

# **DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE**

## **Informazioni generali**

Il Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, attualmente coordinato dal Prof. Alfredo Grieco, è attivo nel Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione da molti anni. Il XXXIII ciclo è stato attivato dal 1/11/2017. Il Dottorato appartiene alla Scuola di Dottorato del Politecnico. Obiettivo primario del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione è fornire ai dottorandi, oltre ad un'adeguata formazione professionale, una formazione di elevata qualità scientifica nelle tematiche di ricerca dell'Ingegneria Elettrica e dell'Informazione. Il Corso di Dottorato include i seguenti macro-ambiti di ricerca: "Automazione industriale", "Convertitori, Macchine ed Azionamenti Elettrici", "Compatibilità Elettromagnetica ed Elettromagnetismo", "Elettronica", "Elettrotecnica", "Misure elettriche ed elettroniche", "Telecomunicazioni", "Sistemi Elettrici per l'energia", "Sistemi informativi". In generale, le subject categories (SC) internazionali di questo Dottorato comprendono:

- 1) Automation and Control Systems
- 2) Computer Science
- 3) Electrical and Electronic Engineering
- 4) Instruments and Instrumentation
- 5) Optics
- 6) Telecommunications

Il Dottorato di ricerca si propone di formare dottori di ricerca con riferimento essenzialmente ai seguenti profili professionali:

- ricercatori presso enti di ricerca pubblici e privati, o presso università italiane e straniere;
- ricercatori operanti in Consorzi per lo sviluppo e l'innovazione delle nuove tecnologie nella P.M.I.;
- consulenti professionali in specifici settori di ricerca;
- esperti di alta qualificazione nella realizzazione di sistemi hi-tech operanti nel mercato globale dell'Ingegneria Elettrica e dell'Informazione;
- esperti di alta qualificazione nelle aree di ricerca proposte per lo sviluppo di programmi di ricerca dell'Unione Europea ed, in particolare, nelle aree tecnologiche abilitanti (KET, Key Enabling Technologies, cioè Micro and Nanoelectronics, Nanotechnology, Photonics);
- docenti a contratto e professori presso istituzioni italiane e straniere.

I dottori di ricerca formati in questo Dottorato possono: a) coniugare l'attività di ricerca nell'area delle tecnologie avanzate dell'Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, con riferimento alle esigenze specifiche del territorio e del Mezzogiorno; b) diffondere nella cultura imprenditoriale tecniche e processi della ricerca avanzata come valore aggiunto di prodotto; c) diffondere i principi della cultura dell'innovazione tecnologica; d) favorire l'adattamento ai mutamenti tecnologici ed economici nel breve e medio termine in settori produttivi strategici per l'economia locale e/o nazionale; e) contribuire al progresso della competitività del sistema sociale e produttivo locale e nazionale.

## Coordinatore del Corso di Dottorato

<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Titolo</b>	<b>Settore scientifico (SSD)</b>
<a href="#">GRIECO</a>	Alfredo	Professore Associato	ING-INF/03

## Collegio dei Docenti del Dottorato

<b>n.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Titolo</b>	<b>Settore scientifico (SSD)</b>
1.	<a href="#">ADAMO</a>	Francesco	Ricercatore	ING-INF/07
2.	<a href="#">ANDRIA</a>	Gregorio	Professore ordinario	ING-INF/07
3.	<a href="#">ATTIVISSIMO</a>	Filippo	Professore ordinario	ING-INF/07
4.	<a href="#">BOGGIA</a>	Gennaro	Professore associato	ING-INF/03
5.	<a href="#">CAMARDA</a>	Pietro	Professore ordinario	ING-INF/03
6.	<a href="#">CARPENTIERI</a>	Mario	Professore associato	ING-IND/31
7.	<a href="#">CIMINELLI</a>	Caterina	Professore associato	ING-INF/01
8.	<a href="#">CUPERTINO</a>	Francesco	Professore ordinario	ING-IND/32
9.	<a href="#">DE LEONARDIS</a>	Francesco	Ricercatore	ING-INF/01
10.	<a href="#">DE TUGLIE</a>	Enrico	Professore associato	ING-IND/33
11.	<a href="#">DICORATO</a>	Maria	Ricercatore	ING-IND/33
12.	<a href="#">DI NOIA</a>	Tommaso	Professore associato	ING-INF/05
13.	<a href="#">DI SCIASCIO</a>	Eugenio	Professore ordinario	ING-INF/05
14.	<a href="#">DOTOLI</a>	Mariagrazia	Professore associato	ING-INF/04
15.	<a href="#">D'ORAZIO</a>	Antonella	Professore ordinario	ING-INF/02
16.	<a href="#">FANTI</a>	Maria Pia	Professore ordinario	ING-INF/04
17.	<a href="#">GIAQUINTO</a>	Nicola	Professore associato	ING-INF/07
18.	<a href="#">GRIECO</a>	Luigi Alfredo	Professore associato	ING-INF/03
19.	<a href="#">LANZOLLA</a>	Anna Maria	Ricercatore	ING-INF/07
20.	<a href="#">LA SCALA</a>	Massimo	Professore ordinario	ING-IND/33
21.	<a href="#">MAIONE</a>	Guido	Ricercatore	ING-INF/04
22.	<a href="#">MASCOLO</a>	Saverio	Professore ordinario (Direttore del Dipartimento)	ING-INF/04
23.	<a href="#">MESCIA</a>	Luciano	Professore associato	ING-INF/02
24.	<a href="#">NASO</a>	David	Professore associato	ING-INF/04
25.	<a href="#">PASSARO</a>	Vittorio	Professore associato	ING-INF/01
26.	<a href="#">PETRUZZELLI</a>	Vincenzo	Professore associato	ING-INF/02
27.	<a href="#">PRUDENZANO</a>	Francesco	Professore associato	ING-INF/02
28.	<a href="#">RUTA</a>	Michele	Professore associato	ING-INF/05
29.	<a href="#">TROVATO</a>	Michele Antonio	Professore ordinario	ING-IND/33
30.	<a href="#">TURCHIANO</a>	Biagio	Professore ordinario	ING-INF/04

31.	<u>BARAKAT</u>	Chadi	Ricercatore (Francia)	ING-INF/03
32.	<u>CURTIN</u>	William Whelan	Professore (Eire)	ING-INF/02
33.	<u>DAGENS</u>	Beatrice	Ricercatore (Francia)	ING-INF/02
34.	<u>DALLET</u>	Dominique	Professore (Francia)	ING-INF/07
35.	<u>FERRERO</u>	Roberto	Professore (UK)	ING-INF/07
36.	<u>GERADA</u>	Chris	Professore (UK)	ING-IND/32
37.	<u>GIRARD</u>	Sylvain	Professore (Francia)	ING-INF/02
38.	<u>LESAGE</u>	Jean-Jacques	Professore (Francia)	ING-INF/04
39.	<u>LI</u>	Kang	Professore (UK)	ING-INF/04
40.	<u>NAZABAL</u>	Virginie	Ricercatore (Francia)	ING-INF/02
41.	<u>NIGMATULLIN</u>	Raoul	Professore (Russia)	FIS/01
42.	<u>TORRES</u>	Luis	Professore (Spagna)	ING-IND/31
43.	<u>TSAREV</u>	Andrei	Ricercatore (Russia)	ING-INF/01
44.	<u>YANO</u>	Tetsuji	Professore (Giappone)	ING-INF/02

### **Alcune collaborazioni internazionali del Collegio di Dottorato**

<b>n.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Paese</b>	<b>Tipologia di collaborazione</b>
1.	LABORATORIO DEL CERN A GINEVRA	Svizzera	Progetti di ricerca nel settore dell'elettronica e dell'optoelettronica, svolgimento di seminari, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.
2.	INRIA A SOPHIA ANTIPOLIS	Francia	Progetti di ricerca nel settore delle telecomunicazioni, svolgimento di seminari, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.
3.	UNIVERSITY OF CALIFORNIA A LOS ANGELES (UCLA)	Stati Uniti d'America	Progetti di ricerca nel settore dei sistemi di automazione, svolgimento di seminari, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.
4.	UNIVERSITY OF DELFT	Paesi Bassi	Progetti di ricerca nel settore di antenne e compatibilità elettromagnetica, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.
5.	UNIVERSITY OF GLASGOW	Regno Unito	Progetti di ricerca nei settori dell'optoelettronica e della fotonica, svolgimento di seminari, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.
6.	UNIVERSITY OF KLAGENFURT	Austria	Progetti di ricerca nel settore dei sistemi di controllo, svolgimento di seminari, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.
7.	UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS A BOSTON	Stati Uniti d'America	Progetti di ricerca nei settori dell'optoelettronica e della fotonica, svolgimento di seminari, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.
8.	UNIVERSITY OF NOTTINGHAM	Regno Unito	Progetti di ricerca nel settore delle macchine elettriche e dei convertitori, svolgimento di seminari, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.
9.	UNIVERSITY OF PARIS 6 MARIE CURIE	Francia	Progetti di ricerca nel settore dei sistemi di automazione, svolgimento di seminari, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.

10.	UNIVERSITY OF SOUTHAMPTON	Regno Unito	Progetti di ricerca nel settore dell'elettronica e dell'optoelettronica, svolgimento di seminari, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.
11.	UNIVERSITY OF TEXAS A ARLINGTON	Stati Uniti d'America	Progetti di ricerca nel settore dell'automazione e dell'ottimizzazione, svolgimento di seminari, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.
12.	UPPSALA UNIVERSITY	Svezia	Progetti di ricerca nel settore dei sistemi di automazione, svolgimento di seminari, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.
13.	UNIVERSITY OF WURZBURG	Germania	Progetti di ricerca nel settore dei sistemi di automazione, svolgimento di seminari, svolgimento di periodi all'estero di dottorandi.

### **Attività di formazione nell'ambito del Dottorato**

<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione sintetica</b>
<b>Linguistica</b>	<i>Ai dottorandi è offerta la possibilità di frequentare corsi di lingua (inglese, tedesco, cinese) presso il Laboratorio Linguistico del Politecnico di Bari.</i>
<b>Informatica</b>	<i>Ai dottorandi è offerta la possibilità di frequentare corsi di informatica presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari.</i>
<b>Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento</b>	<i>Negli ultimi anni sono stati proposti dalla Scuola di Dottorato del Politecnico alcuni cicli seminariali finalizzati alla gestione della ricerca, destinati anche ai dottorandi. L'erogazione di questi seminari è organizzata nell'ambito della Scuola di Dottorato del Politecnico di Bari.</i>
<b>Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale</b>	<i>Negli ultimi anni sono stati proposti dalla Scuola di Dottorato del Politecnico alcuni cicli seminariali finalizzati alla valorizzazione della ricerca, destinati anche ai dottorandi. L'erogazione di questi seminari è organizzata nell'ambito della Scuola di Dottorato del Politecnico di Bari.</i>
<b>Corsi di insegnamento</b>	<i>Numerosi corsi di insegnamento sono organizzati dalla Scuola di Dottorato su argomenti di generale interesse per gli studenti, quali i metodi matematici e numerici, il controllo ottimo, le applicazioni MATLAB, l'acquisizione ed elaborazione di dati, la probabilità e statistica.</i>

### **Strutture operative e scientifiche**

<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione sintetica</b>
<b>Attrezzature e/o Laboratori</b>	<i>Il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI) comprende oltre 20 laboratori scientifici afferenti agli ambiti di ricerca specifici del corso di dottorato, con una ricca dotazione di attrezzature hardware e postazioni software.</i>
<b>Patrimonio</b>	libri <i>Il DEI è dotato di una biblioteca fornita di testi specialistici e</i>

<b>librario</b>		<i>normative dei settori di competenza del corso di dottorato, in lingua italiana e straniera, con oltre 20.000 volumi. L'Ateneo dispone inoltre di una biblioteca centrale con oltre 46.000 volumi.</i>
	riviste	<i>La biblioteca del DEI possiede attualmente 167 riviste scientifiche in forma cartacea, su tutte le tematiche di interesse del Dottorato, nell'ambito dell'Ingegneria Elettrica e dell'Informazione.</i>
<b>Risorse elettroniche</b>	Banche dati	<i>Il DEI ha sottoscritto da anni abbonamenti per la ricerca di articoli scientifici e divulgativi con le banche dati ScienceDirect e IEEEExplore. In particolare, il sistema consente lo scaricamento di articoli scientifici pubblicati su tutte le riviste e gli atti di conferenze IEEE.</i>
	Software	<i>Specificatamente, per il settore "Elettronica" le principali licenze disponibili sono MATLAB, COMSOL Multiphysics, CADENCE, OptiBPM, Optisystem, FIMMWAVE, L-edit; per il settore "Campi elettromagnetici" licenze RSoft e COMSOL; per il settore "Telecomunicazioni", "Analisi numerica" e "Automatica" licenze MATLAB/Simulink, per il settore "Misure" licenze Labview, per quello di "Sistemi di elaborazione delle informazioni" licenze C/C++.</i>

### **Gruppi di ricerca e Laboratori del Dipartimento**

Un gran numero di gruppi di ricerca opera nel Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, cioè:

- 1) [Aeflab](#)
- 2) [Automation and Robotics Lab](#)
- 3) [Control and Automation](#)
- 4) [Control of Computing and Communication Systems Lab](#)
- 5) [Decision and Control Laboratory](#)
- 6) [Design of Electronic Integrated System Laboratory](#)
- 7) [Distributed Systems and Applications](#)
- 8) [Electrical and Electronic Measurements](#)
- 9) [Electrical Machines and Drives](#)
- 10) [Electronic Devices](#)
- 11) [Electronic For Signal Processing Laboratory](#)
- 12) [ELEDIGILAB Laboratorio di Elettronica dei Sistemi Digitali](#)
- 13) [Energy Factory Bari](#)
- 14) [Informatica Industriale \(In2Lab - Industrial Informatics Laboratory\)](#)
- 15) [Information Systems](#)
- 16) [Microelectronics](#)
- 17) [Microwave & Optical Engineering](#)
- 18) [nPEG-NanoPhotonics and Electromagnetics Group](#)
- 19) [Optoelectronics Laboratory](#)
- 20) [Photonics Research Group](#)
- 21) [Power Electronics](#)
- 22) [SSTlab - Signals and Systems for Telecommunications](#)
- 23) [Telecommunications Electronics](#)
- 24) [Telematics](#)

Informazioni dettagliate sugli argomenti di ricerca da sviluppare nel Corso di Dottorato possono essere trovate nelle pagine WEB personali dei membri del Collegio o presso le pagine WEB dei gruppi di ricerca. Per accedere al Corso di Dottorato è necessario superare una selezione pubblica che è normalmente organizzata nel mese di Settembre di ogni anno. Ulteriori dettagli possono essere richiesti al Coordinatore tramite posta elettronica.

## **Contatti**

Per qualsiasi richiesta, rivolgersi al Coordinatore:

Prof. Alfredo Grieco

E-mail: [alfredo.grieco@poliba.it](mailto:alfredo.grieco@poliba.it)

URL (Dipartimento): <http://dee.poliba.it/DEI-it/index.html>