

# PROGRAM SYLLABUS PIANO DI STUDI

1<sup>o</sup> ANNO  
1<sup>st</sup> YEAR

Computer network design and management / Progetto e sviluppo di reti di calcolatori  
Signal processing: methods and algorithms / Elaborazione dei segnali: metodologie ed algoritmi  
Stochastic processes / Processi stocastici  
System programming / Programmazione di sistemi  
Image and video processing / Elaborazione video e delle immagini  
Information and communication theory / Teoria dell'informazione e delle comunicazioni  
Devices for optical and microwave communications or Operational research / Dispositivi ottici e a microonde oppure Ricerca operativa  
Mobile broadband network / Reti mobili a larga banda

2<sup>o</sup> ANNO  
2<sup>nd</sup> YEAR

Multidisciplinary Project in Lab  
Elective course / Insegnamenti a scelta:  
Network measurement laboratory  
Signal processing and transmission laboratory  
Satellite navigation systems  
Switching technologies for data centers  
Mobile application development  
Communication systems  
Computer system security  
Network modelling and simulation or Optical and wireless communications  
Complex networks: theory and applications  
Radio planning  
Advanced antenna engineering

[https://didattica.polito.it/laurea\\_magistrale/communications\\_and\\_computer\\_networks\\_engineering/en](https://didattica.polito.it/laurea_magistrale/communications_and_computer_networks_engineering/en)



DEGREE PROGRAM IN  
CORSO DI LAUREA IN LINGUA

ENGLISH

## PERCHÉ STUDIARE AL POLITECNICO DI TORINO REASONS TO CHOOSE POLITECNICO DI TORINO

150 anni di eccellenza in ingegneria e architettura /  
150 years of excellence in engineering and architecture

2017 QS GRADUATE EMPLOYABILITY RANKING by  
Indicator #1 Graduate Employment Rate  
2018 QS WORLD UNIVERSITY RANKING by  
Faculty #33 Engineering and Technology

58% di studenti non residenti in Piemonte /  
58% students not residing in Piedmont

19 Percorsi formativi completamente in Inglese /  
19 Educational paths taught completely in English

Percorsi formativi progettati con le aziende /  
Curricula designed with companies

Studenti internazionali da 114 paesi /  
International students from 114 countries

Opportunità di studio all'estero grazie agli oltre 1000 accordi di mobilità / Opportunities to study abroad thanks to 1000 plus student mobility agreements

Supporti economici / Financial support

Servizio di tutoring e mediazione culturale /  
Tutoring and cultural mediation

Campus sostenibile / Sustainable campus

Valorizzazione dei giovani talenti /  
Young talent enhancement



Scuola di Master  
e Formazione  
Permanente



Alta Scuola  
Politecnica



ScuDo  
Scuola  
di Dottorato

PER INFORMAZIONI E ISCRIZIONI  
FOR INFORMATION AND ENROLLMENTS

[www.polito.it](http://www.polito.it)



POLITECNICO  
DI TORINO

# COMMUNICATIONS AND COMPUTER NETWORKS ENGINEERING

## INGEGNERIA TELEMATICA E DELLE COMUNICAZIONI

© Politecnico di Torino - Promozione Immagine Corporate /image



Laurea magistrale  
MSc



Orientati al **Futuro**  
Tutte le opportunità del PoliTo

## DEGREE PROGRAM

The degree program trains engineers who are able to operate in all areas of data communication and communications - applications such as in 5G and satellite networks, Internet, data centres for the latest video and cloud services. It offers a high qualification on design and development aspects of communication systems and networks, including methodologies for the analysis of complex systems. Held **exclusively in English** and based on international models, the curriculum provides opportunities for international mobility thanks to double degree agreements with international universities.

The degree program trains a **communications and computer networks engineer** to fit the following professional profiles:

**ENGINEER, EXPERT IN THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF HIGH-CAPACITY MOBILE AND SATELLITE COMMUNICATION SYSTEMS**

**ENGINEER EXPERT IN THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF COMPUTER NETWORKS AND DATA CENTRES**

**ENGINEER, MARKETING EXPERT IN TECHNICAL PRE-SALES ROLES**

**ENGINEER, EXPERT IN NETWORK MANAGEMENT**

**SCIENTIFIC RESEARCHER**

**FREELANCE PROFESSIONAL / CONSULTANT**

Excellent employment statistics show that communication and computer networks engineers can work in highly competitive national and international companies, and industrial or public research centres of excellence. The acquired knowledge can be deepened further with a II level Master or a PhD program offered by Politecnico, for those who demonstrate a strong research activity vocation.

## COLLABORATIONS COLLABORAZIONI

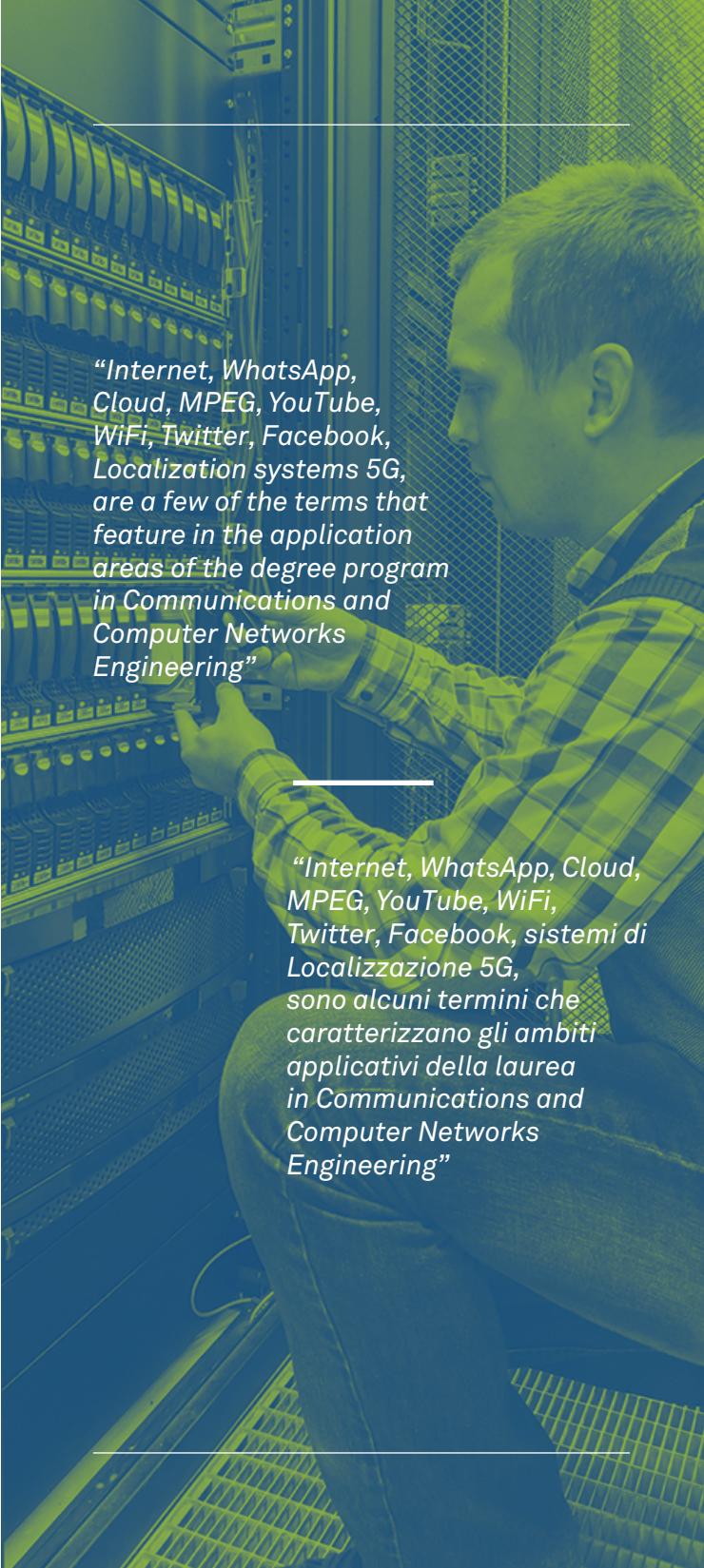
**COLLABORATIONS AND EXCHANGE PROGRAMS : /**  
**COLLABORAZIONI E PROGRAMMI DI SCAMBIO**  
**CON OLTRE 20 TOP UNIVERSITÀ INTERNAZIONALI:**

Technische Universität Hamburg (GERMANIA) - EPFL Losanna

(SVEZIA) - Universidad Politecnica de Catalunya, Barcelona

(SPAGNA) - Centrale Supélec (FRANCIA) - KTH, Royal Institute Of

Technology, Stockholm (SVEZIA)



*“Internet, WhatsApp, Cloud, MPEG, YouTube, WiFi, Twitter, Facebook, Localization systems 5G, are a few of the terms that feature in the application areas of the degree program in Communications and Computer Networks Engineering”*

*“Internet, WhatsApp, Cloud, MPEG, YouTube, WiFi, Twitter, Facebook, sistemi di Localizzazione 5G, sono alcuni termini che caratterizzano gli ambiti applicativi della laurea in Communications and Computer Networks Engineering”*

## IL CORSO

Il corso di Laurea magistrale forma professionisti in grado di operare in tutti i settori della telematica e delle comunicazioni - come ad esempio nelle reti 5G e satellitari, di Internet, dei data center per servizi video e cloud di nuova concezione. Offre un'alta qualificazione sugli aspetti di progettazione e sviluppo di sistemi di comunicazione e reti informatiche, e sulle metodologie per l'analisi di sistemi complessi. Erogato **esclusivamente in inglese** e progettato secondo modelli internazionali, il percorso prevede opportunità di mobilità internazionale grazie agli accordi di doppio titolo con università internazionali. Il corso di Laurea magistrale forma un **Ingegnere** esperto in reti di computer e in sistemi di comunicazioni con i seguenti profili professionali:

**INGEGNERE ESPERTO IN PROGETTO E SVILUPPO DI SISTEMI DI COMUNICAZIONI AD ALTA CAPACITÀ, MOBILI E SATELLITARI**

**INGEGNERE ESPERTO DI PROGETTO E SVILUPPO DI RETI DI COMPUTER E DATA CENTER**

**INGEGNERE ESPERTO DI MARKETING IN RUOLI PRE-SALES TECNICI**

**INGEGNERE ESPERTO NELLA GESTIONE DELLE RETI DI COMUNICAZIONE**

**RICERCATORE SCIENTIFICO**

**LIBERO PROFESSIONISTA/CONSULENTE**

Le ottime statistiche occupazionali dimostrano che l'ingegnere telematico e delle comunicazioni trova lavoro in aziende nazionali e internazionali fortemente competitive, e in centri di ricerca industriali o pubblici di eccellenza. Le conoscenze acquisite possono essere approfondite con master di II livello o corsi di dottorato offerti dall'Ateneo, particolarmente indicati per i laureati che dimostrano vocazione per la ricerca.

## PARTNERSHIPS PARTENARIATI

**RESEARCH AND PLACEMENT PARTNERSHIPS WITH OVER 30 INTERNATIONAL COMPANIES AND FIRMS : /**  
**PARTENARIATI AZIENDALI E DI RICERCA CON OLTRE 30 AZIENDE E CENTRI DI RICERCA INTERNAZIONALI, FRA QUESTI:**

TIM | Fastweb | Orange | Magneti Marelli | NEC |

CISCO | NOKIA | Microsoft | RAI | FCA