UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Corso di
laurea triennale in

# Fisica

FACOLTÀ DI
**Scienze e Tecnologie**

## Accesso

Libero.
Per informazioni consulta il **www.unimi.it – INFORMAZIONI PER FUTURI STUDENTI.**
È previsto un test di verifica delle conoscenze, da sostenere obbligatoriamente prima dell'immatricolazione.
La verifica viene svolta attraverso il TOLC (i TOLC validi per l'iscrizione sono il TOLC-S e il TOLC-I, Test OnLine CISIA, www.cisiaonline.it/).

## OFA - Obblighi formativi aggiuntivi

Lo studente che al test di ammissione ottenga un risultato insufficiente nell'area di matematica, si vedrà assegnato degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) che dovrà colmare secondo quanto indicato nel sito fisica.cdl.unimi.it

## Lingua inglese

Per conseguire i crediti relativi all'accertamento di lingua inglese si richiede una conoscenza di livello B1.
Tale livello può essere attestato, al momento dell'immatricolazione, tramite l'invio di una certificazione valida e riconosciuta dall'Ateneo, oppure verificato tramite Placement test erogato dallo SLAM-Centro Linguistico di Ateneo tra ottobre e dicembre.
In caso di non raggiungimento del livello richiesto, sarà necessario seguire i corsi erogati dallo SLAM-Centro Linguistico di Ateneo e superare il relativo test finale.
Coloro che non supereranno il test finale dovranno conseguire una certificazione esterna entro la laurea.

## Obiettivi

Il Corso di Laurea permette di acquisire la base metodologica, sperimentale, teorica e matematica su cui è fondata la fisica. Fornisce una buona conoscenza di base nell'ambito della fisica classica e moderna, relativistica e quantistica per ciò che riguarda gli aspetti fenomenologici e teorici e la loro formalizzazione matematica, unita ai fondamenti della fisica moderna. Fornisce inoltre conoscenze di tecniche moderne di laboratorio e delle tecniche di acquisizione e analisi di dati sperimentali, conoscenze di base di strumenti informatici e loro applicazioni alla fisica. Consente di acquisire una padronanza di metodi matematici, sia per le loro applicazioni alla fisica sia come strumenti atti alla modellizzazione e all'analisi dei sistemi.

## Sbocchi professionali

La laurea in Fisica consente di svolgere attività in tutti i settori in cui siano presenti attività di alta innovazione tecnologica, una solida conoscenza di metodologie innovative e l'uso di apparecchiature complesse. I laureati in Fisica hanno accesso al settore della ricerca fondamentale sia teorica che sperimentale, ma, date le competenze acquisite, possono accedere anche ad altre attività in ambito pubblico e privato. Già dopo il Corso di laurea triennale, le conoscenze acquisite consentono al laureato di applicare le metodologie della Fisica ai campi più diversi, quali ad esempio l'economia e la biologia, dove il Fisico trova varie possibilità di inserimento. Settori di impiego sono l'industria, in particolare elettronica, i laboratori di ricerca e sviluppo, l'utilizzo dei calcolatori, il settore commerciale tecnico-scientifico.

## Piano degli studi

I anno

| INSEGNAMENTI | CREDITI |
|---|---|
| **I semestre** | |
| Analisi matematica 1 | 8 |
| Informatica | 6 |
| Meccanica | 8 |
| **II semestre** | |
| Analisi matematica 2 | 8 |
| Geometria 1 | 7 |
| Onde e oscillazioni | 7 |
| **Annuale** | |
| Laboratorio di fisica con elementi di statistica | 10 |
| | |
| Accertamento di lingua inglese (livello B1) | 2 |

## II anno

| INSEGNAMENTI | CREDITI |
|---|---|
| **I semestre** | |
| Analisi matematica 3 | 6 |
| Laboratorio di trattamento numerico dei dati sperimentali | 6 |
| Meccanica analitica | 7 |
| **II semestre** | |
| Fisica quantistica (modulo 1)* | 7 |
| Metodi matematici della Fisica | 7 |
| Termodinamica | 6 |
| **Annuale** | |
| Elettromagnetismo | 15 |
| Laboratorio di ottica, elettronica e fisica moderna | 10 |

** L'esame si tiene al III anno al termine della frequenza del secondo modulo di Fisica quantistica e darà luogo alla verbalizzazione di un unico esame da 15 crediti*

III anno
(sarà attivato dall'a. a. 2023/2024)

| INSEGNAMENTI | CREDITI |
|---|---|
| **I semestre** | |
| Fisica quantistica (modulo 2)* | 8 |
| Istituzioni di Fisica nucleare e subnucleare | 9 |
| Struttura della materia 1 | 9 |
| **II semestre** | |
| Chimica 1 | 6 |
| Un corso di laboratorio *oppure* un corso a scelta tra:<br>**I semestre**<br>- Elettronica 1<br>- Introduzione all'Astrofisica<br>- Introduzione alla fisica statistica<br>- Introduzione alla relatività generale<br>- Laboratorio di elettronica (non attivato nell'a.a. 2022/23)<br>**II semestre**<br>- Introduzione alla fisica medica e sanitaria<br>- Laboratorio di Astronomia<br>- Laboratorio di fisica computazionale<br>- Laboratorio di fisica dell'ambiente<br>- Laboratorio di fisica della materia<br>- Laboratorio di fisica terrestre<br>- Laboratorio di misure nucleari<br>- Laboratorio di ottica<br>- Laboratorio di simulazione numerica<br>- Laboratorio di spettroscopia gamma | 6 |
| | |
| Lingua inglese 2 | 2 |
| Insegnamenti a scelta dello studente | 12 |
| Prova finale | 8 |

* *L'esame si tiene al III anno al termine della frequenza del secondo modulo di Fisica quantistica e darà luogo alla verbalizzazione di un unico esame da 15 crediti*

LAUREA MAGISTRALE a cui è possibile accedere
(c/o Università degli Studi di Milano)

- Fisica

# INFO

*Classe di laurea:* Scienze e tecnologie fisiche (L-30)

*Durata del corso:* 3 anni (180 crediti)

*Frequenza:* obbligatoria per i corsi di laboratorio

*Sede didattica:*
- Dipartimento di Fisica - via Celoria, 16 - Milano

*Contatti:*
cl.fisica@unimi.it

*Siti utili:*
fisica.cdl.unimi.it/it
www.fisica.unimi.it
www.unimi.it

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Aggiornato a maggio 2022.
Per successive modifiche: www.unimi.it - Corsi