



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi ROMA TRE
Nome del corso in italiano RD	Fisica(<i>IdSua:1556777</i>)
Nome del corso in inglese RD	Physics
Classe	L-30 - Scienze e tecnologie fisiche RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://dmf.matfis.uniroma3.it/fisica/fis_home.php
Tasse	http://portalestudente.uniroma3.it/tasse/tasse/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	LA FRANCA Fabio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Commissione Didattica per i Corsi di Studio in Fisica
Struttura didattica di riferimento	Matematica e Fisica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BESSI	Ugo	MAT/05	PA	1	Base
2.	DI MICCO	Biagio	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante
3.	LA FRANCA	Fabio	FIS/05	PO	.5	Caratterizzante
4.	LUBICZ	Vittorio	FIS/02	PO	1	Base/Caratterizzante
5.	LUPI	Laura	FIS/03	RD	1	Caratterizzante
6.	MARI	Stefano Maria	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante

7.	MELONI	Davide	FIS/02	RD	1	Base/Caratterizzante
8.	ORESTANO	Domizia	FIS/04	PO	1	Caratterizzante
9.	PETRUCCI	Fabrizio	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante
10.	RAIMONDI	Roberto	FIS/03	PO	1	Caratterizzante
11.	SALAMANNA	Giuseppe	FIS/04	PA	.5	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

Cal Lorenzo
CAMERINI CHIARA
TAGLIACOZZO DANIELE
TERRACINA SHULAMIT
Trota Laura

Gruppo di gestione AQ

SEVERINO BUSSINO
GIUSEPPE DEGRASSI
VALENTINA FELICIELLO
PAOLA GALLO
FABIO LA FRANCA
GIORGIO MATT
ELISABETTA MATTEI
DAVIDE MELONI
MARINA MONGIORGI
DANIELE TAGLIACOZZO

Tutor

Davide MELONI
Roberto RAIMONDI
Severino BUSSINO
Giuseppe SCHIRRIPA SPAGNOLO
Biagio DI MICCO
Giuseppe SALAMANNA
Cecilia TARANTINO
Elena PETTINELLI
Domizia ORESTANO
Stefano Maria MARI
Fabrizio PETRUCCI
Mauro ROVERE
Vittorio LUBICZ
Fabio LA FRANCA

Il Corso di Studio in breve

08/05/2019

Caratteristiche e finalità

Il Corso di Studio in Fisica fornisce:

- un'adeguata conoscenza di base nei diversi settori della fisica classica e moderna;
- la padronanza delle metodologie fisiche di indagine ed una competenza operativa di laboratorio nella misura di grandezze fisiche e nella gestione di strumentazione;
- la conoscenza degli strumenti matematici ed informatici adeguati alla soluzione di problemi ed alla gestione di esperimenti;

- la capacità di operare professionalmente in ambiti applicativi definiti, quali il supporto scientifico e tecnico ad attività industriali;
- la capacità di operare in attività rivolte alla diffusione della cultura scientifica;
- la capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- la capacità di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Ambiti occupazionali

Il laureato potrà trovare impiego nei settori manifatturiero o terziario basati su tecnologie innovative. In particolare, potrà lavorare nell'ambito del controllo qualità, dell'ambiente, della protezione dalle radiazioni, dello sviluppo di codici di programmazione e dell'analisi dei dati. Potrà inoltre dedicarsi ad attività di assistenza alla ricerca applicata nei laboratori degli enti di ricerca e in quelli industriali.

Dalla triennale alla magistrale

Il corso dà accesso al Corso di Studio Magistrale in Fisica (LM17).

Link: http://dmf.matfis.uniroma3.it/fisica/fis_home.php (Corsi di Studio Triennale e Magistrale di Fisica)



QUADRO A1.a
R&D

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

18/04/2014

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

L'incontro tra i responsabili delle strutture didattiche dell'Università degli Studi Roma Tre e i rappresentanti di importanti organizzazioni come la Banca di Roma di UniCredit Group, il Comitato Unitario Professioni, il Comune di Roma, la Confindustria, la FI.LA.S., il Mediocredito Centrale, il Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, Provincia di Roma, Regione Lazio, Res S.r.l., Scuola Superiore Pubblica Amministrazione, Sindacati C.G.I.L. e C.I.S.L., si è svolto il giorno 17/01/2008. Negli anni seguenti i docenti del c.d.I. in fisica hanno sistematicamente mantenuto un forte legame con gli enti di ricerca nazionali ed internazionali (come l'INFN, il CNR, il CERN, l'INGV, l'INAF,...), nei quali i laureati hanno uno sbocco naturale. Sono stati inoltre consolidati i legami con le scuole secondarie sia ai fini dell'orientamento sia per approfondire la conoscenza delle professionalità dei docenti di materie scientifiche.

QUADRO A1.b

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

22/05/2019

Una rappresentanza formata da docenti e responsabili amministrativi dei corsi di studi di Fisica e Matematica ha avuto durante il 2016 tre incontri con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni nelle seguenti date: 14/6/2016, 27/6/2016 e 19/9/2016. A questi incontri sono stati invitati in rappresentanza di enti pubblici e privati:

- Dott.ssa Daniela Capello - Stato Maggiore della Difesa (incontro del 14/06/2016)
- Dott.ssa Maria Gimelli - IBM (incontro del 14/06/2016)
- Dott. Marco Liverani - Nova Systems Roma (incontro del 14/06/2016)
- Ing. Paolo Fiaccavento - Direttore dei Servizi Informatici del Segretariato Generale della Presidenza della Repubblica (incontro del 27/06/2016)
- Arch. Claudio Panaiotti - Capo Servizio Sistemi Informatici del Segretariato Generale della Presidenza della Repubblica (incontro del 27/06/2016)
- Dott. Alessandro Russo - BNL Gruppo Paribas (incontro del 27/06/2016)
- Dott. Paolo Caressa - Società di Consulenza Informatica CODIN (incontro del 27/06/2016)
- Dott. Roberto Natalini - Direttore dell'Istituto per le Applicazioni del Calcolo "Mauro Picone" (incontro del 19/09/2016)
- Colonnello Fabio Travaglioni - Direttore del Centro Nazionale di Meteorologia e Climatologia Aeronautica (incontro del 19/09/2016)
- Colonnello Adriano Raspanti - Vicedirettore del Centro Nazionale di Meteorologia e Climatologia Aeronautica (incontro del

19/09/2016)

- Dott. Roberto Baldassarri - Presidente dell'Istituto Piepoli (incontro del 19/09/2016)

I verbali dei tre incontri sono allegati (in formato pdf) al presente documento.

Per quanto riguarda l'impostazione dei corsi di studi in Fisica, il risultato delle discussioni e presentazioni che si sono susseguite durante i suddetti incontri può essere sintetizzato riportando i punti di forza e le criticità emerse:

PUNTI DI FORZA

I laureati in Fisica hanno:

- Acquisito conoscenze articolate e un metodo di lavoro che consente loro di esaminare ed affrontare problematiche anche molto complesse.
- Un metodo di studio e delle solide basi che consentono loro di acquisire in tempi rapidi competenze in altri campi.
- Una buona propensione al lavoro di gruppo e alla leadership.

CRITICITÀ

- I laureati in Fisica devono essere istruiti a valorizzare meglio nei loro CV le loro conoscenze, abilità e competenze. In special modo le competenze specifiche e quelle trasversali acquisite nel percorso formativo, che possono essere invece molto apprezzate. Si ha difficoltà ad inserire nel curriculum universitario in maniera efficiente l'importante esperienza degli stages e tirocini. In confronto ai laureati in Ingegneria possono apparire meno competitivi nella fase di selezione per mancanza di competenze direttamente spendibili.
- La laurea triennale non è considerata da nessuno degli stakeholder come un titolo comunque pienamente adeguato per l'assunzione: si sospetta che chi termini gli studi dopo il triennio sia meno brillante e comunque meno maturo di chi abbia anche conseguito la laurea magistrale in Fisica.
- È stato fatto osservare che il Dipartimento di Matematica e Fisica non offre un contatto dedicato ad un rapporto diretto tra le aziende e il Dipartimento.

SUGGERIMENTI

Durante gli incontri, i rappresentanti degli stakeholder presenti hanno avanzato suggerimenti e proposto azioni da intraprendere:

- Preparare i laureati ai colloqui lavorativi.
- Fornire a tutti una preparazione informatica di base che consenta più facilmente la prima assunzione, fermo restando che una volta assunti i laureati in Fisica hanno maggiori prospettive di carriera. Al tempo stesso non impartire corsi troppo specifici su argomenti che potrebbero divenire obsoleti in breve tempo.
- Favorire l'accesso a corsi quali economia gestionale.
- Inserire corsi che sviluppino anche altre capacità quali assertività e creatività.
- Potenziare l'apprendimento della lingua inglese e in particolare il ruolo determinante della scrittura della tesi di laurea in inglese per imparare a redigere un documento tecnico.
- Organizzare eventi che facilitino l'inserimento lavorativo, coinvolgendo anche ex-studenti, e organizzare incontri con aziende mediati da moderatori (facilitators) che agevolino la comunicazione.

- Promuovere stages e tirocini.

AZIONI SVOLTE

Alcune di queste azioni (fornire a tutti una preparazione informatica di base, potenziare l'apprendimento della lingua inglese, organizzare eventi che facilitino l'inserimento lavorativo) sono state già intraprese nel CdS in Fisica e ci si ripropone di potenziarle ulteriormente.

Per quanto riguarda stage e tirocini, il CdS promuove periodi di formazione e di lavoro presso laboratori e istituti di ricerca nazionali e internazionali. Altre sedi di stage e tirocini possono essere strutture ospedaliere, centri di calcolo e istituti o aziende nelle quali lo studente di fisica possa sviluppare e approfondire gli aspetti applicativi delle proprie conoscenze.

(Verbali delle consultazioni)

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO A2.a R ^{AD}	Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
fisico	
<p>funzione in un contesto di lavoro: I laureati in Fisica svolgeranno, anche con profili gestionali, attività professionali con applicazioni tecnologiche delle metodologie fisiche, -negli ambiti delle applicazioni tecnologiche a livello industriale, -nell'ambito di centri di ricerca o di enti pubblici e privati, curando attività di modellizzazione ed analisi e le relative implicazioni informatico-fisiche -nell'ambito di laboratori di Fisica, in particolare, potranno occuparsi delle misure per la prevenzione e la protezione dal rischio (umano, ambientale e delle cose) in tutti i campi propri della Fisica - in tutti quei campi che richiedono l'acquisizione ed il trattamento dei dati</p> <p>competenze associate alla funzione: competenze in fisica e tecnologie fisiche competenze tecniche di laboratorio di fisica competenze basiche di informatica e statistica competenze in calcolo matematico</p> <p>sbocchi occupazionali: I principali sbocchi occupazionali attengono ad attività professionali in ruoli tecnico-esecutivi in diversi ambiti applicativi che comprendono attività produttive e tecnologiche in laboratori e strutture produttive di elettronica, meccanica, informatica e monitoraggio dei parametri fisici dell'ambiente svolte in enti pubblici e privati di ricerca e di servizio, a livello di analisi, controllo e gestione.</p>	
QUADRO A2.b	Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Fisici - (2.1.1.1.1)
2. Tecnici fisici e nucleari - (3.1.1.1.2)

QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea in Fisica devono effettuare un test attitudinale che verterà su argomenti delle materie formative propedeutiche di base. Il livello di preparazione atteso, concernente gli ambiti della matematica, chimica e fisica, è quello corrispondente ai programmi ministeriali della scuola secondaria superiore.

Il test attitudinale permetterà una valutazione della adeguatezza della preparazione degli studenti rispetto alle caratteristiche specifiche del corso di laurea. Il regolamento didattico del corso di studio determina le modalità di verifica e gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

31/05/2019

Le modalità di iscrizione al corso di laurea sono riportate sul Bando di Ammissione emanato con Decreto Rettorale e reso pubblico sul Portale dello Studente alla pagina internet

<http://portalestudente.uniroma3.it/iscrizioni/ammissione-e-immatricolazione/>.

L'ammissione al corso di laurea prevede lo svolgimento di una prova di valutazione.

La prova di valutazione verrà svolta utilizzando la modalità CISIA (TOLC-S).

TOLC-S: 50 quesiti (20 di matematica di base, 10 di ragionamento e problemi, 10 di scienze di base, 10 di comprensione del testo) con durata di 110 minuti (+ 15 minuti per 30 quesiti di inglese). Concorrono al punteggio solo i quesiti "Matematica di base" (20 quesiti). Gli altri quesiti (ragionamento e problemi, scienze di base, comprensione testo e inglese) sono atti a fornire dati di tipo informativo-statistico su una generale preparazione degli studenti e NON concorrono al punteggio della prova.

Date prova di valutazione:

11 aprile 2019 - 12 settembre 2019 - 14 ottobre 2019.

Gli argomenti riguardanti la " Matematica di Base" sono:

- Numeri
- Algebra
- Geometria
- Funzioni, grafici, relazioni
- Combinatoria e probabilità

- Logica e linguaggio
- Modellizzazione, comprensione, rappresentazione, soluzione di problemi

Per ciascun quesito sono proposte risposte multiple, di cui una sola corretta; la valutazione prevede:

- +1 punto per ogni risposta corretta;
- 0 punti per ogni risposta non data;
- 0,25 punti per ogni risposta errata.

L'esito della prova non pregiudica l'immatricolazione ma può determinare l'assegnazione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) da soddisfare entro la fine del primo anno di corso di studio, o comunque prima di sostenere gli esami di profitto. Ai fini dell'ammissione al corso di studio senza Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) lo studente dovrà aver conseguito un punteggio non inferiore a 6 da soddisfare entro la fine del primo anno di corso di studio e comunque prima di sostenere gli esami di profitto. Sono previste più prove di verifica per il recupero degli O.F.A., nei mesi tra ottobre 2019 e febbraio 2020, che saranno comunicate in seguito ai diretti interessati e rese pubbliche sul sito del Dipartimento.

Il Dipartimento inoltre offre:

- un corso di preparazione alla prova di verifica delle conoscenze in ingresso (TSI Tutorato Speciale Introduttivo) sia in modalità e-learning, disponibile già dalla fase di pubblicazione del bando di ammissione, sia attraverso lo svolgimento di lezioni frontali (nei giorni tra il 3 settembre e l'11 settembre 2019);
- un corso di recupero degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) sia in modalità e-learning, sia attraverso lezioni frontali (nei giorni tra il 17 settembre al 30 settembre 2019).

Maggiori dettagli dei corsi saranno resi pubblici alla seguente pagina <http://elearning.matfis.uniroma3.it/>.

QUADRO A4.a



Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

18/04/2014

La laurea in Fisica dell'Università degli Studi Roma Tre fornisce una preparazione basata su competenze negli aspetti basilari della Fisica. Il laureato in Fisica conosce e padroneggia il metodo scientifico ed ha una solida preparazione di base prerequisito per la prosecuzione degli studi nei corsi di laurea magistrale e di master di primo livello.

Descrizione del corso e del percorso formativo.

Il corso di studio è organizzato in modo da provvedere :

- Conoscenza matematica di base (calcolo e geometria), dei metodi matematici per la fisica, dell'analisi numerica.
- Conoscenza della fisica di base classica: meccanica, termodinamica, elettromagnetismo, ottica, relatività, fenomeni ondulatori.
- Conoscenza degli elementi di base della fisica teorica: meccanica analitica, meccanica quantistica, meccanica statistica.
- Conoscenza di elementi di base di materie correlate (chimica).
- Conoscenza degli elementi di base della fisica moderna (fisica atomica e molecolare, dello stato solido, nucleare e delle particelle elementari)
- Esperienza diretta delle tecniche di laboratorio, delle tecniche informatiche di calcolo e programmazione e di statistica.

Conoscenza e capacità di comprensione
Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Matematica di base, metodi matematici per la fisica, analisi numerica
Conoscenza e comprensione

Il Laureato in Fisica conosce:

- i concetti e le tecniche di base dell'algebra, della geometria, del calcolo differenziale e integrale;
- i principi fondamentali dell'analisi complessa e funzionale e del loro utilizzo nella fisica;
- i fatti, concetti, principi essenziali e teorie fondamentali della fisica-matematica.

Gli strumenti con cui si mette lo studente in grado di acquisire tali obiettivi sono le lezioni frontali e le sessioni di esercitazioni. La verifica del raggiungimento di tali obiettivi avviene tramite gli esami orali e/o scritti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato in Fisica è in grado di:

- utilizzare strumenti matematici adeguati per descrivere in maniera quantitativa fenomeni del mondo fisico;
- utilizzare strumenti matematici per la modellizzazione dei sistemi fisici.

Le conoscenze e capacità di comprensione sopra elencate e la capacità di applicare tali conoscenze sono conseguite prevalentemente tramite la partecipazione degli studenti a lezioni ed esercitazioni in aula e tramite lo studio individuale. La verifica avviene attraverso il superamento di prove che prevedono sia la risoluzione di esercizi scritti che interrogazioni orali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA II [url](#)

ELEMENTI DI GEOMETRIA [url](#)

MECCANICA ANALITICA [url](#)

METODI MATEMATICI PER LA FISICA [url](#)

Fisica di base classica
Conoscenza e comprensione

Il laureato in Fisica dovrà:

- conoscere e comprendere i più rilevanti fenomeni e leggi della fisica classica (meccanica, onde e oscillazioni,

termodinamica, elettromagnetismo e ottica)

- conoscere e comprendere il metodo sperimentale (teoria della misura e trattamento degli errori, elementi di statistica, strumentazione fisica)

Gli strumenti con cui si mette lo studente in grado di acquisire tali obiettivi sono le lezioni frontali, le sessioni di esercitazioni e le attività di laboratorio. La verifica del raggiungimento di tali obiettivi avviene tramite gli esami orali e/o scritti, le relazioni di

laboratorio e la prova finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Fisica dovrà essere in grado di:

- di risolvere problemi legati alla realtà fisica;
- di individuare i più adatti metodi di modellizzazione della realtà fisica;
- di individuare le possibilità di approssimazione e semplificazione della descrizione formale della realtà fisica;
- di apprezzare i limiti di validità della descrizione formale della realtà fisica;

Gli strumenti con cui si mette lo studente in grado di acquisire tali obiettivi sono le lezioni frontali, le sessioni di esercitazioni. La verifica del raggiungimento di tali obiettivi avviene tramite gli esami orali e/o scritti, le relazioni di laboratorio e la prova finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

FISICA GENERALE II [url](#)

Fisica Teorica e Moderna

Conoscenza e comprensione

- conoscere e comprendere gli elementi di base della fisica teorica (meccanica analitica e statistica, meccanica quantistica, relatività speciale)
- conoscere e comprendere gli elementi di base della fisica moderna (fisica atomica, fisica nucleare e sub-nucleare, fisica della materia) e della fisica applicata.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Laureato in Fisica è in grado di:

- applicare il metodo scientifico nella rappresentazione e nella modellizzazione della realtà fisica microscopica e macroscopica e nella loro verifica;
- applicare le proprie conoscenze relative all'area fisica di base per la soluzione di problemi qualitativi e quantitativi in svariati ambiti (problem solving).

Le conoscenze e capacità di comprensione sopra elencate e la capacità di applicare tali conoscenze sono conseguite prevalentemente tramite la partecipazione degli studenti a lezioni ed esercitazioni in aula e tramite lo studio individuale. La verifica avviene attraverso il superamento di prove che prevedono sia la risoluzione di esercizi scritti che interrogazioni orali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

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

ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA [url](#)

FISICA ATOMICA E MOLECOLARE [url](#)

MECCANICA QUANTISTICA [url](#)

Fisica Sperimentale e Programmazione

Conoscenza e comprensione

Il Laureato in Fisica possiede:

- abilità pratiche e di comprensione delle modalità di funzionamento della strumentazione di uso corrente usata per effettuare misure fisiche;
- competenze operative e di laboratorio sulla moderna strumentazione;
- Conoscenza della struttura del calcolatore e degli elementi di programmazione e del linguaggio C.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Fisica dovrà essere in grado di:

- valutare analogie e differenze tra sistemi fisici, dati sperimentali, metodologie da applicare, approssimazioni e metodi matematici da utilizzare;
- eseguire esperimenti di Fisica con un ragionevole grado di autonomia e di avere una buona familiarità con i diversi metodi di misura;
- elaborare e analizzare statisticamente i risultati delle misure e sintetizzare con relazioni gli esperimenti stessi;
- utilizzare i risultati delle misure per ricavare rappresentazioni in termini di modelli del sistema fisico in esame, riconoscendone gli aspetti essenziali;
- eseguire calcoli in modo autonomo e utilizzare codici numerici per l'elaborazione dei dati, la simulazione di processi ed il controllo di semplici strumenti di misura.

Gli strumenti con cui si mette lo studente in grado di acquisire tali obiettivi sono le lezioni frontali, le sessioni di esercitazioni e le attività di laboratorio.

La verifica dell'acquisizione delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene tramite lo svolgimento di esercitazioni numeriche, informatiche e di laboratorio all'interno degli insegnamenti, tramite la stesura di elaborati scritti sulle attività di laboratorio ed il superamento delle prove di esame.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I [url](#)

ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II [url](#)

ESPERIMENTAZIONI DI FISICA III [url](#)

LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO [url](#)

Chimica, corsi liberi, competenze linguistiche

Conoscenza e comprensione

Conoscenza dei principi di base e delle nozioni fondamentali della Chimica Generale.

Ulteriori conoscenze di laboratorio fisico-informatico di carattere professionalizzante oppure in campi in cui la fisica gioca un ruolo importante (Astrofisica, della Fisica Terrestre e dell'Ambiente), sono acquisibili dallo studente scegliendo opportunamente tra i corsi a libera scelta.

È prevista infine, allo scopo di favorire questi processi formativi, una breve attività di tirocinio in istituti o strutture scientifiche extra universitarie. Lo studente potrà trarre profitto della libertà di scelta per assecondare le proprie tendenze e migliorare la preparazione al fine dell'iscrizione al successivo livello di studi. Comprensione della lingua inglese al livello B1.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicare le conoscenze a fenomeni chimici utili per gli ambiti della Fisica.

Capacità di utilizzare le conoscenze in modo operativo nei relativi settori tematici.

Capacità di applicare il proprio bagaglio di conoscenze in contesti diversi dall'ambito strettamente accademico.

Nel caso di alcuni dei corsi liberi, capacità di integrare in modo interdisciplinare la preparazione di base e quella più strettamente di area fisica con approcci propri di aree diverse.

Capacità di comunicare in lingua inglese al livello B1.

La verifica dell'acquisizione delle capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene tramite lo svolgimento di esercitazioni numeriche, informatiche e di laboratorio all'interno degli insegnamenti, tramite la stesura di elaborati scritti, ed il superamento delle prove di esame.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ELEMENTI DI CHIMICA [url](#)

ELEMENTI DI FISICA DEGLI ACCELERATORI [url](#)

ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA [url](#)

Filosofia della Scienza [url](#)

IDONEITA LINGUA - INGLESE [url](#)

LABORATORIO DI ASTROFISICA [url](#)

LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA [url](#)

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

LABORATORIO DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE [url](#)

LABORATORIO DI GESTIONE DATI [url](#)

PRINCIPI DI ASTROFISICA-MODULO A [url](#)

PRINCIPI DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

Principi di Astrofisica [url](#)

Principi di Materia Condensata [url](#)

QUADRO A4.c

RAD

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati in fisica devono avere competenze operative di laboratorio, saper elaborare e valutare i risultati delle misure. Le prove di esame e la prova finale, previste dal Regolamento Didattico del corso di laurea, sono gli strumenti con i quali viene verificato che lo studente di fisica abbia raggiunto anche la sufficiente autonomia di giudizio nella formulazione delle procedure da seguire, nell'esecuzione di misurazioni di grandezze fisiche e nell'impostazione di procedure di calcolo di modelli matematici di sistemi fisici basici.

Abilità

I laureati in fisica devono possedere competenze adeguate per trasmettere conoscenze di fisica a livello di base utilizzando, oltre all'italiano, almeno la lingua inglese.

comunicative	Le prove d'esame e la prova finale previste dal Regolamento Didattico del corso di laurea sono gli strumenti con i quali viene verificato che lo studente di fisica abbia raggiunto la sufficiente abilità nella comunicazione scritta e orale degli argomenti di fisica sperimentale e/o teorica oggetto della prova.
Capacità di apprendimento	I laureati in fisica devono avere acquisito la capacità di seguire lo sviluppo delle conoscenze nell'ambito della fisica ed aver raggiunto una comprensione della materia in modo da essere in grado di affrontare autonomamente nuovi argomenti. La prova finale prevista dal regolamento didattico del corso di laurea è lo strumento con il quale la commissione d'esame verifica che lo studente di fisica abbia raggiunto la sufficiente abilità nella consultazione della letteratura sia cartacea sia in rete, per affrontare argomenti di fisica anche non esplicitamente trattati durante il corso laurea.

QUADRO A5.a
R^aD

Caratteristiche della prova finale

18/04/2014

La prova finale del Corso di Laurea in Fisica viene detta Esame di Laurea. Ad essa sono assegnati 6 CFU e lo studente può accedere se ha acquisito almeno 174 CFU. L'Esame di Laurea consiste nella preparazione e discussione di un elaborato scritto, eventualmente anche in lingua inglese, su un argomento coerente col corso di studio e che può essere tratto da uno o più articoli apparsi su riviste specializzate internazionali oppure può riguardare un lavoro sperimentale o teorico svolto dallo studente. Il titolo e l'argomento della tesi devono essere approvati dalla Commissione Didattica che nomina un controrelatore. La discussione della tesi avverrà in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti nominata dal collegio didattico eventualmente con l'uso di supporti multimediali. Al termine della seduta si giungerà alla valutazione complessiva, il voto di laurea, che dovrà tener conto delle attività didattiche del triennio, dello svolgimento e della discussione della tesi.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

15/05/2019

Lo studente (ad almeno 150 CFU maturati negli esami di profitto) presenta una richiesta di tesi al Presidente della Commissione Didattica indicando l'argomento e il relatore.

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

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

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

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

Il laureando, 45 giorni prima della sessione di laurea, compila on-line la domanda di conseguimento titolo; 15 giorni prima della sessione di laurea compila on-line la conferma della domanda e consegna in Segreteria studenti la documentazione richiesta sul Portale dello Studente.

La tesi di laurea viene consegnata in formato pdf e in una copia cartacea almeno 7 giorni prima di sostenere l'esame di laurea, con un breve abstract (sunto di una pagina) che ne sintetizzi l'argomento e le conclusioni.

*** Calendario esami di laurea.

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

*** Nomina del controrelatore

Il controrelatore della tesi è nominato dal presidente della Commissione di laurea su una rosa di tre docenti cultori di materie di fisica indicati dal relatore della tesi. Il controrelatore è nominato almeno 7 giorni prima della seduta.

*** Commissione dell'esame di laurea.

La commissione di laurea è composta dal Presidente e da 3 docenti del Dipartimento di Matematica e Fisica; essa è integrata dai membri supplenti definiti ad ogni esame di laurea.

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

Il Presidente della Commissione di Laurea resta in carica per tre anni accademici, eventualmente rinnovabili per ulteriori due anni accademici, ed è nominato dalla Commissione Didattica. La stessa Commissione nomina anche un presidente supplente. Il Presidente della Commissione fissa le date degli esami di laurea, presiede la riunione della Commissione, firma i verbali e le comunicazioni per la segreteria studenti e nomina il controrelatore per ogni tesi presentata. In caso di indisponibilità del Presidente e del supplente, il ruolo di Presidente di Laurea viene assunto dal Presidente della Commissione Didattica di Fisica o da altro docente della Sezione di Fisica da questi individuato.

La Commissione valuterà tra 0 e 11 il lavoro di tesi svolto dallo studente sulla base di un elaborato presentato dallo studente, dalla relazione del relatore interno e del controrelatore e della presentazione fatta dallo studente in un seminario di 20 minuti circa. Alla valutazione del lavoro di tesi e del voto complessivo di laurea partecipano anche il relatore ed il controrelatore.

*** Voto di laurea

il voto di laurea sarà deliberato dalla Commissione; esso sarà pari alla somma di:

- Media pesata con i crediti delle votazioni riportate negli esami sostenuti;
- Voto dell'esame di laurea;
- Bonus.

La media pesata con i crediti degli esami sostenuti verrà fatta in 110-mi dopo aver eliminato i 12 crediti in cui lo studente ha avuto una votazione minima. Gli esami superati con 30 e lode verranno considerati per una votazione pari a 31.

Il bonus sarà eguale a:

- 5 voti se la tesi è discussa entro il mese di ottobre del III anno in corso,
- 3 voti se la tesi è discussa entro il mese di dicembre del III anno in corso,
- 1 voto se la tesi è discussa entro l'ultima sessione di laurea del III anno in corso.

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

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo del Corso di Laurea in Fisica (classe L30)

Link: <http://dmf.matfis.uniroma3.it/fisica/regolamenti/lt.php>

QUADRO B2.a**Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<http://dmf.matfis.uniroma3.it/fisica/triennale/orari.php>

QUADRO B2.b**Calendario degli esami di profitto**

http://dmf.matfis.uniroma3.it/fisica/triennale/tabella_esami.php

QUADRO B2.c**Calendario sessioni della Prova finale**

<http://dmf.matfis.uniroma3.it/fisica/triennale/pfa.php>

QUADRO B3**Docenti titolari di insegnamento**

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I link	MONACO CARMEN		15	30	

2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I link	BESSI UGO CV	PA	15	120
3.	MAT/07	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - MOD. A link	FALCONI MARCO		3	30
4.	MAT/07	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - MOD. B link	CORSI LIVIA CV	RD	3	30
5.	FIS/04	Anno di corso 1	ELEMENTI DI FISICA DEGLI ACCELERATORI link	SABBATINI LUCIA		3	24
6.	FIS/02	Anno di corso 1	ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA link	TARANTINO CECILIA CV	PA	3	8
7.	FIS/02	Anno di corso 1	ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA link	LUBICZ VITTORIO CV	PO	3	16
8.	MAT/03	Anno di corso 1	ELEMENTI DI GEOMETRIA link			9	30
9.	MAT/03	Anno di corso 1	ELEMENTI DI GEOMETRIA link	VERRA ALESSANDRO CV	PO	9	60
10.	FIS/01	Anno di corso 1	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I link	SCHIRRIPA SPAGNOLO GIUSEPPE CV	PA	11	136
11.	FIS/01	Anno di corso 1	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I link	COZZELLA LORENZO		11	36
12.	FIS/01	Anno di corso 1	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I link	CAGNETTI MARCO		11	36
13.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	PETRUCCI FABRIZIO CV	PA	15	42
14.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	MOBILIO SETTIMIO CV	PO	15	86
15.	FIS/04	Anno di corso 1	LABORATORIO DI GESTIONE DATI link	STANESCU CRISTIAN DAN		6	48
16.	INF/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO link	DI CICCO ALESSANDRO		6	30
17.	INF/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO link	BUSSINO SEVERINO ANGELO MARIA CV	RU	6	70
18.	FIS/07 FIS/07	Anno di corso 1	PRINCIPI DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE link	PETTINELLI ELENA CV	PA	3	24
19.	FIS/05	Anno di corso 1	Principi di Astrofisica link	LA FRANCA FABIO CV	PO	6	60
20.	FIS/03	Anno di corso 1	Principi di Materia Condensata link	GALLO PAOLA CV	PA	3	10

21.	FIS/03	Anno di corso 1	Principi di Materia Condensata link	RAIMONDI ROBERTO CV	PO	3	10
22.	FIS/03	Anno di corso 1	Principi di Materia Condensata link	DE SETA MONICA CV	PA	3	10

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio dei Corsi di laurea e di laurea magistrale in Fisica (L-30 e LM-17)

QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

16/05/2019

Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate alla realizzazione di processi di raccordo con la scuola media secondaria. Si concretizzano in attività di carattere informativo sui Corsi di Studio (CdS) dell'Ateneo ma anche come impegno condiviso da scuola e università per favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza da parte degli studenti nel compiere scelte coerenti con le proprie conoscenze, competenze, attitudini e interessi.

Le attività promosse si articolano in:

- a) autorientamento;
- b) incontri e manifestazioni informative rivolte alle future matricole;
- c) sviluppo di servizi online e pubblicazione di guide sull'offerta formativa dei CdS.

Tra le attività svolte in collaborazione con le scuole per lo sviluppo di una maggiore consapevolezza nella scelta, il progetto di autorientamento è un intervento che consente di promuovere un raccordo particolarmente qualificato con alcune scuole medie superiori. Il progetto, infatti, è articolato in incontri svolti presso le scuole ed è finalizzato a sollecitare nelle future matricole una riflessione sui propri punti di forza e sui criteri di scelta.

La presentazione dell'offerta formativa agli studenti delle scuole superiori prevede tre eventi principali distribuiti nel corso dell'anno accademico ai quali partecipano tutti i CdS.

Salone dello studente, si svolge presso la fiera di Roma fra ottobre e novembre e coinvolge tradizionalmente tutti gli Atenei del Lazio e molti Atenei fuori Regione, Enti pubblici e privati che si occupano di Formazione e Lavoro. Roma Tre partecipa a questo evento con un proprio spazio espositivo, con conferenze di presentazione dell'offerta formativa dell'Ateneo e promuove i propri Dipartimenti scientifici grazie all'iniziativa Roma 1,2,3 Scienze;

Giornate di Vita Universitaria (GVU), si svolgono ogni anno da dicembre a marzo e sono rivolte agli studenti degli ultimi due anni della scuola secondaria superiore. Si svolgono in tutti i Dipartimenti dell'Ateneo e costituiscono un'importante occasione per le future matricole per vivere la realtà universitaria. Gli incontri sono strutturati in modo tale che accanto alla presentazione dei Corsi di Laurea, gli studenti possano anche fare un'esperienza diretta di vita universitaria con la partecipazione ad attività didattiche, laboratori, lezioni o seminari, alle quali partecipano anche studenti seniores che svolgono una significativa mediazione di tipo tutoriale. Partecipano annualmente circa 5.000 studenti;

Orientarsi a Roma Tre, rappresenta la manifestazione che chiude le annuali attività di orientamento in ingresso e si svolge in Ateneo a luglio di ogni anno. L'evento accoglie, perlopiù, studenti romani che partecipano per mettere definitivamente a fuoco la loro scelta universitaria. Durante la manifestazione viene presentata l'offerta formativa e sono presenti, con un proprio spazio, tutti i principali servizi di Roma Tre, le segreterie didattiche e la segreteria studenti.

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

Il Dipartimento di Matematica e Fisica attribuisce una particolare importanza a tutte le attività volte a fornire informazioni necessarie per orientare gli studenti nella scelta del corso di studio in linea con le politiche dell'Ateneo.

Infatti partecipa a tutte le principali iniziative d'Ateneo dedicate all'orientamento: il Salone dello Studente, in cui viene allestito lo stand con esperimenti e presentazioni 1, 2, 3 Scienze; la Giornata di Vita Universitaria e la Giornata "Orientarsi a Roma Tre".

Per la realizzazione dei propri progetti di orientamento, il Dipartimento:

- aderisce al Piano Nazionale Lauree Scientifiche promosso dal MIUR, dalla Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei direttori delle strutture Universitarie di Scienze (Con.Scienze) e dalla Confindustria, offrendo alle scuole partner laboratori di matematica e di fisica;
- propone percorsi all'interno del progetto ministeriale Alternanza Scuola-Lavoro, come definito dalla legge 107 del 2015 (La Buona Scuola).
- promuove iniziative di divulgazione e comunicazione scientifica rivolte sia alle scuole (studenti ed insegnanti) sia a tutti i cittadini, e corsi di formazione ed aggiornamento per insegnanti.

Particolare rilievo assumono le seguenti attività:

- Masterclass in Astrofisica, Fisica delle Particelle, Fisica Terrestre e dell'Ambiente, Ottica e Fisica della Materia che offrono la possibilità di trascorrere una giornata da ricercatore ad alcune centinaia di studenti fra i più motivati degli ultimi due anni della Scuola Secondaria.
- Gare di Matematica: la selezione provinciale delle Olimpiadi di Matematica, con circa 500 partecipanti studenti delle scuole superiori di tutta la provincia di Roma, e il concorso "Immatricolazione gratuita a Roma Tre", con più di 400 partecipanti studenti

dell'ultimo anno della scuola secondaria.

- Alternanza Scuola/Lavoro: accoglienza, presso i laboratori del Dipartimento, di studenti del terzo, quarto e quinto anno delle Scuole Superiori per la realizzazione di specifici progetti formativi concordati con i docenti referenti delle stesse.
- La Fisica incontra la Città : seminari serali aperti al pubblico in cui vengono trattate le principali tematiche e scoperte della Fisica Moderna.
- "Notte dei Ricercatori" e "Occhi su": serate aperte al pubblico (alcune migliaia di presenze in totale) in cui studenti e ricercatori diffondono conoscenze ed esperienze attraverso esperimenti, laboratori, dimostrazioni scientifiche, spettacoli, conferenze e seminari divulgativi

Per la diffusione e la consultazione di questi eventi il Dipartimento dedica sulla propria home page del sito una sezione ad hoc: "Per la città e la scuola" (<http://dmf.matfis.uniroma3.it/eventi/outreach.php>).

Per ciascun Corso di Laurea e di Laurea Magistrale sono predisposte Guide Informative e Opuscoli che vengono distribuiti in occasione degli eventi dedicati all'orientamento e in fase di iscrizione ai corsi stessi.

Per aiutare gli studenti a scegliere con maggiore consapevolezza il proprio percorso di studi, sono previste delle prove di valutazione delle conoscenze in ingresso al corso di laurea in Fisica che si svolgono in tre date: una anticipata nel mese di aprile, una a settembre e una ottobre. Vengono inoltre offerti corsi di preparazione alla prova con lezioni in presenza, nei primi giorni del mese di settembre, e materiale on line disponibile nella piattaforma e-learning del Dipartimento. L'esito della prova di valutazione non pregiudica l'immatricolazione ma può determinare l'assegnazione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) da soddisfare entro la fine del primo anno di corso di studio, o comunque prima di sostenere gli esami di profitto. A tal fine, viene offerto dal Dipartimento un corso di recupero degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) sia in modalità e-learning, sia attraverso lezioni frontali nel mese di settembre.

I dettagli dei corsi offerti (preparazione alla prova di valutazione e corso di recupero OFA) sono resi pubblici sul sito del Dipartimento.

Descrizione link: Orientamento in ingresso a Fisica

Link inserito: http://dmf.matfis.uniroma3.it/fisica/fis_orientamento.php

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

16/05/2019

Le attività di orientamento in itinere e il tutorato costituiscono un punto particolarmente delicato del processo di orientamento. Non sempre lo studente che ha scelto un Corso di Laurea è convinto della propria scelta ed è adeguatamente attrezzato per farvi fronte. Non di rado, e ne costituiscono una conferma i tassi di dispersione al primo anno, lo studente vive uno scollamento tra la passata esperienza scolastica e quanto è invece richiesto per affrontare efficacemente il Corso di Studio scelto. Tale scollamento può essere dovuto ad una inadeguata preparazione culturale ma anche a fattori diversi che richiamano competenze relative alla organizzazione e gestione dei propri processi di studio e di apprendimento. Sebbene tali problemi debbano essere inquadrati ed affrontati precocemente, sin dalla scuola superiore, l'Università si trova di fatto nella condizione, anche al fine di contenere i tassi di dispersione, di dover affrontare il problema della compensazione delle carenze che taluni studenti presentano in ingresso.

Per fronteggiare queste problematiche il CdS di Fisica si è recentemente dotato del "Registro degli Studenti" attraverso il quale vengono seguiti i percorsi di studio di tutti gli studenti della Laurea Triennale. A questo strumento si affiancano Docenti Tutor i quali aiutano gli studenti nell'individuazione, se presenti, di quali siano i punti più critici della loro formazione e nell'impostazione degli studi per colmare le relative lacune. Inoltre, per arginare il fenomeno della dispersione (particolarmente rilevante al primo anno), in condivisione con il CdS di Matematica, sono stati istituiti dei corsi estivi di recupero per gli insegnamenti più impegnativi del primo anno di corso, quali Analisi Matematica I, Fisica Generale I e Geometria.

16/05/2019

Le attività di assistenza per tirocini e stage sono svolte dall'Ufficio Stage e Tirocini che promuove sia tirocini curriculari, rivolti a studenti e finalizzati a realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro con lo scopo di affinare il processo di apprendimento e di formazione; sia tirocini extracurriculari, rivolti ai neolaureati e finalizzati ad agevolare le scelte professionali e l'occupabilità. Per favorire una migliore gestione delle attività di tirocinio e stage, negli ultimi anni, l'Ufficio si avvale della piattaforma jobsoul utilizzata all'interno della rete Sistema Orientamento Università Lavoro (SOUL) anche per le attività di placement. In particolare la piattaforma viene utilizzata per la pubblicazione delle offerte e l'invio delle candidature, per la trasmissione del testo di convenzione e la predisposizione del progetto formativo. Attualmente la piattaforma è utilizzata per l'attivazione dei tirocini curriculari.

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

- supporta l'utenza (enti ospitanti e tirocinanti) relativamente alle procedure di attivazione (che avvengono prevalentemente attraverso la piattaforma jobsoul) e alla normativa di riferimento, oltre che telefonicamente e tramite e-mail, con orari di apertura al pubblico;
- cura i procedimenti amministrativi (contatti con enti ospitanti, acquisizione firme rappresentanti legali, repertorio, trasmissione agli enti previsti da normativa) di tutte le convenzioni per tirocinio e tutti gli adempimenti amministrativi relativi ai Progetti Formativi di tirocini curriculari ed extracurriculari;
- cura l'iter dei tirocini cofinanziati dal MIUR ai sensi del DM 1044/13 e di convenzioni particolari con Enti pubblici (Prefettura, Quirinale);
- gestisce bandi per tirocini post titolo in collaborazione con Enti pubblici (IVASS, Banca d'Italia, Anac, Corte Costituzionale);
- Gestisce le procedure di attivazione di tirocini che vengono ospitati dall'Ateneo, siano essi curriculari che formativi e di orientamento post titolo o di inserimento /reinserimento (Torno Subito);
- partecipa a progetti finanziati da Enti pubblici quali Provincia, Regione e Ministero del lavoro a sostegno dell'inserimento nel mondo del lavoro.

In aggiunta a queste iniziative, gli studenti dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Fisica hanno la possibilità di svolgere periodi di tirocinio nel lavoro di ricerca in diversi istituti e laboratori italiani ed esteri:

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

Sono inoltre attivi contatti con personale sanitario dell'Ospedale San Camillo-Forlanini.

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

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.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

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

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

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

Tutte le attività di assistenza sono gestite dagli uffici dell'Area Studenti, che operano in stretta collaborazione con le strutture didattiche, assicurando monitoraggio, coordinamento delle iniziative e supporto ai docenti, anche nelle procedure di selezione dei partecipanti alla mobilità.

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

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

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

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

Tutte le iniziative di formazione all'estero vengono pubblicizzate sul sito degli uffici per la mobilità internazionale (<http://portalestudente.uniroma3.it/>), sui siti dei Dipartimenti e sul sito d'Ateneo (<http://www.uniroma3.it>), nonché diffuse attraverso i profili Facebook e Twitter dell'Area Studenti, dell'Ateneo e dei Dipartimenti.

Gli studenti dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Fisica che si sono avvalsi delle convenzioni in essere sono stati nei recenti anni accademici :

- A.A.2016/2017: 1 studente con il programma Erasmus+ North South Traineeship e 2 studenti con il programma di Mobilità Internazionale di Ateneo, in linea con la media di Ateneo per quanto riguarda questi due programmi.

- A.A. 2017/2018: 1 studente con il programma Erasmus+ North South Traineeship e 2 studenti con il programma di Mobilità Internazionale di Ateneo, in linea con la media di Ateneo per quanto riguarda questi due programmi.

Gli studenti del Corso di Studi in Fisica, in particolare del corso di Laurea Magistrale, sono più attratti dai programmi di mobilità che consentono lo svolgimento di parte del lavoro di tesi di laurea presso istituzioni e laboratori di ricerca internazionali. A riprova di ciò, si è registrato un significativo aumento delle domande di partecipazione a queste tipologie di programmi negli anni passati. Viceversa, programmi tradizionali come Erasmus+ che consentono di seguire corsi e sostenere i relativi esami presso Università straniere, risultano meno attraenti.

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

nella sede estera scelta o assegnata, per una valutazione preventiva della congruità dei contenuti con il percorso formativo dello studente. Il riconoscimento delle attività svolte all'estero, una volta conclusa l'esperienza di formazione, è effettuato dalla Commissione Didattica di Fisica.

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	Ecole Normale Superieure De Lyon	F LYON103	09/06/2016	solo italiano
2	Francia	Sorbonne Université		27/01/2014	solo italiano
3	Francia	Universite Lyon 1 Claude Bernard	F LYON01	09/04/2014	solo italiano
4	Francia	Universite Lyon 1 Claude Bernard	F LYON01	09/04/2014	solo italiano
5	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	F PARIS012	05/09/2016	solo italiano
6	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	F PARIS012	05/09/2016	solo italiano
7	Francia	Universite Pierre Et Marie Curie - Paris 6	F PARIS006	27/01/2014	solo italiano
8	Francia	Université De Cergy-Pontoise	F CERGY07	16/01/2014	solo italiano
9	Germania	Technische Universitat Darmstadt	D DARMSTA01	29/11/2013	solo italiano
10	Germania	Universitaet Augsburg	D AUGSBUR01	16/12/2013	solo italiano
11	Germania	Universitaet Augsburg	D AUGSBUR01	16/12/2013	solo italiano
12	Polonia	Uniwersytet Rzeszowski	PL RZESZOW02	04/02/2014	solo italiano
13	Repubblica Ceca	Zapadoceska Univerzita V Plzni	CZ PLZEN01	26/02/2014	solo italiano
14	Romania	Universitatea Alexandru Ioan Cuza Din Iasi	RO IASI02	30/01/2014	solo italiano
15	Romania	Universitatea Alexandru Ioan Cuza Din Iasi	RO IASI02	30/01/2014	solo italiano
16	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	E MADRID03	22/11/2013	solo italiano
17	Spagna	Universidad De Burgos	E BURGOS01	10/01/2014	solo italiano
18	Spagna	Universidad De Valladolid	E VALLADO01	17/12/2013	solo italiano

19	Spagna	Universidad De Zaragoza	E ZARAGOZ01	08/01/2014	solo italiano
20	Spagna	Universidad Del Pais Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea	E BILBAO01	03/02/2014	solo italiano
21	Spagna	Universidad Del Pais Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea	E BILBAO01	03/02/2014	solo italiano
22	Svezia	Stockholms Universitet	S STOCKHO01	21/01/2014	solo italiano
23	Svezia	Stockholms Universitet	S STOCKHO01	21/01/2014	solo italiano
24	Turchia	Abant Izzet Baysal Universitesi	TR BOLU01	20/10/2014	solo italiano
25	Ungheria	Soproni Egyetem	HU SOPRON01	04/02/2014	solo italiano
26	Ungheria	Soproni Egyetem	HU SOPRON01	04/02/2014	solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

16/05/2019

L'Ufficio Job Placement favorisce l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro attraverso la diffusione sul portale <http://uniroma3.jobsoul.it/> delle opportunità di lavoro, garantisce la massima diffusione di tutte le iniziative di placement promosse dall'Ateneo e da altre realtà esterne e fornisce un servizio di mailing list mirato su richieste specifiche da parte delle aziende.

Nel corso del 2017 sono stati attivati sul portale, dal Back Office JobSoul di Roma Tre, n°571 profili aziendali, sono state pubblicate n° 452 opportunità di lavoro e sono state pubblicate n° 43 news. Ad oggi le aziende attive sul portale sono n. 14.316 e i curricula inseriti dagli studenti sono oltre 27.000.

Sempre nella direzione di favorire l'incontro tra domanda ed offerta i curricula dei laureati di Roma Tre sono consultabili sulla piattaforma del Consorzio AlmaLaurea (www.almalaurea.it), di cui il nostro Ateneo è parte.

Sebbene il matching diretto tra domanda ed offerta costituisca un importante strumento per i giovani laureati per entrare nel mondo del lavoro sono altresì necessari servizi di accompagnamento che consentano di riflettere e costruire il proprio orientamento professionale. In tale direzione prosegue la realizzazione di Porta Futuro Rete Università, recente progetto della Regione LazioLaziodisu, in collaborazione con gli Atenei, che offre a studenti e laureati l'opportunità di crescere professionalmente, attraverso servizi di orientamento e di formazione, per posizionarsi al meglio sul mercato del lavoro. In particolare, nella sede già attiva presso il Dipartimento di Giurisprudenza, sono state realizzate numerose attività tra le quali oltre 50 seminari, diverse consulenze e 3 recruitment day.

Si precisa infine che l'Università degli Studi Roma Tre conferisce regolarmente a Cliclavoro i cv dei propri studenti e laureati in conformità a quanto stabilito con Decreto Ministeriale 20 settembre 2011.

Come risulta dalle statistiche, la quasi totalità degli studenti del corso di Laurea in Fisica continuano i loro studi accademici iscrivendosi ad un corso di laurea magistrale, quasi sempre il corso di Laurea Magistrale in Fisica presso il nostro stesso dipartimento. Per questo motivo, i contatti con i portatori d'interesse intrapresi dal Corso di Studi sono soprattutto rivolti a stabilire ponti per l'orientamento al lavoro e l'occupazione dei laureati magistrali.

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

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

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

QUADRO B6

Opinioni studenti

I dati relativi all'AA 2016-2017 dei questionari di valutazione della didattica mostrano che gli studenti sono complessivamente ^{30/09/2019} soddisfatti degli insegnamenti: nella scala di punteggio da 1 a 4 la media su tutte le domande è pari 3,4.

Ai quesiti sulla "Capacità di stimolare interesse" e sulla "Chiarezza espositiva" si dimostra soddisfatto ("decisamente sì" e "più sì che no") rispettivamente l' 86% e l' 87% degli studenti.

L' 89% degli studenti risponde positivamente alla domanda sulla "Adeguatezza del materiale didattico".

I dati relativi all'A.A. 2018/19 della SMA, indicatore [iC25], rivelano che il 100% dei laureandi si dichiara complessivamente soddisfatto del CdS.

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I risultati descritti riguardano l'indagine ALMALAUREA 2018, profilo di 26 laureati del 2018, confrontati con i dati nazionali riportati ^{30/09/2019} tra parentesi.

I laureati sono soddisfatti: i) per il 100% (91%) del corso di laurea frequentato; ii) per l' 100% (90%) del rapporto con i docenti; iii) ritengono che il carico di studio degli insegnamenti sia adeguato rispetto alla durata del corso per il 96% (76%) e iv) per il 96% (81%) si riscriverebbero allo stesso corso di laurea nello stesso Ateneo.

**QUADRO C1****Dati di ingresso, di percorso e di uscita**

30/09/2019

Dati di ingresso.

Il numero di studenti immatricolati nell'a.a. 2018/2019 e' riportato nella seguente tabella confrontato con i tre anni precedenti:

a.a. Immatricolazioni

2018/2019 47

2017/2018 46

2016/2017 52

2015/2016 45

2014/2015 33

Per gli ultimi 4 anni, dunque, il numero di immatricolati e' in media di poco inferiore ai 50.

Ogni anno ci sono studenti, il cui numero varia tra i 3 e i 5 per anno, pari a circa il 10%, che presentano domanda di trasferimento in entrata al II o III anno provenienti da altri Atenei e altrettanti studenti provenienti invece da altri corsi di laurea del nostro stesso Ateneo.

Tra le motivazioni delle iscrizioni alla laurea triennale in Fisica di Roma Tre, oltre alla copertura di uno specifico bacino geografico, si evidenzia il buon rapporto tra docenti e studenti, che favorisce una maggiore attenzione alle esigenze degli studenti, e una intensa attivita' di orientamento in ingresso.

Dati di percorso.

Dai dati SMA-ANVUR risulta che, nel triennio 15/16-17/18, la percentuale di CFU conseguiti dagli studenti al I anno rispetto al totale di 60 CFU da conseguire (indicatore iC13) e' pari al 46%, da confrontarsi con le medie di area e nazionale 51% e 50%. Per quanto riguarda gli abbandoni, la maggior parte di questi si verifica durante il I anno del corso di studi. La percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (indicatore iC14) e' pari al 62%, con medie di area e nazionale pari a 75% e 74%. La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (indicatore iC16) e' pari al 35%, da confrontarsi con le medie di area e nazionale 42% e 41%.

Dai dati di Alma Laurea sul profilo dei laureati 2018 risulta che il voto medio ottenuto dagli studenti negli esami di profitto è 26,5/30.

Dati di uscita

I dati di Alma Laurea sul profilo dei laureati 2018 indicano che gli studenti della laurea triennale in Fisica si sono laureati in media in 4,2 anni. Il voto medio di laurea (in 110-mi, con 100 e lode posto uguale a 113) e' stato pari a 106,5.

I corrispondenti dati nazionali disponibili su Alma Laurea, per l'insieme delle lauree nelle classi 25 e L-30, è di 4,0 anni e il voto medio di laurea è di 102,6.

La maggior parte dei laureati in Fisica prosegue la propria formazione con il corso di laurea magistrale. Dai dati di ^{30/09/2019} ALMALAUREA 2019, condizione occupazionale indagine 2018, risulta che il 100% di tutti i 26 intervistati intendono proseguire gli studi.

QUADRO C3

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

L'ordinamento del corso di laurea triennale in Fisica non prevede lo svolgimento di stage/tirocini.

30/09/2019



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

29/05/2019

Nel documento allegato si illustra la struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

08/05/2018

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

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

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

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

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

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti è l'organo che interagisce con tutti gli altri organi del Dipartimento in materia di didattica. Si occupa oltre che di monitorare l'offerta formativa e la qualità dell'attività didattica e di servizio agli studenti, di fare

proposte migliorative, segnalare anomalie riscontrate, esprimere pareri. Le riunioni vengono svolte nel corso dell'anno accademico con cadenza mensile. In fase di programmazione didattica (tra gennaio ed aprile) viene coinvolto e consultato dagli altri organi di Dipartimento.

Il Responsabile dell'Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio è una figura nuova nominata per il triennio 2016/2018; è un docente (uno per il CdS di Fisica ed uno per il CdS di Matematica e Scienze Computazionali) che svolge il ruolo di raccordo fra gli Organi di Dipartimento e il Presidio di Qualità di Ateneo, a garanzia di un più efficace svolgimento delle attività di valutazione e autovalutazione, sia per la ricerca che per la didattica, nonché per il perseguimento dei livelli di accreditamento individuati come obiettivo in sede di programmazione triennale delle attività.

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

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

Gli strumenti utilizzati dalle strutture coinvolte a supporto dei processi di assicurazione della qualità sono:

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

USA);

- studi di settore (PLS, Con.Scienze, Associazione Nazionale Docenti Universitari di Astrofisica).

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

03/05/2019

La programmazione dei lavori e la definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ sono ogni anno deliberate da Senato Accademico su proposta del Presidio della Qualità.

La definizione di tale programma dell'iter operativo del processo è, ovviamente, correlato alle modalità e alle tempistiche stabilite annualmente dallo specifico Decreto Ministeriale emanato dal MIUR, in accordo con le indicazioni dell'ANVUR.

L'Ateneo intende seguire un programma di lavoro adeguato alla migliore realizzazione delle diverse azioni previste dalla procedura di AQ.

Per l'anno accademico 2019/20 è stato definito il documento allegato che contiene la calendarizzazione dei vari adempimenti.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D4

Riesame annuale

03/06/2019

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

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

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

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

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

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi ROMA TRE
Nome del corso in italiano RD	Fisica
Nome del corso in inglese RD	Physics
Classe RD	L-30 - Scienze e tecnologie fisiche
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://dmf.matfis.uniroma3.it/fisica/fis_home.php
Tasse	http://portalestudente.uniroma3.it/tasse/tasse/
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo RD

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 studio, 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; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale

degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	LA FRANCA Fabio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Commissione Didattica per i Corsi di Studio in Fisica
Struttura didattica di riferimento	Matematica e Fisica

Docenti di Riferimento

[Template](#) schema piano di raggiungimento
[Upload](#) piano di raggiungimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BESSI	Ugo	MAT/05	PA	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA I
2.	DI MICCO	Biagio	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. FISICA GENERALE II
3.	LA FRANCA	Fabio	FIS/05	PO	.5	Caratterizzante	1. Principi di Astrofisica
4.	LUBICZ	Vittorio	FIS/02	PO	1	Base/Caratterizzante	1. MECCANICA QUANTISTICA 2. ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA
5.	LUPI	Laura	FIS/03	RD	1	Caratterizzante	1. FISICA ATOMICA E MOLECOLARE

6.	MARI	Stefano Maria	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II
7.	MELONI	Davide	FIS/02	RD	1	Base/Caratterizzante	1. METODI MATEMATICI PER LA FISICA
8.	ORESTANO	Domizia	FIS/04	PO	1	Caratterizzante	1. ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE
9.	PETRUCCI	Fabrizio	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. FISICA GENERALE I
10.	RAIMONDI	Roberto	FIS/03	PO	1	Caratterizzante	1. Principi di Materia Condensata
11.	SALAMANNA	Giuseppe	FIS/04	PA	.5	Caratterizzante	1. LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE 2. ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Cal	Lorenzo		
CAMERINI	CHIARA		
TAGLIACOZZO	DANIELE		
TERRACINA	SHULAMIT		
Trotta	Laura		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BUSSINO	SEVERINO
DEGRASSI	GIUSEPPE

FELICIELLO	VALENTINA
GALLO	PAOLA
LA FRANCA	FABIO
MATT	GIORGIO
MATTEI	ELISABETTA
MELONI	DAVIDE
MONGIORGI	MARINA
TAGLIACOZZO	DANIELE

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
MELONI	Davide		
RAIMONDI	Roberto		
BUSSINO	Severino		
SCHIRRIPA SPAGNOLO	Giuseppe		
DI MICCO	Biagio		
SALAMANNA	Giuseppe		
TARANTINO	Cecilia		
PETTINELLI	Elena		
ORESTANO	Domizia		
MARI	Stefano Maria		
PETRUCCI	Fabrizio		
ROVERE	Mauro		
LUBICZ	Vittorio		
LA FRANCA	Fabio		

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

DM 6/2019 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: via della vasca navale 84, 00146 - ROMA

Data di inizio dell'attività didattica	23/09/2019
--	------------

Studenti previsti	60
-------------------	----

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

R^{AD}

Codice interno all'ateneo del corso	104614^2008^PDS0-2008^1072
Massimo numero di crediti riconoscibili	30 DM 16/3/2007 Art 4 <i>Il numero massimo di CFU 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 Nota 1063 del 29/04/2011</i>
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• Ottica e optometria
Numero del gruppo di affinità	1
Data della delibera del senato accademico / consiglio di amministrazione relativa ai gruppi di affinità della classe	22/01/2008

Date delibere di riferimento

R^{AD}

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	12/06/2008
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	18/06/2008
Data di approvazione della struttura didattica	17/12/2007
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	22/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	17/01/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo ha esaminato la proposta di questo Corso e la ha valutata alla luce dei parametri indicati dalla normativa. Ha giudicato in particolare in modo positivo la specificazione delle esigenze formative anche attraverso contatti e consultazioni con le parti interessate, le motivazioni della proposta, incluse quelle relative alla istituzione di altri corsi nella stessa classe, la definizione delle prospettive, la definizione degli obiettivi di apprendimento con riferimento ai descrittori adottati in sede europea, la coerenza

del progetto formativo con gli obiettivi, l'adozione della modalità "a intervalli di CFU" per consentire lo sviluppo di percorsi formativi diversi. Il Nucleo ha inoltre verificato l'adeguatezza e la compatibilità con le risorse disponibili di docenza e attrezzature. Il Nucleo giudica pertanto corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire agli obiettivi prefissati di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 8 marzo 2019 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

[Linee guida ANVUR](#)

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

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

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

Sintesi delle motivazioni dell'istituzione dei gruppi di affinità

R&D

Nella classe L-30 Scienze e Tecnologie Fisiche dell'Università degli Studi Roma Tre sono stati istituiti i corsi di laurea in " Fisica" e "Ottica ed Optometria".

Per rispondere alle esigenze delle associazioni professionali e del mercato del lavoro è stato istituito dall'A.A 2006/2007 il Corso di Laurea in "Ottica ed Optometria" che prepara laureati con competenze specifiche nel campo.

Dall'A.A. 2013/2014 il Corso di laurea in "Ottica ed Optometria" afferisce al Dipartimento di Scienze.

Offerta didattica erogata

coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita	
1	2019	A71906119	ANALISI MATEMATICA I <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Ugo BESSI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	120
2	2019	A71906119	ANALISI MATEMATICA I <i>semestrale</i>	MAT/05	Carmen MONACO		30
3	2019	A71911718	COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - MOD A <i>semestrale</i>	MAT/07	Marco FALCONI		30
4	2019	A71911719	COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - MOD. B <i>semestrale</i>	MAT/07	Livia CORSI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/07	30
5	2018	A71903339	ELEMENTI DI CHIMICA <i>semestrale</i>	CHIM/03	Giovanna IUCCI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/03	52
6	2017	A71907680	ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE <i>semestrale</i>	FIS/04	Docente di riferimento (peso .5) Giuseppe SALAMANNA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/04	32
7	2017	A71907680	ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE <i>semestrale</i>	FIS/04	Docente di riferimento Domizia ORESTANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/04	40
8	2019	A71911721	ELEMENTI DI FISICA DEGLI ACCELERATORI <i>semestrale</i>	FIS/04	Lucia SABBATINI		24
			ELEMENTI DI FISICA TEORICA		Docente di riferimento Vittorio LUBICZ		

9	2019	A71911722	CONTEMPORANEA <i>semestrale</i>	FIS/02	<i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/02	16
10	2019	A71911722	ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA <i>semestrale</i>	FIS/02	Cecilia TARANTINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	8
11	2019	A71906121	ELEMENTI DI GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente non specificato		30
12	2019	A71906121	ELEMENTI DI GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Alessandro VERRA <i>Professore Ordinario</i>	MAT/03	60
13	2017	A71907681	ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Roberto RAIMONDI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/03	60
14	2019	A71906122	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I <i>annuale</i>	FIS/01	Marco CAGNETTI		36
15	2019	A71906122	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I <i>annuale</i>	FIS/01	Lorenzo COZZELLA		36
16	2019	A71906122	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I <i>annuale</i>	FIS/01	Giuseppe SCHIRRIPA SPAGNOLO <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/01	136
17	2018	A71903343	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Stefano Maria MARI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	54
18	2018	A71903343	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Domizia ORESTANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/04	30
19	2018	A71903343	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II	FIS/01	Paolo MONTINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24</i>	FIS/01	60

		<i>semestrale</i>			<i>c.3-a L. 240/10)</i>		
20 2017	A71907677	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA III <i>semestrale</i>	FIS/01	Carmen MONACO			24
21 2017	A71907677	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA III <i>semestrale</i>	FIS/01	Giuseppe SCHIRRIPA SPAGNOLO <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/01		80
22 2017	A71907682	FISICA ATOMICA E MOLECOLARE <i>semestrale</i>	FIS/03	Laura LUPI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/03		66
23 2019	A71906124	FISICA GENERALE I <i>annuale</i>	FIS/01	Fabrizio PETRUCCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01		42
24 2019	A71906124	FISICA GENERALE I <i>annuale</i>	FIS/01	Settimio MOBILIO <i>Professore Ordinario</i>	FIS/01		86
25 2018	A71903340	FISICA GENERALE II <i>semestrale</i>	FIS/01	Biagio DI MICCO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01		78
26 2018	A71903340	FISICA GENERALE II <i>semestrale</i>	FIS/01	Roberto DI NARDO			50
27 2017	A71907684	LABORATORIO DI ASTROFISICA <i>semestrale</i>	FIS/05	Enrico BERNIERI			62
28 2017	A71907684	LABORATORIO DI ASTROFISICA <i>semestrale</i>	FIS/05	Docente non specificato			21
29 2017	A71907685	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA <i>semestrale</i>	FIS/03	Giovanni CAPELLINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/03		21
30 2017	A71907685	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA	FIS/03	Luca PERSICHETTI <i>Ricercatore a t.d.</i>	FIS/03		24

		<i>semestrale</i>			<i>- t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>		
31 2017	A71907685	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA <i>semestrale</i>	FIS/03	Alessandro RUOCCO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	29	
				Docente di riferimento			
32 2017	A71907686	LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE <i>semestrale</i>	FIS/04	(peso .5) Giuseppe SALAMANNA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/04	8	
				Docente di riferimento			
33 2017	A71907686	LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE <i>semestrale</i>	FIS/04	Fabrizio PETRUCCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	54	
				Docente di riferimento			
34 2017	A71907687	LABORATORIO DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE <i>semestrale</i>	FIS/06	Sebastian Emanuel LAURO <i>Ricercatore a t.d.</i>	FIS/06	62	
				<i>- t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>			
35 2019	A71911717	LABORATORIO DI GESTIONE DATI <i>semestrale</i>	FIS/04	Cristian Dan STANESCU		48	
36 2019	A71906120	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO <i>semestrale</i>	INF/01	Severino BUSSINO <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/01	70	
37 2019	A71906120	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO <i>semestrale</i>	INF/01	Alessandro DI CICCIO		30	
				Docente di riferimento			
38 2017	A71907678	MECCANICA QUANTISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Vittorio LUBICZ <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/02	104	
				Docente di riferimento			
39 2017	A71907678	MECCANICA QUANTISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Cecilia TARANTINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	16	
				Docente di			

40	2017	A71907679	METODI MATEMATICI PER LA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/02	riferimento Davide MELONI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/02	102	
41	2019	A71911724	PRINCIPI DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE <i>semestrale</i>	FIS/07	Elena PETTINELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/06	24	
42	2019	A71911726	Principi di Astrofisica <i>semestrale</i>	FIS/05	Docente di riferimento (peso .5) Fabio LA FRANCA <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/05	60	
43	2019	A71911725	Principi di Materia Condensata <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Roberto RAIMONDI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/03	10	
44	2019	A71911725	Principi di Materia Condensata <i>semestrale</i>	FIS/03	Monica DE SETA <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	10	
45	2019	A71911725	Principi di Materia Condensata <i>semestrale</i>	FIS/03	Paola GALLO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	10	
							ore totali	2075

Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA I (N0) (1 anno) - 15 CFU - semestrale - obbl</i>	45	30	20 - 30
	<i>Analisi Matematica II (2 anno) - 15 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 15 CFU - annuale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>ELEMENTI DI CHIMICA (N0) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	5 - 12
Discipline fisiche	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	30	30	20 - 30
	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA GENERALE I (N0) (1 anno) - 15 CFU - annuale - obbl</i>			
	<i>FISICA GENERALE II (2 anno) - 15 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 45 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			66	45 - 72
Attività caratterizzanti settore		CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale e applicativo	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	26	26	25 - 30
	FIS/01 Fisica sperimentale <i>ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I (1 anno) - 11 CFU - annuale - obbl</i>			
	<i>ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ESPERIMENTAZIONI DI FISICA III (N0) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici <i>MECCANICA QUANTISTICA (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>	30	30	25 - 30
	<i>METODI MATEMATICI PER LA FISICA (N0) (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA (N0) (3</i>			

anno) - 6 CFU - semestrale - obbl

	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	<i>ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	10 - 15
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia			
	<i>FISICA ATOMICA E MOLECOLARE (N0) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Astrofisico, geofisico e spaziale		0	0	0 - 10

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 60 (minimo da D.M. 50)

Totale attività caratterizzanti			68	60 - 85
--	--	--	----	---------

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	INF/01 Informatica			
	<i>LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Attività formative affini o integrative	MAT/03 Geometria	24	24	18 - 30 min 18
	<i>ELEMENTI DI GEOMETRIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/07 Fisica matematica			
	<i>MECCANICA ANALITICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			

Totale attività Affini			24	18 - 30
-------------------------------	--	--	----	---------

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	3 - 9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	6	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	1	1 - 4
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 1

Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	0 - 20
---	--	---	--------

Totale Altre Attività		22	19 - 48
------------------------------	--	----	---------

CFU totali per il conseguimento del titolo 180

CFU totali inseriti

180 142 - 235



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività di base

R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica	20	30	15
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	5	12	5
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	20	30	20
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		45		
Totale Attività di Base		45 - 72		


Attività caratterizzanti

R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	25	30	-


Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/08 Didattica e storia della fisica	25	30	-
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	10	15	-
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre GEO/10 Geofisica della terra solida GEO/11 Geofisica applicata GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera	0	10	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:		60		
Totale Attività Caratterizzanti			60 - 85	

Attività affini



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	INF/01 - Informatica MAT/03 - Geometria MAT/07 - Fisica matematica	18	30	18
Totale Attività Affini				18 - 30

Altre attività



ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c	6	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	1 4
	Abilità informatiche e telematiche	- -
	Tirocini formativi e di orientamento	- -
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	- -
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0	20
Totale Altre Attività		19 - 48

Riepilogo CFU



CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	142 - 235

Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



Il corso di laurea in Fisica, presente in questo ateneo dalla sua fondazione, risponde alla richiesta di cultura nelle scienze fisiche ed intende fornire una solida preparazione di base nelle Scienze Fisiche e competenze utili per il proseguimento degli studi con una laurea di secondo livello e per l'inserimento diretto nel mondo del lavoro e differisce dal Corso di Laurea in Ottica ed Optometria per gli obiettivi formativi.

Il corso di laurea in Ottica e Optometria è dedicato alla formazione professionale degli ottici e degli optometristi ed è stato istituito e attivato con il contributo dell'associazione professionale UNO (Unione Nazionale Ottici ed Optometristi). Questo corso è rivolto

sia ai giovani che vogliono intraprendere la professione di Ottico e Optometrista sia a tutti coloro che già operano nel campo e intendono approfondire le conoscenze su cui la loro professionalità si basa.

Note relative alle attività di base

R^{AD}

La differenza tra il numero minimo di CFU nell'ambito di base rispetto a quello indicato dal DM e' giustificata dall'importanza che si e' voluto assegnare alla formazione di base dello studente ritenuta essenziale per tutte le specializzazioni successive. La formulazione ad intervalli di crediti in questo ambito è stata utilizzata per una eventuale attivazione di percorsi formativi organizzati in curricula permettendone un'adeguata differenziazione e contemporaneamente riconoscendo il ruolo insostituibile della formazione di base del laureato in fisica.

Note relative alle altre attività

R^{AD}

la formulazione ad intervalli di crediti in questo ambito è stata utilizzata per una eventuale differenziazione dei percorsi formativi in curricula permettendone un'adeguata differenziazione.

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

R^{AD}

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : INF/01 , MAT/03 , MAT/07) NOTA. Per fornire una preparazione adeguata alla formazione del laureato in Fisica nel campo dell'informatica e della matematica e della fisica matematica, si rende necessario integrare le conoscenze con argomenti ulteriori a quelli forniti negli ambiti di base e caratterizzanti. A tale scopo e' stato necessario utilizzare i settori scientifico disciplinari INF/01, MAT/03 e MAT/07 degli ambiti di base e caratterizzanti nel gruppo delle attività affini e integrative. La formulazione ad intervalli di crediti in questo ambito è stata utilizzata per una eventuale attivazione di percorsi formativi organizzati in curricula permettendone un'adeguata differenziazione.

Note relative alle attività caratterizzanti

R^{AD}

La formulazione ad intervalli di crediti in questo ambito è stata utilizzata per una eventuale attivazione di percorsi formativi organizzati in curricula permettendone un'adeguata differenziazione.