



**PRESENTAZIONE DEL CORSO DI DOTTORATO IN  
INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE**

| <b>IN BREVE</b>   |   |
|---|---|
|   | <b>CURRICULUM: Ingegneria dell'informazione</b>   |
| <i>Tematiche di ricerca suddivise per curriculum</i>  | 1 Automatica  |
|   | 2 Bioingegneria elettronica ed informatica  |
|   | 3 Campi elettromagnetici  |
|   | 4 Elaborazione di segnali e immagini  |
|   | 5 Informatica   |
|   | 6 Misure e strumentazioni elettroniche  |
|   | 7 Ricerca operativa   |
|   | 8 Telecomunicazioni   |
|   | <b>CURRICULUM: Ingegneria meccanica, navale, dell'energia e della produzione</b>  |
|   | 1 Progettazione e ottimizzazione delle macchine e dei sistemi energetici  |
|   | 2 Uso razionale dell'energia nell'ambito civile e industriale   |
|   | 3 Problemi inversi e ottimizzazione funzionale e di forma nello scambio termico   |
|   | 4 Progettazione, sintesi e costruzione meccanica  |
|   | 5 Metodi teorici e sperimentali per l'analisi e la progettazione di mezzi navali e strutture marine   |
|   | 6 Sviluppo del prodotto, modellazione ed ottimizzazione del processo, progettazione, gestione e logistica degli impianti industriali  |
|   | 7 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici  |
| <b>Sede amministrativa</b>  | Università degli Studi di Trieste   |
| <b>Dipartimento sede amministrativa del Corso</b>   | Dipartimento di Ingegneria e Architettura   |
| <b>Durata</b>   | 3 anni  |
| <b>Mesi di frequenza all'estero nel triennio previsti per ogni dottorando ai fini dell'incremento della borsa</b> | 0 - 12  |
| <b>Lingua ufficiale del Corso</b>   | Italiano  |
| <b>Lingua straniera di parziale utilizzo nel Corso</b>  | Le seguenti attività possono essere svolte in lingua Inglese: seminari e corsi con docenti stranieri, interazione diretta docenti - studenti stranieri. Praticamente tutto il materiale bibliografico scientifico è disponibile in lingua Inglese |
| <b>Area</b><br><i>(in ordine di codice non di rilevanza)</i>  | 01 SCIENZE MATEMATICHE E INFORMATICHE<br>08b INGEGNERIA CIVILE<br>09 INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE   |
| <b>Macrosettore</b><br><i>(in ordine di codice non di rilevanza)</i>  | 01/A MATEMATICA<br>08/A INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE E DEL TERRITORIO<br>09/A INGEGNERIA MECCANICA, AEROSPAZIALE E NAVALE  |

|  |            |   |
|--|------------|---|
|  | 09/B       | INGEGNERIA MANIFATTURIERA, IMPIANTISTICA E GESTIONALE   |
|  | 09/C       | INGEGNERIA ENERGETICA, TERMO-MECCANICA E NUCLEARE   |
|  | 09/E       | INGEGNERIA ELETTRICA, ELETTRONICA E MISURE  |
|  | 09/F       | INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI E CAMPI ELETTROMAGNETICI   |
|  | 09/G       | INGEGNERIA DEI SISTEMI E BIOINGEGNERIA  |
|  | 09/H       | INGEGNERIA INFORMATICA  |
| <b>SSD</b><br>(in ordine di codice non di rilevanza) | ICAR/05    | TRASPORTI   |
|  | ING-IND/01 | ARCHITETTURA NAVALE   |
|  | ING-IND/08 | MACCHINE A FLUIDO   |
|  | ING-IND/09 | SISTEMI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE  |
|  | ING-IND/10 | FISICA TECNICA INDUSTRIALE  |
|  | ING-IND/13 | MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE   |
|  | ING-IND/14 | PROGETTAZIONE MECCANICA E COSTRUZIONE DI MACCHINE   |
|  | ING-IND/17 | IMPIANTI INDUSTRIALI MECCANICI  |
|  | ING-IND/32 | CONVERTITORI, MACCHINE E AZIONAMENTI ELETTRICI  |
|  | ING-IND/33 | SISTEMI ELETTRICI PER L'ENERGIA   |
|  | ING-INF/01 | ELETTRONICA   |
|  | ING-INF/02 | CAMPI ELETTROMAGNETICI  |
|  | ING-INF/03 | TELECOMUNICAZIONI   |
|  | ING-INF/04 | AUTOMATICA  |
|  | ING-INF/05 | SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI  |
|  | ING-INF/06 | BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA   |
|  | ING-INF/07 | MISURE ELETTRICHE E ELETTRONICHE  |
|  | MAT/09     | RICERCA OPERATIVA   |
| <b>Settore ERC</b>                                   | PE         | PHYSICAL SCIENCES AND ENGINEERING   |
| <b>Sottosettore ERC</b>                              | PE6        | COMPUTER SCIENCE AND INFORMATICS: INFORMATICS AND INFORMATION SYSTEMS, COMPUTER SCIENCE, SCIENTIFIC COMPUTING, INTELLIGENT SYSTEMS                            |
|  | PE7        | SYSTEMS AND COMMUNICATION ENGINEERING: ELECTRONIC, COMMUNICATION, OPTICAL AND SYSTEMS ENGINEERING   |
|  | PE8        | PRODUCTS AND PROCESSES ENGINEERING: PRODUCT DESIGN, PROCESS DESIGN AND CONTROL, CONSTRUCTION METHODS, CIVIL ENGINEERING, ENERGY SYSTEMS, MATERIAL ENGINEERING |
|  | PE1        | MATHEMATICS: ALL AREAS OF MATHEMATICS, PURE AND APPLIED, PLUS MATHEMATICAL FOUNDATIONS OF COMPUTER SCIENCE, MATHEMATICAL PHYSICS AND STATISTICS               |

| <b>CHI SIAMO</b>              |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Coordinatore</b>           | Prof. Fulvio Babich - Dipartimento di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Trieste - tel. +39 040 558.7146; email <a href="mailto:babich@units.it">babich@units.it</a> |
| <b>Vice</b>                   | Prof. Mauro Reini - Dipartimento di Ingegneria e Architettura - Università degli Studi di Trieste - tel. +39 040 558.3823; email <a href="mailto:reini@units.it">reini@units.it</a>     |
| <b>Collegio dei docenti</b>   | <a href="#">Elenco componenti</a>   |
| <b>Sito web del dottorato</b> | <a href="http://dottorato.dia.units.it">http://dottorato.dia.units.it</a>   |
| <b>Email del dottorato</b>    | <a href="mailto:phd.indinf@units.it">phd.indinf@units.it</a>  |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Descrizione e obiettivi del corso</b></p>   | <p>Il Dottorato forma ricercatori con una preparazione scientifica approfondita e una cultura progettuale applicativa, capaci di sviluppare conoscenze e metodologie d'indagine e di progetto innovative e di svolgere con competenze tecnico-scientifiche e manageriali ricerche qualificate presso enti pubblici o privati. Sono attivi i curricula in: Ing. dell'Informazione - Ing. Meccanica, Navale dell'Energia e della Produzione.</p> <p>Le attività riguardano la progettazione, l'analisi teorica, il soft-computing e la sperimentazione avanzata. La formazione prevede al primo anno una parte di didattica su discipline scientifiche di base e aspetti organizzativi della ricerca, personalizzata sul piano di studio pregresso e sul tema di ricerca del dottorando. Ancora al primo anno si analizza lo stato dell'arte della ricerca nella disciplina d'interesse e si individua il tema di studio principale. Nel secondo e terzo anno si sviluppano i singoli temi, con un eventuale periodo di permanenza presso enti di ricerca di rilevanza internazionale.</p> <p>Aspetti comuni alla formazione sono l'approccio multidisciplinare teorico - sperimentale quale aspetto qualificante della ricerca e l'interazione con il territorio e il mondo produttivo. Obiettivo formativo principale è quindi la valorizzazione della professionalità dei dottorandi sul mercato internazionale della ricerca avanzata. La rispondenza delle attività all'ottenimento di tale obiettivo è valutata periodicamente dal Collegio Docenti.</p> |
| <p><b>Sbocchi occupazionali e professionali previsti</b></p>  | <p>Il Dottorato formerà figure professionali diversificate di ricercatori in grado di collocarsi in molteplici ambiti del mercato del lavoro: dal mondo dell'impresa, a quello della ricerca e della formazione (università, enti di ricerca...), all'amministrazione pubblica (enti locali, sovrintendenze...), alle libere professioni. Il titolo di Dottore di Ricerca è inoltre particolarmente valutato negli ambienti scientifici e industriali esteri, con importanti vantaggi per le prospettive occupazionali e di carriera in campo internazionale.</p>  |
| <p><b>Principali Atenei e Centri di ricerca internazionali con i quali il Collegio mantiene collaborazioni di ricerca</b></p> | <p>1    Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), Perú</p>   |