



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano	Fisica (<i>IdSua:1587690</i>)
Nome del corso in inglese	
Classe	L-30 - Scienze e tecnologie fisiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/17/fisica/
Tasse	http://studenti.uniroma2.it/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

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

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BIANCHI	Massimo		PO	1	
2.	BUZZICOTTI	Michele		RD	1	
3.	CAMARRI	Paolo		PA	1	
4.	D'ANGELO	Annalisa		PO	1	

5.	FAFONE	Viviana	PO	0,5
6.	FREZZOTTI	Roberto	PO	1
7.	ISOLA	Tommaso	PO	1
8.	SANTOVETTI	Emanuele	PA	1
9.	SBRAGAGLIA	Mauro	PO	1
10.	TOMBESI	Francesco	PA	1

Rappresentanti Studenti

Lucaferri Lorenza lorelu97@gmail.com
 Torlai Luca Luca.torlai27@gmail.com
 Mancini Nicolò nicolo.mancini@students.uniroma2.eu

Gruppo di gestione AQ

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

Tutor

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



Il Corso di Studio in breve

17/05/2023

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, aerospazio, 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 del Clima 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'astrofisica e scienze spaziali;
- 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.

Nel caso del curriculum in Fisica dell'Atmosfera le esperienze delle tecniche di laboratorio e delle tecniche informatiche di calcolo sono ancora più spinte per formare professionisti con una più profonda conoscenza dei processi fisici che agiscono nell'atmosfera terrestre, e della loro rilevanza per il sistema terrestre.

Link: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/17/fisica/> (Link Macroarea Scienze FISICA TRIENNALE)



QUADRO A1.a

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)

15/03/2023

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

L'ultima riunione si è tenuta il 22/5/2022 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.

Nella discussione è espresso apprezzamento per l'elevato livello formativo raggiunto dagli studenti. In particolare, le esperienze di Stage sia in ambito scientifico che aziendale sono considerate uno strumento particolarmente utile per l'acquisizione di competenze di laboratorio trasversali tra l'ambiente accademico e quello industriale. Sono inoltre un ottimo punto di partenza per avviare la conoscenza reciproca e verificare la capacità produttiva del futuro Laureato.

Il prossimo incontro è pianificato per il maggio 2023.

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale Incontro con le Parti Sociali 22/5/2022

**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



1. Tecnici fisici - (3.1.1.1)



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.



15/03/2023

L'iscrizione al corso di laurea in Fisica è libera, ma subordinata alla partecipazione ad una prova di verifica delle conoscenze di base (test), come previsto dalla normativa vigente (DM 270/2004 - art.6, comma 1).

La verifica avviene mediante un test non selettivo il cui esito non preclude la possibilità di immatricolarsi, ma ha lo scopo di verificare il grado di possesso delle conoscenze indispensabili e segnalare in anticipo allo studente eventuali carenze.

Per coloro che non superano il test nel mese di settembre si svolge un corso di Matematica 0 della durata di 1-2 settimane per colmare le lacune. Inoltre gli studenti che non avranno superato il test avranno l'obbligo di sostenere come primo esame uno degli insegnamenti tra Calcolo 1 e Geometria.

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/>.

Link: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2023/01/13/corsi-di-laurea-triennale-ad-accesso-libero/> (Laurea Triennale ad accesso libero - Immatricolazioni)



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 ed a tecniche numeriche di calcolo, simulazione ed analisi 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

raccontando 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 ASTROFISICA [url](#)

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

FISICA BIOLOGICA 1 [url](#)

FISICA DEI PLASMI [url](#)

FISICA DEI SISTEMI DINAMICI [url](#)

FISICA DELL' ATMOSFERA [url](#)

FISICA QUANTISTICA DELLA MATERIA 1 [url](#)

FISICA TEORICA 1 [url](#)

FONDAMENTI DI DIDATTICA DELLA FISICA [url](#)

LABORATORIO DI FISICA 1 [url](#)

LABORATORIO DI FISICA 2 [url](#)

LABORATORIO DI FISICA 3 [url](#)

METODI MATEMATICI DELLA FISICA [url](#)

METODI PROBABILISTICI PER LA FISICA [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](#)

LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA [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 (es. Python, C/C++,...) necessari alla realizzazione di programmi di calcolo numerico, 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](#)

ACCELERATORI DI PARTICELLE [url](#)

CLIMATOLOGIA [url](#)

ELEMENTI DI ASTROFISICA [url](#)

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

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

FISICA BIOLOGICA 1 [url](#)

FISICA DEI PLASMI [url](#)

FISICA DELL' ATMOSFERA [url](#)

FISICA QUANTISTICA DELLA MATERIA 1 [url](#)

FISICA TEORICA 1 [url](#)

MECCANICA ANALITICA [url](#)

MECCANICA E TERMODINAMICA [url](#)

MECCANICA QUANTISTICA [url](#)

MECCANICA STATISTICA [url](#)

MISURE ED ANALISI DI BIOSEGNALI [url](#)

RELATIVITA', ONDE ED OTTICA [url](#)

RELATIVITY AND COSMOLOGY [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 (LIVELLO B2) [url](#)



QUADRO A4.c

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 A4.d** | Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

 **QUADRO A5.a** | 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

*15/03/2023*

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: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/lauree-l-30-2/> (Informazioni relative al conseguimento della Laurea Triennale ed alle tesi discusse a partire dall'A.A. 2012-13 in Fisica)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano didattico e Regolamento Didattico Fisica L-30

Link: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/faq-e-regolamenti-2/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/orario-delle-lezioni-l30/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/esami-l-30-2/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/lauree-l-30-2/>

▶ 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	ISOLA TOMMASO CV	PO	12	53	

2.	MAT/05	Anno di corso 1	CALCOLO 1 link	GUIDO DANIELE CV	PO	12	53	
3.	MAT/05	Anno di corso 1	CALCOLO 1 link			12		
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA link			7		
5.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA link	GONTRANI LORENZO CV	RD	7	60	
6.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	PARESCHI GIUSEPPE CV	PO	12	53	
7.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link	LANINI MARTINA CV	PA	12	53	
8.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA link			12		
9.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA 1 link	LORENZINI MATTEO CV	RD	10	24	
10.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA 1 link	CIRILLO MATTEO CV	PO	10	48	
11.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA 1 link	DE SANCTIS UMBERTO CV	PA	10	24	
12.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA 1 link			9		
13.	L-LIN/12 L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE (LIVELLO B2) link			4		
14.	L-LIN/12 L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE (LIVELLO B2) link			4		
15.	FIS/01	Anno di corso 1	MECCANICA E TERMODINAMICA link	FAFONE VIVIANA CV	PO	14	72	
16.	FIS/01	Anno di corso 1	MECCANICA E TERMODINAMICA link	ROCCHI ALESSIO CV		14	50	
17.	FIS/01	Anno di corso 1	MECCANICA E TERMODINAMICA link			14		
18.	MAT/05	Anno di corso 2	CALCOLO 2 link			9		
19.	MAT/05	Anno di corso 2	CALCOLO 2 link			9		
20.	MAT/03	Anno di corso 2	COMPLEMENTI DI ALGEBRA E GEOMETRIA link			6		
21.	MAT/03	Anno di corso 2	COMPLEMENTI DI ALGEBRA E GEOMETRIA link			6		

22.	FIS/01	Anno di corso 2	ELETTROMAGNETISMO link	9
23.	FIS/01	Anno di corso 2	ELETTROMAGNETISMO link	9
24.	FIS/08	Anno di corso 2	ESPERIMENTI DIDATTICI NELLA FISICA CLASSICA E MODERNA link	6
25.	FIS/08	Anno di corso 2	ESPERIMENTI DIDATTICI NELLA FISICA CLASSICA E MODERNA link	6
26.	FIS/08	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI DIDATTICA DELLA FISICA link	6
27.	FIS/08	Anno di corso 2	FONDAMENTI DI DIDATTICA DELLA FISICA link	6
28.	FIS/02	Anno di corso 2	GEOFLUIDODINAMICA link	9
29.	INF/01	Anno di corso 2	LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA link	9
30.	INF/01	Anno di corso 2	LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA link	9
31.	FIS/01	Anno di corso 2	LABORATORIO DI FISICA 2 link	9
32.	FIS/01	Anno di corso 2	LABORATORIO DI FISICA 2 link	10
33.	FIS/02	Anno di corso 2	MECCANICA ANALITICA link	7
34.	FIS/02	Anno di corso 2	METODI PROBABILISTICI PER LA FISICA link	6
35.	FIS/02	Anno di corso 2	METODI PROBABILISTICI PER LA FISICA link	6
36.	FIS/01	Anno di corso 2	MISURE ED ANALISI DI BIOSEGNALI link	6
37.	FIS/01	Anno di corso 2	MISURE ED ANALISI DI BIOSEGNALI link	6
38.	FIS/01	Anno di corso 2	RELATIVITA', ONDE ED OTTICA link	8
39.	FIS/01	Anno di corso 2	RELATIVITA', ONDE ED OTTICA link	8
40.	MAT/04	Anno di corso 2	STORIA DELLA SCIENZA link	8

41.	MAT/04	Anno di corso 2	STORIA DELLA SCIENZA link	8
42.	FIS/01	Anno di corso 3	ACCELERATORI DI PARTICELLE link	6
43.	FIS/01	Anno di corso 3	ACCELERATORI DI PARTICELLE link	6
44.	FIS/01	Anno di corso 3	ACUSTICA link	7
45.	FIS/01	Anno di corso 3	ACUSTICA link	7
46.	FIS/06	Anno di corso 3	CLIMATOLOGIA link	9
47.	FIS/05	Anno di corso 3	ELEMENTI DI ASTROFISICA link	6
48.	FIS/05	Anno di corso 3	ELEMENTI DI ASTROFISICA link	6
49.	FIS/04	Anno di corso 3	ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE link	6
50.	FIS/04	Anno di corso 3	ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE link	6
51.	FIS/01	Anno di corso 3	ELETTRONICA 1 link	6
52.	FIS/01	Anno di corso 3	ELETTRONICA 1 link	6
53.	FIS/07	Anno di corso 3	FISICA BIOLOGICA 1 link	6
54.	FIS/07	Anno di corso 3	FISICA BIOLOGICA 1 link	6
55.	FIS/03	Anno di corso 3	FISICA DEI PLASMI link	6
56.	FIS/03	Anno di corso 3	FISICA DEI PLASMI link	6
57.	FIS/06	Anno di corso 3	FISICA DEI SISTEMI DINAMICI link	6
58.	FIS/06	Anno di corso 3	FISICA DEI SISTEMI DINAMICI link	6
59.	FIS/06	Anno di corso 3	FISICA DELL' ATMOSFERA link	9
60.	FIS/03	Anno di corso 3	FISICA QUANTISTICA DELLA MATERIA 1 link	9

61.	FIS/03	Anno di corso 3	FISICA QUANTISTICA DELLA MATERIA 1 link	8
62.	FIS/02	Anno di corso 3	FISICA TEORICA 1 link	6
63.	FIS/02	Anno di corso 3	FISICA TEORICA 1 link	6
64.	MAT/05	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI ANALISI MATEMATICA link	6
65.	MAT/05	Anno di corso 3	FONDAMENTI DI ANALISI MATEMATICA link	6
66.	FIS/01	Anno di corso 3	LABORATORIO DI FISICA 3 link	8
67.	FIS/02	Anno di corso 3	MECCANICA QUANTISTICA link	10
68.	FIS/02	Anno di corso 3	MECCANICA QUANTISTICA link	9
69.	FIS/02	Anno di corso 3	MECCANICA STATISTICA link	6
70.	FIS/02	Anno di corso 3	METODI MATEMATICI DELLA FISICA link	9
71.	FIS/02	Anno di corso 3	METODI MATEMATICI DELLA FISICA link	10
72.	0	Anno di corso 3	PROVA FINALE link	8
73.	0	Anno di corso 3	PROVA FINALE link	7
74.	FIS/05	Anno di corso 3	RELATIVITY AND COSMOLOGY link	6
75.	FIS/05	Anno di corso 3	RELATIVITY AND COSMOLOGY link	6



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule disponibili LT in Fisica

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

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Planimetria laboratori ed aule di Informatica disponibili per la LT

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

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sala Lettura disponibile

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sala Lettura disponibile

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca disponibile per la Laurea Triennale in Fisica

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteca disponibile per la Laurea Triennale in Fisica

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

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

Per quanto riguarda l'ateneo nell'ambito delle attività di orientamento informativo e formativo sono ripresi gli incontri in presenza avendo sostanzialmente superato il periodo critico epidemiologico. Attività online hanno comunque garantito il raggiungimento di una platea più vasta fornendo servizi di orientamento volti ad accompagnare studenti e studentesse delle scuole secondarie superiori in un percorso di scelta. Ad ulteriore supporto di tale percorso sono state predisposte attività rivolte a docenti e famiglie, punti di riferimento dell'utenza principale.

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

Gli incontri di PORTE APERTE in presenza sono stati: 6 dicembre 2022, 7 dicembre 2022, 15 marzo 2023. Mentre per PORTE APERTE on-line, dedicata a Ingegneria, Medicina e Chirurgia, Scienze MM.FF.NN., l'incontro si svolge il 19 aprile 2023.

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

20/03/2023

interesse. Nel caso dei corsi erogati di Fisica abbiamo avuto un discreto flusso di studenti, circa una trentina, con cui abbiamo approfondito percorsi didattici e possibilità lavorative.

Ad ulteriore supporto delle attività di orientamento è attivo un sito web dedicato (<https://orientamento.uniroma2.it/>) che offre la sua disponibilità per organizzare incontri personalizzati con le Scuole con il progetto "Tor Vergata Orienta Le scuole" attraverso il quale i docenti possono richiedere approfondimenti tematici su tutti gli ambiti dell'offerta formativa o incontri di orientamento sull'offerta formativa generale o di Aree specifiche a seconda degli interessi delle classi con l'utilizzando della piattaforma da loro preferita (Teams, Meet, Zoom o altre). Per accedere al calendario eventi basta collegarsi al link: <https://orientamento.uniroma2.it/events/>. Da Dicembre 2022 sono comunque ripresi gli appuntamenti dello staff di orientamento dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" con tutti gli studenti delle scuole, i genitori, gli insegnanti e chiunque sia in procinto di scegliere il percorso universitario o di iscriversi. L'ufficio risponde a ogni domanda e curiosità sull'offerta formativa, sui servizi e sulle opportunità dell'Ateneo, sulle modalità di iscrizione e di accesso ai corsi. Non è necessaria alcuna prenotazione, basta accedere alla Teams Room nel giorno e nell'ora previsti dal calendario dell'evento. Gli incontri si tengono ogni mercoledì dalle 15:00 alle 16:00 a partire dal mese di Dicembre 2022 fino a Giugno 2023.

A livello di Dipartimento ricordiamo brevemente:

CORSO DI FISICA E PROGETTO LAUREE SCIENTIFICHE:

Orientamento per le scuole svolto attraverso presentazioni agli studenti in incontri presso gli istituti di appartenenza e durante la 'giornata di orientamento'. Per il 2023 la Giornata di Orientamento è prevista per un pomeriggio di maggio presso l'aula riunioni di Dipartimento Grassano.

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.

ORIENTAMENTO PER GLI IMMATRICOLATI:

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

ORIENTAMENTO IN-ITINERE PER GLI ISCRITTI ALLA TRIENNALE:

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

Lunedì 13 Marzo 2023, 13:00 - 14:30

Physics of Fundamental Interactions and Experimental Techniques

Fisica dei Neutroni - Fisica Medica - Elettronica e Cibernetica

Lunedì 20 Marzo 2023, 13:00 - 14:30

Struttura della Materia

Biofisica

Lunedì 27 Marzo 2023, 13:00 - 14:30

Astrophysics and Space Science

Fisica dell'Atmosfera e del Clima e Meteorologia

Lunedì 3 Aprile 2023, 13:00 - 14:30

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

Fisica Teorica (Alte Energie)

INCONTRO CON LE PARTI SOCIALI

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

Descrizione link: Sito di Ateneo per l'Orientamento

Link inserito: <https://orientamento.uniroma2.it/>



Gli studenti possono rivolgersi al Coordinatore dei Corsi di Studio per consigli sul loro percorso didattico sia per appuntamento sia via e-mail. 20/03/2023

Per gli studenti che incontrano difficoltà nel superamento dei corsi di Matematica e Fisica del primo anno vengono organizzati corsi di sostegno alla preparazione degli esami con il supporto del PLS-Fisica e della Macroarea di Scienze.

Durante il mese di Febbraio vengono organizzate presentazioni delle attività didattiche e 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. Gli incontri sono quattro e tipicamente sono così suddivisi:

Incontro #1

Physics of Fundamental Interactions and Experimental Techniques
Fisica dei Neutroni - Fisica Medica - Elettronica e Cibernetica

Incontro #2

Struttura della Materia
Biofisica

Incontro #3

Astrophysics and Space Science
Fisica dell'Atmosfera e del Clima e Meteorologia

Incontro #4

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

Descrizione link: Assegnazione Docenti Tutor

Link inserito: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/tutors-I-30/>



Un docente è responsabile per le attività di formazione all'esterno (stage e tirocini) presso aziende e enti di ricerca italiani e stranieri. 20/03/2023

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

ASI - Agenzia Spaziale Italiana

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

CNMCA - AERONAUTICA MILITARE

CNR ISAC UOS - Consiglio Nazionale delle Ricerche

ENEA - Ente Nazionale Energie Alternative

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

INAF - Istituto Nazionale di Astrofisica
INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
LAL - Laboratoire de L'Accelerator Linear (Orsay, Francia)
LAPP - Laboratoire d'Annecy le Vieux de physique des particules (Francia)
ITT - Indian Institute of Technology, Ropar, India
MPI - Max Planck Institute fur Physics (Monaco di Baviera, Germania)

Descrizione link: Mobilità per gli studenti e neolaureati per tirocinio

Link inserito: https://web.uniroma2.it/it/percorso/area_internazionale/sezione/mobilita_in_uscita_per_tirocinio_allretero



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Un docente è responsabile dei programmi Erasmus.

Il corso di studi in Fisica in questi ultimi anni ha stabilito accordi con 15 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 Freiburg im Breisgau
0533 PHYSICS CH GENEVE 01 Université de Genève
0533 PHYSICS D HEIDELB 01 Ruprecht-Karls Universität Heidelberg
0533 PHYSICS D JENA 01 Friedrich-Schiller Universität Jena
543 MATERIAL SCIENCE F MARSEIL 84 Université 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
0533 PHYSICS D CHEMNITZ Chemnitz University of Technology

SOLO INCOMING:

0533 PHYSICS D AACHEN RWTH Aachen University

Nessun Ateneo

20/03/2023

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.

L'Università ha costituito una commissione di job placement ed una Commissione Orientamento Studenti in Macroarea.

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.

Descrizione link: I laureati in Fisica dall'Università al mondo del lavoro

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

23/03/2023

PERCORSI DI ECCELLENZA

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

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

Il percorso ha durata biennale e coinvolge gli studenti a partire dal secondo anno di corso.

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

Possono partecipare al PE gli studenti regolarmente iscritti al secondo anno del corso di laurea in Fisica che alla data del 30 novembre abbiano acquisito tutti i crediti formativi universitari (CFU) previsti nel primo anno del corso di studio, con media pesata non inferiore a ventisette/trentesimi (27/30).

Per poter proseguire e concludere il PE, lo studente deve aver acquisito entro il 31 ottobre tutti i crediti formativi universitari (CFU) previsti dal piano didattico del corso di laurea per l'anno accademico di riferimento (con esclusione dei crediti previsti per la prova finale), con una media pesata non inferiore a ventisette/trentesimi (27/30), oltre ad aver svolto le attività proprie del percorso di eccellenza.

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

Descrizione link: Regolamento Percorso di Eccellenza L-30

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

Pdf inserito: [visualizza](#)



30/08/2023

Opinioni degli studenti sulla esperienza universitaria

Per quanto riguarda il processo formativo durante gli incontri istituzionali con i rappresentanti degli studenti (es. Parti Sociali, Commissione Paritetica, Audit del Nucleo di Valutazione al Corso di Studio in Fisica (L30) del 9 Giugno 2023 etc.) emergono punti di forza del corso in Fisica:

- Sul piano didattico le modalità di esame vengono rispettate, il carico didattico in generale è proporzionato ai CFU, il programma presentato dai docenti viene rispettato sia a lezione sia agli esami.
- Il materiale didattico è facilmente reperibile. Le schede insegnamento sono presenti. I docenti sono sempre disponibili con gli studenti.
- Ottimo rapporto studenti/docenti sia dal punto di vista didattico (possibilità di chiedere spiegazioni durante le lezioni e/o ricevimento ai docenti, migliore organizzazione degli orari dei corsi e degli esami in quanto è possibile tenere effettivamente conto delle esigenze degli studenti), sia dal punto di vista umano.
- Proposta didattica ricca e diversificata, coerente con le competenze richieste nel mondo della ricerca e del lavoro.
- Attività di tutoraggio, anche supportata da PLS-Fisica, volte a supportare gli studenti in fase di studio e preparazione degli esami.

Emergono altresì alcune criticità come:

- Necessità di potenziamento delle competenze digitali e computazionali attraverso corsi ad hoc che permettano agli studenti di ottenere il livello di conoscenze richiesto sia in ambito accademico che occupazionale. Questo punto è emerso anche durante l'audit studenti Corso di Laurea in Fisica (L30).
- I questionari di valutazione risultano utili ma alcune domande sono ripetitive.
- Inadeguatezza della struttura SOGENE della Macroarea di Scienze.
- Non sempre perfetto allineamento dei contenuti dei due siti web del CdS: quello raggiungibile dalla macroarea e quello proprio del CdS.

Al primo punto il CCS sta lavorando e progettando percorsi che prevedono il potenziamento delle competenze digitali e computazionali. Sulla struttura, oltre alla pressione sull'ateneo per la realizzazione della nuova sede, si lavora assieme alla Macroarea.

Questi aspetti sono confermati dalla indagine di Almalaurea da cui risulta che si sono laureati 23 studenti nella classe di riferimento L-30. Hanno risposto alla indagine in 22.

Relativamente a L-30 Fisica il 93% degli studenti si è ritenuto soddisfatto del corso di laurea (53% decisamente soddisfatto) e il 93% si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso dell'Ateneo di Roma Tor Vergata.

Circa il 90% si è detto soddisfatto dei rapporti con i docenti, mentre per quanto riguarda carico didattico e organizzazione, l'80% degli studenti di Fisica ritiene sostenibile il carico didattico mentre l'87% è soddisfatto dell'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, etc.) per tutti o più della metà degli esami. Il 67% trova difficoltà a preparare l'esame senza frequentare. Ma meno del 20% sfrutta la possibilità di incontrare il docente durante la preparazione.

L'80% degli studenti ha utilizzato le postazioni informatiche, ma solo il 58% ritiene che siano disponibili in numero adeguato.

Circa il 90% degli studenti intende proseguire gli studi dopo il conseguimento del titolo.

Per le valutazioni sono stati utilizzati i dati riportati nei siti Valmon e Almalaurea.

Il sito Valmon - dati statistici aggiornati al link:

<https://sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2021/T-0/S-806/Z-0/CDL-H08/C-GEN/TAVOLA>

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

<http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0580206203000001>

Emerge che i risultati delle valutazioni degli studenti per Corso di Laurea in Fisica sono tipicamente migliori rispetto a quelli medi di Ateneo, con l'eccezione della valutazione della qualità delle Aule e delle strutture messe a disposizione dall'ateneo.

Descrizione link: SISValdidat (Sistema Informativo Statistico Valutazione Didattica) Fisica 2021/22

Link inserito: <https://sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2021/T-0/S-806/Z-0/CDL-H08/C-GEN/TAVOLA>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I dati più recenti AlmaLaurea, aggiornati ad aprile 2023, relativi a laurea di primo livello, Ateneo: Roma Tor Vergata, classe di laurea: scienze e tecnologie fisiche (L-30, 25), corso di laurea: fisica (L-30) ci dicono che:

31/08/2023

Il 73% ha frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti (il restante ha frequentato tra il 50% e il 75% degli insegnamenti).

L'80% degli intervistati ritiene che il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio.

Il 97% degli studenti ritiene che l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) è soddisfacente.

Circa il 90% degli intervistati si è detto soddisfatto dei rapporti con i docenti in generale.

Sono complessivamente soddisfatti il 93% degli studenti (53% decisamente soddisfatto) e la stessa percentuale si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso dell'Ateneo di Roma Tor Vergata.

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

Relativamente alla valutazione delle strutture (aule, postazioni informatiche, laboratori, biblioteca, etc.) questa è sostanzialmente positiva per le biblioteche (ritenute adeguate al 90%) mentre scende per aule, laboratori e postazioni informatiche (circa 60%). La Facoltà, oggi Macroarea, di Scienze MMFFNN è in attesa del nuovo edificio ormai da quasi vent'anni e molte strutture non sono mai state rinnovate.

<http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0580206203000001>

Emerge che i risultati delle valutazioni degli studenti per Corso di Laurea in Fisica sono tipicamente migliori rispetto a quelli medi di Ateneo, con l'eccezione della valutazione della qualità delle Aule e delle strutture messe a disposizione dall'ateneo.

Descrizione link: Indagine Almalaurea 2022

Link inserito: <http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?CODICIONE=0580206203000001>



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

31/08/2023

Alla data di immissione dei presenti dati il numero di domande presentate per l'AA 2023/2024, FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI, FISICA CORSO DI LAUREA DM.270/04, è pari a 56.

Relativamente alla loro provenienza possiamo rifarci ai dati risalenti al 2022 sul sito di Alma Laurea (ad oggi i più recenti):

Liceale 88,9 75,0 100,0
Liceo classico 5,6 - 10,0
Liceo linguistico 5,6 - 10,0
Liceo scientifico 77,8 75,0 80,0

Tecnico 5,6 12,5 -
Tecnico tecnologico 5,6 12,5 -
Professionale 5,6 12,5 -

Voto di diploma (medie, in 100-mi) sort 87,7 94,9 82,0

Regolarità negli studi (%)

In corso 38,9
1° anno fuori corso 16,7
2° anno fuori corso 22,2
3° anno fuori corso 11,1
5° anno fuori corso e oltre 11,1
Durata degli studi (medie, in anni) 4,9
Ritardo alla laurea (medie, in anni) 1,9

Descrizione link: Profilo dei Laureati

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?LANG=it&CONFIG=profilo>

QUADRO C2

Efficacia Esterna

03/09/2023

Secondo l'indagine Almalaurea 2022 sulla condizione occupazionale dei laureati ad un anno dalla laurea, il 100% degli intervistati (che hanno risposto) intende proseguire gli studi dopo il conseguimento del titolo frequentando un corso di laurea magistrale biennale.

La quasi totalità (86%) ha effettuato questa scelta per completare/arricchire la formazione mentre il restante perché si tratta di una scelta 'quasi obbligata' per poter accedere al mondo del lavoro. IL 91% intende iscriversi allo stesso Ateneo della laurea di primo livello.

Relativamente alle prospettive di lavoro gli aspetti ritenuti rilevanti nella ricerca del lavoro sono principalmente:

- Acquisizione di professionalità 73%
- Possibilità di carriera 55%
- Stabilità/sicurezza del posto di lavoro 63%
- Indipendenza o autonomia 50%
- Rapporti con i colleghi sul luogo di lavoro 46%
- Possibilità di utilizzare al meglio le competenze acquisite 64%
- Opportunità di contatti con l'estero 46%

Da sottolineare che tra gli aspetti rilevanti nella ricerca del lavoro la rispondenza a interessi culturali si attesta al 36% (in netta diminuzione rispetto agli anni precedenti) mentre rimane alta quella sulla coerenza con gli studi (68%) indicando un interesse lavorativo in ambito professionale (es. informatica, analisi dati, industrie ad elevata tecnologia, aerospazio, etc.) o didattico (insegnamento).

Descrizione link: Indagine Alma Laurea 2022

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/visualizza.php?anno=2022&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&livello=1&area4=4&pa=70027&classe=10025&postcorso=0580206203000001&isstella=0&isstella=0&presuij=tutti&disa>

QUADRO C3

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

03/09/2023

1) Attività di Stage e Mobilità ERASMUS.

Il Coordinatore del Corso di Studi è responsabile per le attività di stage, presso aziende e enti di ricerca. Il numero di tirocini svolti sia presso i laboratori o gruppi universitari, che presso aziende e centri di ricerca italiani negli ultimi anni si è notevolmente incrementato. Spesso gli studenti usano questa possibilità offerta dai nostri corsi per 'esplorare' il mondo della ricerca aziendale o degli enti di ricerca, dall'ASI al CNR. Ma moltissimi stage sono effettuati presso i gruppi di ricerca del Dipartimento come esperienza introduttiva al lavoro di tesi o per esplorare aspetti più 'applicativi' agli argomenti di interesse sia di carattere sperimentale che teorico.

Un docente è responsabile dei programmi Erasmus e fino a pochi mesi fa anche una unità TAB (poi spostatasi presso un altro ateneo). Successivamente all'emergenza SARS-COVID-19, che aveva ridotto molto gli scambi) si sta assistendo ad una lenta ripresa della mobilità. Martedì 13 Dicembre 2022 durante l'inaugurazione dei corsi di Studio in Fisica A.A. 2022/2023 una slot è stata dedicata alla presentazione del Programma Erasmus per sensibilizzare gli studenti a questa possibilità. Purtroppo il numero di studenti che approfittano di

questa mobilità (in uscita) non è sufficientemente alto e, come emerso da diversi incontri anche a livello di ateneo, l'insufficiente ammontare delle borse ne è probabilmente la causa principale.

2) In data 18/5/2022, presso la Macroarea di Scienze, si è svolto l'incontro 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 capacità degli studenti che frequentano gli stage.

Per pubblicizzare le attività didattiche e di ricerca del Dipartimento di Fisica, con supporto del PLS-Fisica e del Dipartimento, sono state realizzate e pubblicate sui canali social del Dipartimento e che descrivono sia l'attività di ricerca che didattica dei vari gruppi.

Descrizione link: Pagina Web Fisica per incontro con Parti Sociali

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale della consultazione delle parti sociali 2023



20/03/2023

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

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

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

Sono poi costituiti ulteriori organi, con funzioni di controllo:

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

Sono, inoltre, istituiti, tra gli altri,

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

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

Descrizione link: Struttura Organizzativa e Responsabilità a Livello di Ateneo

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

25/04/2023

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

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

Il dettaglio viene dato nel file pdf allegato.

Descrizione link: Organizzazione e responsabilità LT Fisica

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

29/05/2023

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

Il Gruppo di Riesame si riunisce prima della scadenza per la redazione del Rapporto annuale di riesame, qualora siano presenti sostanziali variazioni all'offerta formativa, 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 è approvato dal Consiglio di Dipartimento entro il mese di febbraio dell'anno accademico precedente.

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

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

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

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

Descrizione link: Informazioni sulle Commissioni Didattiche

Link inserito: <https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/31/norme-e-documenti-l-30/>



QUADRO D4

Riesame annuale

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale della consultazione Commissione Paritetica



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano	Fisica
Nome del corso in inglese	
Classe	L-30 - Scienze e tecnologie fisiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www-2022.scienze.uniroma2.it/2022/10/17/fisica/
Tasse	http://studenti.uniroma2.it/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo RAD



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

Referenti e Strutture

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

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BNCMSM63A03H501W	BIANCHI	Massimo	FIS/02	02/A	PO	1	
2.	BZZMHL87L21L117T	BUZZICOTTI	Michele	FIS/02	02/A	RD	1	
3.	CMRPLA67B28G687D	CAMARRI	Paolo	FIS/01	02/B	PA	1	
4.	DNGNLS63M70H501E	D'ANGELO	Annalisa	FIS/04	02/A	PO	1	
5.	FFNVVN64T69H501G	FAFONE	Viviana	FIS/01	02/B	PO	0,5	
6.	FRZRRT66T21H501Y	FREZZOTTI	Roberto	FIS/02	02/A	PO	1	
7.	SLITMS62E21H501P	ISOLA	Tommaso	MAT/05	01/A	PO	1	
8.	SNTMNL66A13H501C	SANTOVETTI	Emanuele	FIS/01	02/B	PA	1	
9.	SBRMRA78R18C773X	SBRAGAGLIA	Mauro	FIS/02	02/A	PO	1	
10.	TMBFNC82H19H211W	TOMBESI	Francesco	FIS/05	02/C	PA	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Fisica



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Lucaferri	Lorenza	lorelu97@gmail.com	
Torlai	Luca	Luca.torlai27@gmail.com	
Mancini	Nicolò	nicolo.mancini@students.uniroma2.eu	



Gruppo di gestione AQ

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



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
D'ANGELO	Annalisa		Docente di ruolo
VITTORIO	Nicola		Docente di ruolo
FAFONE	Viviana		Docente di ruolo
FREZZOTTI	Roberto		Docente di ruolo
SBRAGAGLIA	Mauro		Docente di ruolo
CIRILLO	Matteo		Docente di ruolo

SANTOVETTI	Emanuele	Docente di ruolo
MORANTE	Silvia	Docente di ruolo
CAMARRI	Paolo	Docente di ruolo

▶ Programmazione degli accessi

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

▶ Sedi del Corso

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

▶ Eventuali Curriculum

Fisica
Fisica dell'atmosfera e del clima e meteorologia

▶ Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
BIANCHI	Massimo	BNCMSM63A03H501W	

D'ANGELO	Annalisa	DNGNLS63M70H501E
BUZZICOTTI	Michele	BZZMHL87L21L117T
FAFONE	Viviana	FFNVVN64T69H501G
SANTOVETTI	Emanuele	SNTMNL66A13H501C
FREZZOTTI	Roberto	FRZRRT66T21H501Y
TOMBESI	Francesco	TMBFNC82H19H211W
CAMARRI	Paolo	CMRPLA67B28G687D
SBRAGAGLIA	Mauro	SBRMRA78R18C773X
ISOLA	Tommaso	SLITMS62E21H501P

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

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

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

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



Altre Informazioni

R^{AD}



Codice interno all'ateneo del corso	H08
Massimo numero di crediti riconoscibili	10 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">• Scienza dei Materiali <i>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 e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

Linee guida ANVUR

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

Il 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

R^{AD}

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.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{AD}



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2021	272304263	ACUSTICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Giuseppe PUCACCO CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/07	56
2	2023	272312528	CALCOLO 1 <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Tommaso ISOLA CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/05	53
3	2023	272312528	CALCOLO 1 <i>semestrale</i>	MAT/05	Daniele GUIDO CV <i>Professore Ordinario</i>	MAT/05	53
4	2022	272306897	CALCOLO 2 <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Tommaso ISOLA CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/05	76
5	2023	272312533	CHIMICA <i>semestrale</i>	CHIM/03	Lorenzo GONTRANI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/03	60
6	2021	272305332	CLIMATOLOGIA <i>semestrale</i>	FIS/06	Federico FIERLI CV		32
7	2021	272305332	CLIMATOLOGIA <i>semestrale</i>	FIS/06	Federico SERVA CV		40
8	2022	272306912	COMPLEMENTI DI ALGEBRA E GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Francesco BRENTI CV <i>Professore Ordinario</i>	MAT/02	48
9	2021	272304256	ELEMENTI DI ASTROFISICA <i>semestrale</i>	FIS/05	Docente di riferimento Francesco TOMBESI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/05	52
10	2021	272304250	ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE <i>semestrale</i>	FIS/04	Docente di riferimento Annalisa D'ANGELO CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/04	40
11	2021	272304250	ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E	FIS/04	Rachele Anna DI SALVO CV		10

SUBNUCLEARE
semestrale

12	2022	272306898	ELETTROMAGNETISMO <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Emanuele SANTOVETTI CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	40
13	2022	272306898	ELETTROMAGNETISMO <i>semestrale</i>	FIS/01	Alessia SATTA CV		40
14	2021	272304258	ELETRONICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Antonio AGRESTI CV Professore Associato (L. 240/10)	ING-INF/01	48
15	2021	272304255	FISICA BIOLOGICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/07	Silvia MORANTE CV Professore Ordinario	FIS/07	48
16	2021	272304257	FISICA DEI PLASMI <i>semestrale</i>	FIS/03	Giuseppe CONSOLINI CV		32
17	2021	272304257	FISICA DEI PLASMI <i>semestrale</i>	FIS/03	Giuseppina NIGRO CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)	FIS/05	16
18	2021	272304262	FISICA DEI SISTEMI DINAMICI <i>semestrale</i>	FIS/06	Roberto BENZI		48
19	2021	272305329	FISICA DELL' ATMOSFERA <i>semestrale</i>	FIS/06	Francesco CAIRO CV		96
20	2021	272304259	FISICA TEORICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Massimo BIANCHI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/02	48
21	2022	272306909	GEOFLUIDODINAMICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Stefano FEDERICO CV		72
22	2023	272312529	GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Martina LANINI CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/02	53
23	2023	272312529	GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Giuseppe PARESCHI CV Professore Ordinario	MAT/03	53
24	2022	272306899	LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA <i>semestrale</i>	INF/01	Giulio CIMINI CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/02	36
25	2022	272306899	LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA <i>semestrale</i>	INF/01	Dario DEL MORO CV Professore	FIS/06	48

						Associato (L. 240/10)	
26	2023	272312532	LABORATORIO DI FISICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Matteo CIRILLO CV Professore Ordinario	FIS/03	48
27	2023	272312532	LABORATORIO DI FISICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Umberto DE SANCTIS CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	24
28	2023	272312532	LABORATORIO DI FISICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Matteo LORENZINI CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- b L. 240/10)	FIS/01	24
29	2022	272306901	LABORATORIO DI FISICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Paolo CAMARRI CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/01	48
30	2022	272306901	LABORATORIO DI FISICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/01	Vincenzo CARACCILO CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/04	24
31	2022	272306901	LABORATORIO DI FISICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/01	Lucilla LANZA CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)	FIS/04	24
32	2021	272304248	LABORATORIO DI FISICA 3 <i>semestrale</i>	FIS/01	Davide BADONI CV		24
33	2021	272304248	LABORATORIO DI FISICA 3 <i>semestrale</i>	FIS/01	Manuela Angela SCARSELLI CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/03	48
34	2022	272306902	MECCANICA ANALITICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Benedetto SCOPPOLA CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/07	62
35	2023	272312531	MECCANICA E TERMODINAMICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento (peso .5) Viviana FAFONE CV Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/01	72
36	2023	272312531	MECCANICA E TERMODINAMICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Alessio ROCCHI CV		50
37	2021	272304246	MECCANICA QUANTISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Massimo BIANCHI CV	FIS/02	48

					Professore Ordinario (L. 240/10)		
38	2021	272304246	MECCANICA QUANTISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Gianluca ZOCARATO CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- b L. 240/10)</i>	FIS/02	40
39	2021	272304251	MECCANICA STATISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Mauro SBRAGAGLIA CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/02	32
40	2021	272304251	MECCANICA STATISTICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Fabio GUGLIETTA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i>	FIS/02	20
41	2021	272304247	METODI MATEMATICI DELLA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Roberto FREZZOTTI CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/02	48
42	2021	272304247	METODI MATEMATICI DELLA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Giuseppe DIBITETTO CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- b L. 240/10)</i>	FIS/02	40
43	2022	272306910	METODI PROBABILISTICI PER LA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Mauro SBRAGAGLIA CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/02	48
44	2022	272306900	RELATIVITA', ONDE ED OTTICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Fabrizio ARCIPRETE CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	40
45	2022	272306900	RELATIVITA', ONDE ED OTTICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Velia MINICOZZI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/07	30
46	2021	272304249	STRUTTURA DELLA MATERIA <i>semestrale</i>	FIS/03	Luca PERSICHETTI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- b L. 240/10)</i>	FIS/03	40
47	2021	272304249	STRUTTURA DELLA MATERIA <i>semestrale</i>	FIS/03	Anna SGARLATA CV <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	40
						ore totali	2072



Curriculum: Fisica

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche e informatiche	INF/01 Informatica ↳ <i>LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	42	42	38 - 46
	MAT/03 Geometria ↳ <i>GEOMETRIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
	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>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ <i>CHIMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>	7	7	5 - 7
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ <i>MECCANICA E TERMODINAMICA (1 anno) - 14 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>LABORATORIO DI FISICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>	24	24	22 - 28
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			73	65 - 81

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale	27	27	21 - 27
	↳ <i>ELETTROMAGNETISMO (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>RELATIVITA', ONDE ED OTTICA (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>LABORATORIO DI FISICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>			
Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	23	23	21 - 27
	↳ <i>MECCANICA ANALITICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>MECCANICA QUANTISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>MECCANICA STATISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia	15	15	12 - 16
	↳ <i>FISICA QUANTISTICA DELLA MATERIA 1 (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	↳ <i>ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
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 Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/01 Fisica sperimentale	18	18	18 - 22 min 18
	↳ <i>LABORATORIO DI FISICA 3 (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			

FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
↳ <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 attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	1	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		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 del clima e meteorologia

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche	INF/01 Informatica	42	42	38 - 46

e informatiche	<p>↳ <i>LABORATORIO DI CALCOLO NUMERICO E INFORMATICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MAT/03 Geometria</p> <p>↳ <i>GEOMETRIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MAT/05 Analisi matematica</p> <p>↳ <i>CALCOLO 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CALCOLO 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p>			
Discipline chimiche	<p>CHIM/03 Chimica generale ed inorganica</p> <p>↳ <i>CHIMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i></p>	7	7	5 - 7
Discipline fisiche	<p>FIS/01 Fisica sperimentale</p> <p>↳ <i>MECCANICA E TERMODINAMICA (1 anno) - 14 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>↳ <i>LABORATORIO DI FISICA 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p>	23	23	22 - 28
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			72	65 - 81

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale			
	↳ <i>ELETTROMAGNETISMO (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	26	26	21 - 27
	↳ <i>RELATIVITA', ONDE ED OTTICA (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳ <i>LABORATORIO DI FISICA 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
Teorico e dei fondamentali	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	27	27	21 - 27

della Fisica	<p>↳ <i>GEOFLUIDODINAMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>↳ <i>MECCANICA QUANTISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>↳ <i>METODI MATEMATICI DELLA FISICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p>			
Microfisico e della struttura della materia	<p>FIS/03 Fisica della materia</p> <p>↳ <i>FISICA QUANTISTICA DELLA MATERIA 1 (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare</p> <p>↳ <i>ELEMENTI DI FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p>	14	14	12 - 16
Astrofisico, geofisico e spaziale		0	0	0 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 50)				
Totale attività caratterizzanti			67	54 - 76

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	<p>FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre</p> <p>↳ <i>FISICA DELL' ATMOSFERA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <p>↳ <i>CLIMATOLOGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p>	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,	Per la prova finale	7	7 - 10

comma 5, lettera c)	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 attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	1	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	23 - 28

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti nel curriculum *Fisica dell'atmosfera e del clima e meteorologia*:

180

160 - 207



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R^aD

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 R^aD

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)	21	27	-
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**
R^aD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	22	18
Totale Attività Affini	18 - 22		



Altre attività R^aD

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 R^aD

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



Note relative alle attività caratterizzanti
R^aD