



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano	Fisica (<i>IdSua:1587726</i>)
Nome del corso in inglese	Physics
Classe	LM-17 - Fisica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/11/01/fisica-2/
Tasse	http://studenti.uniroma2.it/tasse-e-agevolazioni/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BERRILLI Francesco
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Dipartimento di Fisica
Struttura didattica di riferimento	Fisica (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BALBI	Amedeo		PA	1	
2.	BERRILLI	Francesco		PO	1	
3.	CAMILLI	Luca		PA	1	
4.	DI CIACCIO	Anna		PO	1	

5.	MAZZOTTA	Pasquale	PO	1
6.	MORANTE	Silvia	PO	1
7.	PRADISI	Gianfranco	PA	1
8.	TANTALO	Nazario	PA	1

Rappresentanti Studenti	Lucaferri Lorenza lorelu97@gmail.com Torlai Luca Luca.torlai27@gmail.com
Gruppo di gestione AQ	Francesco Berrilli Annalisa D'Angelo Viviana Fafone Roberto Frezzotti Samanta Marianelli Roberto Senesi Anna Sgarlata
Tutor	Roberto SENESI Carla ANDREANI Pasquale MAZZOTTA Giuseppe BONO Massimo BIANCHI Roberta SPARVOLI Alessandro CIANCHI Francesco BERRILLI Nazario TANTALO



Il Corso di Studio in breve

24/03/2023

Il corso di studio è volto a fornire una preparazione avanzata di Fisica, con conoscenze di argomenti specialistici della recente ricerca in Fisica. A questo fine il corso si articola in cinque curricula :

1. Fisica
2. Astrophysics and Space Science
3. Fisica dell'Atmosfera e del Clima e Meteorologia
4. Physics of Complex Systems and Big Data
5. Physics of Fundamental Interactions and Experimental Techniques

I curricula Fisica e Fisica dell'Atmosfera e del Clima e Meteorologia sono in italiano. I curricula Astrophysics, Physics of Fundamental Interactions and Experimental Techniques e Physics of Complex Systems and Big Data sono in inglese.

Il curriculum Fisica propone diversi piani di studio nelle aree di :

- Struttura della Materia
- Fisica dei Biosistemi
- Fisica Teorica
- Elettronica e Cibernetica.

I diversi curricula e piani di studio corrispondono alle linee di ricerca in Fisica dell'Ateneo.

Gli obiettivi formativi comuni a tutti i curricula sono:

- Conoscenza avanzata della fisica quantistica, dei metodi matematici della fisica e di alcune tematiche della struttura della materia.
- Capacità di preparare una tesi in fisica e sviluppo delle corrispondenti abilità di ricerca.
- Capacità di risolvere problemi generali di fisica.
- Capacità di approfondire pratiche avanzate di laboratorio di fisica su temi specialistici o di laboratorio di calcolo; prendere parte attiva ad un seminario.

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

Link: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/11/01/fisica-2/> (Link Fisica (LM-17))



QUADRO A1.a

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

La consultazione delle parti sociali è avvenuta durante un incontro organizzato dalla Facoltà di Scienze M.F.N. della Università di Tor Vergata il 17/12/2008, cui hanno partecipato oltre il Preside della Facoltà e i Presidenti dei Corsi di Studio, i rappresentanti e delegati di Confindustria, Sindacati, Enti di ricerca, Ordini Professionali ed Aziende di vari settori. L' Aeronautica Militare, impossibilitata a partecipare alla riunione, ha inviato commenti e valutazioni scritti. E' stato proposto alle parti consultate un confronto sugli sbocchi occupazionali, i fabbisogni e gli obiettivi formativi, oltre ad una breve illustrazione del quadro generale delle attività formative con riferimento ai settori scientifico disciplinari nel loro complesso e in particolare a quelli che maggiormente caratterizzano il Corso di Laurea Magistrale in Fisica e alle caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo di studio. Il progetto di laurea è stato ritenuto in linea con quanto emerso dalle indagini sulle competenze richieste dalle aziende per i neolaureati. Inoltre, è stato ritenuto che insegnamenti di fisica dell'atmosfera e meteorologia possano fornire un solido back ground per l'attività professionale in tale settore. E' stato infine auspicato che i contatti tra l' Università e le parti sociali divengano sempre più frequenti al fine di monitorare insieme l'incontro tra domanda ed offerta universitaria.



QUADRO A1.b

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

22/03/2023

Incontri con i rappresentanti delle Parti Sociali per una consultazione sull'ordinamento didattico dei Corsi di Laurea in Fisica stati organizzati inizialmente dalla Macroarea di Scienze e successivamente dal Dipartimento di Fisica, con cadenza regolare.

L'ultima riunione si è tenuta il 31/5/2022 presso l'Aula Magna 'Gismondi' Macroarea di Scienze ed ha coinvolto il coordinatore dei corsi di laurea in Fisica, i docenti dei corsi, i rappresentanti degli Enti ed Istituti di Ricerca delle Agenzie e delle Aziende operanti in ambito Fisico e gli studenti.

Tutti gli esponenti del mondo del lavoro hanno espresso un giudizio positivo sui contenuti dei vari corsi di studio e sull'ottima preparazione che viene fornita, conforme alle esigenze del modo produttivo.

E' stato evidenziato dai referenti delle Parti Sociali che all'ottima preparazione di base si aggiunge il valore della capacità di applicazione degli strumenti acquisiti anche in ambiti diversi da quello di provenienza favorendo l'interdisciplinarietà delle competenze professionali.

Il prossimo incontro è previsto per il mese di maggio 2023.

Link: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/parti-sociali-2/> (Pagina web Macroarea incontro con Parti Sociali)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale Incontro Parti Sociali

Il corso prepara un fisico con una solida preparazione culturale nei vari settori della fisica moderna e nei suoi aspetti teorici, sperimentali e applicativi, nonché una solida padronanza del metodo scientifico di indagine.

funzione in un contesto di lavoro:

I laureati del corso di Laurea Magistrale in Fisica devono:

- possedere una formazione approfondita e flessibile, attenta agli sviluppi più recenti della ricerca scientifica e della tecnologia;
- avere un'elevata preparazione scientifica ed operativa nelle discipline che caratterizzano la classe;
- avere un'approfondita conoscenza delle strumentazioni di misura e delle tecniche di analisi dei dati;
- avere un'approfondita conoscenza di strumenti matematici ed informatici di supporto;
- essere in grado di operare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture, nel campo della ricerca e dell'innovazione scientifica e tecnologica;
- essere in grado di utilizzare le conoscenze specifiche acquisite, a seconda del curriculum, o per l'utilizzazione e la progettazione di sofisticate strumentazioni di misura o per la modellizzazione di sistemi complessi nei diversi campi delle scienze ed anche in ambiti diversi da quello scientifico;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari e tecnici.

Ai fini indicati, in relazione agli obiettivi specifici dei curricula, il corso di Laurea Magistrale in Fisica :

- comprende attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze approfondite della meccanica quantistica, della struttura della materia, della fisica nucleare e subnucleare, dell'astronomia e astrofisica, dei processi che coinvolgono il sistema terra nei loro aspetti teorici e sperimentali e di altri aspetti della fisica moderna;
- prevede attività di laboratorio, in particolare dedicate alla conoscenza operativa delle più recenti e sofisticate metodiche sperimentali, alla misura e all'analisi ed elaborazione dei dati e alla conoscenza di tecniche di calcolo numerico e simbolico;
- può prevedere attività esterne come tirocini formativi presso laboratori di enti di ricerca, industrie, aziende, strutture della pubblica amministrazione, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

competenze associate alla funzione:

In funzione delle competenze acquisite i laureati del Corso di Laurea Magistrale in Fisica potranno svolgere, con funzioni di responsabilità, attività professionali in tutti gli ambiti che richiedono padronanza del metodo scientifico, specifiche competenze tecnico-scientifiche e capacità di modellizzare fenomeni complessi. In particolare, tra le attività che i laureati del Corso di Laurea Magistrale in Fisica potranno svolgere, si indicano: la promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, la partecipazione, anche a livello gestionale, alle attività di enti di ricerca pubblici e privati, nonché la gestione e progettazione delle tecnologie in ambiti occupazionali ad alto contenuto scientifico, tecnologico e culturale, 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 ed applicativi dei più recenti sviluppi della ricerca scientifica.

sbocchi occupazionali:

- Accesso al Dottorato di Ricerca
- Fisico, in Università e Istituti di Ricerca e in generale accesso alla carriera direttiva della Pubblica Amministrazione
- Fisico industriale (ad esempio in industrie che trattano microelettronica, telecomunicazioni, ottica, tecnologie informatiche)
- Professioni tecniche in servizi di protezione dalle radiazioni

- Professioni correlate alle scienze informatiche (sviluppo di software, analisi economica e finanziaria e creazione di modelli)
- Biofisico
- Meteorologo
- Inoltre i laureati possono prevedere come occupazione l'insegnamento nella scuola, una volta completato il processo di abilitazione all'insegnamento e superati i concorsi previsti dalla normativa vigente



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Fisici - (2.1.1.1.1)
2. Meteorologi - (2.1.1.6.4)
3. Biofisici - (2.3.1.1.3)
4. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze fisiche - (2.6.2.1.2)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi al corso di laurea Magistrale in Fisica occorre essere in possesso di una laurea di primo livello o diploma universitario di durata triennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

Si richiede che tali studenti siano in ogni caso in possesso di alcune conoscenze di base. Le conoscenze di matematica devono includere l'algebra lineare e l'analisi matematica in una e più variabili e operatori lineari, quelle di fisica debbono includere le basi della fisica classica e moderna, della meccanica, termodinamica ed elettromagnetismo, elementi di meccanica quantistica, di teoria della relatività ristretta e di fisica nucleare. Sono inoltre richieste competenze di laboratorio, di analisi dati in fisica e di utilizzazione di strumenti informatici.

Potranno accedere direttamente alla Laurea Magistrale in Fisica i laureati in Fisica (classe: L-30-Scienze e tecnologie fisiche) di qualunque università italiana e i laureati in Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia dell'Università di Roma Tor Vergata. Tutte le altre lauree conseguite nella stessa o in altra università saranno valutate dal Consiglio di Dipartimento di Fisica, per stabilire in che modo lo studente può accedere al corso, eventualmente dopo aver integrato il proprio curriculum. A questo scopo è prevista la possibilità di iscrizione a corsi singoli (vedi Decreto Rettorale 28/10/2008 e art. 10/bis del Regolamento Didattico di Ateneo)



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

Potranno accedere direttamente alla Laurea Magistrale in Fisica i laureati in Fisica (classe: L-30-Scienze e tecnologie fisiche) di qualunque università italiana e i laureati in Fisica dell'Atmosfera e del Clima e Meteorologia dell'Università di Roma Tor Vergata. Tutte le altre lauree conseguite nella stessa o in altra università saranno valutate dal Coordinatore dei Corsi di Studio in Fisica, di concerto con il Consiglio di Dipartimento di Fisica, per stabilire in che modo lo studente possa accedere al corso, eventualmente dopo aver integrato il proprio curriculum. A questo scopo è prevista la possibilità di iscrizione a corsi singoli (Articolo 23 del Regolamento Didattico di Ateneo emanato con Decreto Rettorale n. 2765 del 19.12.2016).

Link: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2023/01/13/corsi-di-laurea-magistrale-ad-accesso-libero/> (Modalità di ammissione ai Corsi di Laurea Magistrale ad accesso libero)

 QUADRO A4.a	Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo
--	---

20/04/2014

Il corso di studio è volto a fornire una preparazione avanzata di Fisica, con conoscenze di argomenti specialistici della recente ricerca in Fisica, in particolare nelle aree di

- Astrofisica
- Fisica Nucleare e Subnucleare
- Fisica della Materia
- Fisica dei Biosistemi
- Fisica Teorica
- Elettronica e Cibernetica
- Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia
- Physics for Instrumentation and Technology

A questo fine il corso si articola in diversi curricula specialistici e piani di studio, che corrispondono alle linee di ricerca in Fisica dell'Ateneo

Gli obiettivi formativi comuni a tutti i curricula sono:

- Conoscenza avanzata della fisica quantistica, dei metodi matematici della fisica e di alcune tematiche della struttura della materia.
- Capacità di preparare una tesi in fisica e sviluppo delle corrispondenti abilità di ricerca
- Capacità di risolvere problemi generali di fisica
- Capacità di approfondire pratiche avanzate di laboratorio di fisica specialistico o di laboratorio di calcolo; prendere parte attiva ad un seminario.

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

Gli intervalli di crediti previsti per i differenti possibili percorsi formativi sono tali da permettere un congruo numero di crediti per insegnamenti comuni ed i restanti crediti per insegnamenti specialistici.

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area Generica

Conoscenza e comprensione

I laureati Magistrali devono:

- Avere una approfondita comprensione delle più importanti teorie della fisica moderna e delle relative problematiche sperimentali.
- Essere in grado di progettare procedure sperimentali e/o teoriche per tematiche di ricerca in fisica.
- Avere una buona conoscenza dello stato dell'arte in almeno una delle specializzazioni attualmente presenti in fisica

Queste competenze sono ottenute tramite insegnamenti ed attività di laboratorio.

La verifica delle conoscenze e capacità di comprensione viene fatta tramite prove pratiche, scritte ed orali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati Magistrali devono:

- Essere in grado di identificare gli elementi essenziali di un problema fisico anche complesso e saperlo modellizzare, effettuando le approssimazioni necessarie.
- Essere in grado di adattare modelli esistenti a dati sperimentali nuovi.

Queste capacità sono sviluppate durante i corsi e le attività in laboratorio e nel periodo della tesi.

Esse sono verificate durante gli esami e l'esame di laurea.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ACCELERATORI DI PARTICELLE [url](#)

ACTIVE GALACTIC NUCLEI [url](#)

ACTIVE GALACTIC NUCLEI AND STAR FORMATION IN GALAXIES [url](#)

ADVANCED COSMOLOGY [url](#)

ADVANCED COSMOLOGY [url](#)

ADVANCED GENERAL RELATIVITY [url](#)

ADVANCED PARTICLE PHYSICS [url](#)

ADVANCED PARTICLE PHYSICS [url](#)

ADVANCED STATISTICS [url](#)

ADVANCED STATISTICS [url](#)

ASTROBIOLOGY AND HABITABILITY [url](#)

ASTROBIOLOGY AND HABITABILITY [url](#)

ASTROBIOLOGY AND HABITABILITY [url](#)

ASTRODYNAMICS AND SPACE MISSIONS [url](#)

ASTROINFORMATICS - ASTROSTATISTICS AND MACHINE LEARNING IN ASTRONOMY [url](#)

ASTRONOMICAL OPTICS [url](#)

ASTRONOMICAL TECHNIQUES [url](#)

ASTROPARTICLE PHYSICS [url](#)

ASTROPARTICLE PHYSICS [url](#)

ASTROPHYSICAL DATA REDUCTION AND ANALYSIS TECHNIQUES [url](#)

ASTROPHYSICAL TECHNIQUES [url](#)

ATMOSPHERIC OPTICS [url](#)

BIG DATA IN SPACE SCIENCE AND ITS ANALYSIS [url](#)

BIG DATA, MACHINE LEARNING AND ASTROPHYSICAL DATA [url](#)

BIOCHIMICA [url](#)

BLACK HOLES [url](#)

BLACK HOLES AND GALAXIES [url](#)

BUILD A NANOSATELLITE [url](#)

CELESTIAL MECHANICS [url](#)

CELESTIAL MECHANICS AND DYNAMICAL SYSTEMS [url](#)

CHEMODINAMICA DELL'ATMOSFERA [url](#)

CIBERNETICA [url](#)

CLIMATOLOGIA [url](#)

CLUSTERS OF GALAXIES [url](#)

CLUSTERS OF GALAXIES [url](#)

COMPLEMENTI DI OTTICA [url](#)

COMPLEX AND NEURAL NETWORKS [url](#)

COMPLEX AND NEURAL NETWORKS [url](#)

COMPUTATIONAL ASTROBIOLOGY [url](#)

COMPUTATIONAL PHYSICS [url](#)

COMPUTATIONAL PHYSICS [url](#)

DARK MATTER, NEUTRINO AND UNDERGROUND PHYSICS [url](#)

DARK MATTER, NEUTRINO AND UNDERGROUND PHYSICS [url](#)

DATA MODELING AND APPLICATIONS [url](#)

DIGITAL DATA ANALYSIS [url](#)

DYNAMICS OF COSMIC PLASMA [url](#)

EARTH IONOSPHERE: THEORY AND OBSERVATIONS [url](#)

ELEMENTI DI QCD NON PERTURBATIVA [url](#)

ELETTRONICA 1 [url](#)

ELETTRONICA 2 [url](#)

ELETTRONICA DIGITALE [url](#)

ENGLISH LANGUAGE (C1 LEVEL) [url](#)

EXOPLANET CHARACTERIZATION [url](#)

EXOPLANET DETECTION [url](#)
EXOPLANETS [url](#)
EXOPLANETS [url](#)
EXPERIMENTAL GRAVITATION [url](#)
EXPERIMENTAL INTERFEROMETRIC RECOMBINATION WITH ASTRO-PHOTONICS [url](#)
FENOMENOLOGIA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI [url](#)
FINAL EXAM [url](#)
FINAL EXAM [url](#)
FISICA BIOLOGICA 1 [url](#)
FISICA BIOLOGICA 2 [url](#)
FISICA BIOLOGICA 2 [url](#)
FISICA COMPUTAZIONALE [url](#)
FISICA COMPUTAZIONALE [url](#)
FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO [url](#)
FISICA DEI FLUIDI COMPLESSI E TURBOLENZA [url](#)
FISICA DEI LIQUIDI E DEI SISTEMI DISORDINATI [url](#)
FISICA DEI PLASMI [url](#)
FISICA DEI PLASMI [url](#)
FISICA DEI SISTEMI A BASSA DIMENSIONALITA' [url](#)
FISICA DEI SISTEMI DINAMICI [url](#)
FISICA DEI SISTEMI DINAMICI [url](#)
FISICA DEI SOLIDI [url](#)
FISICA DEI SUPERCONDUTTORI [url](#)
FISICA DEL NEUTRONE E APPLICAZIONI [url](#)
FISICA DELL' ATMOSFERA [url](#)
FISICA DELLE ASTROPARTICELLE [url](#)
FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 1 [url](#)
FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 1 [url](#)
FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 2 [url](#)
FISICA MEDICA [url](#)
FISICA NUCLEARE [url](#)
FISICA QUANTISTICA DELLA MATERIA 2 [url](#)
FISICA TEORICA 1 [url](#)
FISICA TEORICA DELLA MATERIA [url](#)
FISICA TEORICA DELLA MATERIA [url](#)
FISICA TEORICA SPECIALISTICA [url](#)
FORMATION & EVOLUTION OF GALAXIES [url](#)
FOURIER OPTICS [url](#)
FREE SPACE LASER LINKS FOR SPACE APPLICATIONS [url](#)
GEODESY [url](#)
GRAVITATION [url](#)
GRAVITATION [url](#)
GRAVITATION AND COSMOLOGY [url](#)
GRAVITATIONAL LENSES [url](#)
GRAVITATIONAL LENSING [url](#)
GRAVITATIONAL PHYSICS [url](#)
GRAVITATIONAL PHYSICS [url](#)
GRAVITATIONAL PHYSICS [url](#)
GRAVITATIONAL PHYSICS [url](#)
GRAVITATIONAL WAVES [url](#)
GRAVITATIONAL WAVES [url](#)
GRAVITATIONAL WAVES [url](#)
GRAVITATIONAL WAVES [url](#)
HELIO- & ASTERO-SEISMOLOGY [url](#)
HIGH ENERGY ASTROPHYSICS [url](#)

HIGH ENERGY ASTROPHYSICS [url](#)
HYDRODYNAMICS AND ACCRETION DISKS [url](#)
INTERNET SERVICES PERFORMANCE [url](#)
INTERNSHIP FOR THESIS PREPARATION [url](#)
INTRODUCTION TO ACTIVE GALACTIC NUCLEI [url](#)
INTRODUCTION TO COSMOLOGY [url](#)
INTRODUCTION TO GENERAL RELATIVITY [url](#)
INTRODUCTION TO NUCLEOSYNTHESIS AND PARTICLE ASTROPHYSICS [url](#)
INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI [url](#)
INTRODUZIONE ALLE TECNOLOGIE QUANTISTICHE [url](#)
INTRODUZIONE ALLE TEORIE DI STRINGHE [url](#)
IONIZING RADIATION FOR MEDICAL PHYSICS [url](#)
IONIZING RADIATION FOR MEDICAL PHYSICS [url](#)
LABORATORIO DI ELETTRONICA [url](#)
LABORATORIO DI FISICA BIOLOGICA [url](#)
LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA [url](#)
LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA [url](#)
LABORATORY OF FUNDAMENTAL INTERACTIONS [url](#)
LINE SHAPES IN ASTROPHYSICS [url](#)
LINGUA INGLESE (LIVELLO C1) [url](#)
LINGUA INGLESE (LIVELLO C1) [url](#)
LINGUA INGLESE (LIVELLO C1) [url](#)
LINGUA INGLESE (LIVELLO C1) [url](#)
LINGUA INGLESE (LIVELLO C1) [url](#)
MACHINE LEARNING [url](#)
MACHINE LEARNING METHODS FOR PHYSICS [url](#)
MACHINE LEARNING METHODS FOR PHYSICS [url](#)
MATERIAL CHARACTERIZATION IN SPACE [url](#)
MATERIALI E FENOMENI A BASSE TEMPERATURE [url](#)
MATERIALS SCIENCE [url](#)
MATERIALS SCIENCE [url](#)
MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS [url](#)
MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS [url](#)
MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS [url](#)
MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS [url](#)
MECCANICA QUANTISTICA 2 [url](#)
MECCANICA STATISTICA [url](#)
MECCANICA STATISTICA 2 [url](#)
MECCANICA STATISTICA 2 [url](#)
METEOROLOGIA SINOTTICA [url](#)
METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2 [url](#)
METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2 [url](#)
METODOLOGIE SPERIMENTALI PER LA RICERCA DEI PROCESSI RARI [url](#)
MICROELETTRONICA [url](#)
MICROSCOPE - METROLOGY AND DYNAMICS IN THE EARTH'S ENVIRONMENT TO TEST GRAVITATION [url](#)
MICROSCOPIA E NANOSCOPIA [url](#)
MISURE ED ANALISI DI BIOSEGNALI [url](#)
MODERN ASTROPHYSICS [url](#)
MODERN ASTROPHYSICS [url](#)
MODERN ASTROPHYSICS [url](#)
MODULE 1 (*modulo di DATA MODELING AND APPLICATIONS*) [url](#)
MODULE 2 (*modulo di DATA MODELING AND APPLICATIONS*) [url](#)
NEUTRON PHYSICS AND NEUTRON INSTRUMENTATION [url](#)
NUCLEAR AND HADRONIC PHYSICS [url](#)
NUCLEAR AND HADRONIC PHYSICS [url](#)

NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS [url](#)
NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS [url](#)
NUMERICAL METHOD [url](#)
NUMERICAL METHODS FOR ASTROPHYSICS [url](#)
NUMERICAL METHODS FOR ASTROPHYSICS [url](#)
OBSERVING THE PLANET-FORMING REGION IN PROTO-PLANETARY DISKS [url](#)
OCEANOGRAFIA FISICA [url](#)
OCEANOGRAFIA FISICA [url](#)
OPTIMIZATION AND STATISTICAL MECHANICS [url](#)
OPTIMIZATION AND STATISTICAL MECHANICS [url](#)
OTTICA QUANTISTICA [url](#)
PARTICLE ACCELERATORS FOR SCIENCE AND INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS [url](#)
PARTICLE PHYSICS [url](#)
PARTICLE PHYSICS [url](#)
PHILOSOPHY OF COSMOLOGY, SPACE AND SPACE TRAVEL [url](#)
PHYSICS OF ENERGY AND THE ENVIRONMENT [url](#)
PHYSICS OF ENERGY AND THE ENVIRONMENT [url](#)
PHYSICS OF INTERSTELLAR MEDIUM [url](#)
PLANETARY SCIENCES AND SPACE MISSIONS [url](#)
PLANETARY SCIENCES AND SPACE MISSIONS [url](#)
PLANETARY SCIENCES AND SPACE MISSIONS [url](#)
PRINCIPAL DESIGN OF EXPERIMENTAL EQUIPMENT FOR MICROSATELLITE LAUNCHING [url](#)
PROVA FINALE [url](#)
PROVA FINALE [url](#)
PROVA FINALE [url](#)
PROVA FINALE [url](#)
QUANTUM FIELD THEORY [url](#)
QUANTUM MECHANICS [url](#)
QUANTUM MECHANICS [url](#)
QUANTUM MECHANICS [url](#)
QUANTUM MECHANICS [url](#)
RADIATIVE PROCESSES [url](#)
RADIATIVE PROCESSES [url](#)
RADIOACTIVITY [url](#)
RADIOATTIVITA' [url](#)
RELATIVISTIC GRAVITATION AND ASTROPHYSICS [url](#)
RELATIVITY AND COSMOLOGY [url](#)
RELATIVITY AND COSMOLOGY [url](#)
REMOTE SENSING [url](#)
SCIENCE MISSION & SPACECRAFT CONCEPTUAL DESIGN [url](#)
SCIENCE, ASTRONOMY & EXPLORATORY MISSIONS [url](#)
SMALL SOLAR SYSTEM OBJECTS [url](#)
SPACE INSTRUMENTS [url](#)
SPACE PLASMAS: FROM THE SUN TO PLANET [url](#)
SPACE ROBOTICS [url](#)
SPACE SCIENCE [url](#)
SPACE SCIENCE [url](#)
SPACE SCIENCE [url](#)
SPACE SCIENCE [url](#)
SPACE WEATHER [url](#)
SPACE WEATHER [url](#)
SPACE WEATHER [url](#)
SPACE WEATHER [url](#)
SPECTROSCOPY OF ASTROPHYSICAL PLASMAS [url](#)
STAGE [url](#)
STATISTICAL DATA ANALYSIS [url](#)

STATISTICAL METHODS AND INVERSE PROBLEMS [url](#)
 STELLAR ASTROPHYSICS [url](#)
 STELLAR ATMOSPHERES FOR HELIO AND ASTERO-SEISMOLOGY, MODELISATION [url](#)
 STELLAR STRUCTURE AND EVOLUTION [url](#)
 STELLAR STRUCTURE AND EVOLUTION [url](#)
 STRUTTURA DELLA MATERIA 2 [url](#)
 SUPERNOVAE AND THEIR REMNANTS [url](#)
 SUPERSIMMETRIA [url](#)
 TELERILEVAMENTO [url](#)
 TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 1 [url](#)
 TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 2 [url](#)
 TEORIA E TECNICHE COMPUTAZIONALI PER LA FISICA BIOLOGICA [url](#)
 TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA [url](#)
 TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA E TECNICHE COMPUTAZIONALI [url](#)
 TEORIE RELATIVISTICHE E SUPERGRAVITA' [url](#)
 THE BEPI-COLOMBO MISSION [url](#)
 THE GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM [url](#)
 THE JUICE MISSION [url](#)
 WEB MINING AND RETRIEVAL [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
 Abilità comunicative
 Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati Magistrali devono:

-Essere in grado di effettuare autonomamente esperimenti, calcoli oppure simulazioni numeriche

-Capacità di eseguire ricerche bibliografiche e di selezionare i materiali interessanti, in particolare sul WEB

-Essere in grado di assumersi le responsabilità sia della programmazione di progetti che della gestione di strutture

-Avere raggiunto un adeguato livello di consapevolezza etico nella ricerca e nell'ambito delle attività professionali

Tali capacità sono acquisite durante lo studio per la preparazione degli esami e durante la tesi, approfondendo alcuni argomenti specifici anche con la consultazione di articoli su riviste.

La valutazione dell'autonomia di giudizio avverrà durante l'esame finale.

Abilità comunicative

I laureati Magistrali devono:

	- Essere in grado di lavorare in un gruppo interdisciplinare - Essere in grado di presentare la propria ricerca o i risultati di una ricerca bibliografica ad un pubblico sia di specialisti che di profani - Avere una padronanza della lingua inglese tale da permettere l'interazione con ricercatori di altri paesi Tali abilità saranno acquisite durante i corsi e soprattutto durante la preparazione della tesi, inserendo gli studenti in gruppi di studio, con attività seminariali eventualmente anche in inglese. La verifica avverrà durante queste attività e nella prova finale.	
Capacità di apprendimento	I laureati Magistrali devono: - Essere in grado di affrontare nuovi campi attraverso uno studio autonomo - Capacità di proseguire gli studi in un dottorato di ricerca o altre scuole di specializzazione. Queste capacità vengono acquisite progressivamente durante gli insegnamenti, anche attraverso lo studio di specifici problemi di ricerca e durante il lavoro di tesi, affrontando nuovi campi di ricerca. Esse sono verificate in itinere durante gli esami.	

QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

22/03/2023

Le attività affini ed integrative, in modo coerente con gli obiettivi del percorso formativo, assicurano una formazione multi e interdisciplinare dello studente e offrono la possibilità sia di approfondire ulteriori aspetti metodologici sia di conoscere ulteriori ambiti applicativi.

In particolare, i corsi affini permettono di acquisire competenze nei molti ambiti, teorici e sperimentali, della Fisica e delle discipline connesse, delle tecniche sperimentali più recenti e del trattamento dei dati anche in presenza di grandi moli di dati (Big Data) e di natura diversa (segnali, immagini, datacube, etc.).

QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella preparazione e discussione di una ampia relazione scritta, frutto di una originale e autonoma elaborazione dello studente nel settore da lui prescelto, su un argomento attuale di ricerca, proposto dal relatore. La discussione avviene in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti che esprime la valutazione complessiva in centodecimi, eventualmente anche con la lode.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tesi di Laurea Magistrale in Fisica discusse nell'anno accademico 2012-2013



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

24/03/2023

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di una tesi scritta, su un argomento attuale di ricerca proposto da un relatore, nel settore prescelto dallo studente.

Lo studente dovrà dare comunicazione dell'inizio del lavoro di tesi magistrale.

Appena avuta notizia della domanda di Laurea, il Coordinatore del CdS nominerà un secondo relatore, che valuterà la tesi e sarà invitato alla seduta di laurea.

La presentazione e discussione della tesi, eventualmente scritta in lingua inglese, ma con titolo e riassunto anche in italiano, avviene in seduta pubblica davanti ad una Commissione di sette docenti che esprime la valutazione complessiva in centodecimi, eventualmente anche con la lode. La commissione esprime la propria valutazione tenendo conto della media dei voti riportati negli esami, del curriculum complessivo dello studente (comprese le lodi conseguite e le esperienze internazionali), del lavoro di tesi e della relativa discussione.

La media dei voti riportati negli esami sarà pesata con i relativi CFU acquisiti e trasformata in centodecimi.

La valutazione finale della commissione potrà essere fino a 9/110 più alta della media dei voti riportati negli esami.

Alla formazione della media contribuiscono:

1) gli esami (valutati con un voto) relativi alle attività formative:

a) di base; b) caratterizzanti e c) affini o integrative;

2) gli esami relativi alla attività formativa d) a scelta dello studente, limitatamente ai corsi di carattere scientifico, come da parere del CdD.

Nella formazione della media non si terrà conto dei voti più bassi, per un massimo di 6 CFU, se lo studente si laurea in corso.

La lode può essere attribuita, su proposta scritta del docente relatore, con voto unanime della commissione.

Link: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/lauree-lm-17/> (Sito Macroarea Lauree LM-17)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso Formazione Fisica

Link: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/regolamenti-lm-17/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/orario-delle-lezioni-lm-17/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/calendario-esami-lm-17/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/lauree-lm-17/>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informativi 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/01	Anno di corso 1	ACCELERATORI DI PARTICELLE link			6		
2.	FIS/04	Anno di corso 1	ADVANCED PARTICLE PHYSICS link	DI CIACCIO ANNA CV	PO	6	48	
3.	FIS/04 FIS/04	Anno di corso 1	ADVANCED PARTICLE PHYSICS link			6		
4.	FIS/01	Anno di corso 1	ADVANCED STATISTICS link			10		
5.	FIS/05	Anno di corso 1	ASTROBIOLOGY AND HABITABILITY link			6		
6.	FIS/05	Anno di corso 1	ASTRONOMICAL OPTICS link			6		
7.	FIS/01	Anno di corso 1	ASTRONOMICAL TECHNIQUES link			6		
8.	FIS/04	Anno di corso 1	ASTROPARTICLE PHYSICS link	SPARVOLI ROBERTA CV	PO	6	48	
9.	FIS/04	Anno di corso 1	ASTROPARTICLE PHYSICS link			6		
10.	FIS/01	Anno di corso 1	ASTROPHYSICAL TECHNIQUES link	MANCINI LUIGI CV	PA	8	80	
11.	FIS/05	Anno di corso 1	ATMOSPHERIC OPTICS link			3		
12.	FIS/05	Anno di	BIG DATA, MACHINE LEARNING AND ASTROPHYSICAL DATA link	GIOVANNELLI LUCA CV	RD	4	40	

		corso 1						
13.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA link				6	
14.	FIS/05	Anno di corso 1	CELESTIAL MECHANICS link				6	
15.	FIS/05	Anno di corso 1	CELESTIAL MECHANICS AND DYNAMICAL SYSTEMS link	PUCACCO GIUSEPPE CV	PA	6	48	
16.	FIS/06	Anno di corso 1	CHEMODINAMICA DELL'ATMOSFERA link	COSTABILE FRANCESCA CV		8	64	
17.	FIS/01	Anno di corso 1	CIBERNETICA link	CAMARRI PAOLO CV	PA	6	48	
18.	FIS/06	Anno di corso 1	CLIMATOLOGIA link			9		
19.	FIS/03	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI OTTICA link			6		
20.	FIS/02	Anno di corso 1	COMPLEX AND NEURAL NETWORKS link	SALINA GAETANO CV		8	64	
21.	FIS/02	Anno di corso 1	COMPLEX AND NEURAL NETWORKS link			8		
22.	FIS/05	Anno di corso 1	COMPUTATIONAL ASTROBIOLOGY link			6		
23.	FIS/01	Anno di corso 1	COMPUTATIONAL PHYSICS link	PECCHIA ALESSANDRO CV		9	72	
24.	FIS/01	Anno di corso 1	COMPUTATIONAL PHYSICS link			9		
25.	FIS/04	Anno di corso 1	DARK MATTER, NEUTRINO AND UNDERGROUND PHYSICS link	BELLI PIERLUIGI CV		6	48	
26.	FIS/04	Anno di corso 1	DARK MATTER, NEUTRINO AND UNDERGROUND PHYSICS link			6		
27.	INF/01	Anno di corso 1	DATA MODELING AND APPLICATIONS link			9		
28.	FIS/05	Anno di corso 1	DYNAMICS OF COSMIC PLASMA link			6		
29.	FIS/02	Anno di corso 1	ELEMENTI DI QCD NON PERTURBATIVA link	DE DIVITIIS GIULIA MARIA CV	PA	6	48	
30.	FIS/01	Anno di corso 1	ELETTRONICA 1 link			6		
31.	FIS/01	Anno di corso 1	ELETTRONICA 2 link	AIELLI GIULIO CV	PA	6	48	
32.	FIS/01	Anno di corso 1	ELETTRONICA DIGITALE link	AMMENDOLA ROBERTO CV		6	48	
33.	L-LIN/12	Anno di corso 1	ENGLISH LANGUAGE (C1 LEVEL) link			2		
34.	FIS/05	Anno di corso 1	EXOPLANET CHARACTERIZATION link			3		
35.	FIS/05	Anno di corso 1	EXOPLANET DETECTION link			3		
36.	FIS/01	Anno di corso 1	EXPERIMENTAL GRAVITATION link			6		
37.	FIS/05	Anno di corso 1	EXPERIMENTAL INTERFEROMETRIC RECOMBINATION WITH ASTRO-PHOTONICS link			3		
38.	FIS/02	Anno di corso 1	FENOMENOLOGIA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI link	FREZZOTTI ROBERTO CV	PO	6	32	
39.	FIS/02	Anno di corso 1	FENOMENOLOGIA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI link	BIANCHI MASSIMO CV	PO	6	16	
40.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA BIOLOGICA 1 link			6		
41.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA BIOLOGICA 2 link			6		
42.	FIS/01	Anno di	FISICA COMPUTAZIONALE link			8		

		corso 1						
43.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO link			6		
44.	FIS/03 FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEI LIQUIDI E DEI SISTEMI DISORDINATI link	SENESI ROBERTO CV	PO	6	48	
45.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEI PLASMI link			6		
46.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEI PLASMI link			6		
47.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEI SISTEMI A BASSA DIMENSIONALITA' link	SALVATO MATTEO CV	PA	6	48	
48.	FIS/06	Anno di corso 1	FISICA DEI SISTEMI DINAMICI link			6		
49.	FIS/06 FIS/06	Anno di corso 1	FISICA DEI SISTEMI DINAMICI link			6		
50.	FIS/03 FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEI SOLIDI link			6		
51.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEI SUPERCONDUTTORI link	CIRILLO MATTEO CV	PO	6	48	
52.	FIS/03 FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEL NEUTRONE E APPLICAZIONI link	ROMANELLI GIOVANNI CV	RD	6	32	
53.	FIS/03 FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEL NEUTRONE E APPLICAZIONI link	ANDREANI CARLA CV	PO	6	16	
54.	FIS/06	Anno di corso 1	FISICA DELL' ATMOSFERA link			9		
55.	FIS/04	Anno di corso 1	FISICA DELLE ASTROPARTICELLE link			6		
56.	FIS/04	Anno di corso 1	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 1 link			6		
57.	FIS/04	Anno di corso 1	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 2 link			6		
58.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA MEDICA link	NARICI LIVIO CV	PA	6	48	
59.	FIS/04	Anno di corso 1	FISICA NUCLEARE link			6		
60.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA QUANTISTICA DELLA MATERIA 2 link			6		
61.	FIS/02	Anno di corso 1	FISICA TEORICA 1 link			6		
62.	FIS/03 FIS/03	Anno di corso 1	FISICA TEORICA DELLA MATERIA link			6		
63.	FIS/02	Anno di corso 1	FISICA TEORICA SPECIALISTICA link	SAVELLI RAFFAELE CV	PA	6	48	
64.	FIS/05	Anno di corso 1	GRAVITATION link	VITTORIO NICOLA CV	PO	6	24	
65.	FIS/05 FIS/05	Anno di corso 1	GRAVITATION link			6		
66.	FIS/05	Anno di corso 1	GRAVITATION link	BASSAN MASSIMO CV	PA	6	24	
67.	FIS/05	Anno di corso 1	GRAVITATION AND COSMOLOGY link			6		
68.	FIS/01	Anno di corso 1	GRAVITATIONAL PHYSICS link			6		
69.	FIS/01	Anno di corso 1	GRAVITATIONAL PHYSICS link			6		
70.	FIS/05	Anno di corso 1	GRAVITATIONAL WAVES link			6		
71.	FIS/05	Anno di corso 1	GRAVITATIONAL WAVES link			6		
72.	FIS/05	Anno di	HELIO- & ASTERO-SEISMOLOGY link			6		

		corso 1							
73.	FIS/05	Anno di corso 1	HIGH ENERGY ASTROPHYSICS link				6		
74.	FIS/05	Anno di corso 1	HIGH ENERGY ASTROPHYSICS link	TAVANI MARCO CV			6	24	
75.	FIS/05	Anno di corso 1	HIGH ENERGY ASTROPHYSICS link	ISRAEL GIANLUCA CV			6	24	
76.	FIS/05	Anno di corso 1	HYDRODYNAMICS AND ACCRETION DISKS link				6		
77.	ING-INF/05	Anno di corso 1	INTERNET SERVICES PERFORMANCE link				9		
78.	FIS/05	Anno di corso 1	INTRODUCTION TO ACTIVE GALACTIC NUCLEI link				6		
79.	FIS/05	Anno di corso 1	INTRODUCTION TO COSMOLOGY link				6		
80.	FIS/05	Anno di corso 1	INTRODUCTION TO GENERAL RELATIVITY link				9		
81.	FIS/05	Anno di corso 1	INTRODUCTION TO NUCLEOSYNTHESIS AND PARTICLE ASTROPHYSICS link				6		
82.	FIS/03	Anno di corso 1	INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI link				6		
83.	FIS/01	Anno di corso 1	INTRODUZIONE ALLE TECNOLOGIE QUANTISTICHE link	SALAMON ANDREA CV			6	48	
84.	FIS/02	Anno di corso 1	INTRODUZIONE ALLE TEORIE DI STRINGHE link	MORALES JOSE FRANCISCO CV			6	48	
85.	FIS/07	Anno di corso 1	IONIZING RADIATION FOR MEDICAL PHYSICS link	MORONE MARIA CRISTINA CV	PA		6	48	
86.	FIS/07	Anno di corso 1	IONIZING RADIATION FOR MEDICAL PHYSICS link				6		
87.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI ELETTRONICA link	CAMARRI PAOLO CV	PA		8	72	
88.	FIS/07	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA BIOLOGICA link	STELLATO FRANCESCO CV	PA		8	76	
89.	FIS/06	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA link	CASASANTA GIAMPIETRO CV			8	36	
90.	FIS/06	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA link	ARGENTINI STEFANIA CV			8	40	
91.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE (LIVELLO C1) link				2		
92.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE (LIVELLO C1) link				2		
93.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE (LIVELLO C1) link				2		
94.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE (LIVELLO C1) link				2		
95.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE (LIVELLO C1) link				2		
96.	INF/01	Anno di corso 1	MACHINE LEARNING link				9		
97.	FIS/01	Anno di corso 1	MACHINE LEARNING METHODS FOR PHYSICS link	SALINA GAETANO CV			6	16	
98.	FIS/01	Anno di corso 1	MACHINE LEARNING METHODS FOR PHYSICS link	BUZZICOTTI MICHELE CV	RD		6	32	
99.	FIS/01	Anno di corso 1	MACHINE LEARNING METHODS FOR PHYSICS link				6		
100.	FIS/03	Anno di corso 1	MATERIALI E FENOMENI A BASSE TEMPERATURE link				6		
101.	FIS/03	Anno di corso 1	MATERIALS SCIENCE link	CAMILLI LUCA CV	PA		8	72	✓
102.	FIS/03	Anno di	MATERIALS SCIENCE link				8		

		corso 1						
103.	FIS/02	Anno di corso 1	MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS link	DIBITETTO GIUSEPPE CV	RD	8	48	
104.	FIS/02	Anno di corso 1	MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS link			8		
105.	FIS/02	Anno di corso 1	MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS link			8		
106.	FIS/02	Anno di corso 1	MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS link			8		
107.	FIS/02	Anno di corso 1	MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS link	ZOCCARATO GIANLUCA CV	RD	8	20	
108.	FIS/02	Anno di corso 1	MECCANICA QUANTISTICA 2 link	SALVIO ALBERTO CV	PA	9	74	
109.	FIS/02	Anno di corso 1	MECCANICA STATISTICA link			6		
110.	FIS/03 FIS/03	Anno di corso 1	MECCANICA STATISTICA 2 link	MARRA ROSSANA CV	PO	6	48	
111.	FIS/06	Anno di corso 1	METEOROLOGIA SINOTTICA link	LEMBO VALERIO CV		6	48	
112.	FIS/02	Anno di corso 1	METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2 link			9		
113.	FIS/02	Anno di corso 1	METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2 link	GUAGNELLI MARCO CV		9	30	
114.	FIS/02	Anno di corso 1	METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2 link	PRADISI GIANFRANCO CV	PA	9	48	✓
115.	FIS/04	Anno di corso 1	METODOLOGIE SPERIMENTALI PER LA RICERCA DEI PROCESSI RARI link			6		
116.	FIS/01	Anno di corso 1	MICROELETTRONICA link	BADONI DAVIDE CV		6	48	
117.	FIS/03	Anno di corso 1	MICROSCOPIA E NANOSCOPIA link			6		
118.	FIS/01	Anno di corso 1	MISURE ED ANALISI DI BIOSEGNALI link	MOLETI ARTURO CV	PA	6	48	
119.	FIS/05	Anno di corso 1	MODERN ASTROPHYSICS link			6		
120.	FIS/05	Anno di corso 1	MODERN ASTROPHYSICS link	BONO GIUSEPPE CV	PO	6	32	
121.	FIS/05	Anno di corso 1	MODERN ASTROPHYSICS link			6		
122.	FIS/05	Anno di corso 1	MODERN ASTROPHYSICS link	D'ORAZI VALENTINA CV	RD	6	16	
123.	INF/01	Anno di corso 1	MODULE 1 (modulo di DATA MODELING AND APPLICATIONS) link			6		
124.	INF/01	Anno di corso 1	MODULE 2 (modulo di DATA MODELING AND APPLICATIONS) link			3		
125.	FIS/03	Anno di corso 1	NEUTRON PHYSICS AND NEUTRON INSTRUMENTATION link			6		
126.	FIS/04	Anno di corso 1	NUCLEAR AND HADRONIC PHYSICS link	DI SALVO RACHELE ANNA CV		6	8	
127.	FIS/04 FIS/04	Anno di corso 1	NUCLEAR AND HADRONIC PHYSICS link			6		
128.	FIS/04	Anno di corso 1	NUCLEAR AND HADRONIC PHYSICS link	D'ANGELO ANNALISA CV	PO	6	40	
129.	FIS/04	Anno di corso 1	NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS link	CARACCIOLLO VINCENZO CV	PA	6	24	
130.	FIS/04	Anno di corso 1	NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS link	MORONE MARIA CRISTINA CV	PA	6	24	
131.	FIS/04 FIS/04	Anno di corso 1	NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS link			6		
132.	FIS/05	Anno di	OBSERVING THE PLANET-FORMING REGION IN PROTO-PLANETARY DISKS			3		

		corso 1	link						
133.	FIS/06	Anno di corso 1	OCEANOGRAFIA FISICA link	FALCINI FEDERICO CV		6	48		
134.	FIS/06	Anno di corso 1	OCEANOGRAFIA FISICA link			6			
135.	FIS/02	Anno di corso 1	OPTIMIZATION AND STATISTICAL MECHANICS link			8			
136.	FIS/02	Anno di corso 1	OPTIMIZATION AND STATISTICAL MECHANICS link	CIMINI GIULIO CV	PA	8	64		
137.	FIS/03	Anno di corso 1	OTTICA QUANTISTICA link	DE MATTEIS FABIO CV	RU	6	48		
138.	FIS/01	Anno di corso 1	PARTICLE ACCELERATORS FOR SCIENCE AND INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS link	CIANCHI ALESSANDRO CV	PA	6	48		
139.	FIS/04 FIS/04	Anno di corso 1	PARTICLE PHYSICS link			6			
140.	FIS/04	Anno di corso 1	PARTICLE PHYSICS link	CERRITO LUCIO CV	PO	6	48		
141.	FIS/01	Anno di corso 1	PHYSICS OF ENERGY AND THE ENVIRONMENT link	CERRITO LUCIO CV	PO	6	48		
142.	FIS/01	Anno di corso 1	PHYSICS OF ENERGY AND THE ENVIRONMENT link			6			
143.	FIS/05	Anno di corso 1	PHYSICS OF INTERSTELLAR MEDIUM link			6			
144.	FIS/05	Anno di corso 1	PLANETARY SCIENCES AND SPACE MISSIONS link			6			
145.	FIS/02	Anno di corso 1	QUANTUM FIELD THEORY link	TANTALO NAZZARIO CV	PA	8	48		
146.	FIS/02	Anno di corso 1	QUANTUM MECHANICS link			8			
147.	FIS/02	Anno di corso 1	QUANTUM MECHANICS link			8			
148.	FIS/02	Anno di corso 1	QUANTUM MECHANICS link	ZOCCARATO GIANLUCA CV	RD	8	20		
149.	FIS/02	Anno di corso 1	QUANTUM MECHANICS link			8			
150.	FIS/02	Anno di corso 1	QUANTUM MECHANICS link	DE DIVITIIS GIULIA MARIA CV	PA	8	48		
151.	FIS/03	Anno di corso 1	RADIATIVE PROCESSES link			6			
152.	FIS/03	Anno di corso 1	RADIATIVE PROCESSES link	MIGLIACCIO MARINA CV	PA	6	48		
153.	FIS/04	Anno di corso 1	RADIOACTIVITY link			6			
154.	FIS/04 FIS/04	Anno di corso 1	RADIOATTIVITA' link	CERULLI RICCARDO CV		6	48		
155.	FIS/05	Anno di corso 1	RELATIVITY AND COSMOLOGY link	VITTORIO NICOLA CV	PO	6	48		
156.	FIS/05 FIS/05	Anno di corso 1	RELATIVITY AND COSMOLOGY link			6			
157.	FIS/05	Anno di corso 1	SCIENCE, ASTRONOMY & EXPLORATORY MISSIONS link			3			
158.	FIS/05	Anno di corso 1	SMALL SOLAR SYSTEM OBJECTS link			6			
159.	FIS/01	Anno di corso 1	SPACE INSTRUMENTS link	CASOLINO MARCO CV		6	48		
160.	FIS/05	Anno di corso 1	SPACE PLASMAS: FROM THE SUN TO PLANET link			2			
161.	FIS/06	Anno di corso 1	SPACE SCIENCE link			6			
162.	FIS/06	Anno di	SPACE WEATHER link			6			

		corso 1							
163.	FIS/06	Anno di corso 1	SPACE WEATHER link				6		
164.	FIS/01	Anno di corso 1	SPECTROSCOPY OF ASTROPHYSICAL PLASMAS link				6		
165.	0	Anno di corso 1	STAGE link				6		
166.	FIS/01	Anno di corso 1	STATISTICAL DATA ANALYSIS link	DE SANCTIS UMBERTO CV	PA		6	16	
167.	FIS/01	Anno di corso 1	STATISTICAL DATA ANALYSIS link	FORMATO VALERIO CV			6	24	
168.	FIS/01	Anno di corso 1	STATISTICAL DATA ANALYSIS link	VANADIA MARCO CV			6	24	
169.	FIS/02	Anno di corso 1	STATISTICAL METHODS AND INVERSE PROBLEMS link				3		
170.	FIS/05	Anno di corso 1	STELLAR ASTROPHYSICS link				6		
171.	FIS/05	Anno di corso 1	STELLAR ATMOSPHERES FOR HELIO AND ASTERO-SEISMOLOGY, MODELISATION link				4		
172.	FIS/03	Anno di corso 1	STRUTTURA DELLA MATERIA 2 link	PALUMMO MAURIZIA CV	PA		6	48	
173.	FIS/05	Anno di corso 1	SUPERNOVAE AND THEIR REMNANTS link				6		
174.	FIS/02	Anno di corso 1	SUPERSIMMETRIA link	FUCITO FRANCESCO CV			6	48	
175.	FIS/06	Anno di corso 1	TELERILEVAMENTO link	LIBERTI GIANLUIGI CV			8	64	
176.	FIS/02	Anno di corso 1	TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 1 link	TANTALO NAZZARIO CV	PA		6	48	✓
177.	FIS/02	Anno di corso 1	TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 2 link	TANTALO NAZZARIO CV	PA		6	48	✓
178.	FIS/07	Anno di corso 1	TEORIA E TECNICHE COMPUTAZIONALI PER LA FISICA BIOLOGICA link	MINICOZZI VELIA CV	PA		6	48	
179.	FIS/03 FIS/03	Anno di corso 1	TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA link				6		
180.	FIS/03	Anno di corso 1	TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA E TECNICHE COMPUTAZIONALI link	PULCI OLIVIA CV	PO		6	48	
181.	FIS/02	Anno di corso 1	TEORIE RELATIVISTICHE E SUPERGRAVITA' link	PRADISI GIANFRANCO CV	PA		6	24	✓
182.	FIS/02	Anno di corso 1	TEORIE RELATIVISTICHE E SUPERGRAVITA' link	SAVELLI RAFFAELE CV	PA		6	24	
183.	ING-INF/05	Anno di corso 1	WEB MINING AND RETRIEVAL link				9		
184.	FIS/05	Anno di corso 2	ACTIVE GALACTIC NUCLEI link				6		
185.	FIS/05	Anno di corso 2	ACTIVE GALACTIC NUCLEI AND STAR FORMATION IN GALAXIES link				6		
186.	FIS/05	Anno di corso 2	ADVANCED COSMOLOGY link				6		
187.	FIS/05	Anno di corso 2	ADVANCED COSMOLOGY link				6		
188.	FIS/05	Anno di corso 2	ADVANCED GENERAL RELATIVITY link				6		
189.	FIS/01	Anno di corso 2	ADVANCED STATISTICS link				10		
190.	FIS/05	Anno di corso 2	ASTROBIOLOGY AND HABITABILITY link				6		
191.	FIS/05	Anno di corso 2	ASTROBIOLOGY AND HABITABILITY link				6		
192.	FIS/05	Anno di	ASTRODYNAMICS AND SPACE MISSIONS link				6		

		corso 2			
193.	FIS/05	Anno di corso 2	ASTROINFORMATICS - ASTROSTATISTICS AND MACHINE LEARNING IN ASTRONOMY link	6	
194.	FIS/05	Anno di corso 2	ASTROPHYSICAL DATA REDUCTION AND ANALYSIS TECHNIQUES link	6	
195.	FIS/06	Anno di corso 2	BIG DATA IN SPACE SCIENCE AND ITS ANALYSIS link	6	
196.	FIS/05	Anno di corso 2	BLACK HOLES link	6	
197.	FIS/05	Anno di corso 2	BLACK HOLES AND GALAXIES link	6	
198.	FIS/06	Anno di corso 2	BUILD A NANOSATELLITE link	6	
199.	FIS/05	Anno di corso 2	CLUSTERS OF GALAXIES link	6	
200.	FIS/05	Anno di corso 2	CLUSTERS OF GALAXIES link	6	
201.	FIS/05	Anno di corso 2	DIGITAL DATA ANALYSIS link	8	
202.	FIS/06	Anno di corso 2	EARTH IONOSPHERE: THEORY AND OBSERVATIONS link	6	
203.	FIS/05	Anno di corso 2	EXOPLANETS link	6	
204.	FIS/05	Anno di corso 2	EXOPLANETS link	6	
205.	0	Anno di corso 2	FINAL EXAM link	39	
206.	0	Anno di corso 2	FINAL EXAM link	30	
207.	FIS/07	Anno di corso 2	FISICA BIOLOGICA 2 link	6	
208.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA COMPUTAZIONALE link	8	
209.	FIS/02	Anno di corso 2	FISICA DEI FLUIDI COMPLESSI E TURBOLENZA link	8	
210.	FIS/04	Anno di corso 2	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 1 link	6	
211.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA TEORICA DELLA MATERIA link	6	
212.	FIS/05	Anno di corso 2	FORMATION & EVOLUTION OF GALAXIES link	6	
213.	FIS/03	Anno di corso 2	FOURIER OPTICS link	3	
214.	FIS/06	Anno di corso 2	FREE SPACE LASER LINKS FOR SPACE APPLICATIONS link	6	
215.	FIS/06	Anno di corso 2	GEODESY link	6	
216.	FIS/05	Anno di corso 2	GRAVITATIONAL LENSES link	6	
217.	FIS/05	Anno di corso 2	GRAVITATIONAL LENSING link	6	
218.	FIS/05	Anno di corso 2	GRAVITATIONAL PHYSICS link	6	
219.	FIS/01	Anno di corso 2	GRAVITATIONAL PHYSICS link	6	
220.	FIS/05	Anno di corso 2	GRAVITATIONAL WAVES link	6	
221.	FIS/05	Anno di corso 2	GRAVITATIONAL WAVES link	6	
222.	0	Anno di	INTERNSHIP FOR THESIS PREPARATION link	6	

		corso 2				
223.	FIS/01	Anno di corso 2	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA link			8
224.	FIS/01	Anno di corso 2	LABORATORY OF FUNDAMENTAL INTERACTIONS link			10
225.	FIS/05	Anno di corso 2	LINE SHAPES IN ASTROPHYSICS link			6
226.	FIS/06	Anno di corso 2	MATERIAL CHARACTERIZATION IN SPACE link			6
227.	FIS/03	Anno di corso 2	MECCANICA STATISTICA 2 link			6
228.	FIS/06	Anno di corso 2	MICROSCOPE - METROLOGY AND DYNAMICS IN THE EARTH'S ENVIRONMENT TO TEST GRAVITATION link			6
229.	FIS/01	Anno di corso 2	NUMERICAL METHOD link			3
230.	FIS/05	Anno di corso 2	NUMERICAL METHODS FOR ASTROPHYSICS link			6
231.	FIS/05	Anno di corso 2	NUMERICAL METHODS FOR ASTROPHYSICS link			6
232.	FIS/05	Anno di corso 2	PHILOSOPHY OF COSMOLOGY, SPACE AND SPACE TRAVEL link			3
233.	FIS/05	Anno di corso 2	PLANETARY SCIENCES AND SPACE MISSIONS link			6
234.	FIS/05	Anno di corso 2	PLANETARY SCIENCES AND SPACE MISSIONS link			6
235.	FIS/06	Anno di corso 2	PRINCIPAL DESIGN OF EXPERIMENTAL EQUIPMENT FOR MICROSATELLITE LAUNCHING link			6
236.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE link			38
237.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE link			38
238.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE link			41
239.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE link			36
240.	FIS/05	Anno di corso 2	RELATIVISTIC GRAVITATION AND ASTROPHYSICS link			6
241.	FIS/06	Anno di corso 2	REMOTE SENSING link			3
242.	FIS/05	Anno di corso 2	SCIENCE MISSION & SPACECRAFT CONCEPTUAL DESIGN link			6
243.	FIS/06	Anno di corso 2	SPACE ROBOTICS link			6
244.	FIS/06	Anno di corso 2	SPACE SCIENCE link			6
245.	FIS/06	Anno di corso 2	SPACE SCIENCE link			6
246.	FIS/06	Anno di corso 2	SPACE WEATHER link			6
247.	FIS/06	Anno di corso 2	SPACE WEATHER link			6
248.	FIS/05	Anno di corso 2	STELLAR STRUCTURE AND EVOLUTION link			6
249.	FIS/05	Anno di corso 2	STELLAR STRUCTURE AND EVOLUTION link			6
250.	FIS/05	Anno di corso 2	THE BEPI-COLOMBO MISSION link			6
251.	FIS/06	Anno di corso 2	THE GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM link			6
252.	FIS/05	Anno di	THE JUICE MISSION link			6

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule disponibili LM in Fisica

Link inserito: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2023/02/13/aule-laboratori-e-spazi-3/>

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori ed aule di Informatica disponibili per la LM

Link inserito: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2023/02/13/aule-laboratori-e-spazi-3/>

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sala Lettura disponibile

Link inserito: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2023/02/13/aule-laboratori-e-spazi-3/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sala Lettura disponibile

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca disponibile per la Laurea Magistrale in Fisica

Link inserito: https://web.uniroma2.it/it/percorso/biblioteca_area_scientifico_tecnologica

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteca disponibile per la Laurea Magistrale in Fisica

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Sono presenti diverse iniziative legate all'orientamento in ingresso alla LM in Fisica. Queste si svolgono sia a livello di Dipartimento, con il supporto del PLS-Fisica, sia livello di ateneo. 22/03/2023

Per quanto riguarda l'ateneo nell'ambito delle attività di orientamento informativo e formativo sono ripresi gli incontri in presenza avendo sostanzialmente superato il periodo critico epidemiologico. Attività online hanno comunque garantito il raggiungimento di una platea più vasta fornendo servizi di orientamento volti ad accompagnare studenti e studentesse delle università in un percorso di scelta.

Da dicembre 2022 ad aprile 2023 le edizioni di PORTE APERTE hanno permesso incontri dedicati alle diverse Aree di "Tor Vergata" per conoscere i corsi, i docenti, discutere di dubbi e rispondere alle domande e scoprire di più sull'offerta formativa, i servizi dell'Ateneo e tutte le opportunità per il futuro.

Gli incontri di PORTE APERTE, pur essendo principalmente pensati per gli immatricolati alla LT, erano aperti anche agli studenti universitari. Si sono svolti in presenza nelle date: 6 dicembre 2022, 7 dicembre 2022, 15 marzo 2023. Mentre per PORTE APERTE on-line, dedicata a Ingegneria, Medicina e Chirurgia, Scienze MM.FF.NN., l'incontro si svolge il 19 aprile 2023.

Il 15 Febbraio 2023, dalle 8:30 alle 13:00, si è svolto l'Open Day in presenza dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" presso la Facoltà di Economia. Gli studenti hanno avuto l'opportunità di visitare l'Ateneo, seguire le presentazioni dell'offerta formativa completa delle 6 Aree (Economia, Giurisprudenza, Ingegneria, Lettere e Filosofia, Medicina e Chirurgia, Scienze MM.FF.NN.) e di tutti i corsi di laurea triennale e Magistrale a ciclo unico. Inoltre, per avere maggiori informazioni e dettagli sui corsi e sbocchi lavorativi, ci sono stati contatti diretti con docenti e tutor dell'area di studio di interesse. Nel caso dei corsi erogati di Fisica abbiamo avuto un discreto flusso di studenti, circa una trentina, con cui abbiamo approfondito percorsi didattici e possibilità lavorative.

Ad ulteriore supporto delle attività di orientamento è attivo un sito web dedicato (<https://orientamento.uniroma2.it/>) che offre la sua disponibilità per organizzare incontri personalizzati con le Scuole con il progetto "TorVergata Orienta Le scuole" attraverso il quale i docenti possono richiedere approfondimenti tematici su tutti gli ambiti dell'offerta formativa o incontri di orientamento sull'offerta formativa generale o di Aree specifiche a seconda degli interessi delle classi con l'utilizzando della piattaforma da loro preferita (Teams, Meet, Zoom o altre). Per accedere al calendario eventi basta collegarsi al link: <https://orientamento.uniroma2.it/events/>. Da Dicembre 2022 sono comunque ripresi gli appuntamenti dello staff di orientamento dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" con tutti gli studenti delle scuole, i genitori, gli insegnanti e chiunque sia in procinto di scegliere il percorso universitario o di iscriversi. L'ufficio risponde a ogni domanda e curiosità sull'offerta formativa, sui servizi e sulle opportunità dell'Ateneo, sulle modalità di iscrizione e di accesso ai corsi.

Non è necessaria alcuna prenotazione, basta accedere alla Teams Room nel giorno e nell'ora previsti dal calendario dell'evento. Gli incontri si tengono ogni mercoledì dalle 15:00 alle 16:00 a partire dal mese di Dicembre 2022 fino a Giugno 2023.

A livello di Dipartimento ricordiamo l'orientamento ai percorsi della LM in Fisica (ORIENTAMENTO PER GLI IMMATRICOLATI):

All'inizio dell'AA si presenta il corso di laurea triennale in Fisica durante una giornata inaugurale, con illustrazione dei percorsi didattici e delle principali attività di ricerca del Dipartimento. I vari Curricula e Piani di Studio sono anche oggetto di una serie di incontri specifici presso l'aula Grassano.

ORIENTAMENTO IN-ITINERE PER GLI ISCRITTI ALLA TRIENNALE:

Sono organizzati diversi incontri per illustrare i vari indirizzi della LM in Fisica A.A. 2022/23:

Lunedì 13 Marzo 2023, 13:00 - 14:30

Physics of Fundamental Interactions and Experimental Techniques

Fisica dei Neutroni - Fisica Medica - Elettronica e Cibernetica

Lunedì 20 Marzo 2023, 13:00 - 14:30

Struttura della Materia

Biofisica

Lunedì 27 Marzo 2023, 13:00 - 14:30

Astrophysics and Space Science

Fisica dell'Atmosfera e del Clima e Meteorologia

Lunedì 3 Aprile 2023, 13:00 - 14:30

Physics of Complex Systems and BIG Data - Fisica Teorica (Meccanica Statistica)

Fisica Teorica (Alte Energie)

INCONTRO CON LE PARTI SOCIALI

L'incontro con le Parti Sociali è programmato martedì 18 maggio 2023 a partire dalle ore 9:45 presso la sede della Macroarea di Scienze dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata in Via della Ricerca Scientifica, 1. IN quest'occasione gli studenti incontrano rappresentanti del mondo della produzione, della ricerca, dei servizi e delle professioni in una riunione volta ad evidenziare le esigenze formative del mondo del lavoro e della ricerca e a valutare gli sbocchi professionali.

Descrizione link: Virtual Open Day – Lauree Magistrali

Link inserito: <https://orientamento.uniroma2.it/attivita/virtual-open-day-lauree-magistrali/>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Per avere consigli sul loro percorso didattico, gli studenti possono rivolgersi al Coordinatore dei Corsi di Studi in Fisica oppure al docente tutor assegnato durante il primo anno di corso triennale. 22/03/2023

Descrizione link: Elenco dei Docenti Tutors

Link inserito: <https://www.2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/tutors-lm-17/>



QUADRO B5

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

Un docente è responsabile per le attività di formazione all'esterno (stage e tirocini) presso aziende e enti di ricerca italiani e stranieri. 22/03/2023

Il corso di studio in Fisica ha stipulato convenzioni per lo svolgimento di stage e tirocini con i seguenti Enti di Ricerca italiani e stranieri:

INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

CNMCA – AERONAUTICA MILITARE

ENEA – Ente Nazionale Energie Alternative

INAF – Istituto Nazionale di Astrofisica

CNR ISAC UOS: Consiglio Nazionale delle Ricerche

ASI: Agenzia Spaziale Italiana

MPI: Max Planck Institute for Physics (Monaco di Baviera, Germania)

LAL: Laboratoire de L'Accelerator Linear (Orsay, Francia)

IFAE: The Institute for High Energy Physics (Institut de Fisica d'Altes Energies, IFAE)

CERN: Centro Europeo per la ricerca nucleare (Ginevra, Svizzera)

LAPP: Laboratoire d'Annecy le Vieux de physique des particules (Francia)

ITT: Indian Institute of Technology, Ropar, India.

Nei vari anni circa 10 studenti hanno vinto borse di studio riguardanti la mobilità extraeuropea (programmi INFN-DOE per il programma Summer Student at Fermilab e borse ISSNAF-ASI in USA).

Descrizione link: Pagina Web FISICA - Erasmus

Link inserito: <https://www.fisica.uniroma2.it/sezioni/didattica/quinta-colonna/erasmus/>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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.

Un docente è responsabile dei programmi Erasmus.

Il corso di studio in Fisica in questi ultimi anni ha stabilito accordi con 54 Università europee per scambi di studi e tirocini Erasmus.

AREA DISCIPLINARE CODICE EUROPEO UNIVERSITA' PARTNER
0533 PHYSICS E BARCELO 02 Universitat Autònoma de Barcelona
0533 PHYSICS D BAYREUT 01 Universitat Bayreuth
0533 PHYSICS D BREMEN 01 Universitat Bremen
0533 PHYSICS NL EINDHOV 17 Technische Universiteit Eindhoven
0533 PHYSICS D FREIBUR 01 Albert-Ludwigs Universität Freiburg im Breisgau
0533 PHYSICS CH GENEVE 01 Université de Genève
0533 PHYSICS D HEIDELB 01 Ruprecht Karls Universität Heidelberg
0533 PHYSICS D JENA 01 Friedrich Schiller Universität Jena
543 MATERIAL SCIENCE F MARSEIL 84 Université d'Aix-Marseille
0533 PHYSICS F PARIS 012 Université Paris-Est-Créteil Val-de-Marne UPEC
0533 PHYSICS E TENERIF 01 Universitat de La Laguna
0533PHYSICS B LEUVEN KU Leuven
0533 PHYSICS D CHEMNITZ Chemnitz University of Technology

SOLO INCOMING:

0533 PHYSICS D RWTH Aachen University;

543 MATERIAL SCIENCE D WILDAU 01 Technische Hochschule Wildau

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Una corretta gestione in uscita del corso di laurea necessita di strumenti adeguati, capaci di fornire tutti i dati e le informazioni relative ai possibili sbocchi occupazionali. Oltre agli strumenti interni dell'Ateneo (Anagrafe degli studenti, Ufficio Statistico) ci si propone di interagire più strettamente con organizzazioni apposite, tipo Alma Laurea e Jobsoul alle quali l'Ateneo ha solo di recente aderito.

L'Università ha costituito una commissione di job placement e organizzato 'Career Day' come quello previsto per l'11 ottobre 2023 (<http://placement.uniroma2.it/career-day/>).

Il corso di laurea in Fisica promuove con cadenza annuale incontri con enti di ricerca ed aziende private, potenzialmente interessate al profilo dei nostri laureati, per divulgare le attività formative del corso e per conoscere in dettaglio le competenze richieste dalle aziende interessate. Questi incontri coinvolgono anche gli studenti, per fornire informazioni e indicazioni sulle competenze richieste per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Descrizione link: I Laureati in Fisica dall'Università al mondo del lavoro- AlmaLaurea

Link inserito: <https://www.almalaurea.it/universita/altro/fisica2005>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

PERCORSI DI ECCELLENZA

Al fine di valorizzare la formazione degli studenti iscritti, meritevoli e interessati ad attività di approfondimento ed integrazione culturale è stato istituito un Percorso di Eccellenza (PE) per la Laurea Magistrale in Fisica.

Il PE offre attività formative aggiuntive a quelle del corso di studio al quale è iscritto lo studente, costituite da approfondimenti disciplinari e interdisciplinari, attività seminariali e/o di tirocinio anche presso altre Università e istituti di ricerca, anche stranieri, ed Aziende ad alto profilo, secondo un programma personalizzato e concordato con ogni singolo studente. Il percorso ha durata annuale e coinvolge gli studenti a partire dal secondo anno di corso.

Il complesso delle attività formative del PE comporta per lo studente un impegno massimo di 120 ore annue e la stesura di una relazione finale. Tali attività non danno luogo al conseguimento crediti formativi universitari (CFU).

Possono partecipare al PE gli studenti regolarmente iscritti al secondo anno del corso di laurea Magistrale in Fisica che alla data del 30 novembre abbiano acquisito tutti i crediti formativi universitari (CFU) previsti nel primo anno del corso di studio, con media pesata non inferiore a ventotto/trentesimi (28/30).

Per poter concludere il PE, lo studente deve aver acquisito entro il 31 ottobre tutti i crediti formativi universitari (CFU) previsti dal piano didattico del corso di laurea per l'anno accademico di riferimento (con esclusione dei crediti previsti per la prova finale), con una media pesata non inferiore a ventotto/trentesimi (28/30), oltre ad aver svolto le attività proprie del percorso di eccellenza. A causa dell'emergenza COVID-19 le scadenze sono state prorogate al 31 dicembre.

Contestualmente al conseguimento del titolo di laurea, lo studente che ha concluso il PE riceverà una attestazione del percorso svolto, rilasciata dal Direttore del Dipartimento di Fisica, e la relativa registrazione sulla carriera dello studente (Diploma Supplement).

Descrizione link: Regolamento Percorso di Eccellenza LM-17

Link inserito: <https://www.fisica.uniroma2.it/sezioni/didattica/quarta-colonna/percorsi-di-eccellenza/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Percorso di Eccellenza LM-17

03/09/2023

Opinioni degli studenti laureati (secondo Almalaurea 2022)

I laureati del corso di Laurea Magistrale in Fisica del 2022 sono stati 25, di questi 23 hanno risposto al questionario.

Genere : Uomini 68% Donne 32%

IL 96% dei laureati è soddisfatto del corso (il 48% decisamente sì) e circa il 78% di loro si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso dell'Università di Roma Tor Vergata (circa il 17% ad un altro corso magistrale dello stesso ateneo).

Il 96% è soddisfatto del rapporto con i docenti e il 93% ritiene sostenibile il carico di studio. Circa l'87% ritiene l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, etc.) soddisfacente.

LA totalità degli studenti ha utilizzato le aule, anche come spazi dedicati allo studio individuale. Ma una elevata percentuale 34,8% le giudica raramente adeguate. Il 56% ha utilizzato la biblioteca e il 97% la valuta positivamente. Circa il 71% degli utilizzatori delle postazioni informatiche le valuta in numero adeguato.

Come emerso durante l'incontro con le parti sociali è necessaria un'azione più incisiva, a livello di ateneo e di CdS, per l'orientamento post-laurea.

Descrizione link: Indagine Almalaurea sui laureati del 2022

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&livello=2&area4=4&pa=70027&classe=11020&postcorso=0580207301800002&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&dis>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: PROFILO DEI LAUREATI

03/09/2023

Il link riporta i risultati dell'indagine Alma Laurea anno di laurea: 2022

tipo di corso: laurea magistrale biennale, Ateneo: Roma Tor Vergata

Relativamente all'efficacia complessiva del processo formativo del Corso di Studio percepita dai laureati.

Sono complessivamente soddisfatti del corso di laurea magistrale (%)

Decisamente sì 56,5

Più sì che no 39,1

Più no che sì -

Decisamente no 4,3

Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale (%)

Decisamente sì 47,8

Più sì che no 47,8

Più no che sì 4,3

Decisamente no -

Sono soddisfatti dei rapporti con gli studenti (%)

Decisamente sì 69,6

Più sì che no 26,1

Più no che sì 4,3

Strumenti informatici: livello di conoscenza 'almeno buona' (%)

Navigazione in Internet e comunicazione in rete 95,7

Word processor 82,6

Fogli elettronici 87,0

Strumenti di presentazione 95,7

Sistemi operativi 95,7

Linguaggi di programmazione 60,9

Data base 21,7

Realizzazione siti web 8,7

Reti di trasmissione dati 4,3

Relativamente alle prospettive di lavoro

Intendono proseguire gli studi dopo il conseguimento del titolo il 74% degli studenti, prevalentemente con il Dottorato di Ricerca (57%).

Condizione occupazionale - Tasso di occupazione

Uomini 92,9

Donne 100,0

Totale 95,0

Professione svolta (%)

Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione 47,4

Professioni tecniche 10,5

Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio 5,3

Altro 36,8

Tipologia dell'attività lavorativa (%)

Attività in proprio 5,3

Tempo indeterminato 10,5

Tempo determinato 36,8

Borsa o assegno di studio o di ricerca 36,8

Contratti formativi 10,5

Descrizione link: Indagine Alma Laurea 2022 sull'occupazione dei laureati

Link inserito: [https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L.S&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=tutti&pa=70027&classe=tutti&postcorso=0580207301800002&isstella=0&annolau=1&condocc=)

[anno=2022&corstipo=L.S&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=tutti&pa=70027&classe=tutti&postcorso=0580207301800002&isstella=0&annolau=1&condocc=](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L.S&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=tutti&livello=tutti&area4=tutti&pa=70027&classe=tutti&postcorso=0580207301800002&isstella=0&annolau=1&condocc=)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: AlmalAurea LM-17 Occupazione 2022



► QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

03/09/2023

I dati di provenienza, percorso e durata complessiva, per l'anno 2022, possono essere ricavati da AlmaLaurea (vedi link).

La loro provenienza per quanto riguarda gli STUDI SECONDARI DI SECONDO GRADO

Diploma (%)

Liceale sort 100,0

Liceo classico sort -

Liceo linguistico sort 5,6

Liceo scientifico sort 94,4

Relativamente all' Ateneo di conseguimento del precedente titolo universitario abbiamo che dallo stesso Ateneo della laurea triennale proviene il 88% degli studenti, mentre da altro Ateneo del Centro il 12%. Si nota un aumento di circa il 5% rispetto allo scorso anno di studenti che provengono da altro ateneo (tutti Sud-Isole).

La durata complessiva del Corso e la regolarità degli studi è:

Regolarità negli studi (%)

In corso 83,3

1° anno fuori corso 16,7

2° fuori corso -

Si nota un netto miglioramento rispetto alla situazione dello scorso anno:

In corso 58%

1° fuori corso 23%

2° fuori corso 16%

Durata degli studi (medie, in anni) 2,3

Ritardo alla laurea (medie, in anni) 0,3

Indice di ritardo (rapporto fra ritardo e durata normale del corso 0,13

Descrizione link: Scheda Unica Annuale - Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati

Link inserito: <http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codizione=0580207301800002>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: AlmaLaurea - Fisica (LM-17) Università degli Studi di ROMA 'Tor Vergata'

► QUADRO C2

Efficacia Esterna

03/09/2023

Secondo l'indagine AlmaLaurea 2022 sulla condizione occupazionale dei laureati ad un anno dalla laurea troviamo che:

Genere (%) Uomini 70,0 Donne 30,0 Esiste uno sbilanciamento di genere che purtroppo è presente in molte discipline STEM

Età alla laurea (medie, in anni) 27,4

Voto di laurea (medie, in 110-mi) 110,0

Durata degli studi (medie, in anni) 3,1 (Indice di ritardo 0,56)

Hanno partecipato ad almeno un'attività di formazione post-laurea (45%) Dottorato di Ricerca 35%

Tasso di occupazione (%) Totale 95,0, Uomini 92,9, Donne 100,0

Occupati: condizione occupazionale alla laurea (%)

Proseguono il lavoro iniziato prima della laurea 5,3

Non proseguono il lavoro iniziato prima della laurea 15,8

Hanno iniziato a lavorare dopo la laurea 78,9

Settore di attività (%)

Pubblico 42,1

Privato 57,9

(Istruzione e ricerca 95%)

Richiesta della laurea per l'attività lavorativa (%)

Richiesta per legge 52,6

Non richiesta ma necessaria -

Non richiesta ma utile 42,1

Non richiesta né utile 5,3

Efficacia della laurea nel lavoro svolto (%)

Molto efficace/Efficace 57,9
Abbastanza efficace 36,8
Poco/Per nulla efficace 5,3
Soddisfazione per il lavoro svolto (medie, scala 1-10) 8,2

Descrizione link: Indagine alma Laurea 2022

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=tutti&gruppo=9&livello=2&area4=4&pa=70027&classe=11020&postcorso=tutti&isstell=0&condocc=tutti&iscrls=tutti&disaggregazione>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: condizione occupazionale alla laurea 2022



QUADRO C3

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

03/09/2023

Il Coordinatore del Corso di Studi è responsabile per le attività di stage, presso aziende e enti di ricerca.

Durante il percorso di magistrale molti studenti hanno svolto tirocini curricolari in università e enti di ricerca stranieri, ma anche presso laboratori di aziende HiTech e degli enti di ricerca (ASI, INFN, CNR, INAF, etc.) soprattutto dell'area di ricerca ARTOV. Come, e più della triennale vista la possibilità concreta di lavoro successivo, lo stage/tirocinio ha rappresentato un'opportunità molto importante per studenti e studentesse di primo approccio concreto al mondo del lavoro.

Il Dipartimento inoltre accoglie studenti Erasmus dall'Europa, meno soddisfacente, nonostante il grande sforzo che stiamo portando avanti, è il flusso di studenti in uscita. Il problema che sembra ridurre il numero di studenti che vanno all'estero è la bassa consistenza economica della borsa Erasmus erogata.

In data 18/5/2023, presso la Macroarea di Scienze, si è svolto l'incontro tra i coordinatori didattici dei CdS del Dipartimento di Fisica ed esponenti del mondo del lavoro (accademico e industriale) e della società, per una consultazione sugli ordinamenti didattici anche in base alle esperienze di stage/tirocini ospitati.

Molti rappresentanti delle parti sociali sottolineano che all'ottima preparazione di base degli studenti dei corsi di Fisica si aggiunge il valore della capacità di applicazione degli strumenti acquisiti anche in ambiti diversi da quello di provenienza favorendo l'interdisciplinarietà delle competenze professionali. L'utilità di una formalizzazione o di una più ampia realizzazione delle opportunità di stage in azienda viene rappresentata da molti degli intervenuti.

Le percentuali di studenti laureati magistrali in Fisica che hanno un salario l'anno successivo (quasi il 100%) ne è una prova.

Per l'orientamento al mondo del lavoro rimandiamo ai quadri SUA appropriati mentre per i dettagli sulla ricognizione rimandiamo al verbale dell'Incontro con le Parti Sociali.

Descrizione link: Sito Web Fisica: Incontri con le Parti Sociali 2023

Link inserito: <https://www.fisica.uniroma2.it/eventi/incontro-con-le-parti-sociali-it-e-lm-in-fisica-e-scienze-dei-materiali/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale della consultazione delle parti sociali 2023



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

22/03/2023

L'Università degli Studi di Roma 'Tor Vergata' ha un'organizzazione articolata in organi di governo, strutture didattiche, scientifiche e amministrative, secondo quanto previsto dallo statuto e dal Regolamento delle Strutture didattiche e della ricerca.

L'articolo 5 dello Statuto prevede, in particolare, la costituzione dei seguenti organi di governo:

- il Rettore esercita funzioni di indirizzo, di iniziativa e di coordinamento delle attività scientifiche e didattiche ed è responsabile del perseguimento delle finalità dell'Ateneo secondo criteri di qualità e nel rispetto dei principi di buon andamento, efficacia, efficienza, trasparenza e promozione del merito; il Rettore è coadiuvato da Prorettori, Delegati, commissioni consultive;
- il Senato accademico esercita le competenze relative alla politica culturale dell'Ateneo, alla programmazione e all'indirizzo delle attività didattiche e scientifiche, al coordinamento delle strutture didattiche e scientifiche;
- il Direttore generale, sulla base degli indirizzi forniti dal Consiglio di amministrazione, è responsabile della complessiva gestione e organizzazione dei servizi, delle risorse strumentali e del personale tecnico, amministrativo e bibliotecario dell'Ateneo e svolge i compiti di cui all'articolo 16 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, in quanto compatibili;
- il Consiglio di Amministrazione esercita le funzioni di indirizzo strategico e sovrintende alla gestione amministrativa, finanziaria e patrimoniale dell'Ateneo.

Sono poi costituiti ulteriori organi, con funzioni di controllo:

- il Collegio dei Revisori dei conti esercita la vigilanza sulla regolarità contabile e finanziaria della gestione; attesta la corrispondenza del bilancio consuntivo alle risultanze della gestione contabile e finanziaria; redige apposita relazione che accompagna la proposta di deliberazione del bilancio consuntivo; esprime parere sul bilancio di previsione annuale e sugli storni di bilancio.
- il Nucleo di Valutazione, ferma la garanzia della libertà dell'insegnamento e della ricerca, verifica l'andamento della gestione dell'Ateneo e il conseguimento degli obiettivi programmatici e ne riferisce al Consiglio di amministrazione.
([http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=CAM\\$ion_parent=5189](http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=CAM$ion_parent=5189))

Sono, inoltre, istituiti, tra gli altri,

- il Comitato Unico di Garanzia, con la funzione di migliorare la qualità dell'ambiente accademico promuovendo iniziative che mirano alla diffusione della conoscenza e alla tutela delle pari opportunità e delle politiche antidiscriminatorie
(http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/CAM/section_parent/5290)
- il Garante degli Studenti, cui compete ricevere eventuali reclami, osservazioni e proposte a garanzia di ogni studente anche al fine di promuovere il miglioramento delle attività didattiche e dei servizi dell'Ateneo
(http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/CAM/section_parent/5289)
- il Consiglio degli Studenti, organo di rappresentanza degli studenti che esercita funzioni consultive e di proposta ai sensi dell'articolo 26 dello Statuto di Ateneo
(http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/CAM/section_parent/5288)
- il Collegio di Disciplina, cui compete lo svolgimento della fase istruttoria dei procedimenti disciplinari relativi al personale docente di ruolo e la formulazione, in merito, di un parere conclusivo per il Consiglio di amministrazione.
([http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=CAM\\$ion_parent=3358](http://web.uniroma2.it/modules.php?name=Content&navpath=CAM$ion_parent=3358))

L'Ateneo è articolato in 18 Dipartimenti, volti a realizzare l'attività di ricerca e formazione. I Dipartimenti sono raccolti in strutture di raccordo denominate 'macroaree' e talora strutturate come Facoltà.

Descrizione link: Struttura Organizzativa e Responsabilità a Livello di Ateneo

Link inserito: <http://pga.uniroma2.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

24/03/2023

Il Corso di studio concorre alla realizzazione del progetto di Assicurazione della Qualità (AQ) per la formazione, in coerenza con gli indirizzi di AQ di Ateneo.

Il CdS afferisce al Dipartimento di Fisica che ne assume la responsabilità e gli oneri di gestione. I referenti per la Qualità del Dipartimento, prof.ssa Anna Di Ciaccio e signora Samanta Marianelli (Manager Didattico), garantiscono il collegamento tra la Commissione Paritetica e i Gruppi di Riesame dei CdS ad esso afferenti e svolgono la funzione di interfaccia verso il Presidio di Qualità (PQ) e il Nucleo di Valutazione.

Il dettaglio viene dato nel file pdf allegato.

Descrizione link: Pagina Web Fisica - Commissione Paritetica

Link inserito: <https://www.fisica.uniroma2.it/sezioni/dipartimento/commissioni/commissione-paritetica/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

22/03/2023

Le azioni correttive previste nei Rapporti di Riesame, come la eliminazione del corso a scelta del primo anno e la redistribuzione dei relativi crediti in altri corsi con prove scritte o prove pratiche e la destinazione delle ore di didattica in piu' ad esercitazioni, sono state promosse dal Coordinatore del Corso di Studi e proposte dalla Commissione Didattica al Consiglio di Dipartimento per la approvazione subito dopo la redazione del Rapporto di Riesame.

Il Gruppo di Riesame si riunisce prima della scadenza per la redazione del Rapporto annuale di riesame, per esaminare le schede con le valutazioni degli studenti e per consultare la Commissione Paritetica.

La Commissione Paritetica redige la relazione annuale entro la fine dell'anno accademico.

La Guida dello Studente con il progetto e la pianificazione del percorso formativo per l'anno accademico successivo viene redatta dalla Commissione Didattica, approvata dal Consiglio di Dipartimento e pubblicata sul sito della Macroarea di Scienze entro il mese di giugno.

Il piano didattico di ogni anno accademico e' approvato dal Consiglio di Dipartimento entro il mese di febbraio dell'anno accademico precedente.

Si riassumono, relativamente alle attività didattiche e nell'ambito del processo AVA, le principali scadenze temporali a livello di Ateneo:

30 settembre: redazione del rapporto annuale di monitoraggio e trasmissione al Presidio di Ateneo e alla Commissione Paritetica;

- 30 settembre: richiesta di nuova istituzione/disattivazione o modifica dell'ordinamento dei corsi di studio per l'a.a. successivo, o inserimento di un nuovo curriculum;

- 31 ottobre: relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e sua trasmissione a PQA.

Descrizione link: Sezione Ordinamento degli studi contenente la relazione della commissione paritetica per ogni anno

accademico

Link inserito: <http://pga.uniroma2.it/223-2/>



QUADRO D4

Riesame annuale



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

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano	Fisica
Nome del corso in inglese	Physics
Classe	LM-17 - Fisica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/11/01/fisica-2/
Tasse	http://studenti.uniroma2.it/tasse-e-agevolazioni/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo RAD



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



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS

BERRILLI Francesco

Organo Collegiale di gestione del corso di studio

Dipartimento di Fisica

Struttura didattica di riferimento

Fisica (Dipartimento Legge 240)



Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BLBMDA71E06H501O	BALBI	Amedeo	FIS/05	02/C	PA	1	
2.	BRRFNC58C07H501L	BERRILLI	Francesco	FIS/06	02/C	PO	1	
3.	CMLLCU85R16E958Y	CAMILLI	Luca	FIS/03	02/B	PA	1	
4.	DCCNNA56S69D843I	DI CIACCIO	Anna	FIS/01	02/B	PO	1	
5.	MZZPQL69E16C352K	MAZZOTTA	Pasquale	FIS/05	02/C	PO	1	
6.	MRNSLV54A52E202K	MORANTE	Silvia	FIS/07	02/D	PO	1	
7.	PRDGR61S13H387I	PRADISI	Gianfranco	FIS/02	02/A	PA	1	
8.	TNTNZR78A14I158G	TANTALO	Nazario	FIS/02	02/A	PA	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Fisica



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Lucaferri	Lorenza	lorelu97@gmail.com	
Torlai	Luca	Luca.torlai27@gmail.com	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Berrilli	Francesco
D'Angelo	Annalisa
Fafone	Viviana
Frezzotti	Roberto
Marianelli	Samanta
Senesi	Roberto
Sgarlata	Anna



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
SENESE	Roberto		Docente di ruolo
MAZZOTTA	Pasquale		Docente di ruolo
BIANCHI	Massimo		Docente di ruolo
SPARVOLI	Roberta		Docente di ruolo
BONO	Giuseppe		Docente di ruolo

TANTALO	Nazario	Docente di ruolo
ANDREANI	Carla	Docente di ruolo
CIANCHI	Alessandro	Docente di ruolo
BERRILLI	Francesco	Docente di ruolo

► Programmazione degli accessi

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

► Sedi del Corso

Sede del corso: Via della Ricerca Scientifica 1 00133 - ROMA	
Data di inizio dell'attività didattica	03/10/2023
Studenti previsti	60

► Eventuali Curriculum

Fisica
Astrophysics and Space Science
Fisica della Atmosfera e del Clima e Meteorologia
Physics of Complex Systems and Big Data
Physics of Fundamental Interactions and Experimental Techniques
ErasmusMundus MASS

**Sede di riferimento DOCENTI**

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
DI CIACCIO	Anna	DCCNNA56S69D843I	
PRADISI	Gianfranco	PRDGFR61S13H387I	
BERRILLI	Francesco	BRRFNC58C07H501L	
CAMILLI	Luca	CMLLCU85R16E958Y	
MORANTE	Silvia	MRNSLV54A52E202K	
TANTALO	Nazario	TNTNZR78A14I158G	
BALBI	Amedeo	BLBMDA71E06H501O	
MAZZOTTA	Pasquale	MZZPQL69E16C352K	

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

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

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
SENESI	Roberto	
MAZZOTTA	Pasquale	
BIANCHI	Massimo	
SPARVOLI	Roberta	
BONO	Giuseppe	
TANTALO	Nazario	
ANDREANI	Carla	
CIANCHI	Alessandro	
BERRILLI	Francesco	



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	J64
Massimo numero di crediti riconoscibili	10 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011



Date delibere di riferimento



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	05/05/2009
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	12/06/2009
Data di approvazione della struttura didattica	18/12/2008
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	19/01/2009
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	17/12/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di Laurea Magistrale in Fisica (LM-17) nasce come trasformazione del corso di Laurea Specialistica in Fisica (509, classe 20/S). La progettazione del nuovo corso è stata improntata ad una ampia flessibilità, sia per favorire l'ingresso di laureati di formazione differente, che per permettere specializzazioni secondo differenti curricula.

Nel valutare la progettazione del corso di laurea magistrale, il Nucleo di Valutazione ha tenuto in particolare conto dei seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative, definizione delle prospettive, definizione degli obiettivi di apprendimento, significatività della domanda di formazione, analisi e previsioni di occupabilità, contesto culturale, politiche di accesso.

Il corso ha ricevuto valutazione positiva rispetto a tali voci. Gli obiettivi di apprendimento attesi nel corso sono stati confrontati con i descrittori di Dublino, rivelando una perfetta sintonia.

Il corso sembra conservare i buoni risultati ottenuti dal precedente regime in termini di attrattività per gli studenti. Non si prevedono variazioni nelle possibilità di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, rispetto al precedente risultato

positivo.



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

Il corso di Laurea Magistrale in Fisica (LM-17) nasce come trasformazione del corso di Laurea Specialistica in Fisica (DM 509, classe 20/S). La progettazione del nuovo corso è stata improntata ad una ampia flessibilità, sia per favorire l'ingresso di laureati di formazione differente, che per permettere specializzazioni secondo differenti curricula.

Nel valutare la progettazione del corso di laurea magistrale, il Nucleo di Valutazione ha tenuto in particolare conto dei seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative, definizione delle prospettive, definizione degli obiettivi di apprendimento, significatività della domanda di formazione, analisi e previsioni di occupabilità, contesto culturale, politiche di accesso.

Il corso ha ricevuto valutazione positiva rispetto a tali voci. Gli obiettivi di apprendimento attesi nel corso sono stati confrontati con i descrittori di Dublino, rivelando una perfetta sintonia.

Il corso sembra conservare i buoni risultati ottenuti dal precedente regime in termini di attrattività per gli studenti. Non si prevedono variazioni nelle possibilità di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, rispetto al precedente risultato positivo.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{ad}D





Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	272307575	ADVANCED COSMOLOGY <i>semestrale</i>	FIS/05	Marina MIGLIACCIO CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/05	48
2	2023	272318610	ADVANCED PARTICLE PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/04	Docente di riferimento Anna DI CIACCIO CV Professore Ordinario	FIS/01	48
3	2022	272307568	ADVANCED STATISTICS <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Francesco BERRILLI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/06	48
4	2022	272307568	ADVANCED STATISTICS <i>semestrale</i>	FIS/01	Giuseppe CONSOLINI CV		48
5	2022	272307576	ASTROBIOLOGY AND HABITABILITY <i>semestrale</i>	FIS/05	Docente di riferimento Amedeo BALBI CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/05	48
6	2023	272318532	ASTROPARTICLE PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/04	Roberta SPARVOLI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/04	48
7	2023	272318510	ASTROPHYSICAL TECHNIQUES <i>semestrale</i>	FIS/01	Luigi MANCINI CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/05	80
8	2023	272318511	BIG DATA, MACHINE LEARNING AND ASTROPHYSICAL DATA <i>semestrale</i>	FIS/05	Luca GIOVANNELLI CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	FIS/06	40
9	2022	272310106	BLACK HOLES AND GALAXIES <i>semestrale</i>	FIS/05	Francesco TOMBESI CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/05	48
10	2023	272318590	CELESTIAL MECHANICS AND DYNAMICAL SYSTEMS	FIS/05	Giuseppe PUCACCO CV	MAT/07	48

			<i>semestrale</i>		<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>		
11	2023	272318595	CHEMODINAMICA DELL'ATMOSFERA <i>semestrale</i>	FIS/06	Francesca COSTABILE CV		64
12	2023	272318495	CIBERNETICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Paolo CAMARRI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	48
13	2022	272307577	CLUSTERS OF GALAXIES <i>semestrale</i>	FIS/05	Docente di riferimento Pasquale MAZZOTTA CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/05	48
14	2023	272318526	COMPLEX AND NEURAL NETWORKS <i>semestrale</i>	FIS/02	Gaetano SALINA CV		64
15	2023	272318602	COMPUTATIONAL PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/01	Alessandro PECCHIA CV		72
16	2023	272318623	DARK MATTER, NEUTRINO AND UNDERGROUND PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/04	Pierluigi BELLI CV		48
17	2022	272307569	DIGITAL DATA ANALYSIS <i>semestrale</i>	FIS/05	Luca GIOVANNELLI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	FIS/06	80
18	2023	272318585	ELEMENTI DI QCD NON PERTURBATIVA <i>semestrale</i>	FIS/02	Giulia Maria DE DIVITIIS CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	48
19	2023	272318555	ELETTRONICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/01	Giulio AIELLI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	48
20	2023	272318544	ELETTRONICA DIGITALE <i>semestrale</i>	FIS/01	Roberto AMMENDOLA CV		48
21	2022	272307578	EXOPLANETS <i>semestrale</i>	FIS/05	Luigi MANCINI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/05	48
22	2023	272318586	FENOMENOLOGIA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI <i>semestrale</i>	FIS/02	Massimo BIANCHI CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/02	16
23	2023	272318586	FENOMENOLOGIA DELLE	FIS/02	Roberto	FIS/02	32

PARTICELLE ELEMENTARI <i>semestrale</i>					FREZZOTTI CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>		
24	2022	272307557	FISICA BIOLOGICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/07	Docente di riferimento Silvia MORANTE CV <i>Professore Ordinario</i>	FIS/07	48
25	2022	272307565	FISICA DEI FLUIDI COMPLESSI E TURBOLENZA <i>semestrale</i>	FIS/02	Luca BIFERALE CV <i>Professore Ordinario</i>	FIS/02	16
26	2022	272307565	FISICA DEI FLUIDI COMPLESSI E TURBOLENZA <i>semestrale</i>	FIS/02	Mauro CHINAPPI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING- IND/06	48
27	2023	272318565	FISICA DEI LIQUIDI E DEI SISTEMI DISORDINATI <i>semestrale</i>	FIS/03	Roberto SENESE CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/07	48
28	2023	272318579	FISICA DEI SISTEMI A BASSA DIMENSIONALITA' <i>semestrale</i>	FIS/03	Matteo SALVATO CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	48
29	2023	272320261	FISICA DEI SUPERCONDUTTORI <i>semestrale</i>	FIS/03	Matteo CIRILLO CV <i>Professore Ordinario</i>	FIS/03	48
30	2023	272318571	FISICA DEL NEUTRONE E APPLICAZIONI <i>semestrale</i>	FIS/03	Carla ANDREANI CV <i>Professore Ordinario</i>	FIS/07	16
31	2023	272318571	FISICA DEL NEUTRONE E APPLICAZIONI <i>semestrale</i>	FIS/03	Giovanni ROMANELLI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/07	32
32	2023	272318572	FISICA MEDICA <i>semestrale</i>	FIS/07	Livio NARICI CV <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/07	48
33	2022	272307558	FISICA TEORICA DELLA MATERIA <i>semestrale</i>	FIS/03	Gianluca STEFANUCCI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	48
34	2023	272318587	FISICA TEORICA SPECIALISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Raffaele SAVELLI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	48

35	2023	272318533	GRAVITATION <i>semestrale</i>	FIS/05	Massimo BASSAN CV <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	24
36	2023	272318533	GRAVITATION <i>semestrale</i>	FIS/05	Nicola VITTORIO CV <i>Professore Ordinario</i>	FIS/05	24
37	2022	272307579	GRAVITATIONAL PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/01	Roberto PERON CV		16
38	2022	272307579	GRAVITATIONAL PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/01	Alessio ROCCHI CV		32
39	2022	272307580	GRAVITATIONAL WAVES <i>semestrale</i>	FIS/05	Viviana FAFONE CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/01	48
40	2023	272318592	HIGH ENERGY ASTROPHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/05	Gianluca ISRAEL CV		24
41	2023	272318592	HIGH ENERGY ASTROPHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/05	Marco TAVANI CV		24
42	2023	272318563	INTRODUZIONE ALLE TECNOLOGIE QUANTISTICHE <i>semestrale</i>	FIS/01	Andrea SALAMON CV		48
43	2023	272318588	INTRODUZIONE ALLE TEORIE DI STRINGHE <i>semestrale</i>	FIS/02	Jose Francisco MORALES CV		48
44	2023	272318570	IONIZING RADIATION FOR MEDICAL PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/07	Maria Cristina MORONE CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	48
45	2023	272318496	LABORATORIO DI ELETTRONICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Paolo CAMARRI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	72
46	2023	272318500	LABORATORIO DI FISICA BIOLOGICA <i>semestrale</i>	FIS/07	Francesco STELLATO CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	76
47	2023	272318519	LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA <i>semestrale</i>	FIS/06	Stefania ARGENTINI CV		40
48	2023	272318519	LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA <i>semestrale</i>	FIS/06	Giampietro CASASANTA CV		36
49	2022	272307559	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA <i>semestrale</i>	FIS/01	Paola CASTRUCCI CV <i>Professore</i>	FIS/03	20

Associato (L.
240/10)

50	2022	272307559	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA <i>semestrale</i>	FIS/01	Roberto SENESI CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/07	52
51	2022	272307571	LABORATORY OF FUNDAMENTAL INTERACTIONS <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Anna DI CIACCIO CV <i>Professore Ordinario</i>	FIS/01	64
52	2022	272307571	LABORATORY OF FUNDAMENTAL INTERACTIONS <i>semestrale</i>	FIS/01	Matteo LORENZINI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/01	24
53	2023	272318604	MACHINE LEARNING METHODS FOR PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/01	Michele BUZZICOTTI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	FIS/02	32
54	2023	272318604	MACHINE LEARNING METHODS FOR PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/01	Gaetano SALINA CV		16
55	2023	272318523	MATERIALS SCIENCE <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Luca CAMILLI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	72
56	2023	272318528	MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/02	Giuseppe DIBITETTO CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/02	48
57	2023	272318528	MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/02	Gianluca ZOCARATO CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/02	20
58	2023	272318493	MECCANICA QUANTISTICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/02	Alberto SALVIO CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	74
59	2023	272318542	MECCANICA STATISTICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/03	Rossana MARRA CV <i>Professore Ordinario</i>	MAT/07	48
60	2023	272318593	METEOROLOGIA SINOTTICA <i>semestrale</i>	FIS/06	Valerio LEMBO CV		48

61	2023	272318492	METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Gianfranco PRADISI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	48
62	2023	272318492	METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/02	Marco GUAGNELLI CV		30
63	2023	272318556	MICROELETTRONICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Davide BADONI CV		48
64	2023	272318569	MISURE ED ANALISI DI BIOSEGNALI <i>semestrale</i>	FIS/01	Arturo MOLETI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	48
65	2023	272318507	MODERN ASTROPHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/05	Giuseppe BONO CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/05	32
66	2023	272318507	MODERN ASTROPHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/05	Valentina D'ORAZI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/05	16
67	2023	272318530	NUCLEAR AND HADRONIC PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/04	Annalisa D'ANGELO CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/04	40
68	2023	272318530	NUCLEAR AND HADRONIC PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/04	Rachele Anna DI SALVO CV		8
69	2023	272318620	NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS <i>semestrale</i>	FIS/04	Vincenzo CARACCILO CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/04	24
70	2023	272318620	NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS <i>semestrale</i>	FIS/04	Maria Cristina MORONE CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	24
71	2022	272307561	NUMERICAL METHODS FOR ASTROPHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/05	Herve' BOURDIN CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/05	56
72	2023	272318516	OCEANOGRAFIA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/06	Federico FALCINI CV		48
73	2023	272318525	OPTIMIZATION AND STATISTICAL MECHANICS <i>semestrale</i>	FIS/02	Giulio CIMINI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	64

74	2023	272318581	OTTICA QUANTISTICA <i>semestrale</i>	FIS/03	Fabio DE MATTEIS CV <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	48
75	2023	272318608	PARTICLE ACCELERATORS FOR SCIENCE AND INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS <i>semestrale</i>	FIS/01	Alessandro CIANCHI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	48
76	2023	272318529	PARTICLE PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/04	Lucio CERRITO CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/01	48
77	2023	272318607	PHYSICS OF ENERGY AND THE ENVIRONMENT <i>semestrale</i>	FIS/01	Lucio CERRITO CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/01	48
78	2022	272307581	PLANETARY SCIENCES AND SPACE MISSIONS <i>semestrale</i>	FIS/05	Fabrizio CAPACCIONI CV		16
79	2022	272307581	PLANETARY SCIENCES AND SPACE MISSIONS <i>semestrale</i>	FIS/05	Alessandro MURA CV		32
80	2023	272318531	QUANTUM FIELD THEORY <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Nazario TANTALO CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	48
81	2023	272318506	QUANTUM MECHANICS <i>semestrale</i>	FIS/02	Giulia Maria DE DIVITIIS CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	48
82	2023	272318506	QUANTUM MECHANICS <i>semestrale</i>	FIS/02	Gianluca ZOCCARATO CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/02	20
83	2023	272318508	RADIATIVE PROCESSES <i>semestrale</i>	FIS/03	Marina MIGLIACCIO CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/05	48
84	2023	272318550	RADIOATTIVITA' <i>semestrale</i>	FIS/04	Riccardo CERULLI CV		48
85	2023	272318509	RELATIVITY AND COSMOLOGY <i>semestrale</i>	FIS/05	Nicola VITTORIO CV <i>Professore Ordinario</i>	FIS/05	48
86	2023	272318609	SPACE INSTRUMENTS <i>semestrale</i>	FIS/01	Marco CASOLINO CV		48

87	2022	272307582	SPACE SCIENCE <i>semestrale</i>	FIS/06	Dario DEL MORO CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/06	48
88	2022	272307583	SPACE WEATHER <i>semestrale</i>	FIS/06	Docente di riferimento Francesco BERRILLI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/06	48
89	2023	272318622	STATISTICAL DATA ANALYSIS <i>semestrale</i>	FIS/01	Umberto DE SANCTIS CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	16
90	2023	272318622	STATISTICAL DATA ANALYSIS <i>semestrale</i>	FIS/01	Valerio FORMATO CV		24
91	2023	272318622	STATISTICAL DATA ANALYSIS <i>semestrale</i>	FIS/01	Marco VANADIA CV		24
92	2022	272307584	STELLAR STRUCTURE AND EVOLUTION <i>semestrale</i>	FIS/05	Giuseppe BONO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/05	32
93	2022	272307584	STELLAR STRUCTURE AND EVOLUTION <i>semestrale</i>	FIS/05	Valentina D'ORAZI CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	FIS/05	16
94	2023	272318494	STRUTTURA DELLA MATERIA 2 <i>semestrale</i>	FIS/03	Maurizia PALUMMO CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/03	48
95	2023	272318573	SUPERSIMMETRIA <i>semestrale</i>	FIS/02	Francesco FUCITO CV		48
96	2023	272318515	TELERILEVAMENTO <i>semestrale</i>	FIS/06	Gianluigi LIBERTI CV		64
97	2023	272318557	TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 1 <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Nazario TANTALO CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/02	48
98	2023	272318558	TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 2 <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Nazario TANTALO CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/02	48
99	2023	272318501	TEORIA E TECNICHE COMPUTAZIONALI PER LA	FIS/07	Velia MINICOZZI CV	FIS/07	48

[illegible]



Curriculum: Fisica

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale	32	8	5 - 30
	↳ <i>LABORATORIO DI ELETTRONICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FISICA COMPUTAZIONALE (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	↳ <i>LABORATORIO DI FISICA BIOLOGICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	18	18	16 - 40
	↳ <i>METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>MECCANICA QUANTISTICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia	90	12	5 - 26
	↳ <i>STRUTTURA DELLA MATERIA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FISICA DEI SOLIDI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>MECCANICA STATISTICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>FISICA TEORICA DELLA MATERIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>FISICA DEI LIQUIDI E DEI SISTEMI DISORDINATI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

	↳ <i>FISICA DEL NEUTRONE E APPLICAZIONI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>FISICA QUANTISTICA DELLA MATERIA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>FISICA DEI SUPERCONDUTTORI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare ↳ <i>RADIOATTIVITA' (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>NUCLEAR AND HADRONIC PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>PARTICLE PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>ADVANCED PARTICLE PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 1 (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica ↳ <i>GRAVITATIONAL WAVES (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>GRAVITATION (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>RELATIVITY AND COSMOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>ASTROBIOLOGY AND HABITABILITY (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>MODERN ASTROPHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>PLANETARY SCIENCES AND SPACE MISSIONS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre ↳ <i>FISICA DEI SISTEMI DINAMICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>OCEANOGRAFIA FISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>SPACE SCIENCE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i> ↳ <i>SPACE WEATHER (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	60	6	0 - 20
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività caratterizzanti		44	40 - 116	

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/10 Biochimica	342	24	12 - 30 min 12
	↳ BIOCHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ CIBERNETICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ELETTRONICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ GRAVITATIONAL PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ACCELERATORI DI PARTICELLE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ELETTRONICA DIGITALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ MACHINE LEARNING METHODS FOR PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ELETTRONICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ MICROELETTRONICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ INTRODUZIONE ALLE TECNOLOGIE QUANTISTICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ MISURE ED ANALISI DI BIOSEGNALI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	↳ FISICA TEORICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ SUPERSIMMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ TEORIE RELATIVISTICHE E SUPERGRAVITA' (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ELEMENTI DI QCD NON PERTURBATIVA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ FENOMENOLOGIA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ FISICA TEORICA SPECIALISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			

↳ *INTRODUZIONE ALLE TEORIE DI STRINGHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

FIS/03 Fisica della materia

↳ *FISICA DEI SOLIDI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *MECCANICA STATISTICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *MATERIALI E FENOMENI A BASSE TEMPERATURE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FISICA TEORICA DELLA MATERIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FISICA DEI PLASMI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FISICA DEI LIQUIDI E DEI SISTEMI DISORDINATI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FISICA DEL NEUTRONE E APPLICAZIONI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *MICROSCOPIA E NANOSCOPIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FISICA DEI SISTEMI A BASSA DIMENSIONALITA' (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *COMPLEMENTI DI OTTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *OTTICA QUANTISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA E TECNICHE COMPUTAZIONALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*

↳ *FISICA TEORICA DELLA MATERIA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl*

FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare

↳ *FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FISICA NUCLEARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *RADIOATTIVITA' (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FISICA DELLE ASTROPARTICELLE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *METODOLOGIE SPERIMENTALI PER LA RICERCA DEI PROCESSI RARI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳	NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	NUCLEAR AND HADRONIC PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	PARTICLE PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	ADVANCED PARTICLE PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	DARK MATTER, NEUTRINO AND UNDERGROUND PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
FIS/05 Astronomia e astrofisica			
↳	GRAVITATION (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	RELATIVITY AND COSMOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	HIGH ENERGY ASTROPHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
↳	FISICA DEI SISTEMI DINAMICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
↳	FISICA BIOLOGICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
↳	TEORIA E TECNICHE COMPUTAZIONALI PER LA FISICA BIOLOGICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
↳	IONIZING RADIATION FOR MEDICAL PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	FISICA MEDICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	FISICA BIOLOGICA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	FISICA BIOLOGICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl		
Totale attività Affini		24	12 - 30

Altre attività	CFU	CFU Rad
A scelta dello studente	12	10 - 12
Per la prova finale	38	36 - 44

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	2	1 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	0	0 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	0	0 - 4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 4
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		-	-
Totale Altre Attività		52	47 - 72

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Fisica*:

120

99 - 218

Curriculum: Astrophysics and Space Science

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale	8	8	5 - 30
	↳ <i>ASTROPHYSICAL TECHNIQUES (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	16	16	16 - 40
	↳ <i>MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>QUANTUM MECHANICS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia	6	6	5 - 26
	↳ <i>RADIATIVE PROCESSES (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica	18	18	0 - 20
	↳ <i>MODERN ASTROPHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

	 <i>RELATIVITY AND COSMOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	 <i>NUMERICAL METHODS FOR ASTROPHYSICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività caratterizzanti			48	40 - 116

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/01 Fisica sperimentale	90	18	12 - 30 min 12
	 <i>GRAVITATIONAL PHYSICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	FIS/03 Fisica della materia			
	 <i>FISICA DEI PLASMI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	 <i>ASTROPARTICLE PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	 <i>CELESTIAL MECHANICS AND DYNAMICAL SYSTEMS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	 <i>HIGH ENERGY ASTROPHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	 <i>BLACK HOLES AND GALAXIES (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	 <i>ADVANCED COSMOLOGY (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	 <i>ASTROBIOLOGY AND HABITABILITY (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	 <i>CLUSTERS OF GALAXIES (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	 <i>EXOPLANETS (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	 <i>GRAVITATIONAL WAVES (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	 <i>PLANETARY SCIENCES AND SPACE MISSIONS (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	 <i>STELLAR STRUCTURE AND EVOLUTION (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
↳	SPACE SCIENCE (2 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	SPACE WEATHER (2 anno) - 6 CFU - semestrale		
Totale attività Affini		18	12 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	10 - 12
Per la prova finale		36	36 - 44
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	2	1 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	4	0 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	0	0 - 4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 4
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		-	-
Totale Altre Attività		54	47 - 72

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Astrophysics and Space Science</i>:	120	99 - 218

Curriculum: Fisica della Atmosfera e del Clima e Meteorologia

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ FISICA COMPUTAZIONALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl	8	8	5 - 30
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	23	23	16 - 40

	↳ <i>METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>MECCANICA STATISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>FISICA DEI FLUIDI COMPLESSI E TURBOLENZA (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>MECCANICA STATISTICA 2 (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	5 - 26
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre ↳ <i>FISICA DEI SISTEMI DINAMICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	0 - 20
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività caratterizzanti			43	40 - 116

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre ↳ <i>TELERILEVAMENTO (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>OCEANOGRAFIA FISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	22	22	12 - 30 min 12
Totale attività Affini			22	12 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	10 - 12
Per la prova finale		41	36 - 44
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	2	1 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 4

Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 4
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 4
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	-	-
Totale Altre Attività	55	47 - 72

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Fisica della Atmosfera e del Clima e Meteorologia</i>:	120	99 - 218

Curriculum: Physics of Complex Systems and Big Data

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale  <i>ADVANCED STATISTICS (2 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>	10	10	5 - 30
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici  <i>MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>  <i>QUANTUM MECHANICS (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	16	16	16 - 40
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia  <i>MATERIALS SCIENCE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	8	8	5 - 26
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica  <i>DIGITAL DATA ANALYSIS (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	8	8	0 - 20
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività caratterizzanti			42	40 - 116

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/01 Fisica sperimentale	70	25	12 - 30 min 12
	↳ COMPUTATIONAL PHYSICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	↳ OPTIMIZATION AND STATISTICAL MECHANICS (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ COMPLEX AND NEURAL NETWORKS (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	INF/01 Informatica			
	↳ DATA MODELING AND APPLICATIONS (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ MODULE 2 (1 anno) - 3 CFU - semestrale			
	↳ MODULE 1 (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ MACHINE LEARNING (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ INTERNET SERVICES PERFORMANCE (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ WEB MINING AND RETRIEVAL (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
Totale attività Affini			25	12 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	10 - 12
Per la prova finale		39	36 - 44
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	2	1 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 4

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	-	-
Totale Altre Attività	53	47 - 72

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Physics of Complex Systems and Big Data</i>:	120	99 - 218

Curriculum: Physics of Fundamental Interactions and Experimental Techniques

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale	10	10	5 - 30
	↳ <i>LABORATORY OF FUNDAMENTAL INTERACTIONS (2 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>			
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	16	16	16 - 40
	↳ <i>MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>QUANTUM FIELD THEORY (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Microfisico e della struttura della materia	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	18	18	5 - 26
	↳ <i>PARTICLE PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>NUCLEAR AND HADRONIC PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>ASTROPARTICLE PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Astrofisico, geofisico e spaziale		0	0	0 - 20
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività caratterizzanti			44	40 - 116

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/01 Fisica sperimentale	78	24	12 - 30 min 12
	↳ PHYSICS OF ENERGY AND THE ENVIRONMENT (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ PARTICLE ACCELERATORS FOR SCIENCE AND INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ SPACE INSTRUMENTS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ GRAVITATIONAL PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ STATISTICAL DATA ANALYSIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/03 Fisica della materia			
	↳ NEUTRON PHYSICS AND NEUTRON INSTRUMENTATION (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	↳ ADVANCED PARTICLE PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ RADIOACTIVITY (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ DARK MATTER, NEUTRINO AND UNDERGROUND PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	↳ GRAVITATION (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ GRAVITATIONAL WAVES (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	↳ IONIZING RADIATION FOR MEDICAL PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
Totale attività Affini			24	12 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	10 - 12
Per la prova finale		38	36 - 44
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	2	1 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 4
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		-	-
Totale Altre Attività		52	47 - 72

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Physics of Fundamental Interactions and Experimental Techniques*:

120 99 -
218

Curriculum: ErasmusMundus MASS

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ <i>EXPERIMENTAL GRAVITATION (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	18	6	5 - 30
	↳ <i>SPECTROSCOPY OF ASTROPHYSICAL PLASMAS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>ASTRONOMICAL TECHNIQUES (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	↳ <i>MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	16	16	16 - 40
	↳ <i>QUANTUM MECHANICS (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Microfisico e della struttura della materia		6	6	5 - 26

	FIS/03 Fisica della materia			
	↳ <i>RADIATIVE PROCESSES (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	↳ <i>MODERN ASTROPHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>INTRODUCTION TO COSMOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>PHYSICS OF INTERSTELLAR MEDIUM (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	24	12	0 - 20
	↳ <i>STELLAR ATMOSPHERES FOR HELIO AND ASTERO-SEISMOLOGY, MODELISATION (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>SPACE PLASMAS: FROM THE SUN TO PLANET (1 anno) - 2 CFU - semestrale</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività caratterizzanti			40	40 - 116

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/01 Fisica sperimentale	330	30	12 - 30 min 12
	↳ <i>NUMERICAL METHOD (2 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	↳ <i>STATISTICAL METHODS AND INVERSE PROBLEMS (1 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			
	FIS/03 Fisica della materia			
	↳ <i>FOURIER OPTICS (2 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	↳ <i>INTRODUCTION TO GENERAL RELATIVITY (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>SCIENCE, ASTRONOMY & EXPLORATORY MISSIONS (1 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			

↳	INTRODUCTION TO ACTIVE GALACTIC NUCLEI (1 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	COMPUTATIONAL ASTROBIOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestre
↳	ASTRONOMICAL OPTICS (1 anno) - 6 CFU - semestre
↳	HELIO- & ASTERO-SEISMOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestre
↳	CELESTIAL MECHANICS (1 anno) - 6 CFU - semestre
↳	STELLAR ASTROPHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestre
↳	HYDRODYNAMICS AND ACCRETION DISKS (1 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	GRAVITATION AND COSMOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestre
↳	SUPERNOVAE AND THEIR REMNANTS (1 anno) - 6 CFU - semestre
↳	INTRODUCTION TO NUCLEOSYNTHESIS AND PARTICLE ASTROPHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestre
↳	SMALL SOLAR SYSTEM OBJECTS (1 anno) - 6 CFU - semestre
↳	DYNAMICS OF COSMIC PLASMA (1 anno) - 6 CFU - semestre
↳	ATMOSPHERIC OPTICS (1 anno) - 3 CFU - semestre
↳	EXPERIMENTAL INTERFEROMETRIC RECOMBINATION WITH ASTRO-PHOTONICS (1 anno) - 3 CFU - semestre
↳	EXOPLANET DETECTION (1 anno) - 3 CFU - semestre
↳	OBSERVING THE PLANET-FORMING REGION IN PROTO- PLANETARY DISKS (1 anno) - 3 CFU - semestre
↳	EXOPLANET CHARACTERIZATION (1 anno) - 3 CFU - semestre
↳	STELLAR STRUCTURE AND EVOLUTION (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	ADVANCED COSMOLOGY (2 anno) - 6 CFU - semestre
↳	CLUSTERS OF GALAXIES (2 anno) - 6 CFU - semestre
↳	ACTIVE GALACTIC NUCLEI (2 anno) - 6 CFU - semestre
↳	GRAVITATIONAL PHYSICS (2 anno) - 6 CFU - semestre
↳	GRAVITATIONAL WAVES (2 anno) - 6 CFU - semestre
↳	ASTROBIOLOGY AND HABITABILITY (2 anno) - 6 CFU - semestre
↳	EXOPLANETS (2 anno) - 6 CFU - semestre
↳	PLANETARY SCIENCES AND SPACE MISSIONS (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	NUMERICAL METHODS FOR ASTROPHYSICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	ADVANCED GENERAL RELATIVITY (2 anno) - 6 CFU - semestre
↳	BLACK HOLES (2 anno) - 6 CFU - semestre

↳	GRAVITATIONAL LENSING (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	PHILOSOPHY OF COSMOLOGY, SPACE AND SPACE TRAVEL (2 anno) - 3 CFU - semestrale
↳	ASTROINFORMATICS - ASTROSTATISTICS AND MACHINE LEARNING IN ASTRONOMY (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	ASTROPHYSICAL DATA REDUCTION AND ANALYSIS TECHNIQUES (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	LINE SHAPES IN ASTROPHYSICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	GRAVITATIONAL LENSES (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	ASTRODYNAMICS AND SPACE MISSIONS (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	ACTIVE GALACTIC NUCLEI AND STAR FORMATION IN GALAXIES (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	THE BEPI-COLOMBO MISSION (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	THE JUICE MISSION (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	RELATIVISTIC GRAVITATION AND ASTROPHYSICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	FORMATION & EVOLUTION OF GALAXIES (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	SCIENCE MISSION & SPACECRAFT CONCEPTUAL DESIGN (2 anno) - 6 CFU - semestrale
FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre	
↳	SPACE WEATHER (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	SPACE SCIENCE (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	REMOTE SENSING (2 anno) - 3 CFU - semestrale
↳	GEODESY (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	THE GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEM (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	BIG DATA IN SPACE SCIENCE AND ITS ANALYSIS (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	SPACE ROBOTICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	PRINCIPAL DESIGN OF EXPERIMENTAL EQUIPMENT FOR MICROSATELLITE LAUNCHING (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	MATERIAL CHARACTERIZATION IN SPACE (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	EARTH IONOSPHERE: THEORY AND OBSERVATIONS (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	BUILD A NANOSATELLITE (2 anno) - 6 CFU - semestrale
↳	FREE SPACE LASER LINKS FOR SPACE APPLICATIONS (2 anno) - 6 CFU - semestrale

 MICROSCOPE - METROLOGY AND DYNAMICS IN THE EARTH'S ENVIRONMENT TO TEST GRAVITATION (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
Totale attività Affini	30	12 - 30	

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	10 - 12
Per la prova finale		36	36 - 44
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	2	1 - 4
	Abilità informatiche e telematiche	-	0 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 4
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		-	-
Totale Altre Attività		50	47 - 72

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>ErasmusMundus MASS</i>:	120	99 - 218



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R^{ad}

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)	5	30	-
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica	16	40	-
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	5	26	-
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre	0	20	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		40		
Totale Attività Caratterizzanti			40 - 116	



Attività affini R^aD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	30	12
Totale Attività Affini			12 - 30



Altre attività R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		10	12
Per la prova finale		36	44
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	1	4
	Abilità informatiche e telematiche	0	4
	Tirocini formativi e di orientamento	0	4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	4
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		-	-
Totale Altre Attività		47 - 72	



Riepilogo CFU

R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	99 - 218



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^aD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^aD



Note relative alle attività di base

R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD

L'intervallo di CFU previsto per la prova finale e' motivato dal fatto che una tesi di tipo sperimentale puo' richiedere allo studente piu' tempo rispetto ad una tesi di tipo teorico.



Note relative alle attività caratterizzanti

R^aD