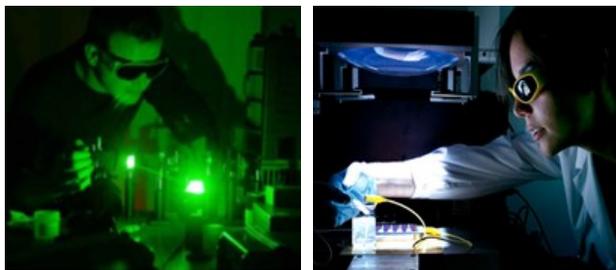


## Lo Scienziato dei Materiali

La Scienza e Nanotecnologia dei Materiali ha come interesse la manipolazione delle proprietà degli elementi che si trovano in natura, per creare nuovi materiali e rispondere alle esigenze dell'innovazione e del progresso tecnologico e produttivo. Le sue radici possono essere ricondotte indietro nel tempo fino all'età del bronzo, quando l'uomo ha iniziato a creare le prime leghe metalliche fondendo i metalli disponibili nell'ambiente. Oggi, questa Scienza pervade completamente il nostro quotidiano mentre utilizziamo tessuti idrorepellenti, rivestimenti antiaderenti, cellulari, display flessibili, materiali isolanti, telai in fibra, sensori per la diagnostica e ci permette di realizzare tutto ciò che serve per inviare i satelliti nello spazio e per costruire i grandi acceleratori di particelle.

Lo Scienziato dei Materiali è quindi una figura professionale molto richiesta per il progresso della nostra società: la continua evoluzione delle tecnologie nei settori per la produzione di energia pulita (cella ad idrogeno e fotovoltaico), dell'elettronica, dell'aerospazio, dell'automotive e delle applicazioni biomedicali richiede materiali con prestazioni che in natura non sono accessibili. Pertanto, serve un attento lavoro di progettazione, realizzazione, sperimentazione e verifica. Per rispondere a queste esigenze, lo Scienziato dei Materiali controlla le proprietà dei materiali intervenendo sulla loro composizione chimica e sfruttando le nanotecnologie, modificando la dispo-



## Contatti

**Sito web Corso di Studio:**

[www.mater.unimib.it](http://www.mater.unimib.it)

**Presidente del Consiglio di Coordinamento Didattico:**

Prof.ssa Angiolina Comotti

Tel. 026448-5140 - e-mail: [angiolina.comotti@unimib.it](mailto:angiolina.comotti@unimib.it)

**Segreteria Didattica:**

Dott.ssa Cristina Valentino

Tel. 026448-5102

Dipartimento di Scienza dei Materiali U5 — I piano

Edificio U5 - Via R. Cozzi 55, 20125 MILANO

e-mail: [didattica.materiale@unimib.it](mailto:didattica.materiale@unimib.it)

e-mail: [sportello.studenti@mater.unimib.it](mailto:sportello.studenti@mater.unimib.it)

**Responsabile Orientamento:**

Prof. Angelo Monguzzi

tel. 026448.5128 – e-mail: [angelo.monguzzi@unimib.it](mailto:angelo.monguzzi@unimib.it)

**Siti web di Ateneo:**

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

[www.scienze.unimib.it](http://www.scienze.unimib.it)

**Segreteria studenti:**

Piazzetta Difesa per le Donne - Edificio U17

(lun. 13.45/15.45, dal martedì al venerdì, 9.00/12.00)

### COME RAGGIUNGERE LA BICOCCA



Linea 1: fermata Precotto + tram 7

ovvero + bus 86

Linea 3 (fermata Zara) + Linea 5: fermata Bicocca  
+ tram 7



Stazione di Milano-Greco Pirelli (treni provenienti da Brescia, Bergamo, Como, Lecco, Lodi, Mantova, Milano-Lambrate, Milano-Porta Garibaldi, Monza, Pavia, Piacenza, Sondrio)

Stazione di Milano Centrale + bus 81 o bus 87



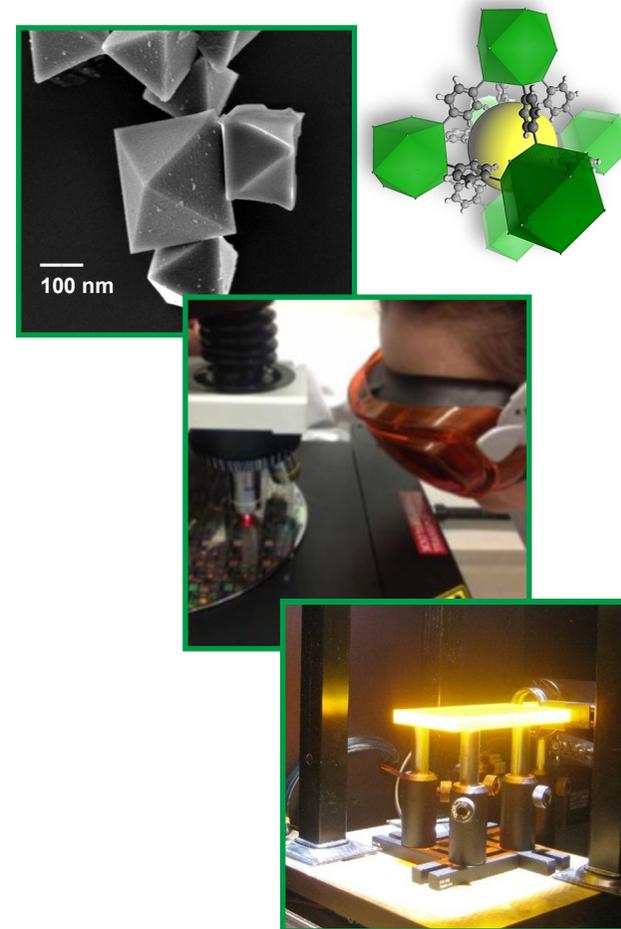
Sono disponibili parcheggi sotterranei presso gli edifici U3-U4 (entrata da Viale dell'Innovazione), U6 e U7 accessibili con badge studente



Università degli studi di Milano Bicocca  
Dipartimento di Scienza dei Materiali  
Via R. Cozzi 55 -20125 Milano

## Corso di Laurea Triennale

### Scienza e Nanotecnologia dei Materiali

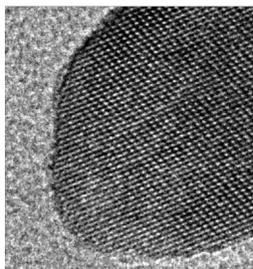


## Presentazione del Corso di Laurea

Il Corso di Laurea in **Scienza e Nanotecnologia dei Materiali** offerto dall'Università degli Studi di Milano-Bicocca ha una durata di tre anni, e si prefigge di fornire delle competenze specifiche nell'ambito dei **Materiali Avanzati con un'introduzione alle Nanotecnologie** più moderne. Il piano degli insegnamenti propone di sviluppare:

- Un'approfondita conoscenza di base della chimica e della fisica nei loro aspetti sperimentali e teorici;
- La comprensione e l'utilizzo della appropriata matematica e una adeguata conoscenza di strumenti informatici per la gestione di dati e risultati;
- Una solida metodologia di lavoro e un'impostazione interdisciplinare orientata alla risoluzione dei problemi;
- Competenze specifiche di laboratorio, attraverso una pluralità di tecniche nei campi dell'analisi, della caratterizzazione e della sintesi di materiali;
- Capacità di comunicazione scientifica e di lavoro in gruppo.

Il Corso di Laurea si prefigge inoltre di assicurare a tutti gli studenti competenze tecnico-professionali volte a facilitare l'ingresso nel mondo del lavoro.



## Corso di Laurea

### PERCORSO FORMATIVO

I anno			
I semestre	cfu	II semestre	cfu
Fisica Generale Meccanica e Onde			9
Operazioni Elementari di Laboratorio - Elementi di Metodo Sperimentale			12
Chimica Generale ed Inorganica dei Materiali	6	Chimica Organica per i Materiali	6
Matematica I	8	Matematica II	8
Introduzione alla Scienza e Nanotecnologia dei Materiali Esiti occupazionali e competenze richieste			1
II anno			
Chimica dei Materiali Macromolecolari con Laboratorio			8
Termodinamica	8	Chimica-fisica dei Materiali	8
Metodi Matematici per la Scienza dei Materiali	6	Elementi di Meccanica Quantistica e Struttura della Materia	10
Chimica Organica per i Materiali con Laboratorio	8		
Elettromagnetismo	9		
III anno			
Chimica dei Materiali Ceramici	8	Fisica dei Materiali con Laboratorio	10
Laboratorio di Caratterizzazione Strumentale	8	A scelta dello studente	6+12
Struttura della Materia	10	Lingua Straniera	6
Laboratorio di Elettromagnetismo	6	Stage + Prova finale	3

Per i programmi dettagliati vedi sito  
<http://www.mater.unimib.it>

La formazione fornita attraverso insegnamenti caratterizzati da approcci teorici e metodologici multidisciplinari, la frequenza ad attività di laboratorio e lo svolgimento di breve attività di stage, oltre allo svolgimento della prova finale, danno ai laureati l'adeguata capacità di individuazione dell'approccio più adatto per la creazione di materiali innovativi basati anche sulle più moderne nanotecnologie.

## Percorso di Inserimento

Il Corso di Laurea in **Scienza dei Materiali** ha un **accesso libero**. Per seguire il Corso di Laurea è comunque previsto un test d'ingresso finalizzato alla valutazione delle attitudini dei candidati per questo tipo di studio e la selezione è basata sull'esito della valutazione stessa. Il bando di ammissione viene pubblicato sul sito di Ateneo [www.unimib.it](http://www.unimib.it).

Il test di ingresso è finalizzato a favorire l'inserimento nel percorso didattico, permettendo di organizzare specifiche attività di supporto da offrire alle matricole per le quali si evidenziassero eventuali carenze e per quegli studenti che ne volessero comunque usufruire se intimoriti dalla prospettiva di dover affrontare argomenti avanzati partendo da una preparazione di base ritenuta non sufficiente.

Le attività di supporto organizzate per gli studenti immatricolati e mirate a rafforzare le conoscenze scientifiche di base sono costituite da:

- corsi intensivi nel mese di settembre;
- attività di tutorato contestualmente all'insegnamento di Matematica.

## Nel Mondo del Lavoro

Il Corso di Laurea in **Scienza e Nanotecnologia dei Materiali** fornisce una **ottima preparazione culturale e metodologica nelle discipline sia fisiche sia chimiche** che consente ai laureati di comprendere le relazioni tra struttura e proprietà di un materiale ed utilizzare competenze sperimentali per analizzare caratteristiche e funzionalità di vari classi di materiali.

I laureati in **Scienza e Nanotecnologia dei Materiali** possiedono un **profilo di formazione di base e tecnico-professionalizzante** che permette sia l'inserimento diretto nel mondo del lavoro sia l'acquisizione delle basi per intraprendere un percorso di approfondimento nella laurea magistrale nel campo dei nuovi materiali, specialmente quelli funzionali e di ultima generazione e nel settore delle nanotecnologie.

**Il mercato del lavoro nel territorio offre numerose opportunità in quanto ricco di industrie e la percentuale di occupazione è pari al 100%.**