

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
Disegno tecnico industriale /
Engineering Drawing
Fisica II / Physics II
Termodinamica per l'ingegneria dei
materiali / Applied thermodynamics for
material engineering
Chimica organica / Fenomeni di trasporto
e sicurezza / Organic Chemistry / Transport
Phenomena and Safety Engineering
Elettrotecnica / Macchine elettriche
Introduction to electrical engineering /
Electrical machines
Meccanica delle macchine /
Mechanics of machinery
Scienza e tecnologia dei materiali /
Materials science and technology

3° ANNO
3rd YEAR

Fondamenti di macchine /
Fundamentals of machinery
Fondamenti di meccanica strutturale /
Fundamentals of structural mechanics
Materiali metallici / Metallic Materials
Scienza e tecnologia dei materiali
polimerici / Science and technology of
polymeric materials
Scienza e tecnologia dei materiali ceramici /
Science and technology of ceramic materials
Struttura della materia / Structure of matter

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 - Promozione Immagine Corporate Image



POLITECNICO
DI TORINO

INGEGNERIA DEI MATERIALI

MATERIALS ENGINEERING

(0,10) nanotube
(zig-zag)

Laurea triennale
BSc

Orientati al Futuro
Tutte le opportunità del Polito

IL CORSO

I materiali sono il cuore di molteplici attività industriali e costituiscono la piattaforma indispensabile su cui basare lo sviluppo di nuove tecnologie. Grazie a un'impostazione scientifica marcatamente interdisciplinare, il corso di Laurea fornisce gli strumenti per comprendere la relazione fra le proprietà dei materiali e le prestazioni in esercizio. Le competenze sviluppate trovano applicazione nel campo dei materiali e delle tecnologie di produzione e trasformazione sia dei materiali strutturali (metallici, ceramici, polimerici e compositi), sia di quelli funzionali (materiali avanzati per l'industria micromeccanica, elettronica e biomedica). Le opportunità di impiego sono numerose: dalle industrie meccaniche a quelle dei trasporti terrestri e aerei, dalle aziende che sviluppano materiali a quelle che si occupano di produzione di energia.

Il corso di Laurea forma un **ingegnere dei materiali** con i seguenti profili professionali:

L'INGEGNERE DEI MATERIALI OPERANTE NELL'AMBITO INDUSTRIALE

un esperto che collabora alla gestione degli impianti industriali per la produzione dei materiali, alla selezione dei materiali e alla definizione del ciclo produttivo ottimale per la loro trasformazione in prodotti finiti

L'INGEGNERE DEI MATERIALI OPERANTE NELL'AMBITO DELLA LIBERA PROFESSIONE

grazie alla trasversalità delle sue competenze, può ricoprire molteplici incarichi nell'ambito del controllo/certificazione di qualità, della protezione ambientale lavorando in sinergia con altre figure professionali.

COLLABORAZIONI COLLABORATIONS

COLLABORAZIONI E PROGRAMMI DI SCAMBIO CON OLTRE 15 UNIVERSITÀ INTERNAZIONALI. QUALI: /
COLLABORATIONS AND EXCHANGE PROGRAMS

Grenoble Institute of Technology, Grenoble (FRANCIA)

Ecole Polytechnique de Montpellier (FRANCIA)

TU Delft: Delft University of Technology (PAESI BASSI)

*“Ingegneria dei Materiali:
una disciplina che
non conosce confini
applicativi e che è in
grado di offrire soluzioni
concrete per ogni settore:
trasporti, produzione di
energia, design, tessile,
biomedicale, alimentare,
lusso e sport”*

*“Materials Engineering:
a discipline that knows
no boundaries and that
is able to offer practical
solutions to all sectors:
transportation, energy
production, design,
textiles, biomedical, food,
luxury and sports”*

DEGREE PROGRAM

Materials core the heart of many industrial activities and constitute the indispensable platform on which new technologies are developed. Thanks to its markedly interdisciplinary scientific approach, the degree program provides the tools to understand the relationship between the properties of materials and their operational performance, as well as to engineer their synthesis and forming processes, in order to manage the final properties of the product. The skills developed are applicable both in the field of structural materials (metals, ceramics, polymers and composites) and functional ones (material for micromechanics industry, electronics and biomedical). Employment opportunities are in abundance: from mechanical industries to surface and air transport, from energy production to materials, to design and recyclable materials.

The degree program trains **materials engineers** to fit the following professional profiles:

MATERIALS ENGINEER OPERATING IN INDUSTRY OR RESEARCH

a professional figure able to make critical choices in the design of materials and to propose new technological solutions to overcome problems that are currently unsurmountable with the available materials, thus also opening up new lines of research

MATERIALS ENGINEER OPERATING AS A FREELANCE PROFESSIONAL

thanks to the flexible nature of her/his competencies, she/he can cover multiple positions within quality control / certification, environmental protection, working in synergy with other professionals

PARTENARIATI PARTNERSHIPS

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

FCA | Avio Aero | Thales Group | Pirelli Tyre | GM