

Allegato n° 1
**DEL REGOLAMENTO DEL DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA E
 TELECOMUNICAZIONI**

DOCUMENTO DI MISSIONE

Approvato dal Consiglio di Dipartimento nella seduta dal 24.02.2012

e dal Senato Accademico nella seduta del 2 marzo 2012

(versione inglese approvata dal Direttore del Dipartimento su delega del Consiglio di Dipartimento)

<p>The Department of Electronics and Telecommunications (DET) is the point of reference in Politecnico di Torino for the following areas in the field of Information and Communication Technologies (ICT): telecommunications, electronic devices, circuits, technologies and systems, electronic measurement and characterization techniques, as well as electronic bioengineering.</p>	<p>Il Dipartimento di ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI (DET) è la struttura di riferimento dell'Ateneo nell' area culturale dell'Information and Communication Technologies (ICT), per gli aspetti relativi alle telecomunicazioni, ai sistemi ed apparati elettronici, ai circuiti, ai dispositivi e alle tecnologie, nonché alle tecniche di caratterizzazione e misura e ai settori collegati come la bioingegneria.</p>
<p>The Department promotes, coordinates and manages basic and applied research, training, technology transfer and services to the local community in the areas of electronics, electromagnetic fields, telecommunications, electronic bioengineering, electrical and electronic measurement, and circuit theory.</p>	<p>Il DET promuove, coordina e gestisce la ricerca fondamentale e quella applicata, la formazione, il trasferimento tecnologico e i servizi al territorio con riferimento agli ambiti dell'elettronica, dei campi elettromagnetici, delle telecomunicazioni, della bioingegneria elettronica e informatica, delle misure elettriche ed elettroniche, dell'elettrotecnica e della teoria dei circuiti.</p>
<p>The research lines relevant to DET cover a broad range of aspects of information and communication technologies. The main research topics concern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telecommunications networks, both in terms of organization and algorithms (architecture, topologies, protocols, performance evaluation) and in terms of physical implementation (numerical transmission, on fiber and on radio channels, signal processing); - The fields of optoelectronics (optical fibers, optoelectronic devices such as lasers, high- 	<p>Le linee di ricerca del DET investono ampi aspetti delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni. I temi di ricerca riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le reti di telecomunicazioni, sia dal punto di vista organizzativo e algoritmico (architetture, topologie, protocolli, valutazione delle prestazioni) sia da quello dell'implementazione fisica (trasmissione numerica, sia su fibra sia su canali radio, elaborazione e trattamento dei segnali); - i settori dell'optoelettronica (fibre ottiche, dispositivi optoelettronici quali laser, modulatori ad alta velocità, rivelatori), dell'elettromagnetismo

<p>speed modulators or detectors), electromagnetics (antennas for communication systems, propagation), RF and microwave electronics (wireless systems, high-frequency devices and integrated circuits);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microelectronics: design of integrated analog and digital circuits (VLSI, microsystems and advanced electronic systems), including electromagnetic compatibility. 	<p>(antenne per sistemi di comunicazione, propagazione), dell'elettronica RF e delle microonde (apparati per sistemi wireless, circuiti e dispositivi integrati per le alte frequenze);</p> <p>- il progetto di circuiti e sistemi digitali e analogici è rappresentato dall'ampio settore della microelettronica (VLSI, microsistemi e sistemi elettronici avanzati), gli aspetti di compatibilità elettromagnetica.</p>
<p>A fundamental field of research is numerical simulation in the areas of communication systems and circuit design, analysis and optimization of semiconductor devices and materials and of passive devices. Research related to measurement systems and metrology is equally important, as is research in bioengineering, often in collaboration with other departments of Politecnico and with local health services.</p>	<p>Fondamentale a tutti i livelli è la ricerca sulla simulazione numerica finalizzata al progetto di sistemi di comunicazione, circuiti, dispositivi e semiconduttore e relativi materiali, dispositivi passivi. Altrettanto importante è la ricerca connessa alle misure e alla metrologia, nonché quella sulla bioingegneria, anche in collaborazione con altri dipartimenti dell'Ateneo e con le strutture sanitarie locali.</p>
<p>DET is organized into research groups. These are freely formed groups of researchers interested in the same research and teaching areas.</p>	<p>Il DET è strutturato in gruppi di ricerca, aggregazioni libere e spontanee di ricercatori interessati a temi omogenei nell'ambito di ricerca e formazione.</p>
<p>DET encourages its members to take part in national and international research programs, as well as to participate in exchanges and to collaborate with Italian and international research centers. DET also encourages applied and experimental research.</p>	<p>Il DET incoraggia la partecipazione dei propri docenti e ricercatori a programmi di ricerca nazionali e internazionali, la collaborazione e lo scambio di ricercatori con enti di ricerca nazionali e internazionali. Il DET incoraggia infine la ricerca in ambito applicativo e sperimentale.</p>
<p>In its areas of knowledge and competence, DET organizes and manages degree and post-degree level courses (Bachelor's degrees, Master of Science degrees, I and II level postgraduate courses, PhDs), also through inter-departmental and inter-university courses. It also promotes and supports professional development in industry and the service sector through</p>	<p>Nelle aree culturali di competenza il DET organizza e gestisce la formazione superiore (laurea triennale, laurea magistrale, master di I e II livello, scuole di specializzazione, dottorato di ricerca) anche con corsi di studio di tipo inter-dipartimentale o inter-ateneo. Inoltre promuove e sostiene la formazione professionale in contesti industriali e dei servizi con l'offerta di corsi specifici, a</p>

specific training courses at various levels.	vari livelli.
<p>DET coordinates the Master of Science degree programs in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Electronic Engineering, - Telecommunications Engineering, - Telematics Engineering, - Nanotechnologies for ICT (Turin - Grenoble - Lausanne) <p>DET encourages a practical, applied and experiential approach to teaching and learning, as well as the development and use of multimedia technology.</p>	<p>Il DET coordina i corsi di laurea magistrale in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingegneria delle telecomunicazioni - Ingegneria elettronica - Ingegneria telematica - Nanotecnologie per le ICT (To-Grenoble/Losanna) <p>Il DET, in ambito didattico, favorisce gli aspetti applicativi e sperimentali, lo sviluppo e l'utilizzo delle tecnologie multimediali.</p>