



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi ROMA TRE
<b>Nome del corso in italiano</b>	Fisica ( <i>IdSua:1620255</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Physics
<b>Classe</b>	LM-17 R - Fisica
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/corsi-di-laurea-e-laurea-magistrale/">https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/corsi-di-laurea-e-laurea-magistrale/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://portalestudente.uniroma3.it/tasse/">https://portalestudente.uniroma3.it/tasse/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	SCHIRRIPA SPAGNOLO Giuseppe
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Commissione Didattica per i Corsi di Studio in Fisica
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Matematica e Fisica (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	DEGRASSI	Giuseppe		PO	1	
2.	GALLO	Paola		PO	1	
3.	LA FRANCA	Fabio		PO	1	

4.	MATTEI	Elisabetta	PA	1
5.	SALAMANNA	Giuseppe	PA	1
6.	TARANTINO	Cecilia	PA	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Bernardini Giulio Corriano Simone Di Giovannantonio Flavia Mazzanti Eleonora
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	FLAVIA DI GIOVANNANTONIO VALENTINA FELICIELLO PAOLA GALLO FABIO LA FRANCA VITTORIO LUBICZ GIORGIO MATT ELISABETTA MATTEI DAVIDE MELONI MARINA MONGIORGI FABRIZIO PETRUCCI ELENA PETTINELLI GIUSEPPE SALAMANNA CECILIA TARANTINO
<b>Tutor</b>	Giuseppe DEGRASSI Marcello PETITTA Cecilia TARANTINO Dario FRANCA Giuseppe SALAMANNA Fabio LA FRANCA



## Il Corso di Studio in breve

05/02/2025

Al fine di fornire un'elevata formazione specialistica sia culturale sia professionale in campi specifici della Fisica, il Corso di laurea magistrale in Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre prevede un approfondimento delle conoscenze generali della Fisica Moderna ed una successiva articolazione in sette differenti curricula, che forniscono al laureato la preparazione e le competenze nei settori di ricerca fondamentale ed applicata in Fisica in collaborazione con i principali enti di ricerca italiani e stranieri (INFN, INAF, INGV, CNR, ASI, CERN, ESO,...):

I curricula sono, pertanto, legati alle principali linee di ricerca in Fisica presenti nel nostro Ateneo:

- Astrofisica e Cosmologia;
- Fisica Sperimentale della Materia;
- Fisica Sperimentale delle Particelle Elementari;
- Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali;
- Fisica Teorica e Computazionale della Materia;
- Fisica della Terra, del Clima e dei Pianeti;
- Didattica e Comunicazione scientifica.

Obiettivo formativo specifico dei singoli curricula è l'approfondimento di argomenti del settore di specializzazione prescelto, tramite esami fondamentali per ciascun curriculum ed esami complementari da scegliere.

Link: <https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/corsi-di-laurea-e-laurea-magistrale/>



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

05/02/2025

Il Corso di Laurea Magistrale in Fisica è volto a fornire una preparazione avanzata in Fisica che include gli aspetti più recenti della ricerca fondamentale e/o applicata nella Fisica sperimentale, teorica e computazionale.

Gli obiettivi formativi del corso intendono far acquisire al laureato magistrale avanzate conoscenze specifiche in uno o più settori della Fisica, un'approfondita comprensione del metodo di indagine scientifico, la capacità di analizzare dati e di elaborare modelli interpretativi fisico-matematici, una dettagliata conoscenza degli strumenti di indagine di laboratorio, matematici e informatici.

Il Corso è articolato in sette differenti curricula, con l'obiettivo formativo di approfondire gli argomenti appartenenti all'ambito di specializzazione prescelto; questo avviene con la scelta di attività caratterizzanti per ciascun curriculum ed attività integrative. La presenza di questi due livelli, uno più generale e uno più specialistico, permette di mantenere una dimensione culturale allargata e, allo stesso tempo, consente un'esperienza di tesi e di tirocinio efficace, con la partecipazione attiva e consapevole dello studente a temi avanzati della ricerca. In questo quadro la specializzazione è la declinazione di una necessità formativa comune del Corso di Laurea Magistrale.

Il corso di laurea magistrale è diviso in tre parti: parte comune; parte specialistica di indirizzo curriculare; tirocinio e prova finale.

La parte comune a tutti i curricula risponde agli obiettivi formativi dell'approfondire e consolidare le nozioni di base relative alla fisica sperimentale delle particelle elementari, alla fisica teorica delle interazioni fondamentali, alla microfisica e struttura della materia ed ai metodi matematici della fisica.

Nella seconda parte il corso di studi si divide in sette curricula che completano la preparazione dello studente.

I sette curricula sono legati alle principali linee di ricerca in Fisica presenti nel nostro Ateneo:

- Astrofisica e Cosmologia;
- Fisica Sperimentale delle Particelle Elementari;
- Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali
- Fisica Teorica e Computazionale della Materia;
- Fisica Sperimentale della Materia;
- Fisica della Terra, del Clima e dei Pianeti;
- Didattica e Comunicazione Scientifica.

Il percorso formativo si conclude con l'attività di tirocinio, che può svolgersi in laboratori o studi dell'Università o di enti di ricerca o in aziende, e con la preparazione della prova finale.

Gli intervalli di crediti previsti per i differenti possibili percorsi formativi sono determinati perché vi sia il giusto equilibrio tra il numero di crediti dedicati agli insegnamenti comuni e quelli per insegnamenti specialistici.



QUADRO

A4.b.1

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>Il Corso di Laurea Magistrale in Fisica si propone di fornire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una solida preparazione culturale nella fisica classica e moderna ed una buona padronanza del metodo d'indagine scientifico;</li> <li>- un'approfondita conoscenza delle moderne strumentazioni di misura e delle tecniche di analisi dei dati;</li> <li>- una conoscenza specialistica in almeno uno dei campi principali di ricerca della Fisica moderna, acquisita attraverso i vari curricula in cui e' suddivisa una parte importante del corso di studi;</li> <li>- un'approfondita conoscenza di strumenti matematici ed informatici utili nella Fisica moderna;</li> <li>- un'elevata preparazione scientifica ed operativa nelle discipline che caratterizzano la Classe.</li> </ul> <p>Tali conoscenze sono acquisite attraverso i corsi curriculari. Per ogni insegnamento, l'apprendimento è verificato con prove finali secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico del corso di laurea magistrale.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>Il laureato magistrale è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elaborare e verificare modelli fisico-matematici capaci di descrivere i processi oggetto di studio;</li> <li>- progettare ed eseguire calcoli anche con ausili informatici;</li> <li>- progettare ed eseguire misure di laboratorio e gestire, analizzare e interpretare i dati scientifici provenienti dalle misure sperimentali.</li> </ul> <p>Gli strumenti didattici per il raggiungimento degli obiettivi sopra descritti sono le lezioni, le esercitazioni, le attività di laboratorio e il tutorato.</p> <p>La verifica del raggiungimento dei risultati avviene di norma mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le varie prove di verifica, svolte sia durante gli insegnamenti impartiti che alla loro conclusione;</li> <li>- l'esposizione e la discussione dei risultati conseguiti durante la preparazione della prova finale.</li> </ul> <p>Le prove di verifica prevedono tipicamente, oltre ad un colloquio orale, anche una prova di laboratorio, per gli insegnamenti di carattere più applicativo e sperimentale, oppure una prova scritta, per gli insegnamenti di carattere più teorico, fisico o matematico. Per gli altri insegnamenti la verifica si basa solo su una prova orale.</p>	

**Fisica Moderna**

**Conoscenza e comprensione**

Il CdS è caratterizzato da un solido percorso comune che permette allo studente di qualsiasi indirizzo curriculare di

possedere delle solide basi di Fisica Moderna. L'obiettivo di questa scelta è dunque quello di attrezzare con profonde conoscenze il laureato magistrale, così da permettergli di affrontare il mondo del lavoro con maggiori capacità di comprensione e adattamento a realtà che oggi risultano in così repentina evoluzione e cambiamento.

A completamento della preparazione conseguita durante il percorso di studio della laurea triennale, tutti gli studenti acquisiranno conoscenza e comprensione: dei concetti e dei principali risultati della meccanica quantistica e dei metodi per la risoluzione di specifici problemi; delle proprietà strutturali della materia, familiarità con la rappresentazione e modellizzazione dei principali processi fisici caratterizzanti la fisica statistica di equilibrio e di non equilibrio; dei concetti e delle caratteristiche fondamentali delle interazioni tra la radiazione elettromagnetica e particelle cariche, atomi, molecole.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Capacità di applicare le conoscenze acquisite a problemi nei vari ambiti della fisica.

La verifica della capacità di applicare le conoscenze acquisite viene effettuata attraverso prove individuali scritte e orali.

### **Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA [url](#)

FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA [url](#)

FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI [url](#)

FISICA TEORICA I [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

## **Astrofisica e Cosmologia**

### **Conoscenza e comprensione**

Lo studente dovrà acquisire conoscenze di base sull'astronomia classica e moderna, sulla fisica solare, stellare e della materia interstellare, sulla astrofisica galattica ed extragalattica, sulla cosmologia. Inoltre, dovrà familiarizzare con le tecniche relative all'uso di strumenti per lo studio degli oggetti celesti nelle diverse regioni spettrali, nonché con le tecniche per l'analisi delle immagini e il trattamento statistico dei dati. Potrà svolgere periodi di stage presso gli Osservatori e Enti di ricerca Italiani e stranieri. Le conoscenze acquisite potranno servire sia per l'accesso al Dottorato di Ricerca in Fisica ed in Astronomia che per l'inserimento in enti di ricerca a carattere astronomico e spaziale (Osservatori, Istituti CNR, Agenzie Spaziali), nonché nelle industrie del settore o attive nel campo dell'ottica, dell'informatica, del software, dei metodi numerici avanzati.

I laureati in Fisica con curriculum Astrofisica e Cosmologia possiedono:

- una conoscenza, approfondita rispetto a quella del primo ciclo, dei diversi settori della fisica classica e moderna; in particolare per quanto riguarda la fisica delle stelle e del mezzo interstellare, della fisica del plasma, dei processi radiativi, della fisica della gravitazione classica e relativistica, della fisica delle galassie e della cosmologia, e della fisica del sistema solare e dei pianeti extrasolari.
- familiarità con il metodo scientifico di indagine e con la sua applicazione, anche in forma originale, alla modellizzazione della realtà delle sorgenti astrofisiche basandosi sui dati osservativi (tipicamente immagini e spettri alle varie lunghezze d'onda);
- competenze operative in ambito di laboratorio e/o di strumentazione per le osservazioni astronomiche ad alto livello di specializzazione;
- elevata capacità di utilizzare strumenti informatici adeguati, sia per simulazione numerica (modelli teorici), sia per riduzione dati, finanche per progettazione di strumenti ottici.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Fisiche con curriculum Astrofisica e Cosmologia è specificamente preparato:

- per lavorare in gruppo o singolarmente con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture;
- per utilizzare le conoscenze specifiche acquisite per la modellizzazione dei processi nelle sorgenti astrofisiche;
- per acquisire e analizzare dati osservativi confrontandoli con teorie e modelli;
- per svolgere ruoli di ricerca nell'Università e nei laboratori e istituti pubblici e privati, italiani (INAF, ASI, INFN) ed esteri;
- per promuovere e sviluppare l'innovazione tecnologica correlata con la strumentazione astrofisica;
- per la divulgazione ad alto livello della cultura scientifica, ed astrofisica in particolare;
- per utilizzare in generale le proprie conoscenze nel risolvere problemi e nell'applicazione il metodo scientifico.

Queste capacità vengono sviluppate durante il corso di Laurea nelle attività di esercitazioni collegate ai corsi, nelle esperienze di laboratorio e presso gli osservatori, ma soprattutto durante il periodo di attività per la preparazione della tesi.

La verifica della capacità di applicare le conoscenze acquisite viene effettuata attraverso prove individuali scritte, orali, pratiche di laboratorio, scrittura di programmi numerici per modellizzazione o analisi dati.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ASTROFISICA EXTRAGALATTICA [url](#)

ASTROFISICA GENERALE [url](#)

ASTROFISICA STELLARE [url](#)

ELEMENTI DI RELATIVITA' GENERALE, ASTROFISICA E COSMOLOGIA [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

## Didattica e Comunicazione Scientifica

### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti dell'ambito didattico hanno, tra gli altri, lo scopo di fornire le conoscenze antro-psico-pedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche della Fisica e della Matematica.

Inoltre, sono previsti insegnamenti riguardanti l'ambito della Biologia per acquisire le conoscenze necessarie per insegnare nelle scuole superiori di primo grado.

È infine disponibile un insegnamento di Comunicazione della Scienza.

Tutti questi insegnamenti sono in parte legati alle attività di orientamento degli studenti e formazione ed aggiornamento degli insegnanti svolte dal Dipartimento in collaborazione con varie scuole dell'area romana nell'ambito delle attività di Terza Missione.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare le conoscenze acquisite nell'ambito della progettazione didattica (includenti delle attività esperienziali/laboratoriali) nella Fisica, nella Matematica e nelle Scienze.

La verifica della capacità di applicare le conoscenze acquisite viene effettuata attraverso prove individuali scritte, orali, pratiche di laboratorio, scrittura e simulazione di progetti ed esperienze didattiche.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

## [Chiudi Insegnamenti](#)

DIDATTICA DELLA FISICA [url](#)

DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)

ELEMENTI DI RELATIVITA' GENERALE, ASTROFISICA E COSMOLOGIA [url](#)

Education & Outreach, la comunicazione della scienza [url](#)

FISICA TERRESTRE [url](#)

INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA [url](#)

MC430 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

## Fisica Sperimentale della Materia

### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di Fisica Sperimentale della Materia forniscono un'approfondita conoscenza dei concetti della meccanica quantistica avanzata; conoscenza dei fenomeni di base dell'ottica quantistica, delle proprietà degli stati quantistici del campo elettromagnetico e della interazione fra atomi e campi, padronanza delle tecniche matematiche necessarie alla loro analisi; padronanza dei concetti chiave della teoria campi, conoscenza della dinamica dei campi quantistici e padronanza delle tecniche matematiche necessarie alla loro analisi; conoscenza approfondita delle principali proprietà strutturali degli stati condensati e capacità di descrivere le proprietà fisiche dei solidi e dei liquidi attraverso modelli statistici.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicazione dei modelli descrittivi delle proprietà microscopiche di un solido per analizzare le proprietà dei materiali e spiegare i fenomeni macroscopici; di realizzare con sufficiente autonomia esperimenti riguardanti la fisica della materia, l'analisi e l'interpretazione di risultati sperimentali.

Di operare in laboratori di biofisica sia nell'ambito della ricerca scientifica sia nell'ambito del supporto scientifico alle attività industriali, mediche, sanitarie e concernenti l'ambiente, il risparmio energetico ed i beni culturali.

Propensione al "problem solving". Capacità di applicare modelli statistici propri della fisica per studiare sistemi complessi e ottenere parametri quantitativi che la caratterizzano. Capacità di concepire e realizzare esperienze di laboratorio a scopo didattico, efficaci ai fini di una verifica sperimentale quantitativa di alcune leggi della fisica.

La verifica della capacità di applicare le conoscenze acquisite viene effettuata attraverso prove individuali scritte, orali, pratiche di laboratorio, scrittura di programmi numerici per modellizzazione o analisi dati.

### Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA DELLE SUPERFICI E INTERFACCE [url](#)

FOTONICA QUANTISTICA [url](#)

Fisica dei Solidi e delle Nanostrutture [url](#)

METODI SPERIMENTALI DI STRUTTURA DELLA MATERIA [url](#)

Metodi Fisici per i Beni Culturali [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

Teorie Quantistiche della Materia [url](#)

## Fisica Sperimentale delle Particelle Elementari

### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di Fisica Sperimentale delle Particelle Elementari consentono di progettare un percorso formativo mirato a una preparazione nel campo della fisica sperimentale nucleare, subnucleare e, in generale, delle interazioni

fondamentali. Allo studente vengono forniti gli strumenti per partecipare all'attività di ricerca che si svolge in questi campi presso il Dipartimento di Matematica e Fisica e nelle Sezioni e Laboratori dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e i centri di ricerca nazionali ed esteri. È richiesto allo studente di approfondire la conoscenza dei metodi sperimentali utilizzati nel campo della Fisica Sperimentale delle Particelle Elementari, nonché di acquisire solide conoscenze fenomenologiche e basi teoriche nel campo. Le conoscenze acquisite costituiscono un prerequisito fondamentale per l'eventuale completamento formativo nell'ambito del Dottorato di ricerca in Fisica; inoltre le competenze nel campo dei dispositivi di rivelazione delle radiazioni ionizzanti e delle particelle, dei sistemi elettronici ed informatici sono spendibili in attività industriali di altissima qualificazione, negli enti pubblici preposti ai rilievi ambientali e negli enti di ricerca.

I laureati magistrali in Scienze Fisiche con curriculum in Fisica Fisica Sperimentale delle Particelle Elementari possiedono:

- una conoscenza approfondita della meccanica quantistica relativistica, del Modello Standard delle particelle elementari e della struttura della materia nucleare;
- una conoscenza approfondita ed una padronanza operativa delle tecniche di rivelazione di radiazione ionizzante e dell'analisi di dati raccolti da apparati di misura;
- la capacità di progettare, realizzare ed analizzare misure volte a mettere in luce fenomeni nuovi.

A seconda della scelta degli insegnamenti affini ed integrativi, gli studenti dell'indirizzo di fisica nucleare e subnucleare possono ulteriormente approfondire le tematiche relative a:

- la fisica con fasci radioattivi,
- la fisica con acceleratori di particelle;
- lo studio della radiazione cosmica;
- l'applicazione di tecniche di nucleari per rilievi ambientali e studi non distruttivi di campioni di grande interesse culturale;
- le tecniche usate nell'ambito della fisica medica.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato in Scienze Fisiche con curriculum in Fisica Sperimentale delle Particelle Elementari è specificamente preparato:

- per lavorare in gruppo o singolarmente alla progettazione e alla realizzazione di esperimenti/apparati con l'obiettivo di mettere in luce nuovi fenomeni;
- per la messa in opera di complessi apparati volti alla rivelazione di radiazione ionizzante, padroneggiando le caratteristiche dei diversi rivelatori e la loro integrazione in un apparato di misura;
- per l'analisi di dati provenienti da apparati sperimentali, e la loro interpretazione sulla base di modelli fisici;
- per l'utilizzo di tecniche di analisi, modellizzazione e simulazione avanzate, applicabili anche al di fuori dei campi strettamente legati al suo percorso formativo, secondo quelle che sono le prerogative della moderna figura del data scientist.

La verifica della capacità di applicare le conoscenze acquisite viene effettuata attraverso prove individuali scritte, orali, pratiche di laboratorio, scrittura di programmi numerici per modellizzazione o analisi dati.

### **Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI DI RELATIVITA' GENERALE, ASTROFISICA E COSMOLOGIA [url](#)

FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A) [url](#)

FISICA TEORICA II [url](#)

FISICA TERRESTRE [url](#)

LABORATORIO DI FISICA SUBNUCLEARE [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

## Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali forniscono una spiegazione approfondita della Teoria quantistica dei campi, il formalismo teorico che concilia Meccanica Quantistica e Relatività. Vengono trattati in particolare il Modello Standard, la teoria quantistica dei campi che descrive le interazioni elettromagnetiche, deboli e forti tra particelle elementari, e la Relatività Generale, la teoria che interpreta in modo geometrico l'interazione gravitazionale.

Allo studente sarà chiesto di conoscere e comprendere gli strumenti matematici e fisici necessari alla formalizzazione delle teorie fisiche nonché gli aspetti fenomenologici sui quali tali teorie sono basate. La formazione così conseguita prepara al completamento formativo nell'ambito del dottorato di ricerca in Fisica in Italia o all'estero e ad una collocazione professionale nell'ambito degli enti di ricerca sia pubblici che privati.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Fisiche con curriculum in Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali è specificamente preparato:

- per risolvere problemi tipici della teoria dei campi quantizzati e della fisica matematica;
- per svolgere analisi fenomenologiche anche con l'ausilio di software matematici;
- per l'utilizzo di tecniche di analisi, modellizzazione e simulazione avanzate, applicabili anche al di fuori dei campi strettamente legati al suo percorso formativo.

## Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ASTROFISICA EXTRAGALATTICA [url](#)

ASTROFISICA GENERALE [url](#)

ASTROFISICA STELLARE [url](#)

ELEMENTI DI RELATIVITA' GENERALE, ASTROFISICA E COSMOLOGIA [url](#)

FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A) [url](#)

FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI - MOD. B (*modulo di FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A+B)*) [url](#)

FISICA TEORICA II [url](#)

FISICA TERRESTRE [url](#)

Fisica dei Solidi e delle Nanostrutture - MOD A [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

Sismologia generale [url](#)

Teorie Quantistiche della Materia - Mod. A [url](#)

## Fisica della Terra, del Clima e dei Pianeti

### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di Fisica della Terra, del Clima e dei Pianeti forniscono una conoscenza e comprensione critica di vari argomenti che riguardano la fisica applicata al sistema Terra e all'ambiente. Particolare attenzione viene rivolta ai modelli di trasporto atmosferico e idrologico, agli scenari d'impatto ambientale relativi a varie tipologie di rischio naturale e antropico (incluso quello derivante da fallout nucleare), all'impiego di tecniche geofisiche di esplorazione che permettono di ottenere sia una immagine delle strutture crostali della Terra e degli altri corpi planetari che di stimarne i principali parametri fisici (quali metodi sismologici, elettrici, elettromagnetici, gravimetrici, radar,...).

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Scienze Fisiche con curriculum in Fisica della Terra, del Clima e dei Pianeti possiede:

- una conoscenza approfondita dei principi teorici e dei metodi avanzati di analisi dei dati al fine di sviluppare approcci quantitativi e modelli fisico-matematici;
  - una padronanza dei fenomeni geofisici che costituiscono la base delle metodologie di prospezione e esplorazione;
  - conoscenze informatiche per l'elaborazione dei dati in generale e in particolare di quelli geofisici;
  - un'adeguata conoscenza dei metodi di indagine e delle tecniche di analisi che possono essere impiegati nell'ambito della fisica dell'atmosfera e della Terra solida;
  - capacità di lavorare in gruppo, vista la presenza di insegnamenti che prevedono esercitazioni nei laboratori di ricerca;
  - capacità di ricoprire ruoli di ricerca sia in ambito universitario che in altri enti di ricerca (CNR, INGV, ...)
- La capacità di applicare le conoscenze acquisite viene verificata con prove individuali scritte, orali, pratiche di laboratorio, compilazione di programmi numerici per modellizzazione o analisi dei dati.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA DEL CLIMA [url](#)

FISICA DELLA IONOSFERA E DELLA MAGNETOSFERA [url](#)

FISICA TERRESTRE [url](#)

FONDI RADIOATTIVI NELLE RICERCHE DI FISICA FONDAMENTALE E RADIOATTIVITÀ [url](#)

Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia [url](#)

Metodi sperimentali in Fisica della Terra, del Clima e dei Pianeti [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

SISMOLOGIA OSSERVAZIONALE [url](#)

Sismologia generale [url](#)

VULCANO-TETTONICA [url](#)

## Fisica Teorica e Computazionale della Materia

### Conoscenza e comprensione

Gli insegnamenti di Fisica Teorica e Computazionale della Materia approfondiscono le conoscenze: della fisica statistica e dei sistemi complessi, dei concetti della meccanica quantistica avanzata e di teoria dei campi. Forniscono una conoscenza approfondita delle principali proprietà strutturali, termodinamiche e dinamiche degli stati condensati con capacità di descrivere le proprietà fisiche dei liquidi e dei solidi attraverso modelli statistici.

Allo/alla studente/studentessa sarà chiesto di approfondire la preparazione degli strumenti matematici e fisici necessari alla formalizzazione delle teorie fisiche nonché quella degli aspetti fenomenologici sui quali tali teorie sono basate. Lo/la studente/studentessa approfondirà anche gli aspetti computazionali necessari a condurre ricerca in questo campo. La formazione così conseguita può servire: per il completamento formativo nell'ambito del dottorato di ricerca in Fisica in Italia o all'estero, per trovare una collocazione professionale nell'ambito degli enti di ricerca sia pubblici che privati, per trovare collocazione professionale in campi legati all'informatica, alla computazione e all'applicazione delle skills di problem solving.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Sapere utilizzare e applicare le conoscenze acquisite nella soluzione di problemi tipici della fisica degli stati condensati, saper utilizzare gli strumenti informatici necessari a portare avanti questi studi, capacità, di applicazione dei modelli descrittivi delle proprietà microscopiche della materia condensata per analizzarne le proprietà e spiegare i fenomeni macroscopici.

La verifica della capacità di applicare le conoscenze acquisite viene effettuata attraverso prove individuali scritte, orali, scrittura di programmi numerici per modellizzazione o analisi dati.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA DEI LIQUIDI E DELLA MATERIA SOFFICE [url](#)

FISICA DELLE SUPERFICI E INTERFACCE [url](#)

Introduzione alla Teoria del Funzionale Densità: principi e pratica [url](#)

MECCANICA STATISTICA [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

RETI COMPLESSE [url](#)

Teorie Quantistiche della Materia [url](#)

## Altre aree professionalizzanti e Tesi di Laurea

### Conoscenza e comprensione

I rimanenti insegnamenti a scelta del corso di laurea permettono la progettazione di percorsi di studi più professionalizzanti nell'ambito della fisica medica, del calcolo scientifico e della gestione di grandi data-bases (nel Dipartimento di Matematica e Fisica sono in corso delle collaborazioni in tal senso con 'INFN e l'Istituto Superiore della Sanità). Il percorso di studio prevede anche lo studio avanzato della lingua inglese.

La tesi di laurea ed il tirocinio associato svolgono anch'essi un ruolo fondamentale nella formazione del laureato magistrale in Fisica. La tesi, redatta in lingua italiana o inglese, permette al neo-laureato magistrale di presentarsi efficacemente al mondo lavorativo e/o di ricerca anche internazionale.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare i concetti della fisica moderna alla progettazione, calibrazione ed utilizzo delle macchine di indagine medica. Uso avanzato del calcolo scientifico e della gestione dei dati e della macchine di calcolo. Conoscenza della lingua inglese a livello B2.

La verifica della capacità di applicare le conoscenze acquisite viene effettuata attraverso prove individuali scritte, orali, pratiche di laboratorio, scrittura di programmi numerici per modellizzazione o analisi dati.

Ha poi un ruolo fondamentale il lavoro di preparazione della tesi, nel quale lo studente impara a lavorare in autonomia su un problema di ricerca, applicando le conoscenze acquisite nei corsi del CdS e durante il tirocinio.

Il lavoro di tesi viene verificato da un controrelatore e, successivamente, esposto in forma orale e quindi giudicato da una commissione di laurea.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI [url](#)

Applicazioni della fisica delle particelle alla terapia medica [url](#)

COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - MOD A [url](#)

COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - MOD. B [url](#)

DIDATTICA DELLA FISICA [url](#)

DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)

ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA [url](#)

Education & Outreach, la comunicazione della scienza [url](#)

Esplorazione spaziale e Fisica planetaria [url](#)

FISICA DEL CLIMA [url](#)

FOTONICA QUANTISTICA [url](#)

FS510 - METODO MONTECARLO [url](#)  
 FS510 - METODO MONTECARLO [url](#)  
 Filosofia della Scienza [url](#)  
 Fondi radioattivi nelle ricerche di fisica fondamentale e radioattività' [url](#)  
 IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB [url](#)  
 IN450- ALGORITMI PER LA CRITTOGRAFIA [url](#)  
 IN480 - CALCOLO PARALLELO E DISTRIBUITO [url](#)  
 IN490 - LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [url](#)  
 IN500 – QUANTUM COMPUTING [url](#)  
 IN550 – MACHINE LEARNING [url](#)  
 Introduzione alla Teoria del Funzionale Densità: principi e pratica [url](#)  
 LABORATORIO DI FISICA SUBNUCLEARE [url](#)  
 Lingua inglese [url](#)  
 MC430 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)  
 MF410 - FINANZA COMPUTAZIONALE [url](#)  
 MODULO A - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON (*modulo di IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB*)  
[url](#)  
 MODULO B - PROGRAMMAZIONE IN MATLAB (*modulo di IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB*)  
[url](#)  
 Metodi Fisici per i Beni Culturali [url](#)  
 PROVA FINALE [url](#)  
 RETI COMPLESSE [url](#)  
 STRUMENTAZIONE FISICA PER LA MEDICINA E LA BIOLOGIA [url](#)  
 TIROCINIO [url](#)  
 Teoria dei Campi e Gravità [url](#)  
 Teorie Quantistiche della Materia [url](#)  
 Terremoti e Deformazione crostale [url](#)  
 VULCANO-TETTONICA [url](#)




QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
 Abilità comunicative  
 Capacità di apprendimento

<p><b>Autonomia di giudizio</b></p>	<p>Il laureato magistrale possiede</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la capacità' di valutare l'adeguatezza e l'affidabilità' dei modelli fisico-matematici elaborati per descrivere i processi oggetto di studio;</li> <li>-la capacità critica di valutare correttamente le misure sperimentali;</li> <li>-la capacità di applicare le conoscenze acquisite anche in contesti nuovi e/o innovativi;</li> <li>-la capacità di dare valutazioni, anche etiche (effetti sulla salute pubblica e sull'ambiente), della sua attività.</li> </ul> <p>Metodi di apprendimento: l'autonomia di giudizio viene sviluppata in particolare durante le esercitazioni anche di laboratorio degli insegnamenti curriculari, nella scelta dei corsi opzionali, nel lavoro di tesi.</p> <p>Metodi di verifica: esami curriculari discussione della tesi di laurea.</p>	
<p><b>Abilità</b></p>		

<b>comunicative</b>	<p>Il laureato avrà acquisito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la capacità di comunicare chiaramente in modo orale, scritto ed anche attraverso l'uso di mezzi multimediali le proprie conoscenze ad un uditorio di esperti ed non-esperti.</li> <li>-la capacità di lavorare in gruppo eventualmente anche in ambiente interdisciplinare.</li> <li>-la capacità di scambiare informazioni scientifiche oralmente ed in forma scritta in lingua inglese.</li> </ul> <p>Metodi di apprendimento: attraverso le attività formative che prevedono l'estensione di relazioni orali e/o scritte, attraverso il lavoro di gruppo e nella preparazione del lavoro di tesi.</p> <p>Metodi di verifica: valutazione della capacità espositiva negli esami curriculari e nella presentazione della tesi di laurea.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Il laureato avrà acquisito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la capacità di eseguire ricerche bibliografiche nella letteratura tecnico scientifica,</li> <li>-la capacità di integrare autonomamente la propria formazione consultando anche i riferimenti bibliografici originali.</li> <li>- una buona conoscenza dell'inglese tecnico-scientifico</li> </ul> <p>Metodi di apprendimento: La capacità di apprendimento si consegue durante l'intera durata del corso di studio con la frequenza alle lezioni frontali, alle esercitazioni anche di laboratorio e nella compilazione della tesi.</p> <p>Metodi di verifica: superamento delle prove di esame, discussione della tesi nella prova finale.</p>	



**QUADRO A1.a** | **Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

08/02/2025

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello nazionale e internazionale, della produzione di beni e servizi, delle professioni è avvenuto in concomitanza con la trasformazione del c.d.l in fisica dall'ordinamento definito dal DM 509/99 a quello definito dal DM 270/04.

L'incontro la Facoltà di Scienze della Università Roma TRE ed le parti sociali per la presentazione della nuova laurea in Fisica Magistrale si è tenuto il 22 gennaio 2009. Alla riunione hanno partecipato i rappresentanti dell' Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, il dr. D. Fiorani, direttore dell' Istituto di Struttura della Materia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, il dott. B. Zolesi dell' Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, il dott. M. Liverani della CODIN S.p.A. Negli anni seguenti sono avvenuti alcuni incontri con i rappresentanti della produzione di beni e servizi, e delle professioni aderendo alle iniziative proposte dal nostro Ateneo. In questi incontri è emerso con evidenza che la laurea magistrale in Fisica per la sua peculiarità di formare laureati non solo avviati alla ricerca di base ma anche con profonde conoscenze in campo di rilevazione e trattamento di dati, di informatica, di web design ... offre alle realtà territoriali alte competenze in vari campi ed attività di grande importanza. In particolare gli scambi di idee e di informazioni ha consentito di individuare argomenti di particolare interesse, come l'applicazione delle competenze acquisite dai nostri laureti magistrali in ricerche che riguardino la salvaguardia del territorio, l'uso di sofisticate tecnologie in campo medico, il risparmio energetico. Il corso di Laurea Magistrale inoltre continua a mantenere importanti rapporti di collaborazione con gli enti scientifici di ricerca precedentemente menzionati.



## QUADRO A1.b

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

05/02/2025

L'attività formativa prevista nella laurea magistrale in Fisica è progettata per fornire agli studenti sia conoscenze teoriche avanzate, sia esperienza pratica attraverso attività di laboratorio, tirocini e collaborazioni con enti di ricerca nazionali e internazionali (INFN, INAF, INGV, CNR, ASI, CERN, ESO, ecc.).

Questi enti rappresentano le principali "parti interessate" ed in questi anni si sono svolti alcuni incontri con i loro rappresentanti, gli ultimi dei quali a Gennaio 2025. Da questi incontri è emersa con evidenza la capacità della laurea magistrale in Fisica di formare laureati non solo avviati alla ricerca di base ma anche con profonde conoscenze scientifiche e tecnologiche utili per il mondo del lavoro. Il risultato delle discussioni può essere sintetizzato riportando i punti di forza e le criticità emerse.

#### PUNTI DI FORZA

I laureati in Fisica hanno:

- acquisito conoscenze articolate e un metodo di lavoro che consente loro di esaminare ed affrontare problematiche anche molto complesse;
- un metodo di studio e delle solide basi che consentono loro di acquisire in tempi rapidi competenze in campi anche molto diversi da quelli del loro percorso di studi;
- una buona propensione al lavoro di gruppo.

#### CRITICITÀ:

- Alcuni stakeholders hanno osservato che l'interazione degli studenti e dei giovani laureati con gli enti di ricerca è limitata ai contatti con i dipendenti degli enti che svolgono attività didattica in convenzione. È stata sottolineata l'importanza di ampliare il contatto diretto tra le aziende/enti.
- Gli stakeholders hanno suggerito di potenziare le competenze in programmazione, in particolare in Python, e nell'analisi dei database. Risulta infatti che la maggior parte dei laureati in fisica non ha conoscenze approfondite nel campo della programmazione.



## QUADRO A2.a

### Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

#### Fisico

##### **funzione in un contesto di lavoro:**

I laureati magistrali in Fisica trovano occupazione nei più svariati settori della ricerca pura ed applicata o svolgono funzioni di elevata responsabilità nelle attività professionali che implicano l'impiego di metodologie avanzate e

innovative.

Gli ambiti professionali tipici dei laureati magistrali in Fisica sono la promozione e lo sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica; la gestione e progettazione di nuove tecnologie in ambiti correlati con le discipline fisiche, nei settori dell'industria, dell'ambiente, della sanità, dei beni culturali e della pubblica amministrazione; la divulgazione ad alto livello della cultura scientifica con particolare riferimento agli aspetti teorici, sperimentali e applicativi della fisica classica e moderna.

Con le competenze di base e specialistiche acquisite, i laureati si caratterizzano per la loro capacità di affrontare problemi nuovi e complessi in molteplici ambiti.

La funzione tipica di un laureato magistrale in fisica nel contesto lavorativo è quella di svolgere ricerca in modo professionale, utilizzando moderne strumentazioni di misura, tecniche avanzate di analisi, sofisticati strumenti matematici e informatici di supporto e sviluppando modelli fisico-matematici volti ad una comprensione approfondita e quantitativa dei processi oggetto di studio.

I laureati magistrali in Fisica possono assumere funzioni di tipo organizzativo, gestionale o progettuale nelle aziende pubbliche o private in molteplici ambiti, con prospettive di livello dirigenziale.

Possono altresì optare per continuare la propria formazione scientifica proseguendo gli studi in un corso di Dottorato di Ricerca in Fisica.

#### **competenze associate alla funzione:**

Tra le principali competenze associate alla funzione ed acquisite nel corso di studi vi è una conoscenza approfondita e critica dei campi principali della fisica sperimentale e teorica, una familiarità con l'utilizzo degli strumenti matematici e informatici, una capacità di sintetizzare ed analizzare criticamente dati anche di grandi dimensioni, una dettagliata conoscenza delle tecniche di laboratorio e/o delle tecniche numeriche, una buona conoscenza della lingua inglese, l'abitudine a lavorare in gruppo e ad operare in un contesto internazionale.

#### **sbocchi occupazionali:**

I Laureati Magistrali in Fisica trovano occupazione:

- presso centri di ricerca e sviluppo e laboratori, sia pubblici che privati;
- in industrie con caratteristiche di spiccata innovazione, principalmente elettroniche, informatiche, meccaniche, ottiche;
- in attività legate allo sviluppo e alla gestione di sistemi operativi e manageriali, di software, di sistemi finanziari, di sistemi di acquisizione e trattamento dati;
- in ambito sanitario e di prevenzione dei rischi (umano, ambientale e delle cose), nella radioprotezione e nell'applicazione alla medicina di tecnologie sviluppate per la ricerca fondamentale;
- in attività negli ambiti della fisica terrestre, delle previsioni meteorologiche, del controllo ambientale, della conservazione dei beni culturali, delle tecniche di datazione;
- in attività di divulgazione ad alto livello della cultura scientifica.

I laureati in possesso dei crediti previsti dalla normativa vigente potranno partecipare alle prove d'accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di primo e secondo grado.

Un numero significativo di laureati magistrali in Fisica prosegue il percorso formativo a livello del Dottorato di Ricerca, sia in Italia che all'estero.



1. Fisici - (2.1.1.1.1)
2. Meteorologi - (2.1.1.4.4.)
3. Geofisici - (2.1.1.4.3.)
4. Astronomi ed astrofisici - (2.1.1.1.2)



02/04/2025

Le conoscenze richieste per l'accesso alla Laurea Magistrale in Fisica sono quelle acquisibili con una laurea di primo livello nella classe di Laurea Scienze e Tecnologie Fisiche (L-30). Coloro che provengono da corsi di laurea di classi differenti potranno essere ammessi se dimostreranno di avere acquisito adeguate conoscenze e competenze nei settori scientifico disciplinari che caratterizzano la Laurea in Fisica (L-30).

Più in dettaglio, i requisiti curriculari richiesti sono i seguenti:

- Laurea nella classe L-30 (Laurea Scienze e Tecnologie Fisiche);
- Altre Lauree che consentano l'acquisizione di almeno:

i. 25 CFU nelle discipline matematiche e informatiche SSD:

MATH-01/A, MATH-02/A, MATH-02/B, MATH-01/A, MATH-03/A, MATH-03/A,  
MAT-03/B, MATH-04/A, MATH-05/A, INFO-01/A;

ii. 45 CFU nelle discipline fisiche SSD; PHYS-01/A, PHYS-02/A, PHYS-03/A,  
PHYS-04/A, PHYS-05/A, PHYS-05/B, PHYS-06/A, PHYS-06/B.

Le conoscenze di Matematica devono includere la geometria e l'algebra lineare, il calcolo differenziale e integrale ed elementi di analisi complessa. Quelle di Fisica devono includere la Fisica classica (meccanica, termodinamica ed elettromagnetismo), la meccanica quantistica non relativistica, la fisica della materia e la fisica nucleare e subnucleare. Sono inoltre richieste competenze di laboratorio di fisica comprensive anche di capacità di trattamento di dati mediante strumenti informatici. È inoltre richiesta una conoscenza della lingua inglese di livello almeno B2.



05/06/2025

L'ammissione al corso di Laurea Magistrale in Fisica prevede il possesso di requisiti specifici. La mancanza di uno o più requisiti può essere superata con la frequenza di corsi singoli e il superamento del relativo esame di profitto da sostenersi prima della data ultima di scadenza per l'immatricolazione.

I requisiti curriculari richiesti sono i seguenti:

- Laurea nella classe L-30 (Laurea Scienze e Tecnologie Fisiche);
- altre Lauree che consentano l'acquisizione di almeno:

- 25 CFU nelle discipline matematiche e informatiche SSD: MATH-01/A, MATH-02/A, MATH-02/B, MATH-01/A, MATH-03/A, MATH-03/A, MAT-03/B, MATH-04/A, MATH-05/A, INFO-01/A;

- 45 CFU nelle discipline fisiche SSD; PHYS-01/A, PHYS-02/A, PHYS-03/A, PHYS-04/A, PHYS-05/A, PHYS-05/B, PHYS-06/A, PHYS-06/B.

Le conoscenze di Matematica devono includere la geometria e l'algebra lineare, il calcolo differenziale e integrale ed elementi di analisi complessa. Quelle di Fisica devono includere la Fisica classica (meccanica, termodinamica ed

elettromagnetismo), la meccanica quantistica non relativistica, la fisica della materia e la fisica nucleare e subnucleare. Sono inoltre richieste competenze di laboratorio di fisica comprensive anche di capacità di trattamento di dati mediante strumenti informatici. È inoltre richiesta una conoscenza della lingua inglese di livello non inferiore al B2.

Chi intende immatricolarsi al corso di Laurea Magistrale in Fisica acclude alla domanda i dettagli sulla Laurea conseguita con l'elenco di tutte le attività formative, dei voti e CFU conseguiti. Nel caso di laurea conseguita diversa da quella in Fisica (L-30) occorre indicare i programmi dettagliati degli argomenti trattati negli esami sostenuti.

L'adeguata preparazione dei/delle laureati/e non in possesso di Laurea appartenente alla classe L-30, viene verificata dall'apposita Commissione, nominata dalla Commissione Didattica di Fisica. La commissione può richiedere di sostenere un colloquio per verificare la congruità del percorso precedente con i requisiti curriculari.

Il bando rettorale di ammissione al corso di studio contiene:

- le disposizioni relative all'ammissione al corso di laurea magistrale, con riferimento in particolare alle procedure di iscrizione e alle scadenze;
- i criteri di valutazione e le modalità di pubblicazione dei relativi esiti.

Link: <https://www.uniroma3.it/corsi/dipartimento-di-matematica-e-fisica/lm/2025-2026/fisica-0580707301800001/> ( Bando per l'ammissione )



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

10/02/2025

I percorsi formativi del corso di Laurea Magistrale in Fisica sono costituiti da una parte comune a tutti i curricula ed una parte specialistica relativa ai diversi campi di ricerca ed applicativi della fisica. In questo contesto si collocano le attività affini ed integrative che, oltre a prevedere un rafforzamento delle competenze e conoscenze relative alla fisica, in base ai curricula scelti, prevedono anche insegnamenti relativi ad altre discipline scientifiche e tecnologiche.

Tra questi si annoverano:

- 1) insegnamenti nell'ambito geologico, con particolare riferimento alla geologia strutturale e stratigrafica, alla vulcanologia ed alla geochimica di base ed ambientale;
- 2) insegnamenti riguardanti l'elettronica, la chimica organica, la chimica ambientale ed applicata allo studio dei beni culturali;
- 3) insegnamenti della biochimica e della biologia applicata.

Infine, le attività affini ed integrative del corso di Laurea Magistrale in Fisica riguardano anche gli insegnamenti della didattica della fisica e della matematica, nonché gli insegnamenti di psicologia, pedagogia ed antropologia fondamentali per l'acquisizione di crediti formativi nell'ambito del curriculum didattico finalizzato alla formazione degli insegnanti.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

07/02/2025

La prova finale del Corso di Laurea Magistrale in Fisica consiste nella stesura di una tesi (in italiano o in inglese) elaborata in modo originale dallo studente con l'assistenza di almeno un docente (relatore), eventualmente esterno al corso di studi. Nel caso in cui il relatore non faccia parte del personale del Dipartimento di Matematica e Fisica o degli Enti di ricerca che vi collaborano, può essere nominato anche un relatore interno, scelto tra i docenti del Dipartimento.

La prova finale, a cui sono assegnati 30 CFU, consiste nell'esposizione di fronte alla commissione di laurea dei risultati conseguiti dal candidato nel lavoro di tesi.

Il lavoro di tesi è preceduto da un tirocinio/stage, a cui sono assegnati 6 CFU, finalizzato all'acquisizione delle competenze specifiche sulle più recenti tecniche sia sperimentali sia di calcolo elettronico e sia di analisi teorica utilizzate nei laboratori di ricerca, interni oppure esterni all'università, nei quali gli studenti svolgono la tesi.

Il Presidente della Commissione di Laurea nomina un contro-relatore con il compito di verificare con congruo anticipo i dettagli del lavoro di tesi.

La discussione della tesi avviene in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti nominata dalla Commissione Didattica. Al termine della seduta si giunge alla valutazione complessiva, il voto di Laurea, che tiene conto dello svolgimento e originalità del lavoro di tesi, della discussione della tesi e della carriera scolastica del candidato nel biennio.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

08/02/2025

Lo/a studente/ssa, con almeno 60 CFU maturati negli esami di profitto, presenta una proposta di tesi alla Commissione Didattica indicando l'argomento e il relatore.

Il lavoro di tesi può essere svolto anche presso un'istituzione universitaria o di ricerca esterna all'Ateneo. Nel caso in cui il/la relatore/trice non faccia parte del personale del Dipartimento di Matematica e Fisica e degli Enti di ricerca che vi collaborano, può essere nominato anche un/a relatore/trice interno scelto tra i docenti dello stesso Dipartimento.

Il/la docente interno/a svolge un ruolo attivo nella supervisione del lavoro svolto dal candidato, pertanto affianca il/la relatore/trice esterno/a nella correzione, nel chiarimento di dubbi e/o nella risoluzione di problematiche varie che dovessero insorgere durante lo svolgimento dello stesso.

Il/la relatore/trice interno/a si impegna a segnalare alla Commissione Didattica di Fisica ogni eventuale problematica rilevata.

La scelta di una lingua diversa da quella italiana e da quella inglese dovrà essere preliminarmente approvata dalla Commissione Didattica in Fisica.

Il calendario degli esami di laurea è definito dalla Commissione Didattica di Fisica su proposta del Presidente della Commissione di laurea rispettando il calendario generale di Ateneo.

Il/la controrelatore/trice della tesi è nominato/a dal Presidente della commissione di laurea su tre docenti di materie di fisica indicati dal relatore della tesi. Il/la controrelatore/trice è nominato/a almeno 15 giorni prima della seduta.

La commissione di laurea è composta dal Presidente e da almeno sei membri, di cui almeno quattro del Dipartimento di Matematica e Fisica e, per quanto possibile, da un numero di componenti proporzionato al numero dei candidati.

La Commissione è integrata dai membri supplenti definiti ad ogni esame di laurea, in un numero massimo di tre. Il Presidente potrà invitare a partecipare alla seduta di laurea, uno o più esperti della materia, a solo titolo consultivo. La commissione è integrata, di volta in volta, dal relatore che ha seguito il lavoro del candidato e che non ne sia già membro, oppure, in caso di sua impossibilità, da un altro docente da questi formalmente delegato.

La Commissione di Laurea è proposta dal Presidente della stessa ed è nominata dal Presidente della Commissione Didattica.

Il Presidente della Commissione di Laurea resta in carica per tre anni accademici, eventualmente rinnovabili per ulteriori due anni accademici, ed è nominato dalla Commissione Didattica. La stessa Commissione nomina anche un presidente supplente. Il Presidente della Commissione definisce le date degli esami di laurea, presiede la riunione della

Commissione, firma i verbali e le comunicazioni per la segreteria studenti e nomina il controrelatore per ogni tesi presentata.

In caso di indisponibilità del Presidente e del supplente, il ruolo di Presidente di Commissione di Laurea viene assunto dal Presidente della Commissione Didattica di Fisica o da altro docente della Sezione di Fisica da questi individuato.

La commissione valuterà tra 0 e 11 il lavoro di tesi svolto dallo/a studente/ssa sulla base dell'elaborato presentato, sulla base delle relazioni del relatore interno e del controrelatore e della presentazione fatta dallo/a studente/ssa in un seminario di 25 minuti circa. Alla valutazione del lavoro di tesi e del voto complessivo di laurea partecipano anche il/la relatore/trice ed il/la controrelatore/trice.

Il voto di laurea sarà deliberato dalla Commissione ed è dato dalla somma di:

- media pesata con i crediti delle votazioni riportate negli esami sostenuti;
- voto dell'esame di laurea.

La media pesata con i crediti degli esami sostenuti verrà calcolata in 110-mi dopo aver eliminato i 6 CFU in cui si è avuta la votazione minore. Gli esami superati con 30 e lode verranno considerati per una votazione pari a 31.

La lode sarà assegnata, a discrezione della Commissione, per lavori di tesi di livello considerato all'unanimità ottimo, a coloro che avranno raggiunto una votazione superiore o uguale a 114 e su espressa richiesta da parte del relatore.

Il processo di gestione della prova finale, dall'assegnazione della tesi, alla domanda di conseguimento titolo, per concludersi con la verbalizzazione dell'esame di laurea, avviene interamente online tramite il sistema informatico adottato dall'Ateneo.

Le scadenze e gli adempimenti per la presentazione della domanda per il conseguimento del titolo sono disponibili sul sito del Dipartimento (<https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/sedute-di-laurea/>) e sul Portale dello Studente.

Link: <http://portalestudente.uniroma3.it/carriera/ammissione-allesame-di-laurea/> ( Portale dello studente )



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo del Corso di laurea Magistrale in Fisica (classe LM-17)

Link: <http://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/regolamenti-didattici/regolamenti-didattici-fisica/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/lezioni-aule-e-orari/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/appelli-desame/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale


<https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/sedute-di-laurea/fisica/>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	FIS/05	Anno di	ASTROFISICA EXTRAGALATTICA <a href="#">link</a>	LA FRANCA FABIO <a href="#">CV</a>	PO	6	50	

		corso 1							
2.	FIS/05	Anno di corso 1	ASTROFISICA EXTRAGALATTICA <a href="#">link</a>	RICCI FEDERICA <a href="#">CV</a>	RD	6	10		
3.	FIS/05	Anno di corso 1	ASTROFISICA GENERALE <a href="#">link</a>	BIANCHI STEFANO <a href="#">CV</a>	PA	6	60		
4.	FIS/05	Anno di corso 1	ASTROFISICA STELLARE <a href="#">link</a>			6	48		
5.	FIS/02	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA <a href="#">link</a>	FRANCESCHINI ROBERTO <a href="#">CV</a>	PA	6	52		
6.	FIS/08	Anno di corso 1	DIDATTICA DELLA FISICA <a href="#">link</a>			8	48		
7.	FIS/05	Anno di corso 1	ELEMENTI DI RELATIVITA' GENERALE, ASTROFISICA E COSMOLOGIA <a href="#">link</a>			6	30		
8.	FIS/05	Anno di corso 1	ELEMENTI DI RELATIVITA' GENERALE, ASTROFISICA E COSMOLOGIA <a href="#">link</a>	FRANCIA DARIO <a href="#">CV</a>	PA	6	20		
9.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA <a href="#">link</a>	LUPI LAURA <a href="#">CV</a>	PA	8	20		
10.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA <a href="#">link</a>	GALLO PAOLA <a href="#">CV</a>	PO	8	60		
11.	FIS/04	Anno di corso 1	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A+B) <a href="#">link</a>			12			
12.	FIS/04	Anno di corso 1	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI - MOD. B ( <i>modulo di FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A+B)</i> ) <a href="#">link</a>	PETRUCCI FABRIZIO <a href="#">CV</a>	PA	6	16		

13.	FIS/04	Anno di corso 1	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI - MOD. B ( <i>modulo di FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A+B)</i> ) <a href="#">link</a>	SALAMANNA GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	6	32	
14.	FIS/04	Anno di corso 1	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI MOD. A ( <i>modulo di FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A+B)</i> ) <a href="#">link</a>	PETRUCCI FABRIZIO <a href="#">CV</a>	PA	6	16	
15.	FIS/04	Anno di corso 1	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI MOD. A ( <i>modulo di FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A+B)</i> ) <a href="#">link</a>	SALAMANNA GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	6	32	
16.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI <a href="#">link</a>	ORESTANO DOMIZIA <a href="#">CV</a>	PO	8	16	
17.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI <a href="#">link</a>	DI MICCO BIAGIO <a href="#">CV</a>	PA	8	64	
18.	FIS/02	Anno di corso 1	FISICA TEORICA I <a href="#">link</a>	DEGRASSI GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PO	8	68	
19.	FIS/02	Anno di corso 1	FISICA TEORICA II <a href="#">link</a>	MELONI DAVIDE <a href="#">CV</a>	PA	6	18	
20.	FIS/02	Anno di corso 1	FISICA TEORICA II <a href="#">link</a>	DEGRASSI GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PO	6	34	
21.	FIS/06	Anno di corso 1	FISICA TERRESTRE <a href="#">link</a>	PETTINELLI ELENA <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
22.	FIS/01	Anno di corso 1	FS510 - METODO MONTECARLO <a href="#">link</a>	BUSSINO SEVERINO ANGELO MARIA <a href="#">CV</a>	PA	6	20	
23.	FIS/01	Anno di corso 1	FS510 - METODO MONTECARLO <a href="#">link</a>	FRANCESCHINI ROBERTO <a href="#">CV</a>	PA	6	40	
24.	FIS/03	Anno di	Fisica dei Solidi e delle Nanostrutture <a href="#">link</a>	DE SETA MONICA <a href="#">CV</a>	PO	9	36	

		corso 1					
25.	FIS/03	Anno di corso 1	Fisica dei Solidi e delle Nanostrutture <a href="#">link</a>	DI GASPARE LUCIANA <a href="#">CV</a>	PA	9	36
26.	FIS/06	Anno di corso 1	Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia <a href="#">link</a>	PETITTA MARCELLO	PA	6	60
27.	FIS/03	Anno di corso 1	Introduzione alla Teoria del Funzionale Densità: principi e pratica <a href="#">link</a>			6	48
28.	FIS/07	Anno di corso 1	Metodi Fisici per i Beni Culturali <a href="#">link</a>	SCHIRRIPA SPAGNOLO GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PA	6	20
29.	FIS/07	Anno di corso 1	Metodi Fisici per i Beni Culturali <a href="#">link</a>	SODO ARMIDA <a href="#">CV</a>	PA	6	28
30.	FIS/06	Anno di corso 1	Sismologia generale <a href="#">link</a>			6	48
31.	FIS/03	Anno di corso 1	Teorie Quantistiche della Materia <a href="#">link</a>	RAIMONDI ROBERTO <a href="#">CV</a>	PO	8	80
32.	FIS/04	Anno di corso 2	ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI <a href="#">link</a>			6	
33.	FIS/04	Anno di corso 2	ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI <a href="#">link</a>			6	
34.	FIS/04	Anno di corso 2	ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI <a href="#">link</a>			6	
35.	FIS/04	Anno di corso 2	ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI <a href="#">link</a>			6	

36.	FIS/04	Anno di corso 2	ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI <a href="#">link</a>	6
37.	FIS/04	Anno di corso 2	ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI <a href="#">link</a>	6
38.	FIS/04	Anno di corso 2	ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI <a href="#">link</a>	6
39.	FIS/05	Anno di corso 2	ASTROFISICA DELLE ALTE ENERGIE <a href="#">link</a>	6
40.	FIS/05	Anno di corso 2	ASTROFISICA DELLE ALTE ENERGIE <a href="#">link</a>	6
41.	FIS/05	Anno di corso 2	ASTROFISICA DELLE ALTE ENERGIE <a href="#">link</a>	6
42.	FIS/05	Anno di corso 2	ASTROFISICA DELLE ALTE ENERGIE <a href="#">link</a>	6
43.	FIS/05	Anno di corso 2	ASTROFISICA DELLE ALTE ENERGIE <a href="#">link</a>	6
44.	FIS/05	Anno di corso 2	ASTROFISICA DELLE ALTE ENERGIE <a href="#">link</a>	6
45.	FIS/05	Anno di corso 2	ASTROFISICA DELLE ALTE ENERGIE <a href="#">link</a>	6
46.	FIS/04	Anno di corso 2	Applicazioni della fisica delle particelle alla terapia medica <a href="#">link</a>	6
47.	FIS/04	Anno di	Applicazioni della fisica delle particelle alla terapia medica <a href="#">link</a>	6

		corso 2			
48.	FIS/04	Anno di corso 2	Applicazioni della fisica delle particelle alla terapia medica <a href="#">link</a>		6
49.	FIS/04	Anno di corso 2	Applicazioni della fisica delle particelle alla terapia medica <a href="#">link</a>		6
50.	FIS/04	Anno di corso 2	Applicazioni della fisica delle particelle alla terapia medica <a href="#">link</a>		6
51.	FIS/04	Anno di corso 2	Applicazioni della fisica delle particelle alla terapia medica <a href="#">link</a>		6
52.	FIS/04	Anno di corso 2	Applicazioni della fisica delle particelle alla terapia medica <a href="#">link</a>		6
53.	MAT/07	Anno di corso 2	COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - MOD A <a href="#">link</a>		3
54.	MAT/07	Anno di corso 2	COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - MOD. B <a href="#">link</a>		3
55.	FIS/05	Anno di corso 2	COSMOLOGIA <a href="#">link</a>		6
56.	FIS/05	Anno di corso 2	COSMOLOGIA <a href="#">link</a>		6
57.	FIS/05	Anno di corso 2	COSMOLOGIA <a href="#">link</a>		6
58.	FIS/05	Anno di corso 2	COSMOLOGIA <a href="#">link</a>		8

59.	FIS/05	Anno di corso 2	COSMOLOGIA <a href="#">link</a>	6
60.	FIS/05	Anno di corso 2	COSMOLOGIA <a href="#">link</a>	6
61.	FIS/05	Anno di corso 2	COSMOLOGIA <a href="#">link</a>	6
62.	FIS/02	Anno di corso 2	ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA <a href="#">link</a>	3
63.	FIS/08	Anno di corso 2	Education & Outreach, la comunicazione della scienza <a href="#">link</a>	6
64.	FIS/08	Anno di corso 2	Education & Outreach, la comunicazione della scienza <a href="#">link</a>	6
65.	FIS/08	Anno di corso 2	Education & Outreach, la comunicazione della scienza <a href="#">link</a>	6
66.	FIS/08	Anno di corso 2	Education & Outreach, la comunicazione della scienza <a href="#">link</a>	6
67.	FIS/08	Anno di corso 2	Education & Outreach, la comunicazione della scienza <a href="#">link</a>	6
68.	FIS/08	Anno di corso 2	Education & Outreach, la comunicazione della scienza <a href="#">link</a>	6
69.	FIS/08	Anno di corso 2	Education & Outreach, la comunicazione della scienza <a href="#">link</a>	6
70.	FIS/06	Anno di	Esplorazione spaziale e Fisica planetaria <a href="#">link</a>	3

		corso 2			
71.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DEI LIQUIDI E DELLA MATERIA SOFFICE <a href="#">link</a>		6
72.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DEI LIQUIDI E DELLA MATERIA SOFFICE <a href="#">link</a>		6
73.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DEI LIQUIDI E DELLA MATERIA SOFFICE <a href="#">link</a>		6
74.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DEI LIQUIDI E DELLA MATERIA SOFFICE <a href="#">link</a>		6
75.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DEI LIQUIDI E DELLA MATERIA SOFFICE <a href="#">link</a>		6
76.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DEI LIQUIDI E DELLA MATERIA SOFFICE <a href="#">link</a>		6
77.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DEI LIQUIDI E DELLA MATERIA SOFFICE <a href="#">link</a>		6
78.	FIS/05	Anno di corso 2	FISICA DEI PIANETI DEL SISTEMA SOLARE ED ESOPIANETI <a href="#">link</a>		6
79.	FIS/05	Anno di corso 2	FISICA DEI PIANETI DEL SISTEMA SOLARE ED ESOPIANETI <a href="#">link</a>		6
80.	FIS/05	Anno di corso 2	FISICA DEI PIANETI DEL SISTEMA SOLARE ED ESOPIANETI <a href="#">link</a>		6
81.	FIS/05	Anno di corso 2	FISICA DEI PIANETI DEL SISTEMA SOLARE ED ESOPIANETI <a href="#">link</a>		6

82.	FIS/05	Anno di corso 2	FISICA DEI PIANETI DEL SISTEMA SOLARE ED ESOPIANETI <a href="#">link</a>	6
83.	FIS/05	Anno di corso 2	FISICA DEI PIANETI DEL SISTEMA SOLARE ED ESOPIANETI <a href="#">link</a>	6
84.	FIS/05	Anno di corso 2	FISICA DEI PIANETI DEL SISTEMA SOLARE ED ESOPIANETI <a href="#">link</a>	6
85.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DEL CLIMA <a href="#">link</a>	6
86.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DEL CLIMA <a href="#">link</a>	6
87.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DEL CLIMA <a href="#">link</a>	6
88.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DEL CLIMA <a href="#">link</a>	6
89.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DEL CLIMA <a href="#">link</a>	6
90.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DEL CLIMA <a href="#">link</a>	6
91.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DEL CLIMA <a href="#">link</a>	6
92.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DELLA IONOSFERA E DELLA MAGNETOSFERA <a href="#">link</a>	6
93.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DELLA IONOSFERA E DELLA MAGNETOSFERA <a href="#">link</a>	6

		corso 2			
94.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DELLA IONOSFERA E DELLA MAGNETOSFERA <a href="#">link</a>		6
95.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DELLA IONOSFERA E DELLA MAGNETOSFERA <a href="#">link</a>		6
96.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DELLA IONOSFERA E DELLA MAGNETOSFERA <a href="#">link</a>		6
97.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DELLA IONOSFERA E DELLA MAGNETOSFERA <a href="#">link</a>		6
98.	FIS/06	Anno di corso 2	FISICA DELLA IONOSFERA E DELLA MAGNETOSFERA <a href="#">link</a>		6
99.	FIS/04	Anno di corso 2	FISICA DELLE ASTROPARTICELLE <a href="#">link</a>		6
100.	FIS/04	Anno di corso 2	FISICA DELLE ASTROPARTICELLE <a href="#">link</a>		6
101.	FIS/04	Anno di corso 2	FISICA DELLE ASTROPARTICELLE <a href="#">link</a>		6
102.	FIS/04	Anno di corso 2	FISICA DELLE ASTROPARTICELLE <a href="#">link</a>		6
103.	FIS/04	Anno di corso 2	FISICA DELLE ASTROPARTICELLE <a href="#">link</a>		6
104.	FIS/04	Anno di corso 2	FISICA DELLE ASTROPARTICELLE <a href="#">link</a>		6

105.	FIS/04	Anno di corso 2	FISICA DELLE ASTROPARTICELLE <a href="#">link</a>	6
106.	FIS/02	Anno di corso 2	FISICA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI <a href="#">link</a>	8
107.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DELLE SUPERFICI E INTERFACCE <a href="#">link</a>	6
108.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DELLE SUPERFICI E INTERFACCE <a href="#">link</a>	6
109.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DELLE SUPERFICI E INTERFACCE <a href="#">link</a>	6
110.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DELLE SUPERFICI E INTERFACCE <a href="#">link</a>	6
111.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DELLE SUPERFICI E INTERFACCE <a href="#">link</a>	6
112.	FIS/03 FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DELLE SUPERFICI E INTERFACCE <a href="#">link</a>	6
113.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA DELLE SUPERFICI E INTERFACCE <a href="#">link</a>	6
114.	FIS/04	Anno di corso 2	FONDI RADIOATTIVI NELLE RICERCHE DI FISICA FONDAMENTALE E RADIOATTIVITÀ <a href="#">link</a>	6
115.	FIS/04	Anno di corso 2	FONDI RADIOATTIVI NELLE RICERCHE DI FISICA FONDAMENTALE E RADIOATTIVITÀ <a href="#">link</a>	6
116.	FIS/04	Anno di	FONDI RADIOATTIVI NELLE RICERCHE DI FISICA	6

		corso 2	FONDAMENTALE E RADIOATTIVITÀ <a href="#">link</a>		
117.	FIS/04	Anno di corso 2	FONDI RADIOATTIVI NELLE RICERCHE DI FISICA FONDAMENTALE E RADIOATTIVITÀ <a href="#">link</a>	6	
118.	FIS/04	Anno di corso 2	FONDI RADIOATTIVI NELLE RICERCHE DI FISICA FONDAMENTALE E RADIOATTIVITÀ <a href="#">link</a>	6	
119.	FIS/04	Anno di corso 2	FONDI RADIOATTIVI NELLE RICERCHE DI FISICA FONDAMENTALE E RADIOATTIVITÀ <a href="#">link</a>	6	
120.	FIS/03 FIS/03	Anno di corso 2	FOTONICA QUANTISTICA <a href="#">link</a>	6	
121.	FIS/03	Anno di corso 2	FOTONICA QUANTISTICA <a href="#">link</a>	6	
122.	FIS/03	Anno di corso 2	FOTONICA QUANTISTICA <a href="#">link</a>	6	
123.	FIS/03	Anno di corso 2	FOTONICA QUANTISTICA <a href="#">link</a>	6	
124.	FIS/03	Anno di corso 2	FOTONICA QUANTISTICA <a href="#">link</a>	6	
125.	FIS/03	Anno di corso 2	FOTONICA QUANTISTICA <a href="#">link</a>	6	
126.	FIS/03	Anno di corso 2	FOTONICA QUANTISTICA <a href="#">link</a>	6	
127.	M- FIL/02	Anno di corso 2	Filosofia della Scienza <a href="#">link</a>	3	

128.	FIS/04	Anno di corso 2	Fondi radioattivi nelle ricerche di fisica fondamentale e radioattivit� <a href="#">link</a>	6
129.	INF/01	Anno di corso 2	IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB <a href="#">link</a>	6
130.	INF/01	Anno di corso 2	IN490 - LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE <a href="#">link</a>	6
131.	INF/01	Anno di corso 2	IN500 – QUANTUM COMPUTING <a href="#">link</a>	6
132.	INF/01	Anno di corso 2	IN550 – MACHINE LEARNING <a href="#">link</a>	6
133.	BIO/13	Anno di corso 2	INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA <a href="#">link</a>	6
134.	FIS/04 FIS/01	Anno di corso 2	LABORATORIO DI FISICA SUBNUCLEARE <a href="#">link</a>	8
135.	0	Anno di corso 2	Lingua inglese <a href="#">link</a>	4
136.	0	Anno di corso 2	Lingua inglese <a href="#">link</a>	4
137.	0	Anno di corso 2	Lingua inglese <a href="#">link</a>	4
138.	0	Anno di corso 2	Lingua inglese <a href="#">link</a>	4
139.	0	Anno di	Lingua inglese <a href="#">link</a>	4

		corso 2			
140.	0	Anno di corso 2	Lingua inglese <a href="#">link</a>		4
141.	0	Anno di corso 2	Lingua inglese <a href="#">link</a>		4
142.	FIS/02	Anno di corso 2	MECCANICA STATISTICA <a href="#">link</a>		8
143.	FIS/02	Anno di corso 2	MECCANICA STATISTICA <a href="#">link</a>		6
144.	FIS/02	Anno di corso 2	MECCANICA STATISTICA <a href="#">link</a>		6
145.	FIS/02	Anno di corso 2	MECCANICA STATISTICA <a href="#">link</a>		6
146.	FIS/02	Anno di corso 2	MECCANICA STATISTICA <a href="#">link</a>		6
147.	FIS/02	Anno di corso 2	MECCANICA STATISTICA <a href="#">link</a>		6
148.	FIS/02	Anno di corso 2	MECCANICA STATISTICA <a href="#">link</a>		6
149.	FIS/03	Anno di corso 2	METODI SPERIMENTALI DI STRUTTURA DELLA MATERIA <a href="#">link</a>		9
150.	FIS/05	Anno di corso 2	MISURE ASTROFISICHE <a href="#">link</a>		6

151.	FIS/05	Anno di corso 2	MISURE ASTROFISICHE <a href="#">link</a>	6
152.	FIS/05	Anno di corso 2	MISURE ASTROFISICHE <a href="#">link</a>	6
153.	FIS/05	Anno di corso 2	MISURE ASTROFISICHE <a href="#">link</a>	6
154.	FIS/05	Anno di corso 2	MISURE ASTROFISICHE <a href="#">link</a>	6
155.	FIS/05	Anno di corso 2	MISURE ASTROFISICHE <a href="#">link</a>	6
156.	FIS/05	Anno di corso 2	MISURE ASTROFISICHE <a href="#">link</a>	6
157.	INF/01	Anno di corso 2	MODULO A - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON (modulo di IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB) <a href="#">link</a>	3
158.	INF/01	Anno di corso 2	MODULO B - PROGRAMMAZIONE IN MATLAB (modulo di IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB) <a href="#">link</a>	3
159.	FIS/06	Anno di corso 2	Metodi sperimentali in Fisica della Terra, del Clima e dei Pianeti <a href="#">link</a>	8
160.	FIS/05	Anno di corso 2	PRINCIPI DI ASTROFISICA- MODULO A <a href="#">link</a>	3
161.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	30
162.	0	Anno	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	30

		di corso 2		
163.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	30
164.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	30
165.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	30
166.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	30
167.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE <a href="#">link</a>	30
168.	FIS/05	Anno di corso 2	Principi di Astrofisica <a href="#">link</a>	6
169.	FIS/04	Anno di corso 2	Principi di Fisica delle Particelle e delle Astroparticelle <a href="#">link</a>	3
170.	FIS/03	Anno di corso 2	Principi di Materia Condensata <a href="#">link</a>	3
171.	FIS/06	Anno di corso 2	Principi di fisica Terrestre e Cambiamenti Climatici <a href="#">link</a>	3
172.	FIS/03	Anno di corso 2	RETI COMPLESSE <a href="#">link</a>	6
173.	GEO/10	Anno di corso 2	SISMOLOGIA OSSERVAZIONALE <a href="#">link</a>	6

174.	GEO/10	Anno di corso 2	SISMOLOGIA OSSERVAZIONALE <a href="#">link</a>	6
175.	GEO/10	Anno di corso 2	SISMOLOGIA OSSERVAZIONALE <a href="#">link</a>	6
176.	GEO/10	Anno di corso 2	SISMOLOGIA OSSERVAZIONALE <a href="#">link</a>	6
177.	GEO/10	Anno di corso 2	SISMOLOGIA OSSERVAZIONALE <a href="#">link</a>	6
178.	GEO/10	Anno di corso 2	SISMOLOGIA OSSERVAZIONALE <a href="#">link</a>	6
179.	GEO/10	Anno di corso 2	SISMOLOGIA OSSERVAZIONALE <a href="#">link</a>	6
180.	FIS/04	Anno di corso 2	STRUMENTAZIONE FISICA PER LA MEDICINA E LA BIOLOGIA <a href="#">link</a>	6
181.	FIS/04	Anno di corso 2	STRUMENTAZIONE FISICA PER LA MEDICINA E LA BIOLOGIA <a href="#">link</a>	6
182.	FIS/04	Anno di corso 2	STRUMENTAZIONE FISICA PER LA MEDICINA E LA BIOLOGIA <a href="#">link</a>	6
183.	FIS/04	Anno di corso 2	STRUMENTAZIONE FISICA PER LA MEDICINA E LA BIOLOGIA <a href="#">link</a>	6
184.	FIS/04	Anno di corso 2	STRUMENTAZIONE FISICA PER LA MEDICINA E LA BIOLOGIA <a href="#">link</a>	6
185.	FIS/04	Anno di	STRUMENTAZIONE FISICA PER LA MEDICINA E LA BIOLOGIA <a href="#">link</a>	6

		corso 2			
186.	FIS/04	Anno di corso 2	STRUMENTAZIONE FISICA PER LA MEDICINA E LA BIOLOGIA <a href="#">link</a>		6
187.	0	Anno di corso 2	TIROCINIO <a href="#">link</a>		6
188.	0	Anno di corso 2	TIROCINIO <a href="#">link</a>		6
189.	0	Anno di corso 2	TIROCINIO <a href="#">link</a>		6
190.	0	Anno di corso 2	TIROCINIO <a href="#">link</a>		6
191.	0	Anno di corso 2	TIROCINIO <a href="#">link</a>		6
192.	0	Anno di corso 2	TIROCINIO <a href="#">link</a>		6
193.	0	Anno di corso 2	TIROCINIO <a href="#">link</a>		6
194.	FIS/02	Anno di corso 2	Teoria dei Campi e Gravità <a href="#">link</a>		6
195.	FIS/02	Anno di corso 2	Teoria dei Campi e Gravità <a href="#">link</a>		6
196.	FIS/02	Anno di corso 2	Teoria dei Campi e Gravità <a href="#">link</a>		6

197.	FIS/02	Anno di corso 2	Teoria dei Campi e Gravità <a href="#">link</a>	6
198.	FIS/02	Anno di corso 2	Teoria dei Campi e Gravità <a href="#">link</a>	6
199.	FIS/02	Anno di corso 2	Teoria dei Campi e Gravità <a href="#">link</a>	6
200.	FIS/02	Anno di corso 2	Teoria dei Campi e Gravità <a href="#">link</a>	6
201.	GEO/10	Anno di corso 2	Terremoti e Deformazione crostale <a href="#">link</a>	6
202.	GEO/10	Anno di corso 2	Terremoti e Deformazione crostale <a href="#">link</a>	6
203.	GEO/10	Anno di corso 2	Terremoti e Deformazione crostale <a href="#">link</a>	6
204.	GEO/10	Anno di corso 2	Terremoti e Deformazione crostale <a href="#">link</a>	6
205.	GEO/10	Anno di corso 2	Terremoti e Deformazione crostale <a href="#">link</a>	6
206.	GEO/10	Anno di corso 2	Terremoti e Deformazione crostale <a href="#">link</a>	6
207.	GEO/10	Anno di corso 2	Terremoti e Deformazione crostale <a href="#">link</a>	6
208.	GEO/03	Anno di	VULCANO-TETTONICA <a href="#">link</a>	6

		corso 2			
209.	GEO/03	Anno di corso 2	VULCANO-TETTONICA <a href="#">link</a>		6
210.	GEO/03	Anno di corso 2	VULCANO-TETTONICA <a href="#">link</a>		6
211.	GEO/03	Anno di corso 2	VULCANO-TETTONICA <a href="#">link</a>		6
212.	GEO/03	Anno di corso 2	VULCANO-TETTONICA <a href="#">link</a>		6
213.	GEO/03	Anno di corso 2	VULCANO-TETTONICA <a href="#">link</a>		6
214.	GEO/03	Anno di corso 2	VULCANO-TETTONICA <a href="#">link</a>		6



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule del Dipartimento di Matematica e Fisica



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sistema Bibliotecario d'Ateneo e Biblioteche Area scientifica e tecnologica



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

28/05/2025

Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate alla realizzazione di processi di raccordo con la Laurea Triennale.

L'attività di orientamento prevede una serie attività, distribuite nel corso dell'anno accademico, alle quali partecipano tutti i Dipartimenti e i CdS:

a) incontri per la presentazione delle Lauree Magistrali rivolte a studenti delle triennali: ogni anno si svolge l'Open Day Magistrali, con presentazioni agli studenti del Corso di laurea magistrale e dei vari curricula, delle linee di ricerca e delle prospettive di lavoro ad essa collegati;

b) svolgimento di seminari rivolti agli studenti durante il corso dell'anno in cui vengono descritti i più rilevanti risultati scientifici della fisica moderna e le relative implicazioni nel mondo del lavoro e della ricerca in particolare;

c) sviluppo di servizi online (pagine social, sito), realizzazione e pubblicazione di materiali informativi sull'offerta formativa dei CdS (guide di dipartimento, guida breve di Ateneo, newsletter dell'orientamento).

Le azioni di orientamento in ingresso per quanto riguarda il Corso di Laurea Magistrale in Fisica si inserisce nel quadro di quelle intraprese dall'Ateneo (<https://portalestudente.uniroma3.it/iscrizioni/orientamento/>).

Per il corso di Laurea sono predisposte Guide Informative e Opuscoli che vengono distribuiti in occasione degli eventi dedicati all'orientamento in fase e di iscrizione ai corsi stessi e resi disponibili sul sito d'Ateneo e del Dipartimento.

## SERVIZI DI ATENEO

Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate alla realizzazione di processi di raccordo con la scuola secondaria di secondo grado. Si concretizzano sia in attività informative e di approfondimento dei caratteri formativi dei Corsi di Studio (CdS) dell'Ateneo, sia in un impegno condiviso da scuola e università per favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza da parte degli studenti e delle studentesse nel compiere scelte coerenti con le proprie conoscenze, competenze, attitudini e interessi.

Le attività promosse si articolano in:

a) incontri e iniziative rivolte alle future matricole;

- b) incontri per la presentazione delle Lauree Magistrali rivolte a studenti delle triennali;
- c) sviluppo di servizi online (pagine social, sito), realizzazione e pubblicazione di materiali informativi sull'offerta formativa dei CdS (guide di dipartimento, guida di Ateneo, card dei servizi, newsletter dell'orientamento).

L'attività di orientamento prevede una serie attività, distribuite nel corso dell'anno accademico, alle quali partecipano tutti i Dipartimenti e i CdS:

- Orientamento Next Generation Roma Tre, il progetto comune di tutti gli Atenei della Regione Lazio, a cui partecipa attivamente anche Roma Tre, è stato avviato nell'a.a. 2022- 2023 e si concluderà nel 2026. Finanziato dai fondi del PNRR, è pensato per sostenere le studentesse e gli studenti della nostra Regione nella scelta consapevole del proprio percorso di formazione successivo al ciclo scolastico, nonché a definire la propria traiettoria personale e professionale. Nel secondo anno di attivazione (2023-2024) Roma Tre ha raggiunto:

- Target: 6.345 studenti;
- N. alunni: 6.124 studenti inseriti in piattaforma (2.594 inseriti nel 2022-2023)
- Attestati rilasciati: 5.491 (2.316 rilasciati nel 2022-2023)
- N. corsi erogati: 288 corsi (125 nel 2022-2023)
- N. accordi con le scuole: 38 (18 nel 2022-2023)
- N° Formatori interni: 98

- Giornate di Vita Universitaria (GVU), si svolgono ogni anno nell'arco di circa 3 mesi e sono rivolte a studentesse e studenti degli ultimi due anni della scuola secondaria superiore. Si svolgono in tutti i Dipartimenti dell'Ateneo e costituiscono un'importante occasione per le future matricole per vivere la realtà universitaria. Gli incontri sono strutturati in modo tale che accanto alla presentazione dei Corsi di Laurea, studentesse e studenti possano anche fare un'esperienza diretta di vita universitaria con la partecipazione ad attività didattiche, laboratori, lezioni o seminari, alle quali partecipano anche studenti seniores che svolgono una significativa mediazione di tipo tutoriale. Partecipano annualmente circa 4.000 studenti; nel 2024 hanno partecipato 4769 studenti in presenza e 1000 studenti on line. Inoltre le GVU 2024 hanno totalizzato su YouTube 5.000 visualizzazioni.

- Ostia Open Day: nel 2024 è stata realizzata la prima edizione dell'Open day dedicata all'offerta formativa di Ostia, realizzata il 14 giugno 2024 scorso in collaborazione con i Dipartimenti di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica; Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche; Scienze e Giurisprudenza e in collaborazione con il Municipio. Hanno partecipato circa 250 studenti. Oltre alla presentazione dell'offerta formativa, sono stati organizzati gli stand per presentare delle esperienze pratiche e laboratoriali (il corso di laurea in Scienze e Culture Enogastronomiche ha fatto assaggiare il gelato al pecorino ai partecipanti) ed è stato invitato un cantautore locale, Caffo, per sottolineare l'importanza della relazione con il territorio.

- Incontri nelle scuole: nel 2024 l'Ufficio orientamento ha ricevuto inviti a partecipare ad eventi di orientamento da parte delle scuole per un totale di n. 65 e di 3.000 utenti raggiunti.

Un dato rilevante: l'anno precedente avevamo solo la richiesta di un n. 37 scuole.

Queste le scuole raggiunte direttamente dall'Ufficio orientamento e il numero di studenti coinvolti:

- San Giuseppe De Merode - Roma, per un totale di studenti 450
- Liceo Chateaubriand - Roma, per un totale di studenti 350
- Liceo Artistico Caravaggio - Roma, per un totale di studenti 300
- Liceo Statale Farnesina di Roma, per un totale di studenti 500
- Assistant College Counseling St Stephen's School – Roma, per un totale di studenti 100
- Giovanni Paolo II Roma Scuola – Ostia per un totale di studenti 350
- Liceo scientifico Cannizzaro Roma, per un totale di studenti 600

- Orientarsi a Roma Tre nel 2024 si è svolta in presenza presso il Rettorato di Via Ostiense 133. Nelle aule del dipartimento di Giurisprudenza sono state organizzate le presentazioni dell'offerta formativa dei Dipartimenti che sono state seguite anche in diretta streaming e che poi sono state caricate su YouTube. I servizi sono stati presentati nelle torri, dove sono state distribuite le guide e dove le segreterie didattiche hanno anche organizzato delle postazioni con attività laboratoriali. La sera è stato offerto un concerto di musica dal vivo ai partecipanti. Hanno partecipato all'evento circa 4.000 studenti.

- Salone dello Studente a ottobre – novembre di ogni anno l'Ufficio orientamento partecipa all'evento organizzato da Campus presso la Nuova Fiera di Roma. Il 19-21 novembre 2024 è stato affittato uno stand circolare organizzato con dei

monitor dove giravano i PPT elaborati dall'Ufficio. Sono stati distribuiti 9000 zaini e 9000 guide di Ateneo, 13.000 guide di dipartimento e 9.000 bigliettini QR code. Sono stati incontrati nelle aule più di 1.500 studenti in presenza e on line.

• Open Day Magistrali tra aprile e maggio 2024 è stata organizzata la seconda edizione del progetto e tra novembre e dicembre 2024 la terza edizione, che ha visto lo sviluppo di 13 eventi dipartimentali utili a presentare l'Offerta magistrale e il post lauream. Hanno partecipato, nell'arco delle due edizioni, circa 2.000 studenti, soprattutto di Roma Tre.

I servizi di orientamento online messi a disposizione dei futuri studenti universitari sono nel tempo aumentati, tenendo conto dello sviluppo delle nuove opportunità di comunicazione tramite web e tramite social. Inoltre, durante tutte le manifestazioni di presentazione dell'offerta formativa, sono illustrati quei siti web di Dipartimento, di Ateneo, Portale dello studente, etc., che possono aiutare gli studenti nella loro scelta.

Infine, l'Ateneo valuta, di volta in volta, l'opportunità di partecipare ad ulteriori occasioni di orientamento in presenza ovvero online (Euroma2 e altre iniziative).

Descrizione link: Orientamento

Link inserito: <http://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/orientamento/>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

28/05/2025

Ogni anno si svolge un incontro rivolto agli studenti, tra dicembre e gennaio, per presentare gli indirizzi e gli insegnamenti a scelta. Inoltre, vengono svolte delle visite ai laboratori di ricerca e degli incontri con alcuni docenti.

A migliorare le informazioni concorrono inoltre i seminari di dipartimento dedicati a trattare le più importanti tematiche del momento della ricerca in Fisica.

Inoltre, come per gli iscritti ai corsi di laurea triennale, anche per i corsi di laurea magistrale sono previste attività di tutorato da parte dei docenti del Dipartimento.

Descrizione link: Pagina web di dipartimento dedicata al tutorato

Link inserito: <https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/tutorato/>



QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

26/05/2025

Gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Fisica hanno la possibilità di svolgere periodi di tirocinio nel lavoro di ricerca in diversi istituti e laboratori italiani ed esteri:

- nell'ambito della fisica delle particelle elementari: il CERN (Svizzera), i Laboratori Nazionali di Frascati dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Italia), il Fermilab (USA), DESY (Germania)
- nell'ambito della fisica della materia: l'ESRF (Francia), l'ENEA (Italia) ed il CNR (Italia)
- nell'ambito dell'astrofisica: l'INAF (Italia) e l'ASI (Italia)
- nell'ambito della fisica terrestre: l'INGV (Italia)

Questi periodi di formazione hanno una duplice funzione: offrono allo studente la possibilità di vivere un'esperienza diretta nella realtà della ricerca, apprendendo metodologie e affrontando problematiche concrete nell'ambito dell'investigazione scientifica; e gli consentono di intrattenere rapporti con Enti dove poter svolgere in futuro tesi di dottorato, periodi di ricerca post-dottorato o attività lavorative, applicative e diagnostiche.

Le attività di assistenza per tirocini e stage sono svolte dall'Ufficio Stage e Tirocini che promuove sia tirocini curriculari, rivolti a studenti e finalizzati a realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro con lo scopo di affinare il processo di apprendimento e di formazione; sia tirocini extracurriculari, rivolti ai neolaureati (entro i 12 mesi dal titolo), finalizzati ad agevolare le scelte professionali e l'occupabilità.

Per favorire una migliore gestione delle attività di tirocinio e stage, l'Ufficio si avvale di una piattaforma informatica – Gomp tirocini- creata in collaborazione con Porta Futuro Lazio. In tale piattaforma gli studenti e neolaureati possono accedere direttamente dal loro profilo GOMP del Portale dello Studente, con le credenziali d'Ateneo, e utilizzare il menù dedicato ai TIROCINI.

Le aziende partner hanno l'opportunità di pubblicare inserzioni o ricercare contatti tra i cv presenti nel sistema, richiedendo ovviamente una preventiva autorizzazione al contatto, per avere la disponibilità dei dati sensibili.

Attraverso la piattaforma stessa si possono gestire le pratiche di attivazione dei tirocini curriculari ed extracurriculari regolamentati dalla regione Lazio sottoscrivendo le relative convenzioni e perfezionando i relativi Progetti Formativi. Le altre tipologie di tirocinio vengono gestite al di fuori della piattaforma (estero, post titolo altre Regioni..).

Nel 2024 sono state attivate 736 nuove convenzioni per tirocini curriculari in Italia e 1494 tirocini curriculari, 107 convenzioni per tirocini extracurriculari e 59 tirocini extracurriculari, 30 convenzioni per l'estero e 73 tirocini all'estero.

In un'apposita sezione della pagina Career Service del sito d'Ateneo vengono promossi gli avvisi pubblici per tirocini extracurriculari di enti pubblici quali ad esempio la Banca d'Italia, la Corte Costituzionale, la Consob e nella pagina tirocini curriculari del sito d'Ateneo le inserzioni per tirocini curriculari relative a bandi particolari o inserzioni di enti ospitanti stranieri non pubblicizzabili attraverso la piattaforma Gomp. Tali pubblicazioni vengono accompagnate da un servizio di newsletter mirato al bacino d'utenza coinvolto nelle inserzioni stesse.

L'ufficio Stage e Tirocini svolge in particolare le seguenti attività:

- supporta l'utenza (enti ospitanti e tirocinanti) relativamente alle procedure di attivazione (che avvengono prevalentemente attraverso la piattaforma Gomp) e alla normativa di riferimento, oltre che telefonicamente e tramite e-mail, con orari di apertura al pubblico;
- cura i procedimenti amministrativi (contatti con enti ospitanti, acquisizione firme rappresentanti legali, repertorio, trasmissione agli enti previsti da normativa) di tutte le convenzioni per tirocinio e tutti gli adempimenti amministrativi relativi ai Progetti Formativi di tirocini curriculari ed extracurriculari (ad eccezione dei tirocini curriculari del dipartimento di Scienze della Formazione e del dipartimento di Scienze Politiche);
- cura l'archivio generale dei dati relativi ai tirocini attivati e ne fornisce report su richiesta (Ufficio statistico, Nucleo di Valutazione...)
- cura l'iter dei tirocini attivati attraverso la Fondazione Crui (Maeci, Scuole italiane all'estero - Maeci, MUR, Camera dei Deputati) e finanziati dal Miur e di convenzioni particolari con Enti pubblici (Quirinale);
- gestisce bandi per tirocini post titolo in collaborazione con Enti Pubblici (Banca d'Italia, Corte Costituzionale, Consob) curandone la pubblicizzazione, la raccolta delle candidature e la preselezione in base a dei requisiti oggettivi stabiliti dagli enti stessi;
- gestisce le procedure di attivazione di tirocini che vengono ospitati dall'Ateneo, siano essi curriculari che formativi e di orientamento, post titolo, di inserimento /reinserimento (Torno Subito) o Erasmus +, tirocini professionalizzanti;
- partecipa a progetti finanziati da Enti pubblici quali Provincia, Regione e Ministero del lavoro a sostegno dell'inserimento nel mondo del lavoro.

Link inserito: <http://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/stage-e-tirocini/>



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

L'Ateneo incentiva periodi di formazione all'estero dei propri studenti nell'ambito di appositi accordi stipulati con università estere, sia nell'ambito dei programmi europei promossi dalla Commissione Europea, sia in quello dei programmi di mobilità d'Ateneo.

Gli studenti in mobilità internazionale ricevono un sostegno economico sia sotto forma di contributi integrativi alle borse comunitarie, sia col finanziamento di borse totalmente a carico del bilancio d'Ateneo per altre iniziative di studio e di ricerca per tesi.

Per ogni iniziativa vengono pubblicati appositi Bandi, Avvisi, FAQ, Guide. Vengono garantiti un servizio di ricevimento su appuntamento; assistenza nelle procedure di mobilità presso le istituzioni estere, in collaborazione con le strutture didattiche che si occupano dell'approvazione del progetto di formazione; assistenza per le procedure di richiesta del visto di ingresso per mobilità verso Paesi extra-europei; contatto costante con gli studenti che si trovano all'estero e intervento tempestivo in caso di necessità.

Tutte le attività di assistenza sono gestite dall'Ufficio Mobilità Internazionale dell'Area Servizi per gli Studenti, che opera in stretta collaborazione con le strutture didattiche, assicurando monitoraggio, coordinamento delle iniziative e supporto ai docenti, anche nelle procedure di selezione dei partecipanti alla mobilità.

Nel quadro degli obiettivi di semplificazione, le procedure di candidatura ai bandi sono state tutte informatizzate tramite servizi on line descritti nelle sezioni dedicate del Portale dello Studente (<http://portalestudente.uniroma3.it/>). Attraverso un'area riservata, gli studenti possono visualizzare i dati relativi alla borsa di studio assegnata e svolgere alcune azioni online quali l'accettazione o rinuncia alla borsa, la compilazione del progetto di studio (Learning Agreement) e la firma del contratto finanziario.

Per gli aspetti di carattere didattico, gli studenti sono assistiti dai docenti, coordinatori dei programmi o referenti degli accordi, che li indirizzano alla scelta dei corsi da seguire all'estero e li assistono nella predisposizione del Learning Agreement.

Il Centro Linguistico di Ateneo offre agli studenti la possibilità di approfondire la conoscenza della lingua straniera prima della partenza attraverso lezioni frontali e corsi in autoapprendimento.

Gli studenti sono informati anche sulle opportunità di formazione internazionale offerte da altri Enti o Istituzioni accademiche. Oltre a pubblicare le informazioni sul proprio sito, vengono ospitati eventi dedicati in cui i promotori delle iniziative stesse e le strutture di Ateneo informano e dialogano con gli studenti.

Tutte le iniziative di formazione all'estero vengono pubblicizzate nella sezione "Mobilità Internazionale" del Portale dello Studente (<http://portalestudente.uniroma3.it/>), sui siti dei Dipartimenti e sul sito d'Ateneo (<http://www.uniroma3.it/>), nonché diffuse attraverso i profili Facebook e Twitter degli uffici dell'Area Servizi per gli Studenti e dell'Area Studenti, dell'Ateneo e dei Dipartimenti.

Gli studenti dei Corsi di Studio Magistrale in Fisica sono anche attratti dai programmi di mobilità che consentono lo svolgimento di parte del lavoro di tirocinio o di tesi di laurea presso istituzioni e laboratori di ricerca internazionali. Le attività di tesi e tirocinio costituiscono ogni anno una frazione cospicua delle mobilità di studenti.

Il Coordinatore Didattico per la mobilità internazionale dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Fisica e la Commissione Didattica di Fisica vagliano il contratto degli studi (Learning Agreement) e/o il piano di ricerche che lo/a

studente/ssa intende svolgere nella sede estera scelta o assegnata, per una valutazione preventiva della congruità dei contenuti con il percorso formativo. Il riconoscimento delle attività svolte all'estero, una volta conclusa l'esperienza di formazione, è effettuato dalla Commissione Didattica di Fisica, sulla base di una tabella standardizzata di conversione dei voti dei vari paesi nel voto in 30-esimi.

Descrizione link: pagina informativa iniziative mobilità internazionali

Link inserito: <https://matematicafisica.uniroma3.it/internazionale/mobilita-internazionale-e-programmi-di-scambio/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	Ecole Normale Superieure De Lyon	F LYON103	09/06/2016	solo italiano
2	Francia	Ecole Normale Superieure De Lyon	F LYON103	09/06/2016	solo italiano
3	Francia	Sorbonne Universit�		27/01/2014	solo italiano
4	Francia	Universite Lyon 1 Claude Bernard	F LYON01	09/04/2014	solo italiano
5	Francia	Universite Lyon 1 Claude Bernard	F LYON01	09/04/2014	solo italiano
6	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	F PARIS012	05/09/2016	solo italiano
7	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	F PARIS012	05/09/2016	solo italiano
8	Francia	Universit� De Cergy-Pontoise	F CERGY07	16/01/2014	solo italiano
9	Germania	Technische Universitat Darmstadt	D DARMSTA01	29/11/2013	solo italiano
10	Germania	Universitaet Augsburg	D AUGSBUR01	16/12/2013	solo italiano
11	Polonia	Uniwersytet Rzeszowski	PL RZESZOW02	04/02/2014	solo italiano
12	Repubblica Ceca	Zapadoceska Univerzita V Plzni	CZ PLZEN01	26/02/2014	solo italiano
13	Romania	Universitatea Alexandru Ioan Cuza Din Iasi	RO IASI02	30/01/2014	solo italiano
14	Romania	Universitatea Alexandru Ioan Cuza Din Iasi	RO IASI02	30/01/2014	solo italiano
15	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	E MADRID03	13/06/2019	solo italiano
16	Spagna	Universidad De Valladolid	E VALLADO01	05/06/2019	solo italiano

17	Spagna	Universidad De Zaragoza	E ZARAGOZ01	08/01/2014	solo italiano
18	Spagna	Universidad Del Pais Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea	E BILBAO01	15/05/2020	solo italiano
19	Spagna	Universidad Del Pais Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea	E BILBAO01	15/05/2020	solo italiano
20	Turchia	Abant Izzet Baysal Universitesi	TR BOLU01	04/07/2019	solo italiano
21	Turchia	Ankara Universitesi	TR ANKARA01	18/10/2019	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

26/05/2025

Dopo la Laurea Magistrale, una frazione maggioritaria (compresa tra il 70 e l'80%) degli studenti continua con il dottorato di ricerca e successivamente con posizioni di ricerca post-dottorato: in questo contesto è essenziale la consolidata sinergia dei gruppi di ricerca del nostro Dipartimento con gli Enti di ricerca in Italia ed all'estero, in vari ambiti della fisica (INFN, INGV, ASI, INAF, ENEA, CERN, ESRF, DESY).

Gli ambiti di lavoro nei quali gli studenti laureati in Fisica vengono impiegati rientrano per il 60% nel settore pubblico, principalmente istruzione e ricerca, ed per il 40% nel settore privato, con società di sviluppo di software, sanità/diagnostica ed analisi statistica di grandi moli di dati, per i quali alcuni dei nostri insegnamenti sono altamente qualificanti.

A livello generale di Ateneo, l'Ufficio Job Placement favorisce l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro attraverso numerosi servizi descritti nella sezione del sito di Ateneo dedicata al Career Service - Università Roma Tre ([uniroma3.it](http://uniroma3.it)) Il Career Service si rivolge agli studenti, ai laureati, alle imprese, alle istituzioni come punto di informazione e di accesso ai numerosi servizi offerti da Roma Tre nell'ambito dell'orientamento professionale, dei tirocini extracurriculari, del placement e intermediazione tra domanda e offerta di lavoro, del sostegno alle start up e all'autoimprenditorialità, del potenziamento dell'occupabilità degli studenti. Attraverso il Career Service viene presentato, suddiviso per macro aree tematiche, il complesso delle attività che fanno capo a diversi uffici dell'Ateneo, nonché è possibile consultare tutte le iniziative dipartimentali in materia di placement e le iniziative che Roma Tre sviluppa in accordo con soggetti esterni pubblici e privati al fine di arricchire continuamente l'offerta di opportunità e servizi proposta a studenti e laureati.

Nel corso del 2024 le attività di accreditamento delle aziende per la stipula delle convenzioni per i tirocini sono state svolte interamente sulla piattaforma GOMP. Le aziende accreditate durante l'anno sono state 705. Nella pagina del Career Service dedicata alle opportunità di lavoro sono state pubblicizzate 188 offerte di lavoro (tutte riguardanti contratti di lavoro subordinato) e nel corso dell'anno sono state inviate 154 newsletter mirate, indirizzate a studenti e laureati.

Sempre nella direzione di favorire l'incontro tra domanda ed offerta Roma Tre conferma l'adesione al Consorzio AlmaLaurea ([www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it)).

Nel corso dell'anno sono stati realizzati dall'ufficio Job Placement i seguenti 14 Recruiting day:

- Open Day Professione Avvocato 6 marzo 2024
- "Diamo Spazio al tuo Futuro" Scienze della Formazione in collaborazione con PFL 21 marzo 2024
- Borsa del Placement 26 e 27 marzo 2024
- Progetto Outreach MAECI 17 aprile 2024
- Car3er Day: Costruire il Futuro per le Nuove Generazioni 7 maggio 2024

- Le policies di organizzazione e il nuovo sistema normativo di Eni 16 maggio 2024
- Law in Action - Bonelli. Erede incontra gli studenti di Roma Tre 8 ottobre 2024
- Progetta il tuo futuro nel mondo internazionale e nelle istituzioni in collaborazione con PFL 9 ottobre 2024
- Terna Ability Workshop 21 ottobre, 28 ottobre e 4 novembre 2024
- Law in Action - Portolano Cavallo incontra gli studenti di Roma Tre 23 ottobre 2024
- Law in Action - Hogan Lovells incontra gli studenti di Roma Tre 5 novembre 2024
- Discovery Day - Studio Legale e Tributario DLA Piper online 7 novembre 2024
- Career Day Poste Italiane online 13 novembre 2024
- Portolano Cavallo - Disegna il tuo Futuro – 2024 online 21 novembre 2024

Sebbene il matching diretto tra domanda ed offerta costituisca un importante strumento per i giovani laureati per entrare nel mondo del lavoro sono altresì necessari servizi di accompagnamento che consentano di riflettere e costruire il proprio orientamento professionale. In tale direzione proseguono le attività di Porta Futuro Rete Università, progetto della Regione Lazio–Laziodisco, in collaborazione con gli Atenei, che offre a studenti e laureati l'opportunità di crescere professionalmente, attraverso servizi di orientamento e di formazione, per posizionarsi al meglio sul mercato del lavoro. Si evidenzia che nel corso dell'anno 247 studenti si sono avvalsi del servizio di CV- Check, consulenza individuale erogata dagli operatori di Porta Futuro Lazio e finalizzata a revisionare il curriculum, verificando che esso contenga gli elementi di contenuto e normativi necessari per renderlo efficace ed in linea con il profilo professionale.

Nel corso del 2024 Porta Futuro Lazio ha realizzato 40 seminari formativi per i quali si riportano di seguito alcuni degli argomenti trattati: Instagram marketing, Time Management, Europrogettazione, LinkedIn, Strategie di comunicazione per il Web, Project Management, Il colloquio di selezione, Ottimizza il tuo CV, Il problem solving, Intelligenza Emotiva, Il ruolo dell'HR Corso base ed avanzato di Excel.

Sul sito d'Ateneo è possibile consultare i servizi erogati da Porta Futuro Lazio Roma Tre (<https://www.uniroma3.it/studenti/laureati/porta-futuro-lazio-roma-tre/>).

Grazie all'accordo integrativo "Porta Futuro Lazio" sottoscritto in data 14/09/2023, di durata triennale, l'Ufficio Job Placement ha implementato i propri servizi specialistici proponendo incontri finalizzati a sviluppare competenze trasversali e soft skills e ad acquisire validi strumenti di supporto all'inserimento lavorativo. Come previsto dall'accordo sono stati messi a disposizione di studenti e laureati il servizio di Colloquio di Orientamento Professionale di secondo livello ed il servizio di Bilancio di Competenze, entrambi i servizi specialistici sono stati erogati da personale altamente qualificato. Grazie alla collaborazione sinergica tra l'Ufficio Job Placement di Ateneo e lo sportello Porta Futuro Lazio di Roma Tre sono stati realizzati 66 laboratori, ognuno dei quali è stato articolato da un minimo di 4 ore ad un massimo di 30 ore realizzate su più giornate per un totale di 497 ore di attività. Alcuni laboratori sono stati ripetuti in molteplici edizioni dando così l'opportunità ad un vasto numero di utenti di prenderne parte. La promozione delle iniziative è stata svolta attraverso la pubblicazione nell'apposita sezione del Career service dedicata alla Formazione professionale e potenziamento dell'occupabilità - Università Roma Tre ([uniroma3.it](http://uniroma3.it)) e attraverso l'inoltro di numerose newsletter indirizzate a studenti e laureati.

Nello specifico sono stati realizzati i seguenti laboratori in presenza:

- Fondamentali di Microsoft Excel (16 edizioni, 80 ore)
- Microsoft Excel – approfondimento funzioni e formule (10 edizioni, 50 ore)
- La firma digitale e la validità dei documenti informatici (5 edizioni, 25 ore)
- Efficienza nel lavoro di tutti i giorni: gli strumenti di Office per soluzioni lavorative (5 edizioni, 25 ore)
- Laboratori On line, su Microsoft Teams:
  - Sviluppare competenze strategiche per lo studio e il lavoro (1 edizione, 24 ore)
  - Articolazione del Curriculum Vitae e lettera di presentazione in lingua inglese (5 edizioni, 20 ore)
  - Supporto redazione cv e colloquio di selezione in lingua spagnola (2 edizioni, 24 ore)
  - Simulazione del colloquio di selezione in lingua inglese (4 edizioni, 40 ore)
  - Intelligenza artificiale e Educazione (6 edizioni, 30 ore)
  - Innovazione, impresa e lavoro (2 edizioni, 48 ore)
  - Simulazione del colloquio di lavoro (3 edizioni, 13 ore)
  - Tecniche di ricerca attiva del lavoro (3 edizioni, 13 ore)
  - Forme di ingresso nel mercato del lavoro: relazioni di lavoro, contratti, trattamenti (8 edizioni, 80 ore)

Professionisti di elevata qualificazione si sono resi disponibili ad offrire a studenti e laureati la possibilità di intraprendere percorsi di orientamento professionale di II livello articolati in 3 incontri di un'ora ciascuno per un totale di 75 ore di attività,

erogate direttamente dalla sede di PFL Roma Tre.

È stato possibile infine beneficiare del servizio di Bilancio di competenze erogato da Professionisti di elevata qualificazione nell'ambito del quale sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

- rafforzamento dell'empowerment individuale nella ricerca del lavoro o ulteriori opportunità formative;
- consolidamento di una progettualità matura nella ricerca del lavoro o ulteriori opportunità formative;
- miglioramento della conoscenza del mercato del lavoro nel cui orizzonte collocare la progettualità di ciascun partecipante all'attività di Bilancio di competenze.

Le ore complessive dedicate al Bilancio di competenze sono state 250 complessivamente.

Descrizione link: Ufficio Job Placement di Roma Tre

Link inserito: <https://www.uniroma3.it/ateneo/uffici/ufficio-job-placement/>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative



QUADRO B6

Opinioni studenti

I dati relativi all'AA 2023-2024 dei questionari di valutazione della didattica mostrano che l'82% degli studenti sono complessivamente soddisfatti ('decisamente sì' e 'più sì che no') degli insegnamenti (quesito 15). L'87% degli studenti ritiene di avere avuto le conoscenze preliminari sufficienti per seguire gli insegnamenti (quesito 1).

Ai quesiti sulla 'Capacità di stimolare interesse' (quesito 6) e sulla 'Chiarezza espositiva' (quesito 7) si dimostra soddisfatto rispettivamente l' 83% e l'81% degli studenti.

L'86% degli studenti risponde positivamente alla domanda sull'adeguatezza del materiale didattico (quesito 3) e l'82% reputa il carico di studio (quesito 2) adeguato ai CFU assegnati agli insegnamenti.

I dati relativi all'anno 2023 della SMA, indicatore [iC25], rivelano che il 94% (17 su 18) dei laureandi si dichiara complessivamente soddisfatto del CdS.

08/02/2025

Link inserito: <https://matematicafisica.uniroma3.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita-aq/didattica/questionari/>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I risultati descritti riguardano l'indagine ALMALAUREA 2023 sul profilo dei laureati 2023 confrontati con i dati nazionali riportati tra parentesi. Per i 18 laureati che hanno risposto al test (22% donne):

- i) il 95% (94%) è soddisfatto ('Decisamente sì' e 'più sì che no') del corso di laurea frequentato;
- ii) il 95% (93%) è soddisfatto del rapporto con i docenti;
- iii) l'89% (79%) ritiene che il carico di studio degli insegnamenti sia adeguato rispetto alla durata del corso;
- iv) il 78% (80%) si riscriverebbero allo stesso corso di laurea nello stesso Ateneo.

Link inserito: <http://>



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

#### Dati di ingresso

08/02/2025

La maggior parte degli studenti laureati triennali in Fisica a Roma Tre prosegue gli studi nel corso di laurea magistrale. Il numero di studenti immatricolati nell'a.a. 2024/2025 (dati SMA-ANVUR) è riportato nella seguente tabella confrontato con i quattro anni precedenti:

#### a.a. Immatricolazioni

2024/2025 27  
2023/2024 24  
2022/2023 23  
2021/2022 19  
2020/2021 16  
2019/2020 20

Ogni anno vi sono studenti che, in possesso di una laurea acquisita fuori Roma Tre, chiedono di iscriversi. Nel 2022/23 sono stati il 33% degli iscritti (dati SMA-ANVUR, indicatore iC04). Tra le motivazioni, dichiarate dagli studenti, c'è la qualità della ricerca, il rapporto più favorevole tra docenti e studenti (che favorisce una maggiore attenzione alle loro esigenze), la possibilità di seguire i curricula di Fisica Terrestre e dell'Ambiente (unico nell'area romana) e Didattico.

#### Dati di percorso

Dai dati SMA-ANVUR risulta che nel 2022/23 la percentuale di CFU conseguiti dagli studenti al I anno rispetto al totale di 60 CFU da conseguire (indicatore [iC13]) è pari al 51%, da confrontarsi con le medie di area e nazionale 61% e 58%. Nella laurea magistrale in fisica gli abbandoni sono trascurabili. La percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (indicatore [iC14]) è pari al 91% (19 studenti su 21 rilevati dall'indagine statistica), con medie di area e nazionale pari al 96%. La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (indicatore [iC16]) è pari al 29%, da confrontarsi con le medie di area e nazionale del 42% e del 41%.

+++++

Dai dati di Alma Laurea del 2023 sul profilo dei laureati a giugno 2024 risulta che il voto medio ottenuto dagli studenti negli esami di profitto è 27.2/30.

#### Dati di uscita

I dati di Alma Laurea indicano che gli studenti della laurea magistrale in Fisica nel 2023 si sono laureati in 2.7 anni contro una media nazionale di 2.8 anni. Il voto medio di laurea è di 111.2 (in 110-mi, con 100 e lode posto uguale a 113; dato nazionale: 110.4).

Link inserito: <http://>

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

29/05/2025

Il corso di laurea magistrale in Fisica prepara laureati con un'ottima cultura scientifica di base, buona padronanza del metodo scientifico, conoscenza delle nuove tecnologie e capacità di usare metodi avanzati e strumenti sofisticati per affrontare e risolvere problemi diversi.

Dai dati di ALMALAUREA del 2023 sul profilo dei laureati a giugno 2024, risulta che circa il 69% degli studenti, prima di immetersi nel mondo del lavoro, intende proseguire gli studi con formazione post-laurea.

Il dato interessante sull'occupazione è pertanto quello relativo a 5 anni dalla laurea, quando è terminata la formazione post-laurea.

A 5 anni dalla laurea, nel 2023 il tasso di occupazione (def. ISTAT) dei laureati è pari al 100% del numero degli intervistati. Per il 71% le professioni svolte sono intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione, per il 14% sono professioni esecutive nel lavoro di ufficio e per il restante altre professioni. Il 57% degli intervistati lavora nel settore pubblico e il 43% nel privato, con un retribuzione media di 1792 euro netti al mese. Il 100% reputa molto efficace il percorso di laurea per il lavoro svolto.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curricolare o extra-curricolare

08/02/2025

Attualmente le esperienze di stage/tirocinio sono principalmente svolte presso enti di ricerca con i quali il Dipartimento di Matematica e Fisica ha stipulato specifiche convenzioni (INFN, INGV, CNR, INAF, ENEA,...). Le opinioni degli enti su queste attività non sono state rilevate.

Link inserito: <http://>



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

08/02/2025

La struttura organizzativa e le responsabilità, a livello di Ateneo, in relazione al Sistema di Assicurazione della Qualità (SAQ) sono illustrate nel Manuale della Qualità, in cui sono definiti i principi ispiratori del SAQ di Ateneo, i riferimenti normativi e di indirizzo nei diversi processi di Assicurazione della Qualità (AQ), le caratteristiche stesse del processo per come sono state declinate dall'Ateneo, nonché i ruoli e le responsabilità definite a livello centrale e locale.

Descrizione link: Manuale della Qualità

Link inserito: <https://www.uniroma3.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/presidio-della-qualita/documenti-assicurazione-qualita/manuale-della-qualita/>

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

08/02/2025

Le strutture coinvolte nel sistema di Assicurazione della Qualità sono le seguenti:

- 1) il Consiglio di Dipartimento;
- 2) le Commissioni Didattiche dei Corsi di Studio in Fisica e dei Corsi di Studio in Matematica e in Scienze Computazionali (membri docenti, personale TAB e rappresentanti degli studenti);
- 3) i Gruppi di Riesame per il monitoraggio annuale e ciclico di valutazione dei Corsi di Studio (membri docenti, personale TAB, studenti);
- 4) la Commissione Paritetica Docenti-Studenti (composta da almeno tre docenti e da tre studenti);
- 5) i Responsabili dell'Assicurazione della Qualità per i Corsi di Studio in Fisica e per i Corsi di Studio in Matematica e in Scienze Computazionali.

Tutte le strutture coinvolte eseguono il processo di monitoraggio e la valutazione dell'Offerta Formativa e della qualità della didattica e interagiscono costantemente.

Il Consiglio di Dipartimento è la sede di confronto collegiale del processo di qualità e degli atti che vengono predisposti dalle parti coinvolte.

La Commissione didattica, come coordinatrice delle attività didattiche, garantisce il monitoraggio periodico dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale. Si riunisce con cadenza mensile, esaminando, oltre le questioni ordinarie conferitele con delega dal Consiglio di Dipartimento, l'andamento dell'attività didattica in corso d'anno attraverso l'analisi dei dati raccolti dal sistema di gestione della carriera degli studenti (CFU conseguiti, abbandoni, laureati) e suggerimenti presentati dagli studenti e dai docenti. Infatti, in ragione proprio del costante lavoro di monitoraggio che svolgono, i componenti della Commissione Didattica fanno spesso parte dei Gruppi di Riesame per la redazione del Rapporto Annuale (in passato) o della Scheda di Monitoraggio Annuale (a partire dall'autovalutazione più recente) e del Rapporto di Riesame Ciclico. È importante anche sottolineare la possibilità data ai rappresentanti degli studenti, su richiesta degli stessi, di far parte della Commissione Didattica in qualità di membri effettivi. Attualmente uno studente è membro della commissione Commissione Didattica di Fisica.

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti è l'organo che interagisce con tutti gli altri organi del Dipartimento in materia di didattica. Si occupa oltre che di monitorare l'offerta formativa e la qualità dell'attività didattica e di servizio agli studenti, di fare proposte migliorative, segnalare anomalie riscontrate, esprimere pareri. Le riunioni vengono svolte nel corso dell'anno accademico con cadenza mensile. In fase di programmazione didattica (tra gennaio ed aprile) viene coinvolto e consultato dagli altri organi di Dipartimento.

Il Responsabile dell'Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio è un docente (uno per il CdS di Fisica ed uno per il CdS

di Matematica e Scienze Computazionali) che svolge il ruolo di raccordo fra gli Organi di Dipartimento e il Presidio di Qualità di Ateneo, a garanzia di un più efficace svolgimento delle attività di valutazione e autovalutazione, sia per la ricerca che per la didattica, nonché per il perseguimento dei livelli di accreditamento individuati come obiettivo in sede di programmazione triennale delle attività.

Tutte le strutture coinvolte nel processo verificano periodicamente l'attuazione degli interventi proposti di sviluppo della qualità, in particolar modo quelli evidenziati nei monitoraggi annuali di valutazione (SMA) e dalla Commissione Paritetica nonché nel Piano strategico per la didattica, attentamente esaminati e condivisi nella sede collegiale del Consiglio di Dipartimento.

Nel corso dell'anno vengono organizzati da parte del Presidio di Qualità incontri con tutte le strutture dipartimentali dell'Ateneo a cui sono invitati a partecipare il personale coinvolto nel processo di assicurazione della qualità. In tali incontri sono illustrate le procedure per la redazione della scheda di monitoraggio annuale (SMA) e del Riesame Ciclico, le disposizioni ministeriali in materia, le osservazioni e le valutazioni interne da parte del Nucleo Valutazione ed esterne da parte del CUN e dell'ANVUR. Gli incontri sono anche occasione di confronto tra i Dipartimenti e con le strutture centrali. Gli strumenti utilizzati dalle strutture coinvolte a supporto dei processi di assicurazione della qualità sono:

- i documenti programmatici (Ordinamento didattico e Regolamento Didattico, Relazione Annuale della Commissione Paritetica, Schede di Monitoraggio Annuale (SMA) dei Corsi di Studio, Rapporto di Riesame Ciclico, Piano strategico per la Didattica);
- i dati statistici, estrapolati dalla segreteria didattica (a Fisica attraverso l'analisi del Registro degli Studenti recentemente istituito) o predisposti dall'Ufficio Statistico d'Ateneo su esplicita richiesta delle strutture coinvolte (consultabili dalla piattaforma d'Ateneo <http://asi.uniroma3.it/moduli/ava/>), o ancora disponibili su web nei siti di Almalaurea (<http://www.almalaurea.it>), di University (<http://www.university.it>) e dell'Anagrafe Nazionale degli Studenti (<http://anagrafe.miur.it>);
- i questionari di valutazione della didattica da parte degli studenti i cui risultati, diffusi dall'Ufficio statistico d'Ateneo in forma aggregata e disaggregata, vengono analizzati e discussi dalle Commissioni Didattiche di Matematica e di Fisica, dalla Commissione Paritetica e dal Consiglio di Dipartimento;
- i questionari di gradimento dei servizi offerti dalle strutture didattiche e dal dipartimento distribuiti agli studenti durante l'anno accademico o a chiusura del semestre;
- incontri pubblici organizzati con gli studenti;
- supporto alla didattica attraverso il tutorato svolto dai docenti ma anche dagli studenti magistrali e di dottorato per gli studenti della laurea triennale;
- supporto alla preparazione al test di ingresso e organizzazione di corsi per il recupero degli OFA sia in modalità frontale che e-learning;
- corsi di recupero estivi per gli insegnamenti di base del primo anno della laurea triennale, volti a ridurre il tasso di abbandono;
- seminari scientifici a tema;
- rapporti con le scuole del territorio con l'attivazione di laboratori didattici di approfondimento rivolti agli studenti e agli insegnanti;
- eventi divulgativi scientifici ('La Notte dei ricercatori', 'Occhi sulla Luna', 'Occhi su Giove', 'La Fisica incontra la città', ecc.);
- incentivazione alla partecipazione presso Summer School, stage estivi, laboratori presso enti di ricerca internazionali (Europa e USA);
- studi di settore (PLS, Con.Scienze, Associazione Nazionale Docenti Universitari di Astrofisica).

Link inserito: <http://>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

08/02/2025

La programmazione dei lavori e la definizione delle principali tempistiche per le attività di gestione dei corsi di studio e per l'assicurazione della qualità sono ogni anno deliberate dal Senato Accademico, ai sensi del Regolamento didattico di Ateneo, su proposta degli uffici e del Presidio della Qualità.

La definizione di tale programma è correlata alle modalità e alle tempistiche stabilite annualmente dal pertinente provvedimento ministeriale, in accordo con le indicazioni dell'ANVUR.

Pertanto, per l'anno accademico di riferimento, si opera secondo le modalità e tempistiche definite nel documento qui allegato.

Ulteriori modalità e tempistiche di gestione del corso di studio, specificamente individuate per il funzionamento del corso stesso, sono indicate nel Regolamento didattico del corso, consultabile tramite il link riportato qui di seguito.

Descrizione link: Regolamento didattico del corso

Link inserito: <http://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/regolamenti-didattici/regolamenti-didattici-fisica/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Calendarizzazione attività offerta formativa



QUADRO D4

Riesame annuale

08/02/2025

Il CdS rivede periodicamente la propria offerta formativa sulla base delle procedure di autovalutazione, valutazione e accreditamento previste dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda i modi e i tempi di attuazione delle attività di autovalutazione, il CdS ha seguito gli indirizzi programmati dall'Ateneo e definiti nel documento 'Procedure per la definizione dell'offerta formativa dell'Ateneo e per l'assicurazione della qualità nella didattica: calendarizzazione' predisposto dall'Area Affari generali dell'Ateneo e nelle linee guida per la redazione della SMA e del RRC redatti dal Presidio della Qualità di Ateneo.

Il riesame del CdS viene istruito dal Gruppo di Riesame (GdR) del CdS composto da docenti, studenti e dal personale tecnico-amministrativo.

Il GdR redige annualmente il commento sintetico alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), tenendo anche conto delle relazioni annuali elaborate dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti. La SMA, completa del commento, è discussa ed approvata dall'organo preposto del CdS (competente ai sensi dell'art. 4, comma 2 del Regolamento didattico di Ateneo) per la successiva approvazione in Consiglio di Dipartimento e trasmissione all'Ufficio Didattica.

Il GdR redige periodicamente il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) del CdS, che consiste in un'autovalutazione approfondita e in prospettiva pluriennale dell'andamento complessivo del CdS stesso, sulla base di tutti gli elementi di analisi utili, con l'indicazione puntuale delle eventuali criticità rilevate e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo. L'RRC è approvato dall'organo preposto e lo trasmette al Direttore del Dipartimento e al Presidio di Assicurazione della Qualità.

Link inserito: <http://>



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

▶ QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi ROMA TRE
<b>Nome del corso in italiano</b>	Fisica
<b>Nome del corso in inglese</b>	Physics
<b>Classe</b>	LM-17 R - Fisica
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/corsi-di-laurea-e-laurea-magistrale/">https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/corsi-di-laurea-e-laurea-magistrale/</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://portalestudente.uniroma3.it/tasse/">https://portalestudente.uniroma3.it/tasse/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo

R<sup>a</sup>D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



## Docenti di altre Università



## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	SCHIRRIPA SPAGNOLO Giuseppe
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Commissione Didattica per i Corsi di Studio in Fisica
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Matematica e Fisica (Dipartimento Legge 240)



## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	DGRGPP58S13H501C	DEGRASSI	Giuseppe	FIS/02	02/A2	PO	1	
2.	GLLPLA65T52H501J	GALLO	Paola	FIS/03	02/B2	PO	1	
3.	LFRFBA63R31G273Y	LA FRANCA	Fabio	FIS/05	02/C1	PO	1	
4.	MTTLBT78T58C773V	MATTEI	Elisabetta	FIS/06	02/C1	PA	1	
5.	SLMGPP79S08H501M	SALAMANNA	Giuseppe	FIS/04	02/A1	PA	1	
6.	TRNCCL79A52H501W	TARANTINO	Cecilia	FIS/02	02/A2	PA	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

**Fisica**



## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Bernardini	Giulio		
Corriano	Simone		
Di Giovannantonio	Flavia		
Mazzanti	Eleonora		



### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
DI GIOVANNANTONIO	FLAVIA
FELICIELLO	VALENTINA
GALLO	PAOLA
LA FRANCA	FABIO
LUBICZ	VITTORIO
MATT	GIORGIO
MATTEI	ELISABETTA
MELONI	DAVIDE
MONGIORGI	MARINA
PETRUCCI	FABRIZIO
PETTINELLI	ELENA
SALAMANNA	GIUSEPPE
TARANTINO	CECILIA



### Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
TARANTINO	Cecilia		Docente di ruolo

FRANCIA	Dario	Docente di ruolo
PETITTA	Marcello	Docente di ruolo
LA FRANCA	Fabio	Docente di ruolo
DEGRASSI	Giuseppe	Docente di ruolo
SALAMANNA	Giuseppe	Docente di ruolo

## ► Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

## ► Sede del Corso

**Sede: 058091 - ROMA**  
Via della Vasca Navale, 84 00146

Data di inizio dell'attività didattica	23/09/2025
Studenti previsti	40

## ► Eventuali Curriculum

Astrofisica e cosmologia	104655^2009^104655-1^1072
Fisica Sperimentale della Materia	104655^2009^104655-2^1072
Fisica Sperimentale delle Particelle Elementari	104655^2009^104655-3^1072
Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali	104655^2009^104655-4^1072
Fisica Teorica e Computazionale della Materia	104655^2009^104655-5^1072
Fisica della Terra, del Clima e dei Pianeti	104655^2009^104655-6^1072
Didattica e Comunicazione scientifica	104655^2009^104655-7^1072



### Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
MATTEI	Elisabetta	MTTLBT78T58C773V	
DEGRASSI	Giuseppe	DGRGPP58S13H501C	
TARANTINO	Cecilia	TRNCCL79A52H501W	
LA FRANCA	Fabio	LFRFBA63R31G273Y	
GALLO	Paola	GLLPLA65T52H501J	
SALAMANNA	Giuseppe	SLMGPP79S08H501M	

### Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

### Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
TARANTINO	Cecilia	
FRANCIA	Dario	
PETTITA	Marcello	
LA FRANCA	Fabio	
DEGRASSI	Giuseppe	
SALAMANNA	Giuseppe	



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	104655^2009^PDS0-2009^1072	
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	<b>24</b>	max 24 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024



## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>



Data di approvazione della struttura didattica	06/02/2025
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	16/02/2018
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	22/01/2025 - 28/01/2025
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo ha esaminato la proposta, valutandola alla luce dei parametri indicati dalla normativa. Ha giudicato in particolare in modo positivo l'individuazione delle esigenze formative attraverso contatti e consultazioni con le parti interessate, la significatività della domanda di formazione proveniente dagli studenti, le motivazioni della trasformazione proposta, la definizione delle prospettive, professionali (attraverso analisi e previsioni sugli sbocchi professionali e l'occupabilità), la definizione degli obiettivi di apprendimento con riferimento ai descrittori adottati in sede europea, la coerenza del progetto formativo con gli obiettivi, le politiche di accesso. Il Nucleo ha inoltre verificato l'adeguatezza e la compatibilità con le risorse disponibili di docenza e attrezzature. Il Nucleo giudica pertanto corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire agli obiettivi prefissati di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Validazione dei requisiti di docenza ai fini dell'attivazione dei corsi di studio accreditati ai sensi dell'art. 4, comma 3 del DM 987/2016:

Il Nucleo di Valutazione, sulla base dei dati forniti dai singoli corsi di studio e dal MIUR, e inseriti nella scheda SUA-CdS, ha verificato la coerenza fra i requisiti di docenza richiesti dalla normativa e la consistenza degli iscritti ai singoli corsi.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>a</sup>D



## Certificazione sul materiale didattico e servizi offerti [corsi telematici]

R<sup>a</sup>D

Offerta didattica erogata

	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1		2024	A72501691	<b>ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI</b> <i>semestrale</i>	FIS/04	Paolo BRANCHINI <a href="#">CV</a>		<a href="#">60</a>
2		2024	A72501663	<b>ASTROFISICA DELLE ALTE ENERGIE</b> <i>semestrale</i>	FIS/05	Stefano BIANCHI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/05	<a href="#">60</a>
3		2025	A72504985	<b>ASTROFISICA EXTRAGALATTICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/05	<b>Docente di riferimento</b> Fabio LA FRANCA <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/05	<a href="#">50</a>
4		2025	A72504985	<b>ASTROFISICA EXTRAGALATTICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/05	Federica RICCI <a href="#">CV</a> Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	FIS/05	<a href="#">10</a>
5		2025	A72504984	<b>ASTROFISICA GENERALE</b> <i>semestrale</i>	FIS/05	Stefano BIANCHI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/05	<a href="#">60</a>
6		2025	A72504986	<b>ASTROFISICA STELLARE</b> <i>semestrale</i>	FIS/05	Docente non specificato		48
7		2024	A72501692	<b>Applicazioni della fisica delle particelle alla terapia medica</b> <i>semestrale</i>	FIS/04	Andrea ATTILI		<a href="#">48</a>
8		2025	A72504983	<b>COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	Roberto FRANCESCHINI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/02	<a href="#">52</a>
9		2024	A72501662	<b>COSMOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	FIS/05	Manuela MAGLIOCCHETTI		<a href="#">64</a>
10		2025	A72505028	<b>DIDATTICA DELLA FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/08	Docente non specificato		48
11		2025	A72504987	<b>ELEMENTI DI RELATIVITA' GENERALE, ASTROFISICA E COSMOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	FIS/05	Docente non specificato		30

12	2025	A72504987	<b>ELEMENTI DI RELATIVITA' GENERALE, ASTROFISICA E COSMOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	FIS/05	Dario FRANZIA <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	<a href="#">20</a>
13	2024	A72501694	<b>Education &amp; Outreach, la comunicazione della scienza</b> <i>semestrale</i>	FIS/08	Enrico BERNIERI		<a href="#">5</a>
14	2024	A72501694	<b>Education &amp; Outreach, la comunicazione della scienza</b> <i>semestrale</i>	FIS/08	Ilaria DE ANGELIS <a href="#">CV</a>		<a href="#">23</a>
15	2024	A72501694	<b>Education &amp; Outreach, la comunicazione della scienza</b> <i>semestrale</i>	FIS/08	Livia GIACOMINI		<a href="#">24</a>
16	2024	A72503731	<b>FISICA DEI LIQUIDI E DELLA MATERIA SOFFICE</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	<b>Docente di riferimento</b> Paola GALLO <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/03	<a href="#">60</a>
17	2024	A72501701	<b>FISICA DEI PIANETI DEL SISTEMA SOLARE ED ESOPIANETI</b> <i>semestrale</i>	FIS/05	Riccardo CLAUDI		<a href="#">24</a>
18	2024	A72501700	<b>FISICA DEI PIANETI DEL SISTEMA SOLARE ED ESOPIANETI</b> <i>semestrale</i>	FIS/05	Federico TOSI		<a href="#">24</a>
19	2024	A72501687	<b>FISICA DEL CLIMA</b> <i>semestrale</i>	FIS/06	Marcello PETITTA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/06	<a href="#">48</a>
20	2024	A72501697	<b>FISICA DELLA IONOSFERA E DELLA MAGNETOSFERA</b> <i>semestrale</i>	FIS/06	Carlo SCOTTO <a href="#">CV</a>		<a href="#">48</a>
21	2025	A72504982	<b>FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	<b>Docente di riferimento</b> Paola GALLO <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/03	<a href="#">60</a>
22	2025	A72504982	<b>FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Laura LUPI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	<a href="#">20</a>
23	2024	A72501695	<b>FISICA DELLE ASTROPARTICELLE</b> <i>semestrale</i>	FIS/04	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe SALAMANNA <a href="#">CV</a>	FIS/04	<a href="#">24</a>

					Professore Associato (L. 240/10)		
24	2024	A72501695	<b>FISICA DELLE ASTROPARTICELLE</b> <i>semestrale</i>	FIS/04	Severino Angelo Maria BUSSINO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	<a href="#">24</a>
25	2024	A72503691	<b>FISICA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	<b>Docente di riferimento</b> Cecilia TARANTINO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/02	<a href="#">64</a>
26	2025	A72505000	<b>FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI - MOD. B</b> (modulo di FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A+B)) <i>semestrale</i>	FIS/04	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe SALAMANNA <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/04	<a href="#">32</a>
27	2025	A72505000	<b>FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI - MOD. B</b> (modulo di FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A+B)) <i>semestrale</i>	FIS/04	Fabrizio PETRUCCI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	<a href="#">16</a>
28	2025	A72505001	<b>FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI MOD. A</b> (modulo di FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A+B)) <i>semestrale</i>	FIS/04	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe SALAMANNA <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/04	<a href="#">32</a>
29	2025	A72505001	<b>FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI MOD. A</b> (modulo di FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A+B)) <i>semestrale</i>	FIS/04	Fabrizio PETRUCCI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	<a href="#">16</a>
30	2024	A72501698	<b>FISICA DELLE SUPERFICI E INTERFACCE</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Francesco OFFI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	<a href="#">48</a>
31	2025	A72504980	<b>FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Biagio DI MICCO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	<a href="#">64</a>

32	2025	A72504980	<b>FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Domizia ORESTANO <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/04	<a href="#">16</a>
33	2025	A72504981	<b>FISICA TEORICA I</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe DEGRASSI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/02	<a href="#">68</a>
34	2025	A72505015	<b>FISICA TEORICA II</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe DEGRASSI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/02	<a href="#">34</a>
35	2025	A72505015	<b>FISICA TEORICA II</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	Davide MELONI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	<a href="#">18</a>
36	2025	A72505008	<b>FISICA TERRESTRE</b> <i>semestrale</i>	FIS/06	Elena PETTINELLI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/06	<a href="#">48</a>
37	2024	A72501703	<b>FOTONICA QUANTISTICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Ilaria GIANANI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/03	<a href="#">48</a>
38	2025	A72511639	<b>FS510 - METODO MONTECARLO</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Severino Angelo Maria BUSSINO <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	<a href="#">20</a>
39	2025	A72511639	<b>FS510 - METODO MONTECARLO</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Roberto FRANCESCHINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	<a href="#">40</a>
40	2025	A72504992	<b>Fisica dei Solidi e delle Nanostrutture</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Monica DE SETA <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/03	<a href="#">36</a>
41	2025	A72504992	<b>Fisica dei Solidi e delle Nanostrutture</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Luciana DI GASPARE <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	<a href="#">36</a>
42	2025	A72505007	<b>Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia</b> <i>semestrale</i>	FIS/06	Marcello PETITTA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/06	<a href="#">60</a>

43	2024	A72501702	<b>Fondi radioattivi nelle ricerche di fisica fondamentale e radioattivita'</b> <i>semestrale</i>	FIS/04	Docente non specificato		48
44	2025	A72505023	<b>Introduzione alla Teoria del Funzionale Densità: principi e pratica</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente non specificato		48
45	2024	A72501682	<b>LABORATORIO DI FISICA SUBNUCLEARE</b> <i>semestrale</i>	FIS/04 FIS/01	Biagio DI MICCO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	<a href="#">38</a>
46	2024	A72501682	<b>LABORATORIO DI FISICA SUBNUCLEARE</b> <i>semestrale</i>	FIS/04 FIS/01	Stefano Maria MARI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/01	<a href="#">35</a>
47	2024	A72501682	<b>LABORATORIO DI FISICA SUBNUCLEARE</b> <i>semestrale</i>	FIS/04 FIS/01	Federico MONTEREALI		<a href="#">9</a>
48	2024	A72503818	<b>MECCANICA STATISTICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	Laura LUPI <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/03	<a href="#">80</a>
49	2024	A72501678	<b>METODI SPERIMENTALI DI STRUTTURA DELLA MATERIA</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Alessandro RUOCCO <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	FIS/01	<a href="#">84</a>
50	2024	A72501705	<b>MISURE ASTROFISICHE</b> <i>semestrale</i>	FIS/05	<b>Docente di riferimento</b> Fabio LA FRANCA <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/05	<a href="#">30</a>
51	2024	A72501705	<b>MISURE ASTROFISICHE</b> <i>semestrale</i>	FIS/05	Alessandra DE ROSA		<a href="#">40</a>
52	2025	A72511636	<b>Metodi Fisici per i Beni Culturali</b> <i>semestrale</i>	FIS/07	Giuseppe SCHIRRIPA SPAGNOLO <a href="#">CV</a> Professore Associato confermato	ING-INF/01	<a href="#">20</a>
53	2025	A72511636	<b>Metodi Fisici per i Beni Culturali</b> <i>semestrale</i>	FIS/07	Armida SODO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/07	<a href="#">28</a>
54	2024	A72501686	<b>Metodi sperimentali in Fisica della Terra, del Clima e dei Pianeti</b> <i>semestrale</i>	FIS/06	Sebastian Emanuel LAURO <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/06	<a href="#">82</a>

55	2024	A72501708	<b>STRUMENTAZIONE FISICA PER LA MEDICINA E LA BIOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	FIS/04	Andrea FABBRI		<a href="#">48</a>	
56	2025	A72505009	<b>Sismologia generale</b> <i>semestrale</i>	FIS/06	Docente non specificato		48	
57	2024	A72503692	<b>TEORIA DELLA RELATIVITA'</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	Dario FRANCIA <a href="#">CV</a> Professore Associato (L. 240/10)	FIS/02	<a href="#">48</a>	
58	2025	A72504994	<b>Teorie Quantistiche della Materia</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Roberto RAIMONDI <a href="#">CV</a> Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/03	<a href="#">80</a>	
							ore totali	2396

#### Navigatore Repliche

	Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
	PRINCIPALE		

## Curriculum: Astrofisica e cosmologia

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	8	8	8 - 14
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici ↳ <i>FISICA TEORICA I (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA (N0) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	14	14	12 - 30
Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	8	8	8 - 34
Astrofisico, geofisico, climatico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica ↳ <i>ASTROFISICA GENERALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>ASTROFISICA EXTRAGALATTICA (N0) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>ASTROFISICA STELLARE (N0) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>ELEMENTI DI RELATIVITA' GENERALE, ASTROFISICA E COSMOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	24	24	0 - 26
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			54	40 - 104

Attività formative affini o integrative	CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)	14	12 - 20
<b>Totale attività Affini</b>	14	12 - 20

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	10 - 18
Per la prova finale		30	30 - 30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		52	50 - 58

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Astrofisica e cosmologia</i>:</b>	120	102 - 182

Navigatore Repliche			
	Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
	PRINCIPALE		

## Curriculum: Fisica Sperimentale della Materia

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale  <i>FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI (1 anno) - 8 CFU - semestrale -</i>	8	8	8 - 14

	<i>obbl</i>			
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici ↳ <i>FISICA TEORICA I (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA (N0) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	14	14	12 - 30
Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Fisica dei Solidi e delle Nanostrutture (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Teorie Quantistiche della Materia (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>METODI SPERIMENTALI DI STRUTTURA DELLA MATERIA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	34	34	8 - 34
Astrofisico, geofisico, climatico e spaziale		0	0	0 - 26
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			56	40 - 104

<b>Attività formative affini o integrative</b>	<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)	12	12 - 20
<b>Totale attività Affini</b>	12	12 - 20

<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente		12	10 - 18
Per la prova finale		30	30 - 30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			

Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
<b>Totale Altre Attività</b>	52	50 - 58

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Fisica Sperimentale della Materia</i>:</b>	120	102 - 182

Navigatore Repliche		
Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
PRINCIPALE		

## Curriculum: Fisica Sperimentale delle Particelle Elementari

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale	12	12	8 - 14
	↳ <i>FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>LABORATORIO DI FISICA SUBNUCLEARE (2 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	14	14	12 - 30
	↳ <i>FISICA TEORICA I (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA (N0) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali	FIS/03 Fisica della materia	24	24	8 - 34
	↳ <i>FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	↳ <i>FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A+B) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			

	↳ <i>LABORATORIO DI FISICA SUBNUCLEARE (2 anno) - 4 CFU - semestrale - obbl</i>			
Astrofisico, geofisico, climatico e spaziale		0	0	0 - 26
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			50	40 - 104

Attività formative affini o integrative	CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)	12	12 - 20
<b>Totale attività Affini</b>	12	12 - 20

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	10 - 18
Per la prova finale		30	30 - 30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		58	50 - 58

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Fisica Sperimentale delle Particelle Elementari</i>:</b>	120    102 - 182

Navigatore Repliche		
Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
PRINCIPALE		

## Curriculum: Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	8	8	8 - 14
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici ↳ <i>FISICA TEORICA I (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA (N0) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>FISICA TEORICA II (N0) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>FISICA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI (N0) (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	28	22	12 - 30
Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare ↳ <i>FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (MOD. A) (N0) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	14	14	8 - 34
Astrofisico, geofisico, climatico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica ↳ <i>ELEMENTI DI RELATIVITA' GENERALE, ASTROFISICA E COSMOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	0 - 26
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			50	40 - 104

Attività formative affini o integrative	CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)	18	12 - 20

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	10 - 18
Per la prova finale		30	30 - 30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>52</b>	<b>50 - 58</b>

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali*:

120

102 - 182

Navigatore Repliche			
	Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
	PRINCIPALE		

## Curriculum: Fisica Teorica e Computazionale della Materia

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	8	8	8 - 14
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
Teorico e dei		22	22	12 -

fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici ↳ <i>FISICA TEORICA I (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA (N0) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>MECCANICA STATISTICA (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			30
Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Teorie Quantistiche della Materia - Mod. A (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>Introduzione alla Teoria del Funzionale Densità: principi e pratica (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>FISICA DEI LIQUIDI E DELLA MATERIA SOFFICE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	26	26	8 - 34
Astrofisico, geofisico, climatico e spaziale	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre	0	0	0 - 26
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			56	40 - 104

Attività formative affini o integrative	CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)	12	12 - 20
<b>Totale attività Affini</b>	12	12 - 20

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	10 - 18
Per la prova finale		30	30 - 30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			

Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
<b>Totale Altre Attività</b>	<b>52</b>	<b>50 - 58</b>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Fisica Teorica e Computazionale della Materia</i>:</b>	<b>120 102 - 182</b>

Navigatore Repliche		
Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
PRINCIPALE		

## Curriculum: Fisica della Terra, del Clima e dei Pianeti

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	8	8	8 - 14
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici ↳ <i>FISICA TEORICA I (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA (N0) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> FIS/08 Didattica e storia della fisica	14	22	12 - 30
Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	8	8	8 - 34
Astrofisico, geofisico, climatico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica	20	12	0 - 26

FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
↳	<i>FISICA TERRESTRE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
↳	<i>Metodi sperimentali in Fisica della Terra, del Clima e dei Pianeti (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>		
↳	<i>FISICA DEL CLIMA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)</b>			
<b>Totale attività caratterizzanti</b>		50	40 - 104

Attività formative affini o integrative	CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)	12	12 - 20
<b>Totale attività Affini</b>	12	12 - 20

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		18	10 - 18
Per la prova finale		30	30 - 30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		58	50 - 58

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Fisica della Terra, del Clima e dei Pianeti</i>:</b>	120    102 - 182

Navigatore Repliche		
Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica

PRINCIPALE

## Curriculum: Didattica e Comunicazione scientifica

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>FISICA SPERIMENTALE DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	8	8	8 - 14
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici ↳ <i>FISICA TEORICA I (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>COMPLEMENTI DI METODI MATEMATICI DELLA FISICA (N0) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> FIS/08 Didattica e storia della fisica ↳ <i>DIDATTICA DELLA FISICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	22	22	12 - 30
Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>FISICA DELLA MATERIA CONDENSATA (N0) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	8	8	8 - 34
Astrofisico, geofisico, climatico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica ↳ <i>ELEMENTI DI RELATIVITA' GENERALE, ASTROFISICA E COSMOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre ↳ <i>FISICA TERRESTRE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	0 - 26
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			50	40 - 104

Attività formative affini o integrative	CFU	CFU Rad
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)	18	12 - 20
<b>Totale attività Affini</b>	<b>18</b>	<b>12 - 20</b>

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	10 - 18
Per la prova finale		30	30 - 30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>52</b>	<b>50 - 58</b>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>Didattica e Comunicazione scientifica</i> :</b>	<b>120</b>	<b>102 - 182</b>

Navigatore Repliche			
	Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica

PRINCIPALE



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività caratterizzanti R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	8	14	-
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/08 Didattica e storia della fisica	12	30	-
Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali	FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	8	34	-
Astrofisico, geofisico, climatico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre	0	26	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:</b>		40		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		40 - 104		



## Attività affini

R<sup>a</sup>D

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività ( <b>minimo da D.M. 12</b> )		12	20
<b>Totale Attività Affini</b>		12 - 20	



## Altre attività

R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		10	18
Per la prova finale		30	30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	4
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		50 - 58	



## Riepilogo CFU

R<sup>a</sup>D

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

**Comunicazioni dell'ateneo al CUN**R<sup>a</sup>D

La presente richiesta di modifica dell'Ordinamento didattico riguarda soltanto l'introduzione di un nuovo curriculum, rendendo così evidente la distinzione tra Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali e Fisica Teorica e Computazionale della Materia, e il riadattamento dei nomi dei vecchi curricula. L'introduzione del nuovo curriculum e delle nuove denominazioni dei curricula sono proposti per favorire l'adattamento dell'offerta formativa ai cambiamenti e alle richieste della ricerca scientifica e del mondo del lavoro. Inoltre, si è cercato di adattare il curriculum di Didattica e Comunicazione Scientifica alle nuove normative in termini di formazione degli insegnanti e alle nuove e sempre crescenti richieste di comunicazione scientifica.

**Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**R<sup>a</sup>D**Note relative alle attività di base**R<sup>a</sup>D**Note relative alle attività caratterizzanti**R<sup>a</sup>D

L'intervallo di crediti formativi caratterizzanti è adeguato a contenere diversi curricula, dedicati ai differenti ambiti disciplinari della fisica, previsti nell'offerta formativa.

Il massimo reale dei CFU nelle attività caratterizzanti è 58, ottenuto come differenza tra 120 e i minimi delle altre attività.

**Note relative alle altre attività**R<sup>a</sup>D

Il numero massimo di crediti assegnati alle attività a scelta dello studente è fissato a 18 CFU per consentire agli studenti l'acquisizione curriculare di almeno parte dei 24 CFU in materie antropo-psico-pedagogiche e nelle metodologie e

tecnologie didattiche richiesti per l'insegnamento nelle scuole.

Il numero di CFU riservati alla prova finale ed al tirocinio è adeguato alla richiesta che la tesi contenga elementi di originalità.

Per la complessità dei temi tradizionalmente affrontati dalle tesi di laurea magistrale in fisica si prevede che lo studente segua un'attività di tirocinio finalizzata all'acquisizione delle competenze specifiche sulle più recenti tecniche sperimentali, di calcolo elettronico e di analisi teorica utilizzate nei laboratori di ricerca nei quali gli studenti svolgono la tesi.

Sono inoltre previsti CFU per l'acquisizione di ulteriori competenze linguistiche che consentano ai laureati di arrivare ad utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua Inglese con riferimento anche ai lessici disciplinari e tecnici (livello almeno B2+).