE
Ciclo	XXXVIII
Settore	Scienze matematiche fisiche e naturali
Durata	3 anni
Dipartimento di afferenza	Scienze Chimiche
Sito dipartimento	http://www.dsc.unict.it/it/dottorato-scienza-dei-materiali-e-nanotecnologie
Coordinatore	Prof. Giuseppe Compagnini
Sede/i consociata/e	nessuna
Tematiche di Ricerca	<p>Gli argomenti di studio e di ricerca gravitano attorno alla scienza dei materiali ed alle applicazioni tecnologiche rilevanti alla nanoscala, nei loro molteplici aspetti.</p> <p>Le principali aree tematiche d'interesse per il Dottorato di Scienza dei Materiali e Nanotecnologie sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiali e nanotecnologie per l'ambiente • Materiali e nanotecnologie per l'energia • Materiali e nanotecnologie per la salute • Materiali e nanotecnologie per l'elettronica e la fotonica
PNRR DM 351/2022	Si prevede periodo di studio e ricerca all'estero da un minimo di sei (6) mesi a un massimo di diciotto (18) mesi, come previsto dall'art 7 DM 351
PNRR DM 352/2022	<p><u>IMPRESA 1: LPS SpA</u> Tematica: "Processi epitassiali innovativi in carburo di silicio per dispositivi di potenza di nuova generazione"</p> <p>Come previsto dall'art.6 del DM 352, il dottorando svolgerà un periodo di studio e ricerca in impresa da un minimo di sei (6) mesi a un massimo di diciotto (18) mesi ed un periodo di studio e ricerca all'estero da un minimo di sei (6) mesi a un massimo di diciotto (18) mesi;</p> <p><u>IMPRESA 2: ST-Microelectronics</u> Tematica: "Materiali e dispositivi a base di nitruro di gallio per l'elettronica di potenza ad alta efficienza energetica"</p> <p>Come previsto dall'art.6 del DM 352, il dottorando svolgerà un periodo di studio e ricerca in impresa da un minimo di sei (6) mesi a un massimo di diciotto (18) mesi ed un periodo di studio e ricerca all'estero da un minimo di sei (6) mesi a un massimo di diciotto (18) mesi;</p> <p><u>IMPRESA 3: ENI</u> Tematica: "Sviluppo di dispositivi di alta potenza per applicazioni nel campo della fusione nucleare"</p> <p>Come previsto dall'art.6 del DM 352, il dottorando svolgerà un periodo di studio e ricerca in impresa da un minimo di sei (6) mesi a un massimo di diciotto (18) mesi ed un periodo di studio e ricerca all'estero da un minimo di sei (6) mesi a un massimo di diciotto (18) mesi;</p>
Posti disponibili	<p>1) Posti con borsa: 7</p> <p>2) Posti senza borsa: 1</p> <p>TOTALE: 8</p>
Modalità di selezione	<p>1) Valutazione dei titoli;</p> <p>2) Prova orale (da poter effettuare anche in modalità telematica)</p>

Data, luogo, tipologia e lingua prova orale

Data (giorno e ora): 07/09/2022 ore 9:00

Luogo: Dipartimento di Scienze Chimiche

Tipologia della prova:

- Discussione del progetto di ricerca
- Conoscenza generale delle tematiche della Laurea in possesso del Candidato e delle tematiche attinenti al Corso di Dottorato

Lingua: Italiano e Inglese