



Università di Camerino  
Scienze e Tecnologie

# PHYSICS

Università di Camerino  
**Corso di Laurea MAGISTRALE**  
**2° livello**  
classe LM-17  
durata 2 anni  
crediti 120

**Scuola di Ateneo**  
Scienze e Tecnologie  
direttore.scienze@unicam.it  
Sezione di Fisica  
via Madonna delle Carceri 9

**Responsabile del Corso**  
prof. Stefano Mancini  
stefano.mancini@unicam.it  
0737 402577

**Delegato Orientamento**  
dott.ssa Irene Marzoli  
irene.marzoli@unicam.it  
0737 402534

**web site**  
<https://fisica.unicam.it>

*delegati*

**Tutorato**  
dott.ssa Angela Trapananti  
angela.trapananti@unicam.it  
tel. 0737 402523

**Mobilità Internazionale**  
prof. Roberto Gunnella  
roberto.gunnella@unicam.it  
0737 402537

**Stage e Placement**  
dott. Nicola Pinto  
nicola.pinto@unicam.it  
0737 402515

## Presentazione

La fisica è una scienza fondamentale, che ha come obiettivo la scoperta delle leggi alla base dei fenomeni naturali che si manifestano su tutte le scale di lunghezza e di tempo, dal cosmo alle particelle elementari. Caratteristico della fisica è il metodo di indagine basato su un rapporto dialettico fra teoria ed esperimento. Oltre che preparare alla ricerca scientifica - nell'università o negli enti di ricerca - lo studio della fisica fornisce solide basi teoriche e sperimentali, unite a competenze di analisi, modellazione e soluzione di problemi. Questo tipo di formazione risponde perfettamente all'aumentata domanda di flessibilità e di capacità di apprendimento lungo tutto l'arco della vita lavorativa. Secondo Andreas Schleicher, responsabile della Divisione Indicatori e Analisi dell'OCSE, '... i sistemi di istruzione devono preparare per lavori che non sono stati ancora creati, per tecnologie che non sono ancora state inventate, per problemi che ancora non sappiamo che nasceranno'. In quest'ottica, il laureato in fisica rappresenta il candidato ideale per svolgere attività professionali ad elevato contenuto tecnologico e di innovazione. Studiare fisica significa trovarsi alla frontiera della conoscenza, entrare a far parte di una comunità internazionale, che condivide progetti, si scambia idee e scoperte, viaggia, lavora ed insegna in tutto il mondo. È anche per questo motivo che tutti gli insegnamenti del corso sono tenuti in lingua inglese.

## Requisiti di accesso

Laurea di primo livello o titolo equipollente conseguito all'estero, con almeno 70 CFU nei settori scientifico-disciplinari della Fisica e 30 della Matematica e Informatica. È richiesta una conoscenza della lingua inglese almeno di livello B1 della classificazione QCER (Quadro Comune di Riferimento Europeo).

## Professioni

Il laureato in Fisica si colloca nel mondo del lavoro inserendosi:

- nell'industria, nella finanza, nei servizi e nella pubblica amministrazione, svolgendo compiti tecnici o professionali di supporto nel monitoraggio e diagnostica in attività mediche, sanitarie e ambientali, o relative al risparmio energetico o alla conservazione ed al restauro dei beni culturali;
- nell'analisi e gestione finanziaria, nell'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse umane, strumentali, materiali nei processi produttivi e socioeconomici;
- nel campo della formazione, della ricerca e della diffusione della cultura scientifica, come docente universitario, ricercatore presso enti, strutture e centri di ricerca nazionali ed internazionali o insegnante.

La LM-17 consente l'accesso a svariate classi di concorso per l'insegnamento nella scuola secondaria di primo e secondo grado.

## Principali linee di ricerca

La Sezione di Fisica della Scuola di Scienze e Tecnologie si caratterizza per la ricerca sperimentale e/o teorica nei seguenti ambiti: ottica ed informazione quantistica, onde gravitazionali, superconduttività e superfluidità, fisica delle superfici, fisica dei sistemi disordinati, fisica statistica e dei sistemi complessi, fisica nucleare, studio e caratterizzazione di nuovi materiali anche con applicazioni al fotovoltaico ed alle fonti energetiche alternative e rinnovabili. I fisici UNICAM partecipano e/o coordinano vari progetti nazionali ed internazionali che sviluppano nuove tecnologie per lo scambio e l'elaborazione dell'informazione (ICT), oppure sensori e interfacce avanzate, ed anche nuovi materiali e dispositivi per la produzione e l'accumulo di energia. L'applicazione di tali ricerche allo sviluppo di nuovi prodotti avviene in collaborazione con aziende del territorio, attraverso tesi di Laurea Magistrale o di Dottorato svolte anche presso le aziende stesse.

## Didattica in Lingua

Le lezioni si tengono in lingua inglese.

Si svolgeranno in presenza presso le aule dell'Ateneo e potranno essere seguite anche in modalità telematica.



## Piano di studio / Study Plan

I anno	CFU
Advanced	
Electromagnetism	6
Theoretical Physics	6
Advanced Physics Laboratory	12

### Due insegnamenti a scelta tra:

Many Body Physics	6
Quantum Field Theory	6
Quantum Computation	6
Statistical Methods for Data Analysis	6
Statistical Mechanics	6

### Due insegnamenti a scelta tra:

Atomic Physics	6
Nuclear Physics	6
Quantum Optics	6
Solid State Physics	6
Topics in Condensed Matter Physics	6

### Due insegnamenti a scelta tra:

Cosmology	6
Fundamentals of Materials Science	6
General Relativity	6
Fundamentals of Robotics	6
Numerical Methods of Physics	6
Physics of Nanotechnologies	6
Soft-matter Physics	6

Il anno	CFU
Attività libere*	12
Project/Stage	6
Prova finale	42

\* Per attività libere si intendono altri insegnamenti della laurea magistrale in Fisica o di altri corsi di studio in UNICAM (o in altre sedi universitarie) purché coerenti con il piano di studi. Fino a 6 dei 12 CFU previsti possono, inoltre, essere acquisiti attraverso ulteriori competenze linguistiche, attività per lo sviluppo di competenze trasversali ('soft skills') organizzate da UNICAM, periodi di stage o tirocinio formativo.

## Dopo la laurea MAGISTRALE

Secondo il XXII Rapporto AlmaLaurea ([www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it)) sulla condizione occupazionale dei laureati delle 75 università aderenti al consorzio, ad un anno dal conseguimento della laurea magistrale, il 31,3% dei laureati magistrali in fisica lavora, circa il 56,2% completa la propria formazione attraverso un ulteriore corso universitario (master, dottorato di ricerca, ...), mentre circa il 10% effettua o ha effettuato uno stage in azienda. Il primo ingresso nel mercato del lavoro avviene in meno di 4 mesi dal conseguimento della laurea magistrale. Allargando l'orizzonte temporale, a tre anni dalla laurea il tasso di occupazione, secondo la definizione ISTAT di forza lavoro, è di quasi il 92,4%.

L'attività lavorativa è a tempo indeterminato nel 45,4% dei casi.

Più del 71% dei laureati in fisica lavora nel settore privato, il 27,7% nel pubblico ed appena lo 0,8% nel non profit. I fisici trovano impiego per il 21,3% nell'industria (elettronica, metalmeccanica e meccanica di precisione, ...) e per il 78,7% nel terziario e nei servizi (istruzione e ricerca, informatica, credito, ...). Inoltre, il 91,8% degli intervistati riconosce l'efficacia della laurea magistrale per lo svolgimento della propria attività lavorativa. Il grado di soddisfazione per il lavoro svolto si attesta a 7,7, su una scala da 1 a 10.

## Iniziative

### Porte Aperte in UNICAM estate e Open Day estivi

giugno-settembre 2020  
<http://orientamento.unicam.it>

### Giornate di ambientamento per le Matricole

<https://tutorato.unicam.it>

### Porte Aperte in UNICAM 2021

<http://orientamento.unicam.it>

### Career Day 2021

<http://www.unicam.it/stage-placement>

## Informazioni

**Polo degli Studenti 'Franco Biraschi'** via Gentile III da Varano 26 - 62032 Camerino  
orario: lunedì-mercoledì-venerdì ore 10.30-13.00 / martedì-giovedì ore 15.00-17.00  
fb [Polo degli studenti Unicam](#)

### Servizi agli Studenti e Mobilità Internazionale

Orientamento  
0737 404606 - [orientamento@unicam.it](mailto:orientamento@unicam.it) - <http://orientamento.unicam.it>

### Segreterie Studenti

[segreteriestudenti.scienze@unicam.it](mailto:segreteriestudenti.scienze@unicam.it) - 0737 637336

### Manager Didattico

dott.ssa Anna Maria Santroni - [annamaria.santroni@unicam.it](mailto:annamaria.santroni@unicam.it) - 0737 402849

numero verde 800 054000

fb [UNICAM - Università degli Studi di Camerino](#)

### Immatricolazioni / Iscrizioni

La procedura di immatricolazione/iscrizione è on line all'indirizzo [www.unicam.it/miiscrivo](http://www.unicam.it/miiscrivo) a partire dal 15 luglio e fino al 5 novembre e comunque fino al raggiungimento dell'utenza sostenibile.

Ulteriori informazioni sono reperibili nella **Guida dello Studente** on line:  
[www.unicam.it/studente/guida-dello-studente](http://www.unicam.it/studente/guida-dello-studente)

### Tasse

Per saperne di più: <http://www.unicam.it/studente/guida-dello-studente>

### Agevolazioni

Se sei bravo ti aspettano queste opportunità:  
Borse #WELCOMEINUNICAM per lauree magistrali

Se sei bravo negli studi universitari:  
Borse #TALENTUNICAM

Se sei uno sportivo:  
Studenti in Dual Career: Borse #STUDIOPERSPORT

a.a. 2020/2021