



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano RD	Fisica (IdSua:1550484)
Nome del corso in inglese RD	
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://www.scienze.uniroma2.it/?cat=67&catParent=4
Tasse	http://iseeu.uniroma2.it/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	D'ANGELO Annalisa
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Dipartimento di Fisica
Struttura didattica di riferimento	Fisica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	DE DIVITIIS	Giulia Maria	FIS/02	RU	1	Base/Caratterizzante
2.	FAFONE	Viviana	FIS/01	PO	1	Base/Caratterizzante
3.	FREZZOTTI	Roberto	FIS/02	PA	1	Base/Caratterizzante
4.	RADULESCU	Florin	MAT/05	PO	1	Base
5.	SANTOVETTI	Emanuele	FIS/01	PA	1	Base/Caratterizzante
6.	SBRAGAGLIA	Mauro	FIS/02	PA	1	Base/Caratterizzante

7.	SCHOOF	Renatus Johannes	MAT/03	PO	1	Base
8.	SPARVOLI	Roberta	FIS/04	PA	1	Caratterizzante
9.	VAGNETTI	Fausto	FIS/05	PA	1	Caratterizzante
10.	VITTORIO	Nicola	FIS/05	PO	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

Aprile Andrea andreaaprile97@gmail.com
 Calascibetta Chiara
chiara.calascibetta@students.uniroma2.eu
 Palma Pier Paolo
PIERPAOLOPALMA@GMAIL.COM
 Sidoretti Elena esidoretti@gmail.com
 Soccodato Daniele daniele.soccodato@gmail.com
 Torlai Luca Luca.torlai27@gmail.com

Gruppo di gestione AQ

Annalisa D'Angelo
 Anna Di Ciaccio
 Viviana Fafone
 Roberto Frezzotti
 Samanta Marianelli
 Anna Sgarlata

Tutor

Emanuele SANTOVETTI
 Viviana FAFONE
 Silvia MORANTE
 Paolo CAMARRI
 Roberto FREZZOTTI
 Annalisa D'ANGELO
 Nicola VITTORIO
 Mauro SBRAGAGLIA
 Fausto VAGNETTI
 Matteo CIRILLO

Il Corso di Studio in breve

15/04/2019

I laureati del corso di laurea in Fisica svolgeranno attività professionali negli ambiti delle applicazioni tecnologiche della fisica a livello industriale (per es. elettronica, ottica, informatica, meccanica, acustica, etc.), delle attività di laboratorio e dei servizi relativi, in particolare, alla radioprotezione, al controllo e alla sicurezza ambientale, allo sviluppo e caratterizzazione di materiali, alle telecomunicazioni, ai controlli remoti di sistemi satellitari, e della partecipazione alle attività di enti di ricerca pubblici e privati, e in tutti gli ambiti, anche non scientifici (per es. della economia, della finanza, della sicurezza), in cui siano richieste capacità di analizzare e modellizzare fenomeni anche complessi con metodologia scientifica.

A questo fine il corso si articola in due curricula :

1. Fisica
2. Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia.

Entrambi i curricula del corso di laurea :

- comprendono attività finalizzate ad acquisire: conoscenze di base dell'algebra, della geometria, del calcolo differenziale e

integrale; conoscenze fondamentali della fisica classica, della fisica teorica e della fisica quantistica e delle loro basi matematiche; elementi di chimica; aspetti della fisica moderna, relativi ad esempio alla fisica nucleare e subnucleare, alla struttura della materia e all'astronomia e astrofisica;

- prevedono, fra le attività formative nei diversi settori disciplinari, attività di laboratorio per un congruo numero di crediti, in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali, alla misura e all'elaborazione dei dati;

- possono prevedere, in relazione ad obiettivi specifici, attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.



QUADRO A1.a
RAD

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

Riprendendo i contatti avuti a suo tempo per l'attivazione del corso di laurea in fisica nell'ambito del DM 509/99, la trasformazione di tale corso secondo il DM 270/2004 e' stata sottoposta alle seguenti organizzazioni:

Unione degli Industriali e delle imprese di Roma

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

Tali organizzazioni hanno manifestato interesse e apprezzamento per l' iniziativa, in particolare riguardo agli sbocchi occupazionali.

La consultazione si e' chiusa in data 23/01/2008.

QUADRO A1.b

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

15/04/2019

Incontri con i rappresentanti delle Parti Sociali per una consultazione sull'ordinamento didattico dei Corsi di Laurea in Fisica stati organizzati inizialmente dalla Macroarea di Scienze e successivamente dal Dipartimento di Fisica, con cadenza annuale. L'ultima riunione si è tenuta l' 11/5/2018 ed ha coinvolto il coordinatore dei corsi di laurea in Fisica, i docenti dei corsi, i rappresentanti degli Enti ed Istituti di Ricerca delle Agenzie e delle Aziende operanti in ambito Fisico e gli studenti.

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

E' stato inoltre evidenziato che la grande maggioranza dei Laureati prosegue negli studi, con l'iscrizione alla Laurea Magistrale. Il prossimo incontro sarà organizzato nella seconda metà del 2019.

Link : <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=649&catParent=67> (Pagina web incontro con Parti Sociali)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale dell'incontro con le Parti sociali 2018

QUADRO A2.a
RAD

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Tecnici fisici - (3.1.1.1)

funzione in un contesto di lavoro:

I laureati saranno capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione e dimostrare un approccio professionale al loro lavoro.

Saranno in grado di identificare gli elementi essenziali di un problema fisico semplice e di modellizzarlo, effettuando le approssimazioni necessarie. Saranno in grado di comprendere e utilizzare metodi matematici analitici e numerici adeguati alle tematiche fisiche affrontate.

competenze associate alla funzione:

I laureati possederanno competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel campo della fisica.

sbocchi occupazionali:

Accesso senza debiti ad almeno un corso di Laurea Magistrale.

Accesso a professioni tecniche in organizzazioni governative o settori privati (banking, compagnie di assicurazione, servizi) a livelli decisionali intermedi

Impiego nell'industria come assistenti tecnici ad esempio in settori quali elettronica, software/computing, telecomunicazioni, materiali

Impieghi nel settore delle scienze e tecnologie informatiche

Insegnante in organizzazioni private

QUADRO A2.b

R^aD

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici fisici - (3.1.1.1)

QUADRO A3.a

R^aD

Conoscenze richieste per l'accesso

Prerequisiti necessari per iniziare regolarmente gli studi sono l'avere adeguate conoscenze di base nel campo della Matematica, a livello di scuola secondaria.

La struttura didattica fornisce agli studenti che intendono iscriversi una valutazione delle proprie conoscenze di base in Matematica attraverso un test. Gli studenti che presentano gravi lacune in Matematica dovranno colmarle frequentando prima dell'inizio delle lezioni un apposito corso di matematica di base.

18/04/2019

Per immatricolarsi al corso di laurea in Fisica gli studenti devono sostenere un test allo scopo di valutare le loro conoscenze di base in Matematica. Il test si terrà a turno, in due sessioni, rispettivamente tra il 9 ed il 12 settembre 2019 e tra il 7 ed il 9 novembre 2019. Per motivi organizzativi la prenotazione è obbligatoria e si potrà effettuare collegandosi al sito <http://delphi.uniroma2.it>. Tutte le informazioni utili alla partecipazione ai test saranno disponibili sui siti della Macroarea di Scienze <http://www.scienze.uniroma2.it> (menù "area studenti") e <https://www.facebook.com/fisicatorvergata/>.

Il test consiste in una prova scritta di Matematica di base. Gli argomenti su cui verterà il test sono: Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Numeri complessi. Divisione tra polinomi. Funzioni trigonometriche. Potenze e logaritmi. Equazioni e disequazioni contenenti espressioni razionali fratte, radicali, logaritmi ed esponenziali. Progressioni aritmetiche e geometriche. Richiami di geometria. Problemi di logica matematica.

Per coloro che non superano il test nella prima sessione, si svolgerà nel mese di settembre un corso di Matematica 0 della durata di 1-2 settimane per colmare le lacune. Tali studenti, insieme a coloro che si immatricolano più tardi, potranno ripetere il test nella seconda sessione, prenotandosi sul sito <http://delphi.uniroma2.it>

Gli studenti che non avranno superato il test nelle due sessioni avranno l'obbligo di sostenere come primi esami Calcolo 1 e Geometria.

20/04/2014

Il corso di studio è volto a fornire una solida preparazione di base di Fisica. A questo fine viene anche fornita una buona conoscenza della Matematica. Entrando nel dettaglio, il corso 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 quantistica, meccanica statistica.

Conoscenza di elementi di materie correlate (chimica; elettronica)

Conoscenza degli elementi di base della fisica moderna (fisica atomica e molecolare, dello stato solido, nucleare e delle particelle elementari)

Possibilità di approfondire tematiche specifiche di fisica seguendo i due diversi curricula ("Fisica" e "Fisica della Atmosfera e Meteorologia") o con gli esami a scelta, per i quali si propone una lista comprendente fra altre tematiche biofisica, astrofisica, fisica della materia.

Esperienza diretta delle tecniche di laboratorio e delle tecniche informatiche di calcolo.

Conoscenza e capacità di comprensione**Capacità di applicare conoscenza e comprensione****Area Fisica****Conoscenza e comprensione**

I laureati devono avere una buona conoscenza :

- della fisica di base classica (meccanica, termodinamica, elettromagnetismo, ottica, relatività, fenomeni ondulatori);
- degli elementi di base della fisica teorica (meccanica analitica o meccanica dei fluidi, meccanica quantistica, metodi matematici della fisica);
- dei fondamenti dei diversi settori della fisica moderna (fisica atomica e molecolare, dello stato solido, nucleare e delle particelle elementari).

Devono possedere competenze operative e aver svolto attività di laboratorio per un congruo numero di crediti, in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali, alla misura e all'elaborazione dei dati.

La verifica dei risultati di apprendimento degli studenti è effettuata con prove scritte o prove di laboratorio sia durante il corso che alla fine del corso, volte ad accertare le capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite, e con un esame orale finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati devono possedere familiarità con il metodo scientifico di indagine ed essere in grado di applicarlo nella rappresentazione e nella modellizzazione della realtà fisica e della loro verifica.

Devono essere capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e devono possedere competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi.

Devono essere in grado di identificare gli elementi essenziali di un problema fisico semplice e saperlo modellizzare, effettuando le approssimazioni necessarie.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

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

FISICA 1 [url](#)

FISICA 2 [url](#)

FISICA 3 [url](#)

FISICA DEI SISTEMI DINAMICI [url](#)

FISICA TEORICA 1 [url](#)

LABORATORIO DI FISICA 1 [url](#)

LABORATORIO DI FISICA 2 [url](#)

MECCANICA ANALITICA [url](#)

MECCANICA QUANTISTICA [url](#)

Matematica

Conoscenza e comprensione

I curricula del corso di laurea in fisica consentono di acquisire buone conoscenze della matematica di base (calcolo e geometria) e comprendono in ogni caso attività finalizzate ad acquisire: conoscenze di base dell'algebra, della geometria, del calcolo differenziale e integrale.

La verifica dei risultati di apprendimento degli studenti è effettuata per ogni insegnamento con prove scritte sia durante il corso che alla fine del corso, volte ad accertare le capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite, e con un esame orale finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati devono essere in grado di identificare gli elementi essenziali di un problema fisico semplice e saperlo modellizzare utilizzando i metodi matematici, analitici e numerici, adeguati alle tematiche fisiche affrontate.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[CALCOLO 1](#) [url](#)

[CALCOLO 2](#) [url](#)

[COMPLEMENTI DI ALGEBRA E GEOMETRIA](#) [url](#)

[FONDAMENTI DI ANALISI MATEMATICA](#) [url](#)

[GEOMETRIA](#) [url](#)

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

Chimica

Conoscenza e comprensione

I laureati apprendono i principi basilari della Chimica, in termini di conoscenza delle proprietà generali degli elementi, dei legami che definiscono la struttura dei composti e delle leggi fondamentali che ne regolano le trasformazioni chimiche e fisiche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Si acquisisce la capacità di valutare il bilanciamento di semplici reazioni chimiche e di risolvere semplici problemi con gas ideali, concentrazioni di soluzioni, problemi di diluizione, equilibri in fase gassosa e in soluzione acquosa.

La verifica dei risultati di apprendimento è effettuata con prove scritte, volte ad accertare le capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite, e con un esame orale finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[CHIMICA](#) [url](#)

Informatica

Conoscenza e comprensione

L'area di apprendimento è volta ad insegnare alcuni linguaggi informatici necessari alla realizzazione di programmi di simulazione numerica ed all'analisi dei dati di laboratorio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati sono in possesso di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione e sono in grado di risolvere semplici problemi di Fisica mediante i metodi dell'analisi e della simulazione numerica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA [url](#)

Attività di approfondimento specifico

Conoscenza e comprensione

Gli studenti, in relazione ai diversi curricula e piani di studio possibili, hanno la possibilità di approfondire tematiche specifiche di fisica con insegnamenti che comprendono fra altri biofisica, astrofisica, meteorologia, elettronica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti possono acquisire conoscenze utili per operare professionalmente in ambiti definiti di applicazione o come preparazione di indirizzo al corso di laurea magistrale in fisica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ACUSTICA [url](#)

ELEMENTI DI ASTROFISICA [url](#)

ELETTRONICA 1 [url](#)

ESPERIMENTI DIDATTICI NELLA FISICA CLASSICA E MODERNA [url](#)

FISICA BIOLOGICA 1 [url](#)

FISICA DEI PLASMI [url](#)

FISICA DELL' ATMOSFERA [url](#)

FONDAMENTI DI DIDATTICA DELLA FISICA [url](#)

GEOFLUIDODINAMICA [url](#)

INTRODUZIONE ALL'ASTRONOMIA [url](#)

METODI PROBABILISTICI PER LA FISICA [url](#)

RELATIVITY AND COSMOLOGY 1 [url](#)

STORIA DELLA SCIENZA [url](#)

Lingua

Conoscenza e comprensione

Corsi di lingua straniera specifici per la Macroarea di Scienze provvedono al consolidamento e miglioramento delle quattro abilità linguistiche (reading, writing, listening, and speaking) con particolare attenzione ai testi scientifici in lingua inglese.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati devono essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenze per la comprensione di testi scientifici e per lo scambio di informazioni generali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

QUADRO A4.c RAD		Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	I laureati devono essere in grado di analizzare criticamente i dati sperimentali. Inoltre devono essere in grado di fare ricerche bibliografiche autonome utilizzando libri di contenuto fisico e tecnico, sviluppando anche una familiarità con le riviste scientifiche di settore. Infine devono essere in grado di utilizzare per la ricerca scientifica gli archivi elettronici disponibili sul WEB, operando la necessaria selezione dell'informazione disponibile.	
Abilità comunicative	Devono essere in grado di presentare la propria ricerca o i risultati di una ricerca bibliografica ad un pubblico sia di specialisti che di profani. A tal fine e' importante avere una conoscenza dell'inglese sufficiente per la comprensione di testi scientifici, attraverso la partecipazione a corsi di inglese specifici per la Macroarea di Scienze.	
Capacità di apprendimento	Devono aver acquisito una comprensione della natura e dei modi della ricerca in fisica e di come questa sia applicabile a molti campi, anche diversi dalla fisica stessa, così da essere in grado di affrontare nuovi campi attraverso uno studio autonomo.	

QUADRO A5.a RAD		Caratteristiche della prova finale
--------------------	--	------------------------------------

20/04/2014

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tesi discusse nell'anno accademico 2012-13

07/06/2019

Lo studente redige una relazione scritta (tesi) su un argomento attuale di ricerca proposto dal relatore, nel campo scelto dallo studente. La presentazione del lavoro di tesi, seguita da una discussione, avviene davanti ad una Commissione di cinque docenti, che esprime la valutazione complessiva in centodecimi, eventualmente con la lode, tenendo conto della media dei voti riportata negli esami, del curriculum complessivo dello studente (comprese le lodi conseguite e le esperienze internazionali), del lavoro di tesi e della relativa discussione.

Link : http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2019/05/Tesi-LT_FISICA_270_AA_17_18.pdf (Tesi discusse nell'anno accademico 2017-2018)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tesi discusse nell'AA 2017/18

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso di formazione anno 2019/20

Link: <http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2009/03/regolamento-didattico3.pdf>

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

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=69&catParent=67>

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

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=72&catParent=67>

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

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=68&catParent=67>

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	CALCOLO 1 link	RUZZI GIUSEPPE CV	PA	12	102	

2.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA 1 link	ROCCHI ALESSIO CV		15	60
3.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA 1 link	FAFONE VIVIANA CV	PO	15	72
4.	FIS/08	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI DIDATTICA DELLA FISICA link	BERRILLI FRANCESCO CV	PA	6	48
5.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	SCHOOF RENATUS JOHANNES CV	PO	12	53
6.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	GEATTI LAURA CV	PA	12	53
7.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA 1 link	DE SANCTIS MAURO CV	RU	10	48
8.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA 1 link	CIRILLO MATTEO CV	PO	10	48
9.	L-LIN/12 L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE link	CAVAGNOLI STEFANIA CV	PA	4	32

QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule disponibili LT in Fisica

Link inserito: http://people.roma2.infn.it/~annalisa/ccs/sua_2019-20/Aule_LT.pdf

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule disponibili LT in Fisica

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

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

Link inserito: http://people.roma2.infn.it/~annalisa/ccs/sua_2019-20/AuleLaboratoriLT.pdf

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori ed aule di Informatica disponibili per la LT

QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sala Lettura disponibile

Link inserito: http://people.roma2.infn.it/~annalisa/ccs/sua_2019-20/Sala-lettura.pdf

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sala Lettura disponibile

QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca disponibile per la Laurea Triennale in Fisica

Link inserito: http://people.roma2.infn.it/~annalisa/ccs/sua_2019-120/Biblioteca.pdf

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteca disponibile per la Laurea Triennale in Fisica

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

07/06/2019

L'attività di Orientamento in ingresso si articola nelle seguenti iniziative :

a) SCIENZA ORIENTA

In febbraio si presentano nella Macroarea l'offerta formativa e l'attività di ricerca svolta, con conferenze e dimostrazioni scientifiche, a studenti degli ultimi due anni di scuola secondaria superiore. Tale iniziativa ha visto la presenza ogni anno di più di 2000 studenti

b) PORTE APERTE

Tra febbraio e maggio si organizzano alcune giornate in cui si presenta l'offerta formativa dell'Ateneo agli studenti delle scuole romane

c) PROGETTO LAUREE SCIENTIFICHE

Stage con attività sperimentali presso il Dipartimento di Fisica per studenti e docenti di scuole secondarie superiori scelte dal MIUR per sviluppare l'interesse degli studenti verso la fisica ed il metodo scientifico. Si svolgono due stage, uno estivo a giugno e uno invernale a febbraio.

d) INFO DESK

A fine estate si allestiscono nella Macroarea desk informativi in cui alcuni nostri studenti sono a disposizione di chi voglia immatricolarsi, per dare informazioni su test di ingresso, borse di studio e organizzazione della didattica.

e) ORIENTAMENTO PER GLI ISCRITTI

All'inizio dell'AA in una giornata inaugurale dei corsi si presenta il corso di laurea triennale in Fisica con illustrazione dei percorsi didattici e delle principali attività di ricerca del Dipartimento.

f) INCONTRO CON LE PARTI SOCIALI

Entro i primi mesi dall'inizio dell'AA gli studenti incontrano rappresentanti del mondo della produzione, della ricerca, dei servizi e delle professioni in una riunione volta ad evidenziare le esigenze formative del mondo del lavoro e della ricerca e a valutare gli sbocchi professionali.

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Gli studenti possono rivolgersi al Coordinatore dei Corsi di Studio per consigli sul loro percorso didattico.

Per gli studenti che incontrano difficoltà nel superamento dei corsi di Matematica del primo anno vengono organizzati corsi di sostegno alla preparazione degli esami.

Periodicamente vengono organizzate presentazioni delle attività di ricerca scientifica del Dipartimento per aiutare gli studenti nella scelta del piano di studi, soprattutto in vista dell'iscrizione al successivo Corso di Laurea Magistrale.

QUADRO B5

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

Un docente è responsabile per le attività di formazione all'esterno (stage e tirocini) presso aziende e enti di ricerca italiani e stranieri. 07/06/2019

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

INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

CNMCA AERONAUTICA MILITARE

ENEA Ente Nazionale Energie Alternative

INAF Istituto Nazionale di Astrofisica

CNR ISAC UOS: Consiglio Nazionale delle Ricerche

ASI: Agenzia Spaziale Italiana

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

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

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

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

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

ITT: Indian Institute of Technology, Ropar, India.

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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.

Un docente è responsabile dei programmi Erasmus.

Il corso di studi in Fisica in questi ultimi anni ha stabilito accordi con 13 Università Europee per scambi culturali e tirocini ERASMUS:

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

Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

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

07/06/2019

L'Università ha costituito una commissione di job placement, di cui fa parte per la Macroarea di Scienze il prof. Mariano Venanzi ed una Commissione Orientamento Studenti di cui fa parte per la Macroarea di Scienze la professoressa Viviana Fafone. Il corso di laurea in Fisica promuove con cadenza annuale incontri con enti di ricerca ed aziende private, potenzialmente interessate al profilo dei nostri laureati, per divulgare le attività formative del corso e per conoscere in dettaglio le competenze richieste dalle aziende interessate. Questi incontri coinvolgono anche gli studenti, per fornire informazioni e indicazioni sulle competenze richieste per l'inserimento nel mondo del lavoro. Nell'ultima riunione è stata svolta una attività di promozione per Stage post-Laurea all'interno di aziende private ed enti di ricerca per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro e della ricerca.

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

07/06/2019

29/09/2019

1) Questionari degli studenti

Le valutazioni degli studenti come risultano dalle elaborazioni fornite dal Nucleo di Valutazione sono mediamente migliori delle analoghe valutazioni per la Macroarea di Scienze e per l'Ateneo, in particolare riguardo al carico didattico, alla organizzazione degli insegnamenti e degli esami, al rispetto degli orari delle lezioni, all'organizzazione delle attivita' integrative ed al grado di interesse agli insegnamenti impartiti.

Come per il resto della Macroarea di Scienze non sono positive le valutazioni medie per la reperibilita' dei docenti da parte degli studenti non frequentanti. Gli studenti infine trovano scarsamente adeguate le aule in cui si svolgono le lezioni.

Le valutazioni per l'AA 2018-19 sono mediamente allo stesso livello delle valutazioni per l'anno accademico precedente.

2) Opinioni dei laureati sulla esperienza universitaria

Dalla indagine di AlmaLaurea risulta che nel 2018 si sono laureati 32 studenti, di cui 19 in corso. Hanno risposto alla indagine in 31. Di questi il 100% e' soddisfatto della esperienza nel corso di laurea in Fisica, tanto che il 90,3% si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea all'Universita' di Roma Tor Vergata. L'90,4% dei laureati e' anche soddisfatto del rapporto con i docenti e il 96,8% ritiene sostenibile il carico didattico. I laureati sono invece insoddisfatti delle strutture disponibili nel corso di laurea, con l'eccezione della biblioteca, giudicata positivamente dal 100% dei laureati.

Il 100% dei laureati intende proseguire negli gli studi al corso di laurea magistrale.

Alma Laurea rende disponibile una Relazione statistica Annuale pubblicata sul sito del Corso di Laurea per soddisfare i Requisiti di Trasparenza.

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=676&catParent=67>

I cui risultati, sebbene non identici, confermano i dati su indicati. Emerge infine che i risultati delle valutazioni degli studenti per Corso di Laurea in Fisica sono sistematicamente migliori rispetto a quelli medi di Ateneo, con l'eccezione della valutazione della qualita' delle Aule e delle strutture disponibili.

Descrizione link: Indagine sul profilo dei Laureati 2018 - AlmaLaurea

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2018&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Valutazioni della Didattica 2018-19

29/09/2019

Le opinioni dei laureati sul corso di laurea triennale in Fisica provengono da Alma Laurea.

Il numero totale dei laureati in Fisica L-30 nell'anno 2017 secondo l'ordinamento DM 270 e' stato di 22.

Il 100% dei laureati del 2017 che hanno risposto all'indagine (18 su 22) e' iscritto ad un corso di Laurea Magistrale. Il 16,7% ha

trovato una occupazione lavorativa nel settore dell'istruzione e della ricerca.

Tra coloro che si sono iscritti ad un corso di Laurea Magistrale, il 33% lo ha fatto per migliorare la formazione culturale, il 33% per migliorare le possibilità di trovare lavoro, il 16,7% perché ritiene la laurea magistrale necessaria per trovare lavoro e il 16,7% per migliorare le attuali condizioni di lavoro. L'83,3% sono iscritti ad una laurea magistrale nello stesso Ateneo, nello stesso settore disciplinare della laurea triennale.

3 dei laureati degli intervistati lavora proseguendo il lavoro iniziato prima di laurearsi nell'ambito dell'istruzione e della ricerca. Le competenze acquisite con la laurea sono utilizzate dal 100% dei laureati.

Descrizione link: Indagine Almalaurea 2018 sui laureati LT nel 2017 ad 1 anno dalla laurea

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2018&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati occupazionali dei Laureati nel 2017 ad un anno dalla Laurea



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

I dati riportati sono stati forniti dal Centro di Calcolo e Documentazione di Ateneo e da Alma Laurea.

29/09/2019

Descrizione link: Iscritti, provenienza, percorso degli studi, CFU acquisiti, durata degli studi

Link inserito: http://people.roma2.infn.it/~annalisa/ccs/sua_2019-20/SUA-C1LT2019.pdf

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Iscritti, provenienza, percorso degli studi e durata degli studi

QUADRO C2

Efficacia Esterna

Secondo l'indagine Almalaurea 2018 sulla condizione occupazionale dei laureati ad un anno dalla laurea, il 100% degli intervistati che hanno risposto frequentano un corso di laurea magistrale. 3 laureati sono occupati part-time nel settore dell'istruzione e della ricerca.

29/09/2019

Descrizione link: Indagine Alma Laurea 2018 Occupazione 1 anno dalla Laurea

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2018&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indagine Alma Laurea 2018 Occupazione 1 anno dalla Laurea

QUADRO C3

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

1) Attivita' di Stage e Mobilita' ERASMUS.

30/09/2019

Il Coordinatore del Corso di Studi e' responsabile per le attivita' di stage, presso aziende e enti di ricerca,

Il numero di tirocini svolti presso aziende e centri di ricerca italiani negli anni 2011-2016 è stato di 10 unità e nei centri esteri di 4 unità'. Negli anni tra il 2016 ed il 2019, 6 studenti hanno svolto una attivita' di stage presso i laboratori di ricerca dell'Ateneo. Il numero di tirocini svolti presso aziende e centri di ricerca italiani negli stessi anni è stato di 2 unità.

Un docente e' responsabile dei programmi Erasmus. I numero di progetti Erasmus e' stato negli negli anni 2011-2018 di 18 in uscita e di 2 in entrata.

2) Il 10 dicembre 2015, il 12 dicembre 2016 ed l'11 Maggio 2018 presso la Macroarea di Scienze si sono svolti incontri tra i coordinatori didattici dei CdL del Dipartimento di Fisica ed esponenti del mondo del lavoro, per una consultazione sugli

ordinamenti didattici. I rappresentanti delle Parti Sociali hanno espresso un giudizio positivo sui corsi e sull'ottima preparazione che viene fornita, sicuramente utile all'inserimento nel mondo del lavoro, come dimostrato dalle capacita' degli studenti che frequentano gli stage.

3) Orientamento

L'Ufficio di Orientamento di Ateneo segnala che l'Ateneo ha partecipato al progetto FixO Scuola&Universita' con l'Agenzia Italia Lavoro del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

Gli obiettivi individuati sono i servizi relativi al miglioramento del placement ed e' stato attivato il previsto coordinamento tra gli uffici: l'Ufficio Orientamento, l'Ufficio Tirocini, l'Ufficio Brevetti e Ricerca Industriale, l'Ufficio Spin Off e Start Up, l'Ufficio Parco Scientifico. Le azioni previste sono state definite dalla scelta dei seguenti standard: n. 6 (realizzazione di un sito internet sul placement di ateneo), il n. 14 (realizzazione di incontri con le aziende), il n. 21 (coordinamento tra gli uffici centrali e periferici che si occupano del placement), il n. 102 (certificazione delle competenze acquisite durante i tirocini extracurricolari), il n. 112 (consulenze individuali per l'attivazione di spin-off). Attualmente il progetto si e' concluso con ottimi risultati sia nella produzione di stage, di contratti di apprendistato sia presentando lo studio relativo alle possibili soluzioni per rendere il servizio placement efficace ed efficiente.

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

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

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

Descrizione link: Pagina Web incontro con Parti Sociali

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=649&catParent=67>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale dell'incontro con le parti sociali dell'11 Maggio 2018



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

18/04/2019

Descrizione link: Struttura Organizzativa e Responsabilita' a Livello di Ateneo

Link inserito: http://people.roma2.infn.it/~annalisa/ccs/sua_2019-20/D1_2019_ni.pdf

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura Organizzativa e Responsabilita' a Livello di Ateneo

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

18/04/2019

Descrizione link: Organizzazione e responsabilita' AQ 2019

Link inserito: http://people.roma2.infn.it/~annalisa/ccs/sua_2019-20/D2_2019_LT.pdf

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Organizzazione e responsabilita' AQ 2019

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

18/04/2019

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

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

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

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

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

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

- 30 settembre 2019: richiesta di nuova istituzione o modifica dell'ordinamento dei corsi di studio per il 2020-2021, o inserimento di un nuovo curriculum;
- 15 ottobre 2019: relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti;
- 30 novembre 2019 eventuale bozza del Rapporto di Riesame annuale. La versione definitiva va approvata e trasmessa entro dicembre 2019.

QUADRO D4

Riesame annuale

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 di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano RD	Fisica
Nome del corso in inglese RD	
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://www.scienze.uniroma2.it/?cat=67&catParent=4
Tasse	http://iseeu.uniroma2.it/
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

6.	SBRAGAGLIA	Mauro	FIS/02	PA	1	Base/Caratterizzante	STATISTICA 2. METODI PROBABILISTICI PER LA FISICA
7.	SCHOOF	Renatus Johannes	MAT/03	PO	1	Base	1. GEOMETRIA
8.	SPARVOLI	Roberta	FIS/04	PA	1	Caratterizzante	1. ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE
9.	VAGNETTI	Fausto	FIS/05	PA	1	Caratterizzante	1. ELEMENTI DI ASTROFISICA
10.	VITTORIO	Nicola	FIS/05	PO	1	Caratterizzante	1. RELATIVITY AND COSMOLOGY 1

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Aprile	Andrea	andreaaprile97@gmail.com	
Calascibetta	Chiara	chiara.calascibetta@students.uniroma2.eu	
Palma	Pier Paolo	PIERPAOLOPALMA@GMAIL.COM	
Sidoretti	Elena	esidoretti@gmail.com	
Soccodato	Daniele	daniele.soccodato@gmail.com	
Torlai	Luca	Luca.torlai27@gmail.com	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
D'Angelo	Annalisa

Di Ciaccio	Anna
Fafone	Viviana
Frezzotti	Roberto
Marianelli	Samanta
Sgarlata	Anna

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
SANTOVETTI	Emanuele		
FAFONE	Viviana		
MORANTE	Silvia		
CAMARRI	Paolo		
FREZZOTTI	Roberto		
D'ANGELO	Annalisa		
VITTORIO	Nicola		
SBRAGAGLIA	Mauro		
VAGNETTI	Fausto		
CIRILLO	Matteo		

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 Ricerca Scientifica 1 00133 - ROMA

Data di inizio dell'attività didattica

01/10/2019

Studenti previsti

70

Eventuali Curriculum

Fisica

Fisica dell'atmosfera e meteorologia



Altre Informazioni

R^aD

Codice interno all'ateneo del corso	H08
Massimo numero di crediti riconoscibili	10 <i>DM 16/3/2007 Art 4</i> Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• <i>Scienza dei Materiali approvato con D.M. del 09/05/2008</i>
Numero del gruppo di affinità	1
Data della delibera del senato accademico / consiglio di amministrazione relativa ai gruppi di affinità della classe	21/01/2008

Date delibere di riferimento

R^aD

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	08/04/2008
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	16/06/2008
Data di approvazione della struttura didattica	18/10/2007
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	26/11/2007
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	23/01/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo di valutazione dell'Ateneo di Roma "Tor Vergata" ha preso in visione la documentazione presentata dalle Facoltà di Scienze M.F.N. per l'istituzione del Corso di Laurea in Fisica (L-30, trasformazione) secondo le direttive individuate nelle linee guida per la progettazione dei nuovi ordinamenti didattici dei corsi di laurea e di laurea magistrale. Nel valutare la progettazione del corso, il Nucleo ha tenuto in particolare conto dei seguenti aspetti: Individuazione delle esigenze formative; Definizione delle

prospettive; Definizione degli obiettivi di apprendimento; Significatività della domanda di formazione; Analisi e previsioni di occupabilità; Contesto culturale; Politiche di accesso. Per quanto riguarda tali voci il nucleo esprime parere favorevole, anche in base all'attività del Corso di laurea di cui il presente corso costituisce la trasformazione, in particolare riguardo all'andamento del numero di iscritti e laureati, alle valutazioni espresse e le interviste sulla soddisfazione degli studenti e l'inserimento al lavoro dei laureati.

Il corso è ritenuto non affine al corso di Scienza dei Materiali.

La documentazione presentata contiene motivazioni tali da ritenere sostenibile e proficua la proposta di nuova istituzione del corso di laurea in questione.

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

Il Nucleo di valutazione dell'Ateneo di Roma "Tor Vergata" ha preso in visione la documentazione presentata dalle Facoltà di Scienze M.F.N. per l'istituzione del Corso di Laurea in Fisica (L-30, trasformazione) secondo le direttive individuate nelle linee guida per la progettazione dei nuovi ordinamenti didattici dei corsi di laurea e di laurea magistrale. Nel valutare la progettazione del corso, il Nucleo ha tenuto in particolare conto dei seguenti aspetti: Individuazione delle esigenze formative; Definizione delle prospettive; Definizione degli obiettivi di apprendimento; Significatività della domanda di formazione; Analisi e previsioni di occupabilità; Contesto culturale; Politiche di accesso. Per quanto riguarda tali voci il nucleo esprime parere favorevole, anche in base all'attività del Corso di laurea di cui il presente corso costituisce la trasformazione, in particolare riguardo all'andamento del numero di iscritti e laureati, alle valutazioni espresse e le interviste sulla soddisfazione degli studenti e l'inserimento al lavoro dei laureati.

Il corso è ritenuto non affine al corso di Scienza dei Materiali.

La documentazione presentata contiene motivazioni tali da ritenere sostenibile e proficua la proposta di nuova istituzione del corso di laurea in questione.

Sintesi delle motivazioni dell'istituzione dei gruppi di affinità

Si ritiene distribuire i due corsi di laurea in Fisica e in Scienza dei Materiali della classe L-30 DM 270/04 in due gruppi di affinità (gruppo1: Fisica; gruppo2: Scienza dei Materiali) per i seguenti motivi:

la specificità della Laurea in Scienza dei Materiali con un carattere spiccatamente interdisciplinare, quasi a metà tra Fisica e Chimica, necessiterebbe di una classe a se stante. A causa di questa sua specificità, non è comunque possibile ritenere il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali affine al corso di Fisica. Pertanto, e anche in considerazione del fatto che Scienza dei Materiali ha avuto in questi anni un Consiglio di Corso di Studio autonomo rispetto a quello di Fisica, si chiede di costituire un gruppo affine autonomo all'interno della classe L-30, in cui collocare il Corso di Laurea di Scienza dei Materiali.

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2019	271918876	CALCOLO 1 <i>semestrale</i>	MAT/05	Giuseppe RUZZI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/05	102
2	2018	271911097	CALCOLO 2 <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Florin RADULESCU <i>Professore Ordinario</i>	MAT/05	76
3	2018	271911102	CHIMICA <i>semestrale</i>	CHIM/03	Silvia ORLANDUCCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	60
4	2017	271902471	CLIMATOLOGIA <i>semestrale</i>	FIS/06	Chiara CAGNAZZO Docente di riferimento		72
5	2017	271902482	ELEMENTI DI ASTROFISICA <i>semestrale</i>	FIS/05	Fausto VAGNETTI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/05	52
6	2017	271902463	ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE <i>semestrale</i>	FIS/04	Docente di riferimento Roberta SPARVOLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/04	50
7	2017	271902479	ELETTRONICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Davide BADONI		16
8	2017	271902479	ELETTRONICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Massimiliano LUCCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	32
9	2019	271918878	FISICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Viviana FAFONE <i>Professore</i>	FIS/01	72

10	2019	271918878	FISICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Ordinario (L. 240/10) Alessio ROCCHI		60
11	2018	271911098	FISICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/01	Massimo BIANCHI Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/02	48
12	2018	271911098	FISICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/01	Alessia SATTA		40
13	2018	271911100	FISICA 3 <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Emanuele SANTOVETTI Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	32
14	2018	271911100	FISICA 3 <i>semestrale</i>	FIS/01	Lidia DELL'ASTA Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	FIS/01	20
15	2017	271902474	FISICA BIOLOGICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/07	Silvia MORANTE Professore Ordinario	FIS/07	48
16	2017	271902484	FISICA DEI PLASMI <i>semestrale</i>	FIS/03	Giuseppe CONSOLINI		48
17	2017	271902481	FISICA DEI SISTEMI DINAMICI <i>semestrale</i>	FIS/06	Roberto BENZI Professore Ordinario	FIS/02	48
18	2017	271902468	FISICA DELL'ATMOSFERA <i>semestrale</i>	FIS/06	Francesco CAIRO		96
19	2017	271902477	FISICA TEORICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/02	Massimo BIANCHI Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/02	48
20	2017	271902478	FONDAMENTI DI ANALISI MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Gerardo MORSELLA Professore Associato (L. 240/10)	MAT/05	48
21	2019	271918888	FONDAMENTI DI DIDATTICA DELLA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/08	Francesco BERRILLI Professore Associato confermato	FIS/06	48

22	2018	271911110	GEOFLUIDODINAMICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Roberto BENZI <i>Professore Ordinario</i>	FIS/02	72
23	2019	271918877	GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente di riferimento Renatus Johannes SCHOOFF <i>Professore Ordinario</i>	MAT/03	53
24	2019	271918877	GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Laura GEATTI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/03	53
25	2018	271911112	INTRODUZIONE ALL'ASTRONOMIA <i>semestrale</i>	FIS/05	Luigi MANCINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/05	48
26	2017	271902459	LABORATORIO 3 <i>semestrale</i>	FIS/01	Massimiliano LUCCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	72
27	2018	271911099	LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA <i>semestrale</i>	INF/01	Francesco BERRILLI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/06	48
28	2018	271911099	LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA <i>semestrale</i>	INF/01	Giancarlo DE GASPERIS <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/05	36
29	2019	271918879	LABORATORIO DI FISICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Matteo CIRILLO <i>Professore Ordinario</i>	FIS/03	48
30	2019	271918879	LABORATORIO DI FISICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Mauro DE SANCTIS <i>Ricercatore confermato</i>	ING-INF/03	48
31	2018	271911101	LABORATORIO DI FISICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/01	Vincenzo CARACCILO		24
32	2018	271911101	LABORATORIO DI FISICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/01	Annalisa D'ANGELO <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/04	48
33	2018	271911101	LABORATORIO DI	FIS/01	Salvatore LOFFREDO	FIS/01	24

		FISICA 2 <i>semestrale</i>			<i>Ricercatore a t.d.</i> <i>- t.pieno (art. 24</i> <i>c.3-a L. 240/10)</i>		
34	2019	271923475	LINGUA INGLESE <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Stefania CAVAGNOLI <i>Professore</i> <i>Associato</i> <i>confermato</i>	L-LIN/02	32
35	2018	271911103	MECCANICA ANALITICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Benedetto SCOPPOLA <i>Professore</i> <i>Ordinario (L.</i> <i>240/10)</i>	MAT/07	62
36	2017	271902460	MECCANICA QUANTISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Giulia Maria DE DIVITIIS <i>Ricercatore</i> <i>confermato</i>	FIS/02	88
37	2017	271902464	MECCANICA STATISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Mauro SBRAGAGLIA <i>Professore</i> <i>Associato</i> <i>confermato</i>	FIS/02	32
38	2017	271902464	MECCANICA STATISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Michele BUZZICOTTI <i>Ricercatore a t.d.</i> <i>- t.pieno (art. 24</i> <i>c.3-a L. 240/10)</i>	FIS/02	18
39	2017	271902461	METODI MATEMATICI DELLA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Roberto FREZZOTTI <i>Professore</i> <i>Associato (L.</i> <i>240/10)</i>	FIS/02	48
40	2017	271902461	METODI MATEMATICI DELLA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Alberto SALVIO <i>Ricercatore a t.d.</i> <i>- t.pieno (art. 24</i> <i>c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/02	40
41	2018	271915746	METODI PROBABILISTICI PER LA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Mauro SBRAGAGLIA <i>Professore</i> <i>Associato</i> <i>confermato</i>	FIS/02	48
					Docente di riferimento		

42	2017	271902480	RELATIVITY AND COSMOLOGY 1 <i>semestrare</i>	FIS/05	Nicola VITTORIO <i>Professore Ordinario</i>	FIS/05	48
43	2017	271902462	STRUTTURA DELLA MATERIA <i>semestrare</i>	FIS/03	Anna SGARLATA <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	80
						ore totali	2186

Curriculum: Fisica

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica <i>CALCOLO 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CALCOLO 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>	42	42	38 - 46
	INF/01 Informatica <i>LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	7	7	5 - 7
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 15 CFU - semestrale - obbl</i> <i>LABORATORIO DI FISICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>	25	25	22 - 28
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			74	65 - 81
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i> <i>FISICA 3 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	26	26	21 - 27
	<i>LABORATORIO DI FISICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>			

	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	<i>MECCANICA ANALITICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE)</i>			
	<i>(2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
Teorico e dei fondamenti della Fisica	<i>MECCANICA QUANTISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>	23	23	21 - 27
	<i>MECCANICA STATISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE)</i>			
	<i>(3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	<i>ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE</i>			
	<i>(NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU -</i>			
Microfisico e della struttura della materia	<i>semestrale - obbl</i>	15	15	12 - 16
	FIS/03 Fisica della materia			
	<i>STRUTTURA DELLA MATERIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica	0	0	0 - 6

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

Totale attività caratterizzanti			64	54 - 76
--	--	--	----	------------

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	<i>LABORATORIO 3 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno)</i>			
	<i>- 8 CFU - semestrale - obbl</i>			18 - 22
Attività formative affini o integrative	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	18	18	min 18
	<i>METODI MATEMATICI DELLA FISICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			18	18 - 22
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		8	7 - 10
	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 -			
	Ulteriori conoscenze linguistiche		1	1 - 1
	Abilità informatiche e telematiche		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento		-	0 - 2
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			-	-

Totale Altre Attività 24 23 -
28

CFU totali per il conseguimento del titolo 180

CFU totali inseriti nel curriculum *Fisica*: 180 160 - 207

Curriculum: Fisica dell'atmosfera e meteorologia

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica <i>CALCOLO 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CALCOLO 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>	42	42	38 - 46
	INF/01 Informatica <i>LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	7	7	5 - 7
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 15 CFU - semestrale - obbl</i> <i>FISICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>	25	25	22 - 28
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			74	65 - 81
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale <i>LABORATORIO DI FISICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>FISICA 3 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	24	24	21 - 27
	<i>LABORATORIO DI FISICA 2 (NESSUNA</i>			

CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl

FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici

*GEOFLUIDODINAMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE)
(2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*

Teorico e dei
fondamenti della
Fisica

*MECCANICA QUANTISTICA (NESSUNA
CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*

27 27 21 -
27

*METODI MATEMATICI DELLA FISICA (NESSUNA
CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*

FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare

*ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE
(NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU -
semestrale - obbl*

Microfisico e della
struttura della
materia

14 14 12 -
16

FIS/03 Fisica della materia

*STRUTTURA DELLA MATERIA (NESSUNA
CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl*

Astrofisico,
geofisico e spaziale

0 0 0 - 6

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

Totale attività caratterizzanti

65 54 -
76

Attività affini

settore

**CFU CFU CFU
Ins Off Rad**

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

Attività formative
affini o integrative

*FISICA DELL' ATMOSFERA (NESSUNA
CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl
CLIMATOLOGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3
anno) - 9 CFU - semestrale - obbl*

18 18 18 -
22
min
18

Totale attività Affini

18 18 -
22

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
Per la conoscenza di almeno una lingua
straniera

7 7 - 10
3 3 - 3

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

Ulteriori conoscenze linguistiche 1 1 - 1

Ulteriori attività formative
(art. 10, comma 5, lettera d)

Abilità informatiche e telematiche - -

Tirocini formativi e di orientamento - 0 - 2

Altre conoscenze utili per l'inserimento nel
mondo del lavoro - -

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

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

- -

Totale Altre Attività

23 23 -
28

CFU totali per il conseguimento del titolo 180

CFU totali inseriti nel curriculum *Fisica dell'atmosfera e meteorologia*: 180 160 - 207



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	INF/01 Informatica MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica	38	46	15
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	5	7	5
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale	22	28	20
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		-		
Totale Attività di Base				65 - 81

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,	21	27	-

	biologia e medicina)			
Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	21	27	-
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	12	16	-
Astrofisico, geofisico e spaziale	FIS/05 Astronomia e astrofisica	0	6	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:		-		
Totale Attività Caratterizzanti			54 - 76	

Attività affini R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/10 - Biochimica	18	22	18
	BIO/13 - Biologia applicata			
	BIO/18 - Genetica			
	CHIM/02 - Chimica fisica			
	CHIM/03 - Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/06 - Chimica organica			
	FIS/01 - Fisica sperimentale			
	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 - Fisica della materia			
	FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 - Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	INF/01 - Informatica			
	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/02 - Algebra			
	MAT/03 - Geometria			
MAT/05 - Analisi matematica				
MAT/06 - Probabilità e statistica matematica				
MAT/07 - Fisica matematica				

Totale Attività Affini

18 - 22

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	7	10
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	1	1
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	2
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		23 - 28	

Riepilogo CFU



CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	160 - 207

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^{AD}

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^{AD}

La specificità di un corso in Scienza dei Materiali con un carattere spiccatamente interdisciplinare, quasi a meta' tra Fisica e Chimica, necessita di un corso di laurea a se stante.

Note relative alle attività di base

R^{AD}

Note relative alle altre attività

R^{AD}

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 : CHIM/02 , CHIM/06 , FIS/06 , ING-INF/05 , MAT/02 , MAT/07)

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : CHIM/03 , FIS/01 , FIS/02 , FIS/03 , FIS/04 , FIS/05 , FIS/07 , INF/01 , MAT/03 , MAT/05 , MAT/06)

Per una formazione scientifica adeguata del laureato in Fisica, si rende necessario integrare le conoscenze fornite negli ambiti di base e caratterizzanti con ulteriori insegnamenti; a tale scopo è necessario utilizzare nelle attività affini e integrative alcuni SSD degli ambiti di base e caratterizzanti.

In particolare si ritiene opportuno integrare le conoscenze fornite con gli insegnamenti di base e caratterizzanti mediante:

- 1) un ulteriore corso di matematica (MAT/02-03-05-06-07)
- 2) un corso di laboratorio di fisica avanzato (lo studente potrà scegliere tra il tradizionale Laboratorio del terzo anno oppure un Laboratorio di tipo Specialistico (Fis/01-02-03-04-05-06-07)
- 3) un corso a scelta dello studente, per assecondare una sua possibile inclinazione verso un particolare settore della fisica (Fis/01-02-03-04-05-06-07) o verso materie affini, quali matematica (MAT/02-03-05-06-07), chimica (CHIM/02-03-06), biologia e informatica (INF/01, ING-INF/05)). Per la fisica si intende fornire agli studenti un ventaglio di possibilità. Allo stesso modo agli studenti orientati verso la Fisica dei Biosistemi [attualmente un curriculum della Laurea Specialistica in Fisica] verranno consigliate opportune scelte tra i corsi di biologia e chimica (CHIM/02-03-06) disponibili presso la Facoltà di Scienze.

Note relative alle attività caratterizzanti

R&D