



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi ROMA TRE
Nome del corso in italiano	Fisica(<i>IdSua:1536019</i>)
Nome del corso in inglese	Physics
Classe	L-30 - Scienze e tecnologie fisiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://dmf.matfis.uniroma3.it/fisica/fis_home.php
Tasse	http://portalestudente.uniroma3.it/index.php?p=guide_e_regolam
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	LUBICZ Vittorio
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.	DE VINCENZI	Mario	FIS/01	PO	1	Base/Caratterizzante
2.	LUBICZ	Vittorio	FIS/02	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	MARI	Stefano Maria	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante
4.	MELONI	Davide	FIS/02	RD	1	Base/Caratterizzante
5.	BESSI	Ugo	MAT/05	PA	1	Base
6.	MOBILIO	Settimio	FIS/01	PO	1	Base/Caratterizzante
7.	ORESTANO	Domizia	FIS/04	PO	1	Caratterizzante
8.	ROVERE	Mauro	FIS/03	PA	1	Caratterizzante
9.	SALAMANNA	Giuseppe	FIS/04	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	IACOVELLI LUCA LONGO LUCIANA MILLIANI SARA PEDICA MELISSA
Gruppo di gestione AQ	MARIO DE VINCENZI VALENTINA FELICIELLO FABIO LA FRANCA VITTORIO LUBICZ LAURA MARROCU MARINA MONGIORGI DOMIZIA ORESTANO MAURO ROVERE CASSANDRA SERANTONI CECILIA TARANTINO
Tutor	Cecilia TARANTINO Elena PETTINELLI Domizia ORESTANO Stefano Maria MARI Paola GALLO Fabrizio PETRUCCI Mauro ROVERE Vittorio LUBICZ Fabio LA FRANCA Mario DE VINCENZI Biagio DI MICCO Giuseppe SALAMANNA Stefano BIANCHI

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea in Fisica, istituito nella Classe L-30 delle lauree in Scienze e Tecnologie Fisiche si propone di fornire: 24/04/2017

- 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.

**QUADRO A1.a****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.l. 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.l. 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)****28/04/2017**

Una rappresentanza formata da docenti e responsabili amministrativi dei corsi di laurea 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 laurea 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 non sempre sanno valorizzare, nell'ambito dei colloqui di lavoro e della scrittura del curriculum, le competenze specifiche e quelle trasversali acquisite nel percorso formativo, che possono essere invece molto apprezzate.
- In confronto ai laureati in Ingegneria possono apparire meno competitivi nella fase di selezione per mancanza di competenze direttamente spendibili.
- Alcuni stakeholder lamentano gli effetti del passaggio dalla laurea quadriennale, magari affiancata da un anno di specializzazione nell'ambito del lavoro, al sistema 3+2.
- La laurea triennale non è considerata da nessuno stakeholder come un titolo sufficiente per l'assunzione: si ritiene che chi termina gli studi dopo il triennio sia meno brillante e comunque meno maturo.
- E' 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.
- Si ha difficoltà ad inserire nel curriculum universitario in maniera efficiente l'importante esperienza degli stages e tirocini.

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.

Alcune di queste azioni (fornire a tutti una preparazione informatica di base, potenziare l'apprendimento della lingua inglese) sono state già intraprese nel CdS in Fisica e ci si ripropone di potenziarle ulteriormente, ad esempio incentivando la scrittura delle tesi di laurea magistrale in lingua inglese e favorendo la partecipazione a programmi di scuole e stages estivi all'estero.

Altre azioni (organizzare eventi che facilitino l'inserimento lavorativo) rappresentano buone proposte sinora non attuate ma che meritano di essere implementate.

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.

Descrizione link: Verbalì delle consultazioni

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO A2.a	Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
-------------	--

fisico

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

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

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.

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

05/05/2017

Le modalità di iscrizione al corso di laurea sono riportate sul Bando di Ammissione emanato con Decreto Rettorale e reso pubblico nei mesi di giugno/luglio sul Portale dello Studente alla pagina internet http://portalestudente.uniroma3.it/index.php?p=bandi_di_ammiss3.

Il Corso di Laurea in Fisica aderisce alla prova nazionale di verifica delle conoscenze promossa e coordinata da con.Sienze, la Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie (<http://www.conscienze.it/>). Una prima prova di valutazione, anticipata, si svolge nel mese di Marzo e/o Aprile ed una seconda nel mese di Settembre. Le due prove sono equivalenti e lo studente che non avesse superato la prova di Marzo puo' partecipare alla prova di Settembre. 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 accedere al sostenimento degli esami di profitto.

Le conoscenze richieste nella prova di valutazione sono quelle previste dai programmi ministeriali della scuola secondaria di secondo grado. La prova si articola in una serie di quesiti che vertono su argomenti delle materie formative di base della matematica e della fisica. Le conoscenze valutate nella prova, ai fini dell'assegnazione degli OFA, sono:

LINGUAGGIO MATEMATICO DI BASE, MODELLIZZAZIONE E RAGIONAMENTO

- Numeri
- Algebra
- Geometria
- Funzioni, grafici, relazioni
- Calcolo combinatorio e probabilità
- Logica e linguaggio
- Modellizzazione, comprensione, rappresentazione, soluzione di problemi

Il Corso di Laurea offre inoltre:

- un corso di preparazione alla prova di valutazione (TSI Tutorato Speciale Introduttivo), svolto prima della data della prova di settembre;
- un corso di recupero degli OFA.

Entrambi i corsi prevedono sia lo svolgimento di lezioni frontali sia un'offerta di contenuti in modalità e-learning.

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.

QUADRO A4.b.1	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
Conoscenza e capacità di comprensione	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio
Area Generica	
Conoscenza e comprensione	
	<p>I laureati in fisica devono possedere un'approfondita conoscenza dei settori di base della Fisica classica e moderna, anche nelle loro connessioni con altre scienze. In particolare devono acquisire una comprensione critica delle basi teoriche e sperimentali della meccanica, della termodinamica, dell'elettromagnetismo, della meccanica quantistica, della fisica nucleare e subnucleare, della struttura della materia e una buona conoscenza della matematica e dei concetti fondamentali della chimica e dell'informatica.</p> <p>Tali conoscenze sono acquisite attraverso i corsi curriculari sulle attività di base e caratterizzanti. Per ogni insegnamento, l'apprendimento è verificato con prove finali secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico del corso di laurea.</p>
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
	<p>I laureati in fisica devono essere familiari con il metodo scientifico d'indagine, comprendere e utilizzare strumenti matematici e informatici, costruire e verificare modelli, avere competenze operative di laboratorio, saper elaborare e interpretare i risultati delle misure.</p> <p>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 tali competenze.</p>
Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:	
	Visualizza Insegnamenti

Chiudi Insegnamenti

ANALISI MATEMATICA I [url](#)
LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO [url](#)
ELEMENTI DI GEOMETRIA [url](#)
ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I [url](#)
IDONEITA LINGUA - INGLESE [url](#)
FISICA GENERALE I [url](#)
ELEMENTI DI CHIMICA [url](#)
FISICA GENERALE II [url](#)
ANALISI MATEMATICA II [url](#)
MECCANICA ANALITICA [url](#)
ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II [url](#)
LABORATORIO DI GESTIONE DATI [url](#)
PRINCIPI DI ASTROFISICA-MODULO A [url](#)
PRINCIPI DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE [url](#)
PRINCIPI DI ASTROFISICA-MODULO B [url](#)
ELEMENTI DI FISICA DEGLI ACCELERATORI [url](#)
ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA [url](#)
ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA E METODO MONTECARLO [url](#)
ELEMENTI DI FILOSOFIA DELLA SCIENZA [url](#)
COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - MOD A [url](#)
COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - MOD. B [url](#)
ESPERIMENTAZIONI DI FISICA III [url](#)
MECCANICA QUANTISTICA [url](#)
METODI MATEMATICI PER LA FISICA [url](#)
ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE [url](#)
ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA [url](#)
FISICA ATOMICA E MOLECOLARE [url](#)
PROVA FINALE [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](#)

QUADRO A4.c

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 comunicative

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. 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

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

25/04/2017

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](#)

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	BESSI UGO CV	PA	15	120	
2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I link	VAIA FAENIA		15	30	

3.	MAT/03	Anno di corso 1	ELEMENTI DI GEOMETRIA link	VERRA ALESSANDRO CV	PO	9	60
4.	MAT/03	Anno di corso 1	ELEMENTI DI GEOMETRIA link	TALAMANCA VALERIO		9	30
5.	FIS/01	Anno di corso 1	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I link	DE VINCENZI MARIO CV	PO	11	136
6.	FIS/01	Anno di corso 1	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I link	VERDUCCI MONICA		11	36
7.	FIS/01	Anno di corso 1	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I link	MONTINI PAOLO		11	36
8.	FIS/01	Anno di corso 1	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I link	BARTIROMO ROSARIO		11	36
9.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	PETRUCCI FABRIZIO CV	PA	15	42
10.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	MOBILIO SETTIMIO CV	PO	15	86
11.	INF/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO link	BUSSINO SEVERINO ANGELO MARIA CV	RU	6	62
12.	INF/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO link	DI CICCO ALESSANDRO		6	42

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Le attività di orientamento, tirocinio, stage e placement, a livello di Ateneo, sono promosse e coordinate dal Gruppo di Lavoro per l'Orientamento di Ateneo (GLOA) costituito dal Delegato del Rettore per le politiche di orientamento, con ruolo di coordinatore, da due delegati dei Direttori per ciascun Dipartimento, un Delegato dei Presidenti per le due Scuole e dalla Responsabile della Divisione Politiche per gli Studenti. Il GLOA promuove azioni relative all'orientamento in ingresso, all'orientamento in itinere (tutorato, tirocini e stage) e all'orientamento in uscita (politiche attive per il lavoro e placement) la cui organizzazione e realizzazione è affidata, rispettivamente, all'Ufficio orientamento, all'Ufficio stage e tirocini e all'Ufficio job placement.

02/05/2017

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, molte delle quali svolte in collaborazione con la Scuola, e volte a 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) seminari e attività formative realizzate in collaborazione con i docenti delle scuole medie secondarie;
- b) incontri e manifestazioni informative rivolte alle future matricole;
- c) sviluppo di servizi on line per l'orientamento e l'auto-orientamento.

Tra le attività svolte in collaborazione con le scuole per lo sviluppo di una maggiore consapevolezza nella scelta, il "progetto di auto-orientamento" è un intervento che consente di promuovere un raccordo particolarmente qualificato con alcune scuole medie superiori che insistono sul territorio limitrofo a Roma Tre. Il progetto, infatti, è articolato in incontri svolti presso le scuole dagli esperti dell'Ufficio Orientamento con la collaborazione di studenti seniores ed è finalizzato a sollecitare nelle future matricole una riflessione sui propri punti di forza e sui criteri di scelta (gli incontri si svolgono nel periodo ottobre-dicembre).

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 "Campus orienta"

si svolge 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 propri spazi espositivi (tra i quali uno dedicato ai Corsi di Studio scientifici, chiamato 1, 2, 3, Scienze) e con conferenze di presentazione dell'offerta formativa dell'Ateneo.

- Le Giornate di Vita Universitaria (GVU)

si svolgono ogni anno da gennaio 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 una importante occasione per le future matricole per vivere la realtà universitaria. Gli incontri sono strutturati in modo tale che accanto alla presentazione dei CdS, 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 oltre

6.000 studenti delle secondarie.

- 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 mediamente circa 3.000 studenti romani e non solo, che partecipano per mettere definitivamente a fuoco la loro scelta universitaria. Oltre all'offerta formativa sono presentati tutti i principali servizi di Roma Tre rivolti agli studenti e le segreterie didattiche sono a disposizione per tutte le informazioni relative alle pratiche di immatricolazione.

In tutte le manifestazioni di presentazione dell'offerta formativa, sono illustrati anche i vari servizi on line che possono aiutare gli studenti nella scelta: dai siti web dei Dipartimenti al sito del POS (Prove di Orientamento Simulate) che consente alle future matricole di autovalutarsi rispetto ai requisiti di accesso per tutti i CdS di Roma Tre. Infine, in tutte le manifestazioni che si svolgono in Ateneo sono somministrati ai partecipanti questionari di soddisfazione che vengono elaborati ed utilizzati per proporre miglioramenti all'organizzazione degli eventi.

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;
- la Giornata "Orientarsi a Roma Tre".

Per la realizzazione dei propri progetti di orientamento, il Dipartimento aderisce inoltre al Piano Nazionale Lauree Scientifiche promosso dal MIUR, dalla Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei direttori delle strutture Universitarie di Scienze (Con.Sienze) e dalla Confindustria, offrendo alle scuole partner laboratori di matematica e di fisica.

Inoltre 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.

Infine, il CdS in Fisica, per aiutare gli studenti a scegliere con maggiore consapevolezza il proprio percorso di studi, organizza test di valutazione delle conoscenze in ingresso che si svolgono in due date: una a primavera ed una a Settembre. Vengono inoltre offerti corsi di preparazione ai test con lezioni in presenza e materiale on line disponibile nella piattaforma e-learning del Dipartimento. Agli studenti che risultino avere una preparazione non adeguata vengono attribuiti degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) i quali si concretizzano nel dover seguire un corso di recupero di Matematica di base offerto dal CdS tra Settembre ed Ottobre di ogni anno e nel dover poi superare un nuovo test di verifica.

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

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.

02/05/2017

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.

QUADRO B5

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

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.

25/04/2017

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 (ad eccezione dei tirocini curriculari del dipartimento di Scienze della Formazione, dei tirocini del Dipartimento di Scienze Politiche ed Economia);
- cura l'iter dei tirocini cofinanziati dal MIUR ai sensi del DM 1044/13, di convenzioni particolari con Enti pubblici (Prefettura, Quirinale) e gestisce bandi per tirocini curriculari in collaborazione con la Fondazione Crui;
- 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 all'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.

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.

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

L'Ateneo ha adottato con delibera del Senato Accademico un proprio Regolamento per gli accordi di cooperazione e la mobilità internazionale (<http://oc.uniroma3.it/intranet/ALTRI-REGO1/Regolament1/index.asp>). Il Regolamento disciplina tra l'altro le procedure per l'attivazione della "mobilità degli studenti nell'ambito degli accordi bilaterali". Il riconoscimento e la convalida delle attività svolte all'estero sono disciplinati dai Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio (<http://www.uniroma3.it/Offerta15.php>) e dalle Linee guida per il riconoscimento e la convalida di esami e tirocini sostenuti all'estero.

La partecipazione degli studenti dei corsi di laurea e di laurea magistrale in Fisica a periodi di formazione all'estero e programmi di scambio (Erasmus+ e altre iniziative di mobilità internazionale) è fortemente incoraggiata. Vengono svolte a tale scopo campagne di sensibilizzazione e periodicamente organizzati incontri tra il Coordinatore Didattico per la mobilità internazionale del Dipartimento di Matematica e Fisica, i rappresentanti del Personale dell'Ufficio Erasmus di Ateneo e gli studenti dei corsi di laurea triennale e magistrale in Fisica.

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 extra-europei; contatto costante con gli studenti che si trovano all'estero e intervento tempestivo in caso di necessità.

Tutte le attività di assistenza sono gestite 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://europa.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 e la compilazione del progetto di studio (Learning Agreement).

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.

Nell'anno accademico 2015-2016, gli studenti dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Fisica che si sono avvalsi delle convenzioni in essere sono stati 1 studente con il programma Erasmus Traineeship e 2 studenti con il programma di Mobilità Internazionale di Ateneo, in linea con la media di Ateneo. Nell'anno accademico 2015-2016, 476 studenti di Roma Tre hanno frequentato atenei in più di 20 Paesi europei nell'ambito del Programma Erasmus+, mentre 128 hanno frequentato atenei europei ed extra-europei per periodi di studio e di ricerca nell'ambito dei programmi di mobilità d'Ateneo.

Gli studenti del Corso di Studi in Fisica, in particolare del corso di laurea magistrale, sono particolarmente attratti da programmi di mobilità che consentono lo svolgimento di parte del lavoro di tesi di laurea presso istituzioni e laboratori di ricerca internazionali. Le domande a queste tipologie di programmi sono in aumento negli ultimi anni.

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.

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://europa.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.

Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il GLOA, anche in considerazione dei nuovi compiti di intermediazione con il mondo del lavoro attribuiti agli Atenei, ^{25/04/2017} ha sviluppato le attività di orientamento al lavoro e placement secondo logiche di rete, in accordo con gli altri Atenei del Lazio, Regione, enti locali e strutture territoriali, per offrire, sempre più, agli studenti e giovani laureati servizi integrati.

Negli ultimi anni un notevole impulso è stato dato dalla partecipazione dell'Ateneo a progetti (Fixo, Un ponte rosa, SOUL, TIPO, Start-up) che hanno permesso di acquisire risorse finanziarie e know how per un costante sviluppo dei servizi e attivare, inoltre, concrete occasioni di inserimento professionale per i giovani laureati.

In particolare, la partecipazione ai bandi regionali, con l'avvio del Progetto SOUL in partnership con "Sapienza" e altre Università del Lazio, ha reso possibile la realizzazione di una avanzata piattaforma informatica (www.job soul.it) che oggi consente ai nostri studenti e laureati di partecipare attivamente al matching diretto con le imprese, ossia favorisce un incontro intelligente' fra domanda ed offerta di lavoro. Attualmente sono oltre 27 mila i curricula inseriti da studenti e laureati di Roma Tre e oltre 12 mila le aziende registrate.

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.alma laurea.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 sono coordinati e gestiti dall'Ufficio Job Placement interventi di consulenza personalizzata nei confronti degli utenti con la collaborazione del Centro per l'Impiego universitario (attivo dal marzo 2010 in seguito ad un protocollo d'Intesa con l'ex Provincia di Roma, oggi Città metropolitana di Roma Capitale).

Nel corso del 2015 Roma Tre ha avviato, inoltre, un'operazione di consolidamento dei propri servizi di placement Tre avvalendosi dell'Assistenza Tecnica di Italia Lavoro come previsto dal Programma FxO YEI (Azioni di sistema, Parte A) cui aderisce. Seminari specifici e percorsi di orientamento professionale sono stati realizzati nel corso del 2016 e proseguiranno proseguono nel corso del 2017.

In particolare attraverso FxO YEI Roma Tre si è posta l'obiettivo di sviluppare le competenze necessarie sia a svolgere l'attività di orientamento professionale sia a realizzare l'analisi della domanda di lavoro nel bacino territoriale di riferimento.

E' stato inoltre sottoscritto un protocollo di intesa con Laziodisu per la realizzazione del Centro Porta Futuro Network, un sistema integrato di servizi che mira ad aumentare l'occupabilità di studenti e laureati dell'Ateneo in sinergia con i servizi di Roma Tre già

presenti. In particolare a Roma Tre è stato attivato lo Sportello Porta Futuro che si occupa in particolare della pianificazione e della realizzazione di Presentazioni Aziendali e di Career Day a livello centrale e dipartimentale.

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.

Una recente novità, infine, introdotta dal nostro Ateneo è rappresentata dall'opportunità per i nostri studenti e laureati di inserire nel proprio CV pubblicato sulla piattaforma jobsoul i Cicli di Studio Certificati dall'Ateneo fornendo, in tal modo, una garanzia di autenticità delle informazioni indicate alle aziende eventualmente interessate al cv pubblicato.

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 2015-2016 dei questionari di valutazione della didattica mostrano che gli studenti sono complessivamente ^{19/09/2017} soddisfatti degli insegnamenti: nella scala di punteggio da 1 a 4 la media su tutte le domande è pari 3,3.

Ai quesiti sulla "Capacità di stimolare interesse" e sulla "Chiarezza espositiva" si dimostra soddisfatto ("decisamente sì" e "più sì che no") rispettivamente l' 83% e l' 81% degli studenti.

Il 78% degli studenti risponde positivamente alla domanda sulla "Adeguatezza del materiale didattico".

I risultati descritti riguardano l'indagine ALMALAUREA 2017, profilo dei laureati 2016, confrontati con i dati nazionali riportati tra parentesi. 20/09/2017

I laureati sono soddisfatti: i) per il 100% (90%) del corso di laurea frequentato; ii) per il 100% (88%) del rapporto con i docenti; iii) ritengono che il carico di studio degli insegnamenti sia adeguato rispetto alla durata del corso per il 60% (71%) e iv) per l' 80% (77%) si riscriverebbero allo stesso corso di laurea nello stesso Ateneo.

**QUADRO C1****Dati di ingresso, di percorso e di uscita****20/09/2017****Dati di ingresso.**

Nell'a.a. 2016/2017 si sono iscritti 57 studenti da confrontarsi con 46 studenti nel 2015/2016 e 35 studenti nel 2014/2015. Si conferma quindi il trend positivo del numero di immatricolazioni negli ultimi 3 anni.

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 provenendo da altri Atenei.

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 ANVUR risulta che nel triennio 2013-2015 la percentuale di CFU conseguiti dagli studenti al I anno rispetto al totale di 60 CFU da conseguire (indicatore iC13) e' pari al 52%, da confrontarsi con le medie di area e nazionale 52% e 48%.

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 77%, con medie di area e nazionale pari a 75% e 72%. 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 38%, da confrontarsi con le medie di area e nazionale 42% e 37%.

Dai dati di Alma Laurea sul profilo dei laureati 2016 risulta che il voto medio ottenuto dagli studenti negli esami di profitto è 28,1 /30.

Dati di uscita

I dati di Alma Laurea sul profilo dei laureati 2016 indicano che gli studenti della laurea triennale in Fisica si sono laureati in media in 3,2 anni. Il voto medio di laurea nel 2016 e' stato pari a 111,4 (in 110-mi, con 100 e lode posto uguale a 113).

I corrispondenti dati nazionali disponibili su Alma Laurea, per l'insieme delle lauree nelle classi 25 e L-30, è di 4,3 anni e il voto medio di laurea è di 101,9.

QUADRO C2**Efficacia Esterna****19/09/2017**

La maggior parte dei laureati in Fisica prosegue la propria formazione con il corso di laurea magistrale. Dai dati di **ALMALAUREA** 2017, profilo dei laureati nel 2016, risulta che 10 dei 12 intervistati sono iscritti ad un corso di laurea magistrale. Tre degli intervistati svolgono attivita' lavorativa, nel settore privato, uno dei quali e' anche iscritto ad un corso di laurea magistrale.

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.

19/09/2017



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

25/04/2017

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

25/04/2017

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

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

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 (o, per le prossime autovalutazioni, della Scheda di Monitoraggio Annuale) 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 ricadono prevalentemente in chiusura dell'anno accademico (tra settembre e ottobre) e nel periodo di redazione della Relazione Annuale (tra novembre e dicembre). 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) 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 RAR 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 dei RAR 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, RAR, Rapporto di Riesame Ciclico, Piano strategico per la Didattica);
- i dati statistici, ricavati dalla segreteria didattica (a Fisica attraverso l'analisi del Registro degli Studenti recentemente istituito) o predisposti dall'Ufficio statistico d'Ateneo su esplicita richiesta delle strutture coinvolte (consultabili dalla piattaforma d'Ateneo <http://asi.uniroma3.it/moduli/ava/>), o ancora disponibili su web nei siti di Almalaurea (<http://www.almalaurea.it>), di University (<http://www.university.it>) e dell'Anagrafe Nazionale degli Studenti (<http://anagrafe.miur.it>);
- i questionari di valutazione della didattica da parte degli studenti i cui risultati, diffusi dall'Ufficio statistico d'Ateneo in forma aggregata e disaggregata, vengono analizzati e discussi dalle Commissioni Didattiche di Matematica e di Fisica, dalla Commissione Paritetica e dal Consiglio di Dipartimento;
- i questionari "Customer satisfaction" distribuiti agli studenti durante l'a.a. 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***08/05/2017*

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 di 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. Pertanto, per l'anno accademico 2017/18, s'intende operare secondo le modalità e tempistiche delineate nel documento allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D4**Riesame annuale***30/03/2016*

Una Commissione, appositamente nominata dal Direttore su proposta del Presidente della Commissione Didattica, si riunisce periodicamente per l'analisi delle problematiche oggetto del documento di Riesame Annuale ed ai fini dell'analisi dei parametri di accreditamento periodico ai sensi del DM N°47 e successive modifiche ed integrazioni.

Il documento di Riesame Annuale viene presentato in seduta di Consiglio di Dipartimento per essere esaminato e approvato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D5**Progettazione del CdS**



Informazioni generali sul Corso di Studi

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

Corsi interateneo

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	LUBICZ Vittorio
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	Incarico didattico
1.	DE VINCENZI	Mario	FIS/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I
2.	LUBICZ	Vittorio	FIS/02	PO	1	Base/Caratterizzante	1. MECCANICA QUANTISTICA 2. ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA
3.	MARI	Stefano Maria	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II
4.	MELONI	Davide	FIS/02	RD	1	Base/Caratterizzante	1. METODI MATEMATICI PER LA FISICA
5.	BESSI	Ugo	MAT/05	PA	1	Base	1. ANALISI MATEMATICA I
6.	MOBILIO	Settimio	FIS/01	PO	1	Base/Caratterizzante	1. FISICA GENERALE I
7.	ORESTANO	Domizia	FIS/04	PO	1	Caratterizzante	1. ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE
8.	ROVERE	Mauro	FIS/03	PA	1	Caratterizzante	1. FISICA ATOMICA E MOLECOLARE
9.	SALAMANNA	Giuseppe	FIS/04	PA	1	Caratterizzante	1. LABORATORIO 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
IACOVELLI	LUCA		
LONGO	LUCIANA		
MILLIANI	SARA		
PEDICA	MELISSA		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
DE VINCENZI	MARIO
FELICIELLO	VALENTINA
LA FRANCA	FABIO
LUBICZ	VITTORIO
MARROCU	LAURA
MONGIORGI	MARINA
ORESTANO	DOMIZIA
ROVERE	MAURO
SERANTONI	CASSANDRA
TARANTINO	CECILIA

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
TARANTINO	Cecilia		

PETTINELLI	Elena		
ORESTANO	Domizia		
MARI	Stefano Maria		
GALLO	Paola		
PETRUCCI	Fabrizio		
ROVERE	Mauro		
LUBICZ	Vittorio		
LA FRANCA	Fabio		
DE VINCENZI	Mario		
DI MICCO	Biagio		
SALAMANNA	Giuseppe		
BIANCHI	Stefano		

Programmazione degli accessi

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

Sedi del Corso

DM 987 12/12/2016 Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: via della vasca navale 84, 00146 - ROMA	
Data di inizio dell'attività didattica	25/09/2017
Studenti previsti	60

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

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 <i>approvato con D.M. del 12/06/2008</i>
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

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 relazione tecnica del nucleo di valutazione	24/01/2008
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 31 marzo 2017 per i corsi di nuova istituzione ed entro la scadenza della rilevazione SUA per tutti gli altri corsi. 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 per i corsi di studio non telematici](#)

[Linee guida per i corsi di studio telematici](#)

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

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.

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.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2017	A71707961	ANALISI MATEMATICA I <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Ugo BESSI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	120
2	2017	A71707961	ANALISI MATEMATICA I <i>semestrale</i>	MAT/05	Faenia VAIA		30
3	2016	A71703980	COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - MOD. A <i>semestrale</i>	MAT/07	Alessandro GIULIANI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/07	24
4	2016	A71703981	COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - MOD. B <i>semestrale</i>	MAT/07	Alessandro GIULIANI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/07	24
5	2016	A71702557	ELEMENTI DI CHIMICA <i>semestrale</i>	CHIM/03	Giovanna IUCCI <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/03	52
6	2015	A71700744	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	34
7	2015	A71700744	ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE <i>semestrale</i>	FIS/04	Filippo CERADINI		18
8	2016	A71703484	ELEMENTI DI FISICA DEGLI ACCELERATORI <i>semestrale</i>	FIS/04	Lucia SABBATINI		24
9	2016	A71703485	ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA	FIS/02	Docente di riferimento Vittorio LUBICZ <i>Professore</i>	FIS/02	24

		<i>semestrale</i>			<i>Ordinario (L. 240/10)</i>		
10 2017	A71707963	ELEMENTI DI GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Valerio TALAMANCA			30
11 2017	A71707963	ELEMENTI DI GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Alessandro VERRA <i>Professore Ordinario</i>	MAT/03		60
12 2015	A71700745	ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Roberto RAIMONDI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03		52
13 2016	A71703486	ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA E METODO MONTECARLO <i>semestrale</i>	FIS/02	Paola GALLO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03		36
14 2017	A71707964	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I <i>annuale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Mario DE VINCENZI <i>Professore Ordinario</i>	FIS/01		136
15 2017	A71707964	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I <i>annuale</i>	FIS/01	Rosario BARTIROMO			36
16 2017	A71707964	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I <i>annuale</i>	FIS/01	Paolo MONTINI			36
17 2017	A71707964	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I <i>annuale</i>	FIS/01	Monica VERDUCCI			36
18 2016	A71702559	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Stefano Maria MARI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01		60
19 2016	A71702559	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Domizia ORESTANO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/04		30
20 2016	A71702559	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA II	FIS/01	Paolo			54

		<i>semestrale</i>			MONTINI		
21	2015	A71700741	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA III <i>semestrale</i>	FIS/01	Donato PAPALILLO		24
22	2015	A71700741	ESPERIMENTAZIONI DI FISICA III <i>semestrale</i>	FIS/01	Giuseppe SCHIRRIPA SPAGNOLO <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/01	80
23	2015	A71700746	FISICA ATOMICA E MOLECOLARE <i>semestrale</i>	FIS/03	Mauro ROVERE <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	34
24	2015	A71700746	FISICA ATOMICA E MOLECOLARE <i>semestrale</i>	FIS/03	Davide GIUSTI		18
25	2017	A71707966	FISICA GENERALE I <i>annuale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Settimio MOBILIO <i>Professore Ordinario</i>	FIS/01	86
26	2017	A71707966	FISICA GENERALE I <i>annuale</i>	FIS/01	Fabrizio PETRUCCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	42
27	2016	A71702556	FISICA GENERALE II <i>semestrale</i>	FIS/01	Biagio DI MICCO <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/04	38
28	2016	A71702556	FISICA GENERALE II <i>semestrale</i>	FIS/01	Giorgio MATT <i>Professore Ordinario</i>	FIS/05	90
29	2016	A71703483	LABORATORIO DI ASTROFISICA <i>semestrale</i>	FIS/05	Enrico BERNIERI		62
30	2016	A71703483	LABORATORIO DI ASTROFISICA <i>semestrale</i>	FIS/05	Giulia MANTOVANI		21
31	2016	A71703482	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA <i>semestrale</i>	FIS/03	Giovanni CAPELLINI <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	44
			LABORATORIO DI		Alessandro RUOCCO		

32	2016	A71703482	FISICA DELLA MATERIA <i>semestrale</i>	FIS/03	<i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	18
33	2016	A71703481	LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE <i>semestrale</i>	FIS/04	Docente di riferimento Giuseppe SALAMANNA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/04	14
34	2016	A71703481	LABORATORIO DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE <i>semestrale</i>	FIS/04	Fabrizio PETRUCCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	48
35	2016	A71703480	LABORATORIO DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE <i>semestrale</i>	FIS/06	Sebastian Emanuel LAURO <i>Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	FIS/06	62
36	2016	A71703476	LABORATORIO DI GESTIONE DATI <i>semestrale</i>	FIS/04	Cristian Dan STANESCU		48
37	2017	A71707962	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO <i>semestrale</i>	INF/01	Severino BUSSINO <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/01	62
38	2017	A71707962	LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO <i>semestrale</i>	INF/01	Alessandro DI CICCIO		42
39	2015	A71701370	MECCANICA QUANTISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Vittorio LUBICZ <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/02	76
40	2015	A71701370	MECCANICA QUANTISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Cecilia TARANTINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	26
41	2015	A71700743	METODI MATEMATICI PER LA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Davide MELONI	FIS/02	102

*Ricercatore a
t.d. (art. 24
c.3-b L. 240/10)*

42	2016	A71703477	PRINCIPI DI ASTROFISICA-MODULO A <i>semestrale</i>	FIS/05	Fabio LA FRANCA <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/05	24
43	2016	A71703479	PRINCIPI DI ASTROFISICA-MODULO B <i>semestrale</i>	FIS/05	Fabio LA FRANCA <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/05	24
44	2016	A71703478	PRINCIPI DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE <i>semestrale</i>	FIS/07	Elena PETTINELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/06	24
						ore totali	2025

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>	30	30	20 - 30
	<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 FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA GENERALE I (N0) (1 anno) - 15 CFU - annuale - obbl</i>	30	30	20 - 30
	<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) FIS/01 Fisica sperimentale <i>ESPERIMENTAZIONI DI FISICA I (1 anno) - 11 CFU - annuale - obbl</i>	26	26	25 - 30
	<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/08 Didattica e storia 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 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

	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 <i>ELEMENTI DI GEOMETRIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	24	24	18 - 30 min 18
	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
----------------------------	---------------



Attività di base

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

Se sono stati inseriti settori NON appartenenti alla classe accanto ai CFU min e max fra parentesi quadra sono indicati i CFU riservati ai soli settori appartenenti alla classe

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	FIS/03 Fisica della materia	10	15	-

della materia	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
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	0	10	-
	GEO/11 Geofisica applicata			
	GEO/12 Oceanografia e fisica dell'atmosfera			
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	18	30	18
	MAT/07 - Fisica matematica			
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

Note relative alle attività di base

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

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

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

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.