



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso	Fisica(<i>IdSua:1511663</i>)
Classe	LM-17 - Fisica
Nome inglese	Physics
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.uniroma2.it
Tasse	
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	PACE Emanuele
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Dipartimento di Fisica
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Fisica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BERRILLI	Francesco	FIS/05	PA	1	Caratterizzante
2.	D'ANGELO	Annalisa	FIS/04	PA	1	Caratterizzante
3.	DE DIVITIIS	Giulia Maria	FIS/02	RU	1	Caratterizzante
4.	DI CIACCIO	Anna	FIS/01	PO	1	Caratterizzante
5.	MORANTE	Silvia	FIS/07	PO	1	Caratterizzante
6.	PRADISI	Gianfranco	FIS/02	RU	1	Caratterizzante
7.	VITTORIO	Nicola	FIS/05	PO	1	Caratterizzante

Aiello Lorenzo lorenzo25690@tiscali.it 3401702362
Beltrami Marco marcobelt91@gmail.com
Cicerchia Luca cicerchia.luca@gmail.com

Rappresentanti Studenti

De Paolis Luca depa1991@hotmail.it
Mastrangelo Ilaria ilaria.mastrangelo@live.it
3405465750
Middei Riccardo SKAPPA@HOTMAIL.IT
Pizzella Veronica ACINOREV00@HOTMAIL.IT
Sperduti Andrea andrea91s@hotmail.it

Gruppo di gestione AQ

Anna Di Ciaccio
Anna Sgarlata
Valeria Fascianelli
Marianelli Samanta
Emanuele Pace

Tutor

Roberto SENESI
Michele CINI
Carla ANDREANI
Viviana FAFONE
Pasquale MAZZOTTA
Giuseppe BONO
Massimo BIANCHI
Emanuele SANTOVETTI
Francesco BERRILLI



Il Corso di Studio in breve

Il corso di studio Ãˆ 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 quattro curricula :

1. Fisica
2. Astrofisica
3. Physics for Instrumentation and Technology
4. Fisica dell'atmosfera e meteorologia

I curricula Fisica e Fisica dell'atmosfera e meteorologia sono in italiano. I curricula Astrofisica e Physics for Instrumentation and Technology sono in inglese

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

- Âˆ Fisica Nucleare e Subnucleare
- Âˆ Struttura della Materia
- Âˆ Fisica dei Biosistemi
- Âˆ Fisica Teorica
- Âˆ Elettronica e Cibernetica

Il curriculum Physics for Instrumentation and Technology comprende i seguenti piani di studio

- Âˆ Detectors
- Âˆ Radioprotection and Hadrotherapy
- Âˆ Innovative Materials
- Âˆ Neutrons Physics and Instrumentation

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 specialistico 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.



▶ QUADRO A1

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

La consultazione delle parti sociali Ã avvenuta durante un incontro organizzato dalla FacoltÃ di Scienze M.F.N. della UniversitÃ di Tor Vergata il 17/12/2008, cui hanno partecipato oltre il Preside della FacoltÃ 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 attivitÃ 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 Ã stato ritenuto in linea con quanto emerso dalle indagini sulle competenze richieste dalle aziende per i neolaureati. Inoltre, Ã stato ritenuto che insegnamenti di fisica dell'atmosfera e meteorologia possano fornire un solido back ground per l'attivitÃ professionale in tale settore.

E' stato infine auspicato che i contatti tra l' UniversitÃ e le parti sociali divengano sempre piÃ frequenti al fine di monitorare insieme l'incontro tra domanda ed offerta universitaria.

▶ QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

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

funzione in un contesto di lavoro:

I laureati del corso di Laurea Magistrale in Fisica devono:

- Ã possedere una formazione approfondita e flessibile, attenta agli sviluppi piÃ recenti della ricerca scientifica e della tecnologia;
- Ã avere un'elevata preparazione scientifica ed operativa nelle discipline che caratterizzano la classe;
- Ã avere un'approfondita conoscenza delle strumentazioni di misura e delle tecniche di analisi dei dati;
- Ã avere un'approfondita conoscenza di strumenti matematici ed informatici di supporto;
- Ã essere in grado di operare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilitÃ di progetti e strutture, nel campo della ricerca e dell'innovazione scientifica e tecnologica;
- Ã 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;
- Ã 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 :

- Ã comprende attivitÃ 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;
- Ã prevede attivitÃ di laboratorio, in particolare dedicate alla conoscenza operativa delle piÃ recenti e sofisticate metodiche sperimentali, alla misura e all'analisi ed elaborazione dei dati e alla conoscenza di tecniche di calcolo numerico e simbolico;
- Ã puo' prevedere attivitÃ 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 professionali:

→ 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

Requisiti di ammissione

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 A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

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.



QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e 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](#)

MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS [url](#)

QUANTUM MECHANICS [url](#)

STATISTICAL TECHNIQUES FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY [url](#)

NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS [url](#)

A SCELTA DELLO STUDENTE [url](#)

UNDERGROUND TECHNOLOGIES [url](#)

DOSIMETRY AND RADIOPROTECTION [url](#)

PARTICLE ACCELERATORS FOR SCIENCE AND INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS [url](#)

LABORATORIO DI ASTROFISICA [url](#)

PROCESSI RADIATIVI IN ASTROFISICA [url](#)

RELATIVIT? E COSMOLOGIA 1 [url](#)

ASTROFISICA STELLARE [url](#)

ASTROFISICA EXTRAGALATTICA 1 [url](#)

LINGUA INGLESE (CORSO AVANZATO) [url](#)

MECCANICA QUANTISTICA 2 [url](#)

METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2 [url](#)

STRUTTURA DELLA MATERIA 2 [url](#)

LINGUA INGLESE (CORSO AVANZATO) [url](#)

LABORATORIO DI ELETTRONICA [url](#)

ISTITUZIONI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE [url](#)

ELETTRONICA 1 [url](#)

ELETTRONICA DIGITALE [url](#)

MICROELETTRONICA [url](#)

ELETTRONICA 2 [url](#)

RELATIVIT? E COSMOLOGIA 1 [url](#)

FISICA DELLE ASTROPARTICELLE [url](#)

FISICA DEI SISTEMI DINAMICI [url](#)

MODELLISTICA NUMERICA [url](#)


FISICA DEI FLUIDI COMPLESSI E TURBOLENZA [url](#)

LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA [url](#)

TELERILEVAMENTO [url](#)
INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI [url](#)
FISICA DEI LIQUIDI E DEI SISTEMI DISORDINATI [url](#)
FISICA BIOLOGICA 1 [url](#)
LABORATORIO DI FISICA BIOLOGICA [url](#)
FISICA BIOLOGICA 2 [url](#)
TEORIA DEI SISTEMI A MOLTI CORPI [url](#)
FISICA DEL NEUTRONE E APPLICAZIONI [url](#)
TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA [url](#)
NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS [url](#)
RADIOATTIVITA' [url](#)
FISICA MEDICA [url](#)
MISURE ED ANALISI DI BIOSEGNALI [url](#)
BIOCHIMICA [url](#)
BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)
FISICA DEI SOLIDI [url](#)
TEORIA DEI SOLIDI [url](#)
LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA [url](#)
FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO [url](#)
OTTICA QUANTISTICA [url](#)
MICROSCOPIA E NANOSCOPIA [url](#)
FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 1 [url](#)
FISICA NUCLEARE [url](#)
TEORIA DEI SISTEMI QUANTISTICI FUORI DALL'EQUILIBRIO [url](#)
MATERIALI E FENOMENI A BASSE TEMPERATURE [url](#)
PROCESSI RADIATIVI IN ASTROFISICA [url](#)
LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE [url](#)
ACCELERATORI DI PARTICELLE [url](#)
FISICA DEI PLASMI [url](#)
FISICA ADRONICA [url](#)
FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 2 [url](#)
MECCANICA STATISTICA 2 [url](#)
FISICA TEORICA 1 [url](#)
TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 1 [url](#)
TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 2 [url](#)
TERMODINAMICA DEI PROCESSI IRREVERSIBILI [url](#)
FISICA TEORICA SPECIALISTICA [url](#)
SUPERSIMMETRIA [url](#)
TEORIE RELATIVISTICHE E SUPERGRAVITA' [url](#)
MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS [url](#)
QUANTUM MECHANICS [url](#)
ASTROBIOLOGIA [url](#)
MODULO 1 [url](#)
ASTROFISICA EXTRAGALATTICA 2 [url](#)
FISICA DELLE ASTROPARTICELLE [url](#)
POPOLAZIONI STELLARI [url](#)
SOLE E CLIMATOLOGIA SPAZIALE [url](#)
LABORATORIO DI GRAVITAZIONE [url](#)
METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2 [url](#)
MECCANICA QUANTISTICA 2 [url](#)
STRUTTURA DELLA MATERIA 2 [url](#)
FISICA DEI SISTEMI DINAMICI [url](#)
FISICA COMPUTAZIONALE [url](#)
LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA [url](#)
LINGUA INGLESE (CORSO AVANZATO) [url](#)
MODULO 2 [url](#)
FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 1 [url](#)
NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS [url](#)

METODOLOGIE SPERIMENTALI PER LA RICERCA DEI PROCESSI RARI [url](#)
FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO [url](#)
INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI [url](#)
EPITAXIAL GROWTH OF CRYSTALS AND NANOSTRUCTURES [url](#)
A SCELTA DELLO STUDENTE [url](#)
FISICA COMPUTAZIONALE [url](#)
LABORATORIO DI GRAVITAZIONE [url](#)
PARTICLE ACCELERATORS FOR SCIENCE AND INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS [url](#)
METODOLOGIE SPERIMENTALI PER LA RICERCA DEI PROCESSI RARI [url](#)
DOSIMETRY AND RADIOPROTECTION [url](#)
METEOROLOGIA SINOTTICA [url](#)
CIBERNETICA [url](#)
FISICA DEI SISTEMI A BASSA DIMENSIONALITA' [url](#)
LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA [url](#)
ELECTRONICS [url](#)
BIOMACROMOLECULES AND BIOCHEMICAL PROCESSES [url](#)
NEUTRON PHYSICS AND NEUTRON INSTRUMENTATION [url](#)
MECCANICA CELESTE [url](#)
ACCELERATORI DI PARTICELLE [url](#)
MATERIALS SCIENCE [url](#)
MODERN APPLIED PHYSICS [url](#)
PROVA FINALE [url](#)
RELATIVITA' E COSMOLOGIA 2 [url](#)
FISICA DELLA GRAVITAZIONE [url](#)
FISICA DEI PLASMI [url](#)
MECCANICA STATISTICA 2 [url](#)
STRUTTURA DELLA MATERIA 2 [url](#)
ISTITUZIONI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE [url](#)
FISICA NUCLEARE [url](#)
A SCELTA DELLO STUDENTE [url](#)
PROVA FINALE [url](#)
ASTROBIOLOGIA [url](#)
ASTROFISICA DELLA ALTE ENERGIE [url](#)
ONDE GRAVITAZIONALI [url](#)
A SCELTA DELLO STUDENTE [url](#)
PROVA FINALE [url](#)
LINGUA INGLESE (CORSO AVANZATO) [url](#)
FISICA DEI FLUIDI COMPLESSI E TURBOLENZA [url](#)
TELERILEVAMENTO [url](#)
A SCELTA DELLO STUDENTE [url](#)
PROVA FINALE [url](#)
TEORIA DEI SISTEMI QUANTISTICI FUORI DALL'EQUILIBRIO [url](#)
FISICA DEI LIQUIDI E DEI SISTEMI DISORDINATI [url](#)
MATERIALI E FENOMENI A BASSE TEMPERATURE [url](#)
TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA [url](#)
MICROSCOPIA E NANOSCOPIA [url](#)
CHEMODINAMICA DELL'ATMOSFERA [url](#)
MODELLISTICA NUMERICA [url](#)
ELETTRONICA 1 [url](#)
TEORIA DEI SISTEMI A MOLTI CORPI [url](#)
LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA [url](#)
TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA [url](#)
FISICA NUCLEARE [url](#)
LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE [url](#)
MODELLISTICA NUMERICA [url](#)
ELETTRONICA DIGITALE [url](#)
FISICA DELLA GRAVITAZIONE [url](#)
MATERIALI E FENOMENI A BASSE TEMPERATURE [url](#)

FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 2 [url](#)
 RADIOATTIVITA' [url](#)
 ASTROFISICA DELLA ALTE ENERGIE [url](#)
 RELATIVITA' E COSMOLOGIA 2 [url](#)
 FISICA DEI LIQUIDI E DEI SISTEMI DISORDINATI [url](#)
 MICROSCOPIA E NANOSCOPIA [url](#)
 FISICA DEI FLUIDI COMPLESSI E TURBOLENZA [url](#)
 FISICA TEORICA SPECIALISTICA [url](#)
 SUPERSIMMETRIA [url](#)
 TEORIE RELATIVISTICHE E SUPERGRAVITA' [url](#)
 SPACE INSTRUMENTS [url](#)
 RADIOACTIVITY [url](#)
 LABORATORY OF NUCLEAR AND SUBNUCLEAR PHYSICS [url](#)
 ADVANCED CHARACTERIZATION OF MATERIALS: TECHNIQUES AND APPLICATIONS [url](#)
 PHYSICS OF LIQUIDS AND DISORDERED SYSTEMS [url](#)
 IONIZING RADIATION FOR NUCLEAR MEDICINE AND RADIATION THERAPY [url](#)

 QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>I laureati Magistrali devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 <p>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.</p> <p>La valutazione dell'autonomia di giudizio avverrà durante l'esame finale.</p>
Abilità comunicative	<p>I laureati Magistrali devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Tali abilità saranno acquisite durante i corsi e soprattutto durante la preparazione della tesi,</p>

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 A5

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 B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: B1-LM14-15

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

L'accertamento del grado di apprendimento acquisito dagli studenti in ciascun corso viene eseguito da una commissione di almeno due docenti o cultori della materia, presieduta dal titolare del corso, con modalita' diverse a seconda dei corsi.

Il corso "Metodi Matematici della Fisica 2" prevede una prova scritta ed una prova orale. Gli studenti del corso sono anche chiamati a svolgere prove scritte in itinere.

Risultati positivi in queste prove possono consentire di non dover fare la prova scritta di esame. Il voto finale risulta dalla composizione del risultato delle prove scritte e della prova orale.

I seguenti corsi prevedono prove pratiche di laboratorio ed un esame finale :

Laboratorio di Astrofisica

Laboratorio di Elettronica

Laboratorio di Fisica dell'Atmosfera

Laboratorio di Fisica Biologica

Laboratorio di Fisica della Materia

Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare

Modern Applied Physics

Materials Sciences

Tutti gli altri corsi prevedono solo una prova orale.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative


<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=244&catParent=241>


<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=250&catParent=241>



<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=253&catParent=241>

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



N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	FIS/01	Anno di corso 1	ACCELERATORI DI PARTICELLE link	CIANCHI ALESSANDRO CV	RU	6	48	
2.	FIS/05	Anno di corso 1	ASTROFISICA EXTRAGALATTICA 1 link	VAGNETTI FAUSTO CV	PA	6	48	
3.	FIS/05	Anno di corso 1	ASTROFISICA EXTRAGALATTICA 2 link	MAZZOTTA PASQUALE CV	PA	6	48	
4.	FIS/05	Anno di corso 1	ASTROFISICA STELLARE link	BONO GIUSEPPE CV	PA	6	48	
5.	FIS/01	Anno di corso 1	CIBERNETICA link	DRAGO ALESSANDRO CV		6	48	
6.	FIS/01	Anno di corso 1	CIBERNETICA 1 link	DRAGO ALESSANDRO CV		6	48	
		Anno						

7.	FIS/07	di corso 1	DOSIMETRY AND RADIOPROTECTION link	RUSSO ANNA ANTONIA CV		6	48	
8.	FIS/01	Anno di corso 1	ELETTRONICA 2 link	CARDARELLI ROBERTO CV		6	48	
9.	FIS/01	Anno di corso 1	ELETTRONICA DIGITALE link	SALAMON ANDREA CV		6	48	
10.	FIS/03	Anno di corso 1	EPITAXIAL GROWTH OF CRYSTALS AND NANOSTRUCTURES link	PLACIDI ERNESTO CV		8	64	
11.	FIS/04,50340^FIS/04	Anno di corso 1	FISICA ADRONICA link	PACE EMANUELE CV	PO	6	48	
12.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA BIOLOGICA 2 link	MORANTE SILVIA CV	PO	6	48	
13.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA COMPUTAZIONALE link	PECCHIA ALESSANDRO CV		8	64	
14.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA DEI FLUIDI COMPLESSI E TURBOLENZA link			8	64	
15.	FIS/03,20901^FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEI LIQUIDI E DEI SISTEMI DISORDINATI link	SENESI ROBERTO CV	RU	6	48	
16.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEI SISTEMI A BASSA DIMENSIONALITA' link	SALVATO MATTEO CV	RU	6	48	
17.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEI SISTEMI SEMICONDUTTORI A BASSA DIMENSIONALIT? link	SALVATO MATTEO CV	RU	6	48	
18.	FIS/03,20901^FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEI SOLIDI link	CIRILLO MATTEO CV	PO	6	48	
		Anno di	FISICA DELLE	BERNABEI				

19.	FIS/05,20901^FIS/05	corso 1	ASTROPARTICELLE link	RITA CV	PO	6	40	
20.	FIS/05,20901^FIS/05	Anno di corso 1	FISICA DELLE ASTROPARTICELLE link	DANEVYCH FEDIR		6	8	
21.	FIS/04,50340^FIS/04	Anno di corso 1	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 1 link	CARBONI GIOVANNI CV	PO	6	48	
22.	FIS/04,50340^FIS/04	Anno di corso 1	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 2 link	DI CIACCIO ANNA CV	PO	6	48	
23.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA MEDICA link	MOLETI ARTURO CV	RU	6	48	
24.	FIS/04,50340^FIS/04	Anno di corso 1	FISICA NUCLEARE link	D'ANGELO ANNALISA CV	PA	6	48	
25.	FIS/02	Anno di corso 1	FISICA TEORICA SPECIALISTICA link	STANEV YASSEN CV		6	48	
26.	FIS/03,20901^FIS/03	Anno di corso 1	INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI link	ARCIPRETE FABRIZIO CV	RU	6	48	
27.	FIS/04	Anno di corso 1	ISTITUZIONI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE link	SPARVOLI ROBERTA CV	RU	6	48	
28.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI ASTROFISICA link	DE GASPERIS GIANCARLO CV	RU	8	32	
29.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI ASTROFISICA link	DEL MORO DARIO CV	RU	8	48	
30.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI ELETTRONICA link	CAMARRI PAOLO CV	RU	8	72	
31.	FIS/07	Anno di corso	LABORATORIO DI FISICA BIOLOGICA link	MINICOZZI VELIA CV	RU	6	56	

		1						
32.	FIS/06	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA link	ARGENTINI STEFANIA CV		8	72	
33.	FIS/06	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA link	ARGENTINI STEFANIA CV		10	92	
34.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA link	GOLETTI CLAUDIO CV	PA	8	48	
35.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA link	PATELLA FULVIA CV	PO	8	30	
36.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA NUCLEAREÂ E SUBNUCLEARE link	DI CIACCIO ANNA CV	PO	8	78	
37.	FIS/05	Anno di corso 1	LABORATORIO DI GRAVITAZIONE link	BASSAN MASSIMO CV	PA	6	56	
38.	FIS/02	Anno di corso 1	MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS link	POGHOSYAN RUBIK CV		8	68	
39.	FIS/05	Anno di corso 1	MECCANICA CELESTE link	PUCACCO GIUSEPPE CV	RU	6	48	
40.	FIS/02	Anno di corso 1	MECCANICA QUANTISTICA 2 link	PACE EMANUELE CV	PO	9	64	
41.	FIS/02	Anno di corso 1	MECCANICA QUANTISTICA 2 link	STANEV YASSEN CV		9	10	
42.	FIS/06	Anno di corso 1	METEOROLOGIA SINOTTICA link	LA ROCCA TEODORO		8	64	
43.	FIS/02	Anno di corso 1	METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2 link	PRADISI GIANFRANCO CV	RU	9	78	

44.	FIS/04	Anno di corso 1	METODOLOGIE SPERIMENTALI PER LA RICERCA DEI PROCESSI RARI link	BELLI PIERLUIGI CV		6	8
45.	FIS/04	Anno di corso 1	METODOLOGIE SPERIMENTALI PER LA RICERCA DEI PROCESSI RARI link	DANEVYCH FEDIR		6	40
46.	FIS/01	Anno di corso 1	MICROELETTRONICA link	BADONI DAVIDE CV		6	48
47.	FIS/01	Anno di corso 1	MISURE ED ANALISI DI BIOSEGNALI link	MOLETI ARTURO CV	RU	6	48
48.	FIS/01	Anno di corso 1	MODELLISTICA NUMERICA link	CAGNAZZO CHIARA CV		8	64
49.	BIO/10	Anno di corso 1	MODULO 1 (<i>modulo di ASTROBIOLOGIA</i>) link	BILLI DANIELA CV	RU	3	24
50.	FIS/05	Anno di corso 1	MODULO 2 (<i>modulo di ASTROBIOLOGIA</i>) link	BALBI AMEDEO CV	RU	3	24
51.	FIS/03	Anno di corso 1	NEUTRON PHYSICS AND NEUTRON INSTRUMENTATION link	ANDREANI CARLA CV	PO	6	48
52.	FIS/04	Anno di corso 1	NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS link	MORICCIANI DARIO CV		6	48
53.	FIS/03	Anno di corso 1	OTTICA QUANTISTICA link	DE MATTEIS FABIO CV	RU	6	48
54.	FIS/05	Anno di corso 1	POPOLAZIONI STELLARI link	BONO GIUSEPPE CV	PA	6	48
55.	FIS/05	Anno di corso 1	PROCESSI RADIATIVI IN ASTROFISICA link	MAZZOTTA PASQUALE CV	PA	6	48

56.	FIS/02	Anno di corso 1	QUANTUM MECHANICS link	DE DIVITIIS GIULIA MARIA CV	RU	8	68	
57.	FIS/04,20901^FIS/04	Anno di corso 1	RADIOATTIVITA' link	BERNABEI RITA CV	PO	6	48	
58.	FIS/05	Anno di corso 1	SOLE E CLIMATOLOGIA SPAZIALE link	BERRILLI FRANCESCO CV	PA	6	48	
59.	MAT/06	Anno di corso 1	STATISTICAL TECHNIQUES FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY link	MARINUCCI DOMENICO CV	PO	6	48	
60.	FIS/03	Anno di corso 1	STRUTTURA DELLA MATERIA link	PALUMMO MAURIZIA CV	RU	6	48	
61.	FIS/02	Anno di corso 1	SUPERSIMMETRIA link	FUCITO FRANCESCO CV		6	48	
62.	FIS/06	Anno di corso 1	TELERILEVAMENTO link	LIBERTI GIANLUIGI CV		8	64	
63.	FIS/02	Anno di corso 1	TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 1 link	BIANCHI MASSIMO CV	PA	6	48	
64.	FIS/02	Anno di corso 1	TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 2 link	BIANCHI MASSIMO CV	PA	6	48	
65.	FIS/07	Anno di corso 1	TEORIA DEI SISTEMI A MOLTI CORPI link			8	64	
66.	FIS/03	Anno di corso 1	TEORIA DEI SISTEMI QUANTISTICI FUORI DALL'EQUILIBRIO link	STEFANUCCI GIANLUCA CV	RU	6	48	
67.	FIS/03,50340^FIS/03	Anno di corso 1	TEORIA DEI SOLIDI link	CINI MICHELE CV	PO	6	48	
		Anno						

68.	FIS/03,20901^FIS/03	di corso 1	TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA link	PULCI OLIVIA CV	PA	6	48
69.	FIS/02	Anno di corso 1	TEORIE RELATIVISTICHE E SUPERGRAVITA' link	RICCIONI FABIO CV		6	48
70.	FIS/01	Anno di corso 1	TERMODINAMICA DEI PROCESSI IRREVERSIBILI link	CONSOLINI GIUSEPPE CV		6	48

▶ QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Alla fine di ogni anno accademico vengono organizzate presentazioni delle attività di ricerca scientifica del Dipartimento per aiutare gli studenti del corso di Laurea Triennale in Fisica nella scelta del piano di studi del Corso di Laurea Magistrale.

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Per avere consigli sul loro percorso didattico, gli studenti possono rivolgersi a tutori, definiti all'inizio dell'anno, e al Coordinatore dei Corsi di Studi in Fisica.

▶ 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.

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.

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Un docente è responsabile dei programmi Erasmus.

Il corso di studio in Fisica in questi ultimi anni ha stabilito accordi con 10 Università europee per scambi di studi e tirocini

Erasmus.

AREA DISCIPLINARE CODICE EUROPEO UNIVERSITA' PARTNER

441 PHYSICS DE AACHEN 01 RWTH Aachen University

441 PHYSICS E BARCELO 02 Universitat Autònoma de Barcelona

441 PHYSICS D FREIBUR 01 Albert-Ludwigs Universität Freiburg im Breisgau

441 PHYSICS NL EINDHOV 17 Technische Universiteit Eindhoven

441 PHYSICS CH GENEVE 01 Université de Genève

441 PHYSICS F-GRENOBL 01 Université Joseph Fourier

441 PHYSICS D HEIDELB 01 Ruprecht-Karls Universität Heidelberg

441 PHYSICS D JENA 01 Friedrich - Schiller - Universität Jena

441 PHYSICS E TENERIF 01 Universidad de La Laguna

441 PHYSICS CH ZURICH 07 ETH Zurich

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.
Universität Freiburg (Friburgo SVIZZERA)	18/07/2011	4
Johannes Gutenberg Universität (Mainz GERMANIA)	06/06/2012	3

▶ 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, di cui fanno parte per la Macroarea di Scienze il prof. Mariano Venanzi e la signora Desy Catena, ed una Commissione Orientamento Studenti di cui fa parte per la Macroarea di Scienze la professoressa Viviana Fafone.

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

1) Questionari degli Studenti

Le valutazioni degli studenti sul corso di Laurea Magistrale in Fisica come risultano dalle elaborazioni del Nucleo di Valutazione sono in generale migliori delle analoghe valutazioni per la Macroarea di Scienze e per l'Ateneo, in particolare per ciò che riguarda la organizzazione e le modalità di svolgimento degli esami, il rispetto degli orari e la disponibilità dei docenti che tengono personalmente le lezioni, l'utilità delle attività didattiche integrative e la adeguatezza del carico degli studi.

Gli studenti sono più critici riguardo alla adeguatezza delle aule e dichiarano di non studiare sempre regolarmente.

2) Opinioni dei Laureati

I laureati del corso di Laurea Magistrale in Fisica sono per l'80% soddisfatti del corso e i due terzi si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso dell'Università di Roma Tor Vergata. Per il 90% sono soddisfatti del rapporto con i docenti e per l'85% ritengono sostenibile il carico di studio. Il 70% valuta positivamente la biblioteca, mentre la maggioranza non ritiene adeguate le aule.

Descrizione link: Almalaurea-opinioni-laureati

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-%20php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2013&corstipo=LS&ateneo=70027&facolta=760&g>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Nucleo-di-Valutazione/opinioni-studenti



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Le opinioni dei laureati sul corso di laurea magistrale in Fisica LM-17 provengono da Alma Laurea.

Il numero totale dei laureati in Fisica LM17 nell'anno 2013 secondo l'ordinamento DM 270 e' stato 21.

Hanno risposto alla indagine sulla condizione occupazionale ad un anno dalla laurea 13 laureati sui 19 laureati del 2012. Più di tre quarti hanno partecipato o stanno partecipando ad una attività di formazione post-laurea. Il 38,5% e' impegnato in un dottorato e il 31% lavora. Chi lavora dichiara di utilizzare poco le competenze acquisite nella laurea; per la metà di chi lavora la laurea e' richiesta per legge o e' utile per il lavoro svolto. Tutti gli occupati e i non occupati che non studiano cercano lavoro.

Descrizione link: Indagine Almalaurea sul profilo dei laureati nel 2013

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2013&corstipo=LS&ateneo=70027&facolta=760&grup>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indagine Almalaurea 2013 sulla condizione occupazionale dei laureati nel 2012



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati riportati sono stati forniti dal Centro di Calcolo e Documentazione di Ateneo, dalla Segreteria Didattica della Macroarea di Scienze e da Almalaurea

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Numerosità e provenienza degli studenti; durata degli studi, CFU e voti medi

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

Secondo l'indagine Almalaurea 2013 sulla condizione occupazionale dei laureati ad un anno dalla laurea, il 38,5% segue un corso di dottorato, il 30% segue o ha seguito un master o una attività con borsa di studio e il 30,8% lavora.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indagine Almalaurea 2013 sulla condizione occupazionale dei laureati ad un anno dalla laurea

▶ QUADRO C3

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

1) 18 studenti nel precedente triennio hanno svolto tirocini presso aziende e centri di ricerca italiani, 5 in università e enti di ricerca stranieri.

Sono stati inviati questionari agli enti/aziende che hanno ospitato studenti per un periodo di stage, da compilarsi a cura del responsabile interno dello stage.

Due terzi degli enti/aziende ritengono adeguata la preparazione degli studenti alla realtà pratica dello stage e ritengono che le conoscenze acquisite siano utili per la ricerca di un lavoro.

Un terzo degli enti/aziende non ritiene adeguata la preparazione degli studenti per carenze nella preparazione sperimentale e non ritiene che le conoscenze acquisite siano utili per la ricerca di un lavoro.

Negli anni 2011-2013 il numero degli studenti per progetti Erasmus è stato di 6 unità in uscita e di 6 unità in entrata.

À

2) Orientamento

L'Ufficio di Orientamento di Ateneo segnala che l'Ateneo ha partecipato al progetto

FixO Scuola&Università con l'Agenzia Italia Lavoro del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

Gli obiettivi individuati sono i servizi relativi al miglioramento del placement ed è stato attivato il previsto coordinamento tra gli uffici: l'Ufficio Orientamento, l'Ufficio Tirocini, l'Ufficio Brevetti e Ricerca Industriale, l'Ufficio Spin Off e Start Up, l'Ufficio Parco Scientifico. Le azioni previste sono state definite dalla scelta dei seguenti standard: n. 6 (realizzazione di un sito internet sul placement di ateneo), il n. 14 (realizzazione di incontri con le aziende), il n. 21 (coordinamento tra gli uffici centrali e periferici che si occupano del placement), il n. 102 (certificazione delle competenze acquisite durante i tirocini extracurricolari), il n. 112

(consulenze individuali per l'attivazione di spin-off). Attualmente il progetto si e' concluso con ottimi risultati sia nella produzione di stage, di contratti di apprendistato sia presentando lo studio relativo alle possibili soluzioni per rendere il servizio placement efficace ed efficiente.

Seguendo le informazioni di Italia Lavoro e' possibile che il progetto continui e Tor Vergata e' nella disponibilita' di continuare.

Ad oggi l'Ateneo e' impegnato nel mettere in essere il Progetto Garanzia Giovani che graverà su fondi Regionali-PON.

Si sta procedendo e intensificando l'attivita' di Orientamento in Uscita ed in tal senso si sta definendo per il prossimo anno accademico il calendario dei seminari di Diritto del lavoro che saranno rivolti a tutti i laureandi delle 6 Macroaree, oltre alla creazione dello sportello del Volontariato; questa iniziativa nasce dall'esigenza di facilitare gli studenti interessati a tale attivita'.



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il Gruppo di Riesame si riunisce prima della scadenza per la redazione del Rapporto di riesame, per esaminare le schede con le valutazioni degli studenti e 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 aprile dell'anno accademico precedente.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



Scheda Informazioni

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso	Fisica
Classe	LM-17 - Fisica
Nome inglese	Physics
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.uniroma2.it
Tasse	
Modalità di svolgimento	convenzionale



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	PACE Emanuele
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Dipartimento di Fisica
Struttura didattica di riferimento	Fisica



Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BERRILLI	Francesco	FIS/05	PA	1	Caratterizzante	1. SOLE E CLIMATOLOGIA SPAZIALE
2.	D'ANGELO	Annalisa	FIS/04	PA	1	Caratterizzante	1. FISICA NUCLEARE
3.	DE DIVITIIS	Giulia Maria	FIS/02	RU	1	Caratterizzante	1. QUANTUM MECHANICS
4.	DI CIACCIO	Anna	FIS/01	PO	1	Caratterizzante	1. LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE
5.	MORANTE	Silvia	FIS/07	PO	1	Caratterizzante	1. FISICA BIOLOGICA 2
							1. METODI MATEMATICI DELLA

6.	PRADISI	Gianfranco	FIS/02	RU	1	Caratterizzante	FISICA 2
7.	VITTORIO	Nicola	FIS/05	PO	1	Caratterizzante	1. RELATIVITA' E COSMOLOGIA 2

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Aiello	Lorenzo	lorenzo25690@tiscali.it	3401702362
Beltrami	Marco	marcobelt91@gmail.com	
Cicerchia	Luca	cicerchia.luca@gmail.com	
De Paolis	Luca	depa1991@hotmail.it	
Mastrangelo	Ilaria	ilaria.mastrangelo@live.it	3405465750
Middei	Riccardo	SKAPPA@HOTMAIL.IT	
Pizzella	Veronica	ACINOREV00@HOTMAIL.IT	
Sperduti	Andrea	andrea91s@hotmail.it	

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Di Ciaccio	Anna
Sgarlata	Anna
Fascianelli	Valeria
Samanta	Marianelli
Pace	Emanuele



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
SENESI	Roberto	
CINI	Michele	
ANDREANI	Carla	
FAFONE	Viviana	
MAZZOTTA	Pasquale	
BONO	Giuseppe	
BIANCHI	Massimo	
SANTOVETTI	Emanuele	
BERRILLI	Francesco	



Programmazione degli accessi



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



Titolo Multiplo o Congiunto



Non sono presenti atenei in convenzione



Sedi del Corso



Sede del corso: Via della Ricerca Scientifica 1 00133 - ROMA	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2013



Eventuali Curriculum



Fisica

Astrofisica

Physics for Instrumentation and Technology

Fisica della Atmosfera e Meteorologia



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso

Massimo numero di crediti riconoscibili

10 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)



Date



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 relazione tecnica del nucleo di valutazione	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	



Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

La trasformazione proposta della Laurea Specialistica in Fisica (classe 20/S) nella Laurea Magistrale in Fisica (classe LM-17) risponde alla esigenza di adeguare l'offerta formativa al nuovo quadro legislativo. In particolare è stato ridotto il numero degli esami, in modo da avere solo esami con un congruo numero di crediti. Nel primo anno ci sono insegnamenti comuni a tutti i curricula, mentre si è ampliato il numero degli esami a scelta per soddisfare le esigenze di studio specialistico. In questo modo è possibile offrire differenti percorsi formativi, che riflettono le differenti aree di ricerca presenti nell'Università di Tor Vergata ed inoltre uno sbocco nella Laurea Magistrale ai laureati della Laurea triennale con un curriculum in Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

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 Ã¨ stata improntata ad una ampia flessibilitÃ , 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, significativitÃ della domanda di formazione, analisi e previsioni di occupabilitÃ , 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 attrattivitÃ per gli studenti. Non si prevedono variazioni nelle possibilitÃ di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, rispetto al precedente risultato positivo.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

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 Ã¨ stata improntata ad una ampia flessibilitÃ , 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, significativitÃ della domanda di formazione, analisi e previsioni di occupabilitÃ , 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 attrattivitÃ per gli studenti. Non si prevedono variazioni nelle possibilitÃ di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, rispetto al precedente risultato positivo.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	271443702	ACCELERATORI DI PARTICELLE	FIS/01	Alessandro CIANCHI <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/01	48
2	2013	271438182	ARCHIVI ASTRONOMICI	FIS/05	MATTEO PERRI <i>Docente a contratto</i>		48
3	2013	271438186	ASTROFISICA DELLA ALTE ENERGIE	FIS/05	GIANLUCA ISRAEL <i>Docente a contratto</i>		24
4	2013	271438186	ASTROFISICA DELLA ALTE ENERGIE	FIS/05	Marco TAVANI <i>Attività di insegnamento (art. 23 L. 240/10) Università Telematica Internazionale UNINETTUNO</i>	FIS/01	24
5	2014	271439580	ASTROFISICA EXTRAGALATTICA 1	FIS/05	Fausto VAGNETTI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/05	48
6	2014	271439833	ASTROFISICA EXTRAGALATTICA 2	FIS/05	Pasquale MAZZOTTA <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/05	48
7	2014	271439579	ASTROFISICA STELLARE	FIS/05	Giuseppe BONO <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/05	48
8	2013	271438167	CHEMODINAMICA DELL'ATMOSFERA	FIS/06	FRANCESCA COSTABILE <i>Docente a contratto</i>		64
9	2014	271440396	CIBERNETICA	FIS/01	ALESSANDRO DRAGO <i>Docente a contratto</i>		48
10	2014	271439588		FIS/01	ALESSANDRO DRAGO		48

CIBERNETICA 1				<i>Docente a contratto</i>		
11	2014	271439570	DOSIMETRY AND RADIOPROTECTION	FIS/07	ANNA ANTONIA RUSSO <i>Docente a contratto</i>	48
12	2014	271439592	ELETTRONICA 2	FIS/01	ROBERTO CARDARELLI <i>Docente a contratto</i>	48
13	2014	271439590	ELETTRONICA DIGITALE	FIS/01	ANDREA SALAMON <i>Docente a contratto</i>	48
14	2014	271439904	EPITAXIAL GROWTH OF CRYSTALS AND NANOSTRUCTURES	FIS/03	ERNESTO PLACIDI <i>Docente a contratto</i>	64
15	2014	271439633	FISICA ADRONICA	FIS/04	Emanuele PACE <i>Prof. la fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/04 48
16	2014	271439604	FISICA BIOLOGICA 2	FIS/07	Docente di riferimento Silvia MORANTE <i>Prof. la fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/07 48
17	2014	271439860	FISICA COMPUTAZIONALE	FIS/01	ALESSANDRO PECCHIA <i>Docente a contratto</i>	64
18	2014	271439597	FISICA DEI FLUIDI COMPLESSI E TURBOLENZA	FIS/01	Docente non specificato	64
19	2014	271439601	FISICA DEI LIQUIDI E DEI SISTEMI DISORDINATI	FIS/03	Roberto SENESI <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/03 48
20	2014	271440397	FISICA DEI SISTEMI A BASSA DIMENSIONALITA'	FIS/03	Matteo SALVATO <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/03 48
21	2014	271439620	FISICA DEI SISTEMI SEMICONDUTTORI A BASSA DIMENSIONALIT?	FIS/03	Matteo SALVATO <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/03 48
					Matteo CIRILLO <i>Prof. la fascia</i>	

22	2014	271439616	FISICA DEI SOLIDI	FIS/03	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/03	48
23	2013	271438171	FISICA DELLA GRAVITAZIONE	FIS/01	Eugenio COCCIA Prof. la fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/01	48
24	2014	271439594	FISICA DELLE ASTROPARTICELLE	FIS/05	Rita BERNABEI Prof. la fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/04	40
25	2014	271439594	FISICA DELLE ASTROPARTICELLE	FIS/05	FEDIR DANEVYCH Docente a contratto		8
26	2014	271439624	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 1	FIS/04	Giovanni CARBONI Prof. la fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/01	48
27	2014	271439634	FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 2	FIS/04	Docente di riferimento Anna DI CIACCIO Prof. la fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/01	48
28	2014	271439611	FISICA MEDICA	FIS/07	Arturo MOLETI Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/01	48
29	2014	271439625	FISICA NUCLEARE	FIS/04	Docente di riferimento Annalisa D'ANGELO Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/04	48
30	2013	271438189	FISICA SPAZIALE	FIS/05	Marco TAVANI Attività di insegnamento (art. 23 L. 240/10) Università Telematica Internazionale UNINETTUNO	FIS/01	48
31	2014	271439641	FISICA TEORICA SPECIALISTICA	FIS/02	YASSEN STANEV Docente a contratto		48

Fabrizio

32	2014	271439600	INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI	FIS/03	ARCIPRETE <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/03	48
33	2013	271440750	IONIZING RADIATION FOR NUCLEAR MEDICINE AND RADIATION THERAPY	FIS/07	ANNA ANTONIA RUSSO <i>Docente a contratto</i>		48
34	2014	271439576	LABORATORIO DI ASTROFISICA	FIS/01	Giancarlo DE GASPERIS <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/05	32
35	2014	271439576	LABORATORIO DI ASTROFISICA	FIS/01	Dario DEL MORO <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/05	48
36	2014	271439586	LABORATORIO DI ELETTRONICA	FIS/01	Paolo CAMARRI <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/01	72
37	2014	271439603	LABORATORIO DI FISICA BIOLOGICA	FIS/07	Velia MINICOZZI <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/07	56
38	2014	271439862	LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA	FIS/06	STEFANIA ARGENTINI <i>Docente a contratto</i>		72
39	2014	271440398	LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA	FIS/06	STEFANIA ARGENTINI <i>Docente a contratto</i>		92
40	2014	271439618	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA	FIS/01	Claudio GOLETTI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/03	48
41	2014	271439618	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA	FIS/01	Fulvia PATELLA <i>Prof. I fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/03	30
42	2014	271439630	LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE	FIS/01	Docente di riferimento Anna DI CIACCIO <i>Prof. I fascia</i>	FIS/01	78

Università degli
Studi di ROMA "Tor
Vergata"

43	2014	271440015	LABORATORIO DI GRAVITAZIONE	FIS/05	Massimo BASSAN Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/01	56
44	2013	271438196	MATERIALS SCIENCE	FIS/03	Maurizio DE CRESCENZI Prof. Ia fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/03	78
45	2014	271439559	MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS	FIS/02	RUBIK POGHOSYAN Docente a contratto		68
46	2014	271443472	MECCANICA CELESTE	FIS/05	Giuseppe PUCACCO Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/05	48
47	2014	271439582	MECCANICA QUANTISTICA 2	FIS/02	Emanuele PACE Prof. Ia fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/04	64
48	2014	271439582	MECCANICA QUANTISTICA 2	FIS/02	YASSEN STANEV Docente a contratto		10
49	2013	271438173	MECCANICA STATISTICA 2	FIS/03	Rossana MARRA Prof. Ia fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	MAT/07	48
50	2014	271440395	METEOROLOGIA SINOTTICA	FIS/06	TEODORO LA ROCCA Docente a contratto		64
51	2014	271439583	METODI MATEMATICI DELLA FISICA 2	FIS/02	Docente di riferimento Gianfranco PRADISI Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	FIS/02	78
52	2014	271439893	METODOLOGIE SPERIMENTALI PER LA RICERCA DEI PROCESSI RARI	FIS/04	PIERLUIGI BELLI Docente a contratto		8
			METODOLOGIE SPERIMENTALI		FEDIR DANEVYCH		

53	2014	271439893	PER LA RICERCA DEI PROCESSI RARI	FIS/04	<i>Docente a contratto</i>		40
54	2014	271439591	MICROELETTRONICA	FIS/01	DAVIDE BADONI <i>Docente a contratto</i>		48
55	2014	271439612	MISURE ED ANALISI DI BIOSEGNALI	FIS/01	Arturo MOLETI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/01	48
56	2014	271439596	MODELLISTICA NUMERICA	FIS/01	CHIARA CAGNAZZO <i>Docente a contratto</i>		64
57	2014	271439832	MODULO 1 (modulo di ASTROBIOLOGIA)	BIO/10	Daniela BILLI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	BIO/01	24
58	2014	271439890	MODULO 2 (modulo di ASTROBIOLOGIA)	FIS/05	Amedeo BALBI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/05	24
59	2014	271440405	NEUTRON PHYSICS AND NEUTRON INSTRUMENTATION	FIS/03	Carla ANDREANI <i>Prof. la fascia</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/03	48
60	2014	271439563	NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS	FIS/04	DARIO MORICCIANI <i>Docente a contratto</i>		48
61	2013	271438190	ONDE GRAVITAZIONALI	FIS/05	Viviana FAFONE <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/01	48
62	2014	271439622	OTTICA QUANTISTICA	FIS/03	Fabio DE MATTEIS <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/03	48
63	2013	271438191	PLANETOLOGIA	FIS/05	ELISABETTA DOTTO <i>Docente a contratto</i>		48
64	2014	271439835	POPOLAZIONI STELLARI	FIS/05	Giuseppe BONO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/05	48

Pasquale

65	2014	271439577	PROCESSI RADIATIVI IN ASTROFISICA	FIS/05	MAZZOTTA <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/05	48
66	2014	271439560	QUANTUM MECHANICS	FIS/02	Docente di riferimento Giulia Maria DE DIVITIIS <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/02	68
67	2014	271439610	RADIOATTIVITA'	FIS/04	Rita BERNABEI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/04	48
68	2013	271438170	RELATIVITA' E COSMOLOGIA 2	FIS/05	Docente di riferimento Nicola VITTORIO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/05	48
69	2014	271439836	SOLE E CLIMATOLOGIA SPAZIALE	FIS/05	Docente di riferimento Francesco BERRILLI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/05	48
70	2013	271440751	SPACE INSTRUMENTS	FIS/01	MARCO CASOLINO <i>Docente a contratto</i>		48
71	2014	271439561	STATISTICAL TECHNIQUES FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY	MAT/06	Domenico MARINUCCI <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	MAT/06	48
72	2014	271439584	STRUTTURA DELLA MATERIA 2	FIS/03	Maurizia PALUMMO <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/03	48
73	2014	271439643	SUPERSIMMETRIA	FIS/02	FRANCESCO FUCITO <i>Docente a contratto</i>		48
74	2014	271439599	TELERILEVAMENTO	FIS/06	GIANLUIGI LIBERTI <i>Docente a contratto</i>		64

75	2014	271439638	TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 1	FIS/02	Massimo BIANCHI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/02	48	
76	2014	271439639	TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 2	FIS/02	Massimo BIANCHI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/02	48	
77	2014	271439605	TEORIA DEI SISTEMI A MOLTI CORPI	FIS/07	Docente non specificato		64	
78	2014	271439627	TEORIA DEI SISTEMI QUANTISTICI FUORI DALL'EQUILIBRIO	FIS/03	Gianluca STEFANUCCI <i>Ricercatore Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/03	48	
79	2014	271439617	TEORIA DEI SOLIDI	FIS/03	Michele CINI <i>Prof. I fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/03	48	
80	2014	271439608	TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA	FIS/03	Olivia PULCI <i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	FIS/03	48	
81	2014	271439644	TEORIE RELATIVISTICHE E SUPERGRAVITA'	FIS/02	FABIO RICCIONI <i>Docente a contratto</i>		48	
82	2014	271439640	TERMODINAMICA DEI PROCESSI IRREVERSIBILI	FIS/01	GIUSEPPE CONSOLINI <i>Docente a contratto</i>		48	
							ore totali	4054



Curriculum: Fisica

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad	Cu
Sperimentale applicativo	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	56	8	5 - 30	Cu
	↳ <i>TEORIA DEI SISTEMI A MOLTI CORPI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i>				Cu
	FIS/01 Fisica sperimentale				Cu
	↳ <i>LABORATORIO DI ELETTRONICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i>				Cu
	↳ <i>MODELLISTICA NUMERICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i>				Cu
	↳ <i>LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i>				Cu
	↳ <i>LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i>				Cu
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici	18	18	16 - 40	
	↳ <i>MECCANICA QUANTISTICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU</i>				
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare				
	↳ <i>ISTITUZIONI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>				

Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>STRUTTURA DELLA MATERIA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>	12	12	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</i> FIS/05 Astronomia e astrofisica ↳ <i>RELATIVITA' E COSMOLOGIA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i> ↳ <i>FISICA DELLE ASTROPARTICELLE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i> ↳ <i>PROCESSI RADIATIVI IN ASTROFISICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>	24	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
	BIO/10 Biochimica ↳ <i>BIOCHIMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			
	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>ELETTRONICA DIGITALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i> ↳ <i>MICROELETTRONICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i> ↳ <i>ELETTRONICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i> ↳ <i>MISURE ED ANALISI DI BIOSEGNALI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i> ↳ <i>TERMODINAMICA DEI PROCESSI IRREVERSIBILI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			

- ↳ CIBERNETICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ ACCELERATORI DI PARTICELLE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ ELETTRONICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU

FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici

- ↳ FISICA TEORICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ TEORIA DEI CAMPI E PARTICELLE 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ FISICA TEORICA SPECIALISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU
- ↳ SUPERSIMMETRIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU
- ↳ TEORIE RELATIVISTICHE E SUPERGRAVITA' (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU

FIS/03 Fisica della materia

- ↳ INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ FISICA DEI LIQUIDI E DEI SISTEMI DISORDINATI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ FISICA DEL NEUTRONE E APPLICAZIONI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ FISICA DEI SOLIDI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ TEORIA DEI SOLIDI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ OTTICA QUANTISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ MICROSCOPIA E NANOSCOPIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ TEORIA DEI SISTEMI QUANTISTICI FUORI DALL'EQUILIBRIO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ FISICA DEI PLASMI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU
- ↳ MECCANICA STATISTICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU

affini o
integrative



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



*MATERIALI E FENOMENI A BASSE TEMPERATURE (NESSUNA
CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU*

FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare



*NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS (NESSUNA CANALIZZAZIONE)
(1 anno) - 6 CFU*



RADIOATTIVITA' (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU



*FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 1 (NESSUNA
CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU*



FISICA NUCLEARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU



*ACCELERATORI DI PARTICELLE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) -
6 CFU*



FISICA ADRONICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU



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



*FISICA DELLE PARTICELLE ELEMENTARI 2 (NESSUNA
CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU*

FIS/05 Astronomia e astrofisica



*PROCESSI RADIATIVI IN ASTROFISICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1
anno) - 6 CFU*



*RELATIVITA' E COSMOLOGIA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6
CFU*



*FISICA DELLE ASTROPARTICELLE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1
anno) - 6 CFU*



*LABORATORIO DI GRAVITAZIONE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno)
- 6 CFU*



*ASTROFISICA DELLA ALTE ENERGIE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2
anno) - 6 CFU*



*RELATIVITA' E COSMOLOGIA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6
CFU*

FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre



*FISICA DEI SISTEMI DINAMICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6
CFU*



*LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA (NESSUNA
CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU*

min
12

↳	<i>TELERILEVAMENTO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i>		
FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
↳	<i>FISICA BIOLOGICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>		
↳	<i>LABORATORIO DI FISICA BIOLOGICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>		
↳	<i>FISICA BIOLOGICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>		
↳	<i>FISICA MEDICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>		
↳	<i>DOSIMETRY AND RADIOPROTECTION (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>		
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

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad

Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale	14	14	5 - 30
	↳ <i>LABORATORIO DI ASTROFISICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i> ↳ <i>FISICA DELLA GRAVITAZIONE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU</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</i> ↳ <i>QUANTUM MECHANICS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i>			
Microfisico e della struttura della materia	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	18	6	5 - 26
	FIS/03 Fisica della materia			
	↳ <i>FISICA DEI PLASMI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>MECCANICA STATISTICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU</i>			
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica	6	6	0 - 20
	↳ <i>RELATIVITA' E COSMOLOGIA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			
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
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			

Attività formative affini o integrative	↳ <i>PROCESSI RADIATIVI IN ASTROFISICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>	24	24	12 - 30 min 12
	↳ <i>ASTROFISICA STELLARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>ASTROFISICA EXTRAGALATTICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>RELATIVITA' E COSMOLOGIA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU</i>			
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	4	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		54	47 - 72

CFU totali per il conseguimento del titolo **120**

CFU totali inseriti nel curriculum *Astrofisica*: 120 99 - 218

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale	16	16	5 - 30
	↳ <i>ELECTRONICS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i>			
	<i>MODERN APPLIED PHYSICS (NESSUNA</i>			

	↳ <i>CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 8 CFU</i>			
Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici ↳ <i>MATHEMATICAL METHODS FOR PHYSICS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i> ↳ <i>QUANTUM MECHANICS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i>	16	16	16 - 40
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>MATERIALS SCIENCE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 8 CFU</i>	8	8	5 - 26
Astrofisico, geofisico e spaziale		0	-	0 - 20
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
	BIO/10 Biochimica ↳ <i>BIOMACROMOLECULES AND BIOCHEMICAL PROCESSES (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/03 Chimica generale e inorganica			
	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>PARTICLE ACCELERATORS FOR SCIENCE AND INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i> ↳ <i>SPACE INSTRUMENTS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU</i>			
	FIS/03 Fisica della materia ↳ <i>NEUTRON PHYSICS AND NEUTRON INSTRUMENTATION (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			

Attività formative affini o integrative	↳	ADVANCED CHARACTERIZATION OF MATERIALS: TECHNIQUES AND APPLICATIONS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU	72	30	12 - 30 min 12
	↳	PHYSICS OF LIQUIDS AND DISORDERED SYSTEMS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare				
	↳	NUCLEAR SCIENCES AND APPLICATIONS (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU			
	↳	UNDERGROUND TECHNOLOGIES (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU			
	↳	RADIOACTIVITY (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)				
	↳	DOSIMETRY AND RADIOPROTECTION (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU			
	↳	IONIZING RADIATION FOR NUCLEAR MEDICINE AND RADIATION THERAPY (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica				
↳	STATISTICAL TECHNIQUES FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU				
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 *Physics for Instrumentation and Technology*: 120 99 - 218

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale	8	8	5 - 30
	↳ <i>FISICA COMPUTAZIONALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</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</i>			
	↳ <i>MECCANICA QUANTISTICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU</i>			
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia	48	12	5 - 26
	↳ <i>STRUTTURA DELLA MATERIA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>TEORIA DEI SISTEMI QUANTISTICI FUORI DALL'EQUILIBRIO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>FISICA DEI LIQUIDI E DEI SISTEMI DISORDINATI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>MATERIALI E FENOMENI A BASSE TEMPERATURE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>TEORIA QUANTISTICA DELLA MATERIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU</i>			
↳ <i>MICROSCOPIA E NANOSCOPIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU</i>				

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</i>	6	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	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>FISICA DEI FLUIDI COMPLESSI E TURBOLENZA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 8 CFU</i>	24	24	12 - 30 min 12
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre ↳ <i>LABORATORIO DI FISICA DELL'ATMOSFERA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU</i>			
	↳ <i>TELERILEVAMENTO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 8 CFU</i>			
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 <i>Fisica della Atmosfera e Meteorologia</i>:	120	99 - 218



Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Note relative alle attività di base



Note relative alle altre attività

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.



**Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe
o Note attività affini**

La specializzazione nell'ambito della ricerca in Fisica e' sempre piu' spinta. Per questo motivo prevediamo di articolare l'offerta formativa in curricula che rispecchino le competenze specifiche presenti nel nostro Dipartimento di Fisica. I crediti previsti per le attività caratterizzanti sono finalizzati a fornire una specializzazione adeguata dei laureati magistrali negli eventuali curricula. Si ritiene tuttavia che i laureati magistrali debbano possedere anche competenze in settori scientifico-disciplinari, sia di fisica che di altre discipline, diversi e integrativi rispetto a quelli che caratterizzano il proprio curriculum. L'inclusione nelle attività affini e integrative di alcuni SSD delle attività caratterizzanti permette di raggiungere tale scopo. Per esempio, un insegnamento di contenuto meteorologico del settore FIS/06, uno di contenuto biofisico del settore FIS/07, o di contenuto astrofisico del settore FIS/05, o di contenuto nucleare del settore FIS/04, o di contenuto di fisica della materia del settore FIS/03, o infine un laboratorio specialistico del settore FIS/01 potrebbero fornire ulteriori conoscenze integrative non comprese tra quelle caratterizzanti di uno specifico curriculum.



Note relative alle attività caratterizzanti



Attività caratterizzanti

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

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/07 - Ecologia			
	BIO/09 - Fisiologia			
	BIO/10 - Biochimica			
	BIO/11 - Biologia molecolare			
	BIO/13 - Biologia applicata			
	BIO/18 - Genetica			
	BIO/19 - Microbiologia generale			
	CHIM/01 - Chimica analitica			
	CHIM/02 - Chimica fisica			
	CHIM/03 - Chimica generale e inorganica			
	CHIM/04 - Chimica industriale			
	CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici			
	CHIM/06 - Chimica organica			
	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie			
	CHIM/08 - Chimica farmaceutica			
	CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo			
	CHIM/10 - Chimica degli alimenti			
	CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni	12	30	12
	CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	FIS/01 - Fisica sperimentale			
FIS/02 - Fisica teorica, modelli e metodi matematici				
FIS/03 - Fisica della materia				
FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare				
FIS/05 - Astronomia e astrofisica				

FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo
 circumterrestre
 FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali,
 biologia e medicina)
 INF/01 - Informatica
 ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni
 MAT/03 - Geometria
 MAT/04 - Matematiche complementari
 MAT/05 - Analisi matematica
 MAT/06 - Probabilità e statistica matematica
 MAT/07 - Fisica matematica

Totale Attività Affini

12 - 30

 **Altre attività**

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**

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

