

# INGEGNERIA ELETTRONICA, TELECOMUNICAZIONI E TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

<b>Coordinatore</b>	Prof. Alessandro Vanelli Coralli - Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione «Guglielmo Marconi» - Viale Risorgimento, 2 - Bologna - <a href="mailto:alessandro.vanelli@unibo.it">alessandro.vanelli@unibo.it</a>
<b>Sito Web del Corso</b>	<a href="http://www.dei.unibo.it/en/teaching/phd/ict/index.html">http://www.dei.unibo.it/en/teaching/phd/ict/index.html</a>
<b>Durata</b>	3 anni
<b>Anno Accademico</b>	2013/2014
<b>Data inizio Corso</b>	01/01/2014
<b>Lingua Corso</b>	Inglese/Italiano

## Struttura Proponente

Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione «Guglielmo Marconi»

## Università Convenzionate

INP Grenoble - IMEP-LAHC Laboratory (INP Grenoble)	Francia
Rush University, Chicago - Department of Molecular Biophysics and Physiology	Stati Uniti D'america
Tokyo Institute of Technology - Photonics Integration-core Electronics Global Centre of Excellence	Giappone
Russian Academy of Sciences - Institute of Physics and Technology	Russia (Federazione)
University of Surrey - Centre for Communication Systems Research	Regno Unito
Katholieke Universiteit Leuven	Belgio
Università della Bretagne Sud	Francia

## Indirizzi e Tematiche di Ricerca

- Electronic devices
- Circuits and electronic systems
- Analysis and simulation of semiconductor devices
- Micro and nano-technologies
- Embedded systems
- Intelligent sensors
- Digital systems
- Electronics for telecommunications
- Wireless power transfer
- Energy harvesting
- Communications architectures, systems, and networks: wireless systems, cellular systems, fixed and mobile satellites systems, sensor networks, wired and optical networks
- Network control and management: software defined networks
- Performance evaluation of communication networks
- Navigation and positioning systems and applications
- Electromagnetic theory, antennas, and propagation
- Information theory and its applications
- Communication theory and its applications
- Statistical signal processing and its applications
- Applications of Information technologies: smart cities, smart grid, etc

## Requisiti e Modalità di ammissione

Requisiti	Modalità di Ammissione	Note su ammissione
Tutte le Lauree vecchio ordinamento o Laurea Specialistica/ Magistrale o analogo titolo accademico conseguito all'estero e dichiarato equipollente o riconosciuto equivalente ai suddetti titoli accademici. Possono presentare domanda di ammissione anche i laureandi, con l'obbligo di sostenere l'esame di laurea entro il 31/12/2013.	Valutazione titoli e progetto di ricerca Prova Orale	Per i candidati che risiedono all'estero, la prova orale può avvenire a distanza mediante video-conferenza basata su protocollo IP (ad esempio tramite Skype con webcam). In tal caso, in sede di domanda di ammissione, il candidato dovrà precisare la scelta di tale modalità per la prova orale e indicare un indirizzo/contatto valido. Tale richiesta dovrà essere autorizzata dalla Commissione Giudicatrice previo accertamento delle condizioni necessarie per garantire la regolarità dello svolgimento della prova (accertamento dell'identità del candidato e correttezza del colloquio mediante un garante presso la sede che ospita il candidato). Il candidato dovrà assicurare la propria reperibilità all'indirizzo che ha indicato nella domanda nel giorno e nell'ora indicati dalla commissione e per le successive due ore. Nel caso in cui il candidato non risulti reperibile per due volte da parte della Commissione Giudicatrice, egli verrà considerato come definitivamente non presentatosi alla prova orale.

## Titoli da allegare obbligatoriamente alla domanda online a pena di esclusione

- Curriculum Vitae
- Autocertificazione, provvista di data e firma autografa, contenente l'elenco degli esami sostenuti con relativa votazione, l'indicazione dell'Università che ha rilasciato il titolo, la data di conseguimento, la tipologia di diploma (vecchio ordinamento, specialistica/magistrale) e la votazione finale (solo se il titolo è stato conseguito presso un Ateneo italiano). In caso di titolo accademico conseguito all'estero si rimanda all'art. 2 del bando
- Autocertificazione, provvista di data e firma autografa, del titolo di laurea triennale con data, voto finale ed elenco degli esami sostenuti (solo se il titolo è stato conseguito presso un Ateneo italiano). In caso di titolo accademico conseguito all'estero si rimanda all'art. 2 del bando
- **Per i laureandi:** Autocertificazione, provvista di data e firma autografa, degli esami sostenuti con indicazione del voto (solo se iscritti ad un corso di laurea presso un Ateneo italiano); in caso di iscrizione ad un corso di laurea presso un Ateneo straniero si rimanda all'art. 2 del bando)
- Progetto di ricerca che il candidato propone di svolgere nell'ambito del Corso di Dottorato (massimo 1000 parole in italiano o in inglese); il progetto di ricerca dovrà vertere su uno degli Indirizzi di ricerca del Corso. Il progetto di ricerca non sarà necessariamente il tema della ricerca di dottorato del candidato, ove ammesso. La ricerca di dottorato sarà discussa e concordata all'inizio del Corso di Dottorato
- Riassunto di mezza pagina della tesi di laurea (in italiano o in inglese) o, per i laureandi, della bozza di tesi approvata dal Relatore

### Ulteriori titoli da allegare alla domanda, se in possesso del candidato

- Lettere di presentazione (massimo 2) (che dovranno pervenire attraverso la procedura disponibile sul sito <http://studenti.unibo.it>)
- Pubblicazioni scientifiche
- Altri titoli attestanti la formazione e le capacità del candidato (borse di studio, premi, partecipazione a corsi, Master, Erasmus o soggiorni all'estero, ecc.)

### Diario Prove

Descrizione	Data	Luogo	Ora
Valutazione Titoli e Progetto di ricerca	02/10/2013	Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione «Guglielmo Marconi» - Viale Risorgimento 2 - Bologna ( <b>non è richiesta la presenza dei candidati</b> )	
Prova Orale	15/10/2013	Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione «Guglielmo Marconi» - Viale Risorgimento 2 - Bologna	9:00

### Criteri di valutazione delle prove

Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue:

#### 1. Valutazione dei titoli e del progetto di ricerca

- punteggio minimo per l'ammissione alla prova orale: 30 punti
- punteggio massimo: 50 punti

I punti relativi alla valutazione dei titoli e del progetto di ricerca sono così suddivisi:

- Valutazione del voto di laurea (nel caso di candidati in possesso di laurea specialistica/magistrale o di laurea magistrale a ciclo unico o di laurea vecchio ordinamento) o valutazione dei voti conseguiti nel corso degli studi universitari (nel caso di candidati laureandi): punteggio massimo 10
- Tesi di laurea: punteggio massimo 10
- Progetto di ricerca: punteggio massimo 15
- Pubblicazioni: punteggio massimo 10
- altri titoli: punteggio massimo 5

I risultati della valutazione dei titoli e del progetto di ricerca saranno resi pubblici mediante affissione presso la struttura dove si è svolta la prova e sul sito <http://studenti.unibo.it>, ad accesso riservato mediante credenziali di Ateneo (selezionando: sintesi delle richieste in corso → vedi dettaglio → risultati prova).

#### 2. Prova orale

- punteggio minimo per l'idoneità ai fini della graduatoria finale: 30 punti
- punteggio massimo: 50 punti

La prova orale prevede la presentazione e discussione del progetto di ricerca da parte del candidato ed è finalizzata a verificare l'attitudine alla ricerca scientifica del candidato e la sua preparazione generale.

I risultati della prova orale saranno resi pubblici mediante affissione presso la struttura dove si è svolta la prova e sul sito <http://studenti.unibo.it> (selezionando: sintesi delle richieste in corso → vedi dettaglio → risultati prova2).

La graduatoria finale di merito con l'indicazione dei vincitori sarà pubblicata sul sito <http://studenti.unibo.it>, ad accesso riservato mediante credenziali di Ateneo. Ogni informazione relativa alla pubblicazione della graduatoria finale di merito sarà disponibile su [www.unibo.it/Dottorati/Bandi29](http://www.unibo.it/Dottorati/Bandi29).

La Commissione Giudicatrice non invierà alcuna comunicazione ai candidati in merito all'esito delle prove. Sarà esclusivo onere dei candidati informarsi circa l'esito delle stesse (vedi art. 6 del bando).

### Modalità di accertamento della conoscenza della lingua straniera durante la prova orale

Nel corso della prova orale è accertata la conoscenza della seguente lingua straniera: Inglese.

La prova orale potrà essere sostenute in lingua italiana o inglese, a scelta del candidato.

Per i candidati residenti all'estero non è richiesta la conoscenza della lingua italiana.

### Posti e Borse di studio

**Totale posti ordinari:** 22, di cui:

- **6 posti con borsa di studio di Ateneo**, di cui:
  - o una borsa cofinanziata dal Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione «Guglielmo Marconi»
  - o una borsa finanziata integralmente dal Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione «Guglielmo Marconi», intitolata al *Prof. Pier Ugo Calzolari*
- **2 posti con borsa Ministeriale Fondo Giovani Es. fin. 2012**, dedicati ai seguenti ambiti:
  - o Ambito di Indagine 7 "Sistemi di telecomunicazione innovativi a larga banda anche con impiego di satelliti per utenze differenziate in materia di sicurezza, prevenzione e intervento IN caso di catastrofi naturali"
  - o Ambito di Indagine 9 "ICT e componentistica elettronica"
- **1 posto di Dottorato di Ricerca in Alto Apprendistato** in collaborazione con Rete Ferroviaria Italiana, Società del gruppo F. S. Italiane dedicato allo svolgimento della seguente tematica: "Evoluzione da rete fissa a rete wireless dei sistemi di comunicazione e monitoraggio, con l'adozione di tecnologie eterogenee avanzate, finalizzata alla gestione degli impianti per la circolazione e per il controllo in sicurezza della sede ferroviaria"
- **13 posti senza borsa di studio**