

PIANO DI STUDI PROGRAM SYLLABUS

1° ANNO
1st YEAR

Analisi matematica I /
Mathematical analysis I
Chimica / Chemistry
Informatica / Computer science
Lingua inglese I livello /
English Language 1st level
Fisica I / Physics I
Algebra lineare e Geometria /
Linear algebra and Geometry

2° ANNO
2nd YEAR

Analisi matematica II /
Mathematical analysis II
Elettrotecnica / Electrical circuits and
Network Analysis
Fisica II / Physics II
Dispositivi elettronici in italiano oppure in
inglese / Electronic devices in italian or in
english
Circuiti elettronici / Electronic circuits
Metodi matematici per l'ingegneria /
Mathematical methods for engineers
La fisica quantistica e la fisica dei sistemi
complessi / Quantum physics and physics
of complex systems

3° ANNO
3rd YEAR

Elettromagnetismo applicato / Applied
electromagnetics
Fisica dello stato solido con laboratorio /
Solid state physics with labs
Fisica nucleare con applicazioni
biomediche / Nuclear Physics with
Biomedical applications
Elettronica applicata in italiano oppure in
inglese / Applied electronics in italian or
in english
Fisica e materiali per tecnologie
avanzate / Physics and Materials for
Advanced Technologies
Tecnologie per le nanoscienze /
Technologies for Nanoscience

CORSO DI LAUREA IN LINGUA
DEGREE PROGRAM IN



ITALIANA

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

50% di studenti non residenti in Piemonte /
50% students not residing in Piedmont

85% dei laureati magistrali occupati a un anno
dalla laurea (media nazionale 69%) / 85% MSc
graduates employed within a year from graduation
(national average 69%)

30% dei Corsi di Studio offerti in inglese /
30% programs held in English

Percorsi formativi progettati con le aziende /
Curricula designed with companies

Studenti internazionali da 120 Paesi /
International students from 120 countries

Opportunità di studio all'estero grazie agli oltre 500
accordi di mobilità / Opportunities to study abroad
thanks to 500 plus student mobility agreements

Supporti economici / Financial support

Servizio di tutoring, counselling e mediazione culturale /
Tutoring, counselling and cultural mediation

Campus sostenibile / Sustainable campus

Valorizzazione dei giovani talenti /
Young talent enhancement



Progetto Qualità
& Impegno



Alta Scuola
Politecnica



Scuola
di Dottorato

PER INFORMAZIONI E ISCRIZIONI
FOR INFORMATION AND ENROLLMENTS

www.polito.it



POLITECNICO
DI TORINO

INGEGNERIA FISICA

PHYSICAL ENGINEERING

Laurea triennale
BSc

Orientati al Futuro
Tutte le opportunità del Polito

IL CORSO

Nel contesto internazionale l'ingegneria fisica è ricompresa nell'offerta formativa dei maggiori Atenei tecnologici. Il corso di Laurea ha l'obiettivo di sviluppare una figura professionale che unisca le caratteristiche, gli approcci e le modalità operative dell'ingegnere e quelle del fisico e offre una formazione bilanciata di scienze e metodologie di base, di ingegneria dell'informazione e di fisica avanzata e applicata. Al termine del percorso formativo lo studente saprà usare dispositivi e apparecchiature a tecnologia avanzata basati su fenomeni fisici innovativi (ad esempio, dispositivi per le micro - e nanotecnologie e per la microelettronica, dispositivi per le telecomunicazioni e per la registrazione di informazioni e dati).

Il Corso di laurea forma un **ingegnere fisico** con i seguenti profili professionali:

PROGETTISTA DI DISPOSITIVI A TECNOLOGIA AVANZATA

con competenze per partecipare alla progettazione e all'ottimizzazione di dispositivi a tecnologia avanzata per circuiti elettronici

OPERATORE E MANUTENTORE DI APPARATI BASATI SU FENOMENI FISICI AVANZATI

che gestisce e manovra un apparato industriale o per uso biomedicale basato su tecnologie avanzate

CONSULENTE SCIENTIFICO IN AZIENDE DI SERVIZI PER LE INDUSTRIE

che interviene nel processo di trasferimento dell'innovazione verso l'applicazione in tutti i settori industriali che utilizzano tecnologie fisiche e ottiche

*“Ingegneria fisica:
quando ami la fisica
e desideri applicare
direttamente le
conoscenze acquisite”*

*“Physics and
engineering: different
and complementary ways
of knowing and using the
reality of the physical
world”*

COLLABORAZIONI COLLABORATIONS

COLLABORAZIONI E PROGRAMMI DI SCAMBIO
CON OLTRE 10 TOP UNIVERSITÀ INTERNAZIONALI: /
COLLABORATIONS AND EXCHANGE PROGRAMS:

EPFL Ecole Polytechnique Federale, Losanna (SVIZZERA) - ETH

Zurigo (SVIZZERA) - MIT Boston (USA) - Berkeley Univ. San Francisco

(USA) - KTH Royal Institute of Technology (SVEZIA) - Stanford

University (USA)

DEGREE PROGRAM

At an international level, physical engineering is included in the educational opportunities of leading technological Universities. The degree program aims to develop a professional profile that combines the features, approaches and operational modes of the engineer with those of the physicist and it offers an optimal balance of science and basic methodologies, of IT engineering and advanced and applied physics. At the end of the program the student will know how to use devices and advanced technology equipment based on innovative physical phenomena (for example, devices for micro - and nanotechnology and microelectronics, devices for telecommunications and for information and data recording).

The degree program trains a **physical engineer** to fit the following professional profiles:

ADVANCED TECHNOLOGY DEVICE DESIGNER

with skills to take part in the design and optimization of high technology devices for electronic circuits

SCIENTIFIC CONSULTANT IN INDUSTRIAL SERVICE COMPANIES

who intervenes in the transfer process of innovation for applications in all industrial sectors that use physical and optical technologies

OPERATING AND MAINTENANCE OFFICER OF EQUIPMENT BASED ON ADVANCED PHYSICAL PHENOMENA

who manages and operates an industrial or biomedical device based on advanced technologies

PARTENARIATI PARTNERSHIPS

PARTENARIATI AZIENDALI E DI RICERCA CON
OLTRE 20 AZIENDE E STUDI PROFESSIONALI.
FRA QUESTI: / RESEARCH AND PLACEMENT
PARTNERSHIPS WITH OVER 30 COMPANIES AND
FIRMS:

Vishay Semiconductors | ENI | Thales Alenia Space

Aizon | Centro Ricerche FIAT | IBM | Finmeccanica