



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Universit degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano RD	Scienza dei Materiali(<i>IdSua:1559400</i>)
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=142&catParent=4
Tasse	http://studenti.uniroma2.it/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	GOLETTI Claudio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Coordinamento del Corso di Studio in Scienza dei Materiali
Struttura didattica di riferimento	Fisica
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Scienze e Tecnologie Chimiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BONANNI	Beatrice	FIS/03	RU	1	Caratterizzante
2.	CAMILLI	Luca	FIS/03	RD	1	Caratterizzante
3.	DE CRESCENZI	Maurizio	FIS/03	PO	1	Caratterizzante
4.	FANFONI	Massimo	FIS/03	PA	1	Caratterizzante
5.	FRANCINI	Roberto	FIS/03	PA	1	Caratterizzante
6.	GATTO	Emanuela	CHIM/02	RU	1	Base
7.	GOLETTI	Claudio	FIS/03	PA	1	Caratterizzante

8.	SALVATO	Matteo	FIS/03	RU	1	Caratterizzante
9.	STEFANUCCI	Gianluca	FIS/03	PA	1	Caratterizzante
Rappresentanti Studenti			Ceccarelli Chiara ceccarelli-chiara@libero.it Ammirati Giuseppe giusbammirati@gmail.com			
Gruppo di gestione AQ			Beatrice Bonanni Chiara Ceccarelli Roberto Francini Emanuela Gatto Claudio Goletti Samanta Marianelli Massimo Tomellini			
Tutor			Maurizia PALUMMO Ester CHIESSI Susanna PICCIRILLO Claudio GOLETTI Paola CASTRUCCI Massimo FANFONI Mauro CASALBONI			



Il Corso di Studio in breve

06/06/2019

Il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali appartiene alla Classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie Fisiche (classe L-30, ex DM 270/04), ha una durata prevista di tre anni ed è articolato su un percorso formativo che prevede 20 esami.

Il laureato in Scienza dei Materiali può accedere ai corsi di studio di livello superiore, come la laurea magistrale, di carattere più formativo, o ad un Master di I livello.

Il corso è volto a fornire una solida formazione di base nel campo della Scienza dei Materiali che per sua natura è una equilibrata miscela di conoscenze di fisica e di chimica mirate alla comprensione delle caratteristiche fondamentali della vasta gamma di materiali oggi disponibili.

Gli insegnamenti dei primi tre semestri puntano a fornire le basi di Fisica (meccanica, elettromagnetismo e teoria della misura), Chimica (generale, inorganica ed organica), Matematica (Calcolo e Geometria) e di Informatica, indispensabili alla comprensione degli insegnamenti più formativi di Fisica e Chimica che si svolgeranno nei semestri successivi. Nel quarto e quinto semestre si forniranno corsi relativi alla comprensione della Meccanica Quantistica, dell'Elettronica, della Chimica Fisica e Chimica dei Solidi. Infine l'ultimo semestre fornisce un corso di Fisica dei Solidi e di Fisica dei Materiali. Ad orientare fortemente la professionalità dello studente concorre anche lo stage esterno obbligatorio, salvo diversa decisione del Consiglio di Corso di Studi, che completa la formazione triennale degli studenti di questo corso.



QUADRO A1.a

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

In data 23 gennaio 2008 sono finite le consultazioni con un gruppo di imprese manifatturiere dell'area Romana che svolgono la loro attività nel campo della produzione di materiali e nel miglioramento di processi di fabbricazione. Tali imprese sono convenzionate con la nostra facoltà per lo svolgimento di tirocini e stages post-laurea. Anche alcuni centri di ricerca pubblica specializzati in ricerche su nuovi materiali sono stati interessati alla consultazione.

Tra tutti menzioniamo: la Thales-Alenia space, la Selex-sistemi integrati, la Trelleborg wheel system, il Centro Sviluppo Materiali S.p.A., la Avio propulsione aerospaziale, l'Istituto di Struttura della Materia del CNR, l'ENEA-Frascati Research Centre Fusion Division - Superconductivity Laboratory.

E' stata inoltre consultata la Unione degli Industriali e delle imprese di Roma, che ha espresso interesse e apprezzamento per l'iniziativa.



QUADRO A1.b

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

30/06/2020

Incontri con i rappresentanti delle Parti Sociali per una consultazione sull'ordinamento didattico dei Corsi di Laurea in Fisica e in Scienza dei Materiali sono stati organizzati inizialmente dalla Macroarea di Scienze e successivamente dal Dipartimento di Fisica (a cui i due corsi di studio afferiscono), con cadenza annuale.

L'ultima riunione si è tenuta il giorno 11/05/2018 ed ha coinvolto il coordinatore del corso di laurea in Scienza dei materiali, il coordinatore del corso 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. All'incontro hanno partecipato anche gli studenti dei due Corsi di Laurea, previa apposita sospensione della didattica.

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 successivo incontro -previsto per la seconda metà del 2019 e poi rinviato ad inizio 2020- ha subito una cancellazione per l'emergenza COVID-19.

Per tale occasione, è stato auspicato che sia favorita una ancora maggiore partecipazione degli studenti, data l'importanza dell'iniziativa, rivolta in modo significativo a loro per presentare le prospettive di sbocco occupazionale, e le iniziative di placement e joblinking di Ateneo.

Descrizione link: Pagina web incontro con Parti Sociali

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

Link : <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=649&catParent=67> (incontro con le parti sociali 11 maggio 2018)



Fisici - (2.1.1.1.1) Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)

funzione in un contesto di lavoro:

I Laureati in Scienza dei Materiali, avendo acquisito metodiche scientifiche sperimentali saranno in grado di svolgere attività relative a: i. caratterizzazione fisica e chimica dei Materiali, ii. sintesi di Materiali inorganici e polimerici, iii. controllo di qualità dei materiali, dei prodotti e dei processi.

competenze associate alla funzione:

Competenze associate:

- possedere un'adeguata conoscenza di base dei diversi settori della fisica e della chimica dei materiali;
- possedere familiarità con il metodo scientifico di indagine ed essere in grado di applicarlo nella rappresentazione e nella modellizzazione della realtà fisica-chimica e della loro verifica;
- possedere competenze operative e di laboratorio;
- saper comprendere ed utilizzare strumenti matematici ed informatici adeguati;
- possedere capacità nell'utilizzare le più moderne tecnologie;
- possedere capacità di gestire sistemi complessi di misura e di analizzare con metodologia scientifica grandi insiemi di dati;
- essere capaci di operare professionalmente in ambiti definiti di applicazione, quali il supporto scientifico alle attività industriali, mediche, sanitarie e concernenti l'ambiente, il risparmio energetico ed i beni culturali, nonché le varie attività rivolte alla diffusione della cultura scientifica;
- essere in possesso di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- possedere strumenti e flessibilità per un aggiornamento rapido e continuo al progresso della scienza e della tecnologia;
- essere capaci di lavorare in gruppo, pur operando con definiti gradi di autonomia, e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

sbocchi occupazionali:

Accesso senza debiti ad almeno un corso di Laurea Specialistica.

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, sintesi e caratterizzazione dei materiali

Impieghi nel settore delle scienze e tecnologie informatiche

Insegnante in organizzazioni private

I settori industriali interessati a queste figure professionali sono prevalentemente quelli manifatturieri coinvolti in produzioni di beni con caratteristiche di tipo chimico, meccanico o elettronico, senza trascurare settori di produzione per il miglioramento dell'ambiente, il risparmio di energia e della conservazione de beni culturali.

Sono altresì interessati a tali figure professionali gli enti di ricerca pubblici e privati.



1. Fisici - (2.1.1.1.1)
2. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Le conoscenze richieste per accedere a questo corso di Laurea sono quelle necessarie ad intraprendere adeguatamente un corso di tipo scientifico di livello universitario. Conoscenze matematiche di base tipiche della scuola secondaria superiore. Per quanti non possedessero tali livelli di conoscenza, verificabile con un test di ingresso, è prevista la frequentazione di un corso di Matematica elementare fruibile prima dell'inizio regolare dei corsi in Scienza dei Materiali.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

30/06/2020

Per l'anno accademico 2020/2021 l'immatricolazione al corso di laurea triennale in Scienza dei Materiali è libera, ma subordinata alla partecipazione ad una prova di verifica delle conoscenze di base (test), come previsto dalla normativa vigente.

La verifica avviene mediante un test di verifica 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.

Il test di verifica:

- è previsto in modalità "a distanza" contestualmente alla immatricolazione, su una piattaforma web di ateneo appositamente predisposta
- è gratuito
- può essere svolta dallo studente in qualsiasi momento ed in totale autonomia.

L' idoneità si consegue raggiungendo un punteggio minimo di 8 secondo quanto indicato nel bando.

Gli studenti che non conseguono il punteggio minimo stabilito potranno comunque immatricolarsi ma verranno assegnati loro specifici obblighi formativi aggiuntivi.

Sono esonerati dalla prova di verifica delle conoscenze gli studenti che hanno superato l'esame di stato conclusivo del corso di studio di istruzione secondaria superiore, con un voto pari o superiore a 95/100 (o 57/60).

Gli studenti dovranno seguire la procedura indicata nel bando registrandosi ai test sul sito dei Servizi on-line di Ateneo <http://delphi.uniroma2.it>

Link : <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=142&catParent=4> (bando di ammissione alla triennale in Scienza dei materiali)



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

Il corso è volto a fornire una solida formazione di base nel campo della Scienza dei Materiali che per sua natura è una equilibrata miscela di conoscenze di fisica e di chimica mirate alla comprensione delle caratteristiche fondamentali della vasta gamma di materiali oggi disponibili.

Gli insegnamenti dei primi tre semestri puntano a fornire le basi di Fisica (meccanica, elettromagnetismo e teoria della misura), Chimica (generale, inorganica ed organica), Matematica (Calcolo e Geometria) e di Informatica, indispensabili alla comprensione degli insegnamenti più formativi di Fisica e Chimica che si svolgeranno nei semestri successivi. Nel quarto e quinto semestre si forniranno corsi relativi alla comprensione della Meccanica Quantistica, dell'Elettronica, della Chimica Fisica e Chimica dei Solidi. Infine l'ultimo semestre fornisce un corso di Fisica dei Solidi e di Fisica dei Materiali. Ad orientare fortemente la professionalità dello studente concorre anche lo stage esterno obbligatorio, salvo diversa decisione del Consiglio di Corso di Studi, che completa la formazione triennale degli studenti di questo corso.



QUADRO A4.b.1

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione



QUADRO A4.b.2

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio

Conoscenza e comprensione

I laureati in Scienza dei Materiali acquistano durante il loro percorso formativo vaste conoscenze di base. Per quanto riguarda la matematica sono in grado di comprendere ed affrontare calcoli differenziali, integrali e di analisi funzionale, di livello universitario. Gli insegnamenti di fisica di base gli permettono di affrontare e risolvere problemi di meccanica, termodinamica, ottica ed elettromagnetismo. L'alta frequentazione di laboratori didattici gli permettono di avere una precisa cognizione del concetto di misura e dell'analisi degli errori. Inoltre i laureati in questa disciplina sono in grado di trattare i fenomeni della meccanica quantistica con relativa familiarità conoscendo il formalismo della meccanica quantistica necessario alla fisica ed alla chimica dello stato solido. Sono in grado di affrontare argomenti scientifici nuovi e di leggere testi in inglese su argomenti di punta della scienza dei materiali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La natura interdisciplinare del corso di Scienza dei Materiali induce gli studenti ad integrare ed armonizzare nozioni provenienti da ceppi culturali differenti (Chimica e Fisica) e a sviluppare sintesi su argomenti specifici. Durante lo svolgimento di alcuni corsi può succedere di dibattere e sostenere (laddove sia possibile) percorsi diversi per risolvere problemi derivanti dall'apprendimento di nuovi concetti.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA DEI MATERIALI PER L'ELETTRONICA MOLECOLARE [url](#)

CHIMICA DEI SOLIDI CON LABORATORIO [url](#)

FISICA DEI MATERIALI CON LABORATORIO [url](#)

INTRODUZIONE ALLA SCIENZA DEI MATERIALI [url](#)

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 quantistica);

dei fondamenti dei diversi settori della fisica moderna (fisica atomica e molecolare, fisica dello stato solido).

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 e' effettuata per ogni insegnamento con prove scritte sia durante il corso che alla fine del corso, volte ad accertare le capacita' 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 TEORICA [url](#)

FISICA DEI MATERIALI CON LABORATORIO [url](#)

FISICA DEI SOLIDI [url](#)

FISICA SPERIMENTALE 1 [url](#)

FISICA SPERIMENTALE II [url](#)

FONDAMENTI DI FISICA ATOMICA E MOLECOLARE [url](#)

LABORATORIO DI FISICA SPERIMENTALE 1 [url](#)

LABORATORIO DI FISICA SPERIMENTALE 2 [url](#)

Area Matematica

Conoscenza e comprensione

Durante il corso di laurea in Scienza dei Materiali, gli studenti acquisiscono 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 e' effettuata per ogni insegnamento con prove scritte sia durante il

corso che alla fine del corso, volte ad accertare le capacita' 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-chimico semplice e saperlo modellizzare utilizzando i metodi matematici, analitici e numerici, adeguati alle tematiche affrontate.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MATEMATICA 1 [url](#)

MATEMATICA 2 [url](#)

METODI MATEMATICI [url](#)

Area Chimica

Conoscenza e comprensione

I laureati apprendono i principi basilari della Chimica Organica ed Inorganica, 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. Apprendono inoltre le principali tecniche di caratterizzazione ed analisi chimico-fisica dei materiali e dei composti. Nell'ambito di ciascun corso svolgono un rilevante numero di esperienze di laboratorio.

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

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Si acquisisce la capacita' di valutare il bilanciamento di reazioni chimiche semplici e complesse e di risolvere problemi con composti gassosi, liquidi e solidi, concentrazioni di soluzioni, problemi di diluizione, equilibri in fase gassosa e in soluzione acquosa. Si apprende l'utilizzo dei metodi e degli strumenti della chimica analitica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA DEI MATERIALI PER L'ELETTRONICA MOLECOLARE [url](#)

CHIMICA DEI SOLIDI CON LABORATORIO [url](#)

CHIMICA DELLE MACROMOLECOLE CON LABORATORIO [url](#)

CHIMICA FISICA CON LABORATORIO [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO MODULO 1 (*modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO*) [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO MODULO 2 (*modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO*) [url](#)

CHIMICA ORGANICA CON LABORATORIO [url](#)

Area Informatica

Conoscenza e comprensione

L'area di apprendimento e' 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 e Chimica 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 INFORMATICA [url](#)

Attività di approfondimento specifico

Conoscenza e comprensione

Gli studenti, in relazione al carattere interdisciplinare del corso di laurea in Scienza dei Materiali, hanno la possibilità di approfondire tematiche specifiche di fisica e chimica dei materiali innovativi con insegnamenti che comprendono la biochimica, l'elettronica, la fisica dello stato solido e dei materiali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti possono acquisire conoscenze utili per operare professionalmente in ambiti definiti di applicazione e al tempo stesso come preparazione al corso di laurea magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA DEI SOLIDI CON LABORATORIO [url](#)

FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO [url](#)

FONDAMENTI DI METALLURGIA [url](#)

INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI [url](#)

LABORATORIO DI ELETTRONICA [url](#)

MATERIALI PER DISPOSITIVI ELETTRONICI [url](#)

MOLECOLE ORGANICHE SU SUPERFICI [url](#)

PREPARAZIONE, STRUTTURA E PROPRIETÀ DI MATERIALI SINTERIZZATI [url](#)

Area linguistica

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	L'impatto che la Scienza dei Materiali ha su questioni come l'approvvigionamento di energia o su questioni di salvaguardia dell'ambiente sviluppano negli studenti una attitudine ad interpretare i dati scientifici, raccolti durante lo studio di testi universitari o in pubblicazioni scientifiche diverse, tenendo conto di motivazioni etiche e/o sociali.
Abilità comunicative	I corsi fondamentali della Laurea in Scienza dei Materiali prevedono diverse prove in itinere da espletare con modalità differenti: prove di esonero, seminari su argomenti specifici, relazioni scritte, esercizi scritti e esercitazioni alla lavagna, oltre alle prove orali obbligatorie nella maggior parte degli esami. Queste varie forme di verifiche del profitto sviluppano le capacità di comunicare informazioni scientifiche con interlocutori specialisti e non.
Capacità di apprendimento	Le prove di esame della Laurea in Scienza dei Materiali hanno contenuti altamente scientifici e il loro superamento impone lo sviluppo di elevate capacità di apprendimento. Queste capacità facilitano la possibilità di intraprendere livelli di studio successivi con il necessario grado di autonomia.

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

La prova finale consiste nella discussione della relazione sull'attività svolta durante lo stage esterno obbligatorio che si svolge nel II° semestre del terzo anno. La discussione avviene in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti composta da professori di Matematica, di Fisica e di Chimica che esprime la valutazione complessiva in centodecimi con eventuale lode. Nella valutazione della prova finale viene tenuto conto della media pesata degli esami svolti, delle lodi acquisite e del tempo impiegato a conseguire la laurea.

 **QUADRO A5.b** | **Modalità di svolgimento della prova finale**

05/05/2019

Per sostenere la prova finale del corso di laurea triennale, lo studente -avendo superato tutti gli esami di profitto relativi agli insegnamenti inclusi nel proprio piano di studi, le eventuali prove di idoneità ed essendo in regola con il versamento delle tasse e dei contributi richiesti- presenta agli uffici competenti la domanda di laurea secondo le modalità stabilite dall'ateneo. Per conseguire la laurea, lo studente deve aver acquisito 180 CFU (distribuiti nei vari ambiti formativi secondo l'offerta formativa vigente), comprensivi di quelli relativi alla conoscenza obbligatoria, oltre che della lingua italiana, di una lingua dell'Unione europea, fatte salve le norme speciali per la tutela delle minoranze linguistiche.

La laurea si consegue con il superamento della prova finale, la quale consiste nella presentazione e nella successiva discussione orale di una relazione scritta, su un argomento attuale di ricerca, nel settore prescelto dallo studente. L'argomento della prova finale è proposto da un docente del CdS (nominato dal CdS su proposta del Coordinatore) avente ruolo di supervisore, con l'incarico di seguire lo studente in tutte le fasi della preparazione della prova finale. In essa il candidato deve dimostrare di saper discutere una problematica di interesse della Scienza dei Materiali, approfondita durante lo stage obbligatorio, della durata di norma non superiore a tre mesi, svolto presso un Laboratorio di azienda/ente esterno

all'ateneo (pubblico o privato) riconosciuto, previa autorizzazione del CdS e sotto il controllo di un tutore scientifico interno. La discussione pubblica avviene davanti ad una commissione di docenti del CdS tra cui il docente supervisore, più il tutore dell'azienda/ente che ha seguito lo studente durante il suo stage.

La valutazione finale è espressa in centodecimi, con eventuale lode.

L'elaborato finale deve essere scritto in lingua italiana. La prova finale è sostenuta in lingua italiana.

Le procedure per il sostenimento della prova finale e per la presentazione dell'elaborato finale sono descritte nella Guida dello studente.

Link : <http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2018/02/Regolamento-L-30.pdf> (regolamento didattico del corso di studi)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Il corso di laurea triennale in breve

Link: <http://www.scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2018/02/Regolamento-L-30.pdf>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=143&catParent=142>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=146&catParent=142>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale



<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=147&catParent=142>

▶ 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.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO MODULO 1 (<i>modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO</i>) link	PICCIRILLO SUSANNA	PA	10	96	

2.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO MODULO 2 (<i>modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO</i>) link	MONTI DONATO	RU	5	44	
3.	CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA CON LABORATORIO link	GALLONI PIERLUCA	PA	9	36	
4.	FIS/08	Anno di corso 1	ESPERIMENTI DIDATTICI IN FISICA CLASSICA E MODERNA link	SGARLATA ANNA	PA	6	48	
5.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA SPERIMENTALE 1 link	CAMILLI LUCA	RD	10	24	
6.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA SPERIMENTALE 1 link	GOLETTI CLAUDIO	PA	10	64	
7.	ING-IND/21	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI METALLURGIA link	VARONE ALESSANDRA	RD	6	48	
8.	FIS/03	Anno di corso 1	INTRODUZIONE ALLA SCIENZA DEI MATERIALI link	DE CRESCENZI MAURIZIO	PO	3	16	
9.	FIS/03	Anno di corso 1	INTRODUZIONE ALLA SCIENZA DEI MATERIALI link	CAMILLI LUCA	RD	3	8	
10.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA SPERIMENTALE 1 link	BONANNI BEATRICE	RU	5	52	
11.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA 1 link	LOCATELLI UGO	PA	10	88	
12.	FIS/01	Anno di corso 1	ONDE OSCILLAZIONI E OTTICA link	BASSAN MASSIMO	PA	6	48	

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=735&catParent=142>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: aule della laurea triennale



Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: elenco laboratori didattici Scienza dei Materiali



Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: sale lettura laurea Scienza dei Materiali



Link inserito: <http://scientifica.biblio.uniroma2.it/>



INIZIATIVE DEL CORSO DI STUDI IN SCIENZA DEI MATERIALI

01/07/2020

1. Si svolgono, nel periodo ottobre-aprile, incontri di orientamento per le classi quarte e quinte, negli istituti scolastici di Roma e Provincia. In questa occasione, docenti del Corso di studi si recano (su invito della scuola) presso gli istituti per illustrare le caratteristiche del Corso di studi in Scienza dei Materiali, anche mediante seminari illustrativi di carattere didattico incentrati su risultati significativi ottenuti recentemente dalla ricerca in questo campo.

Per l'occorrenza della emergenza sanitaria COVID-19, le iniziative 2020-21 saranno attentamente programmate (in presenza e/o in remoto) secondo le possibilità.

2. Proseguono le attività in collaborazione con Istituti Scolastici del Lazio all'interno del "Piano Lauree Scientifiche".

(Per il Piano Lauree Scientifiche-Scienza dei Materiali:

<http://www.pls.scienzamateriali.unimib.it/progetto-pls-di-scienza-dei-materiali>).

Nel settembre 2019, alle scuole di Roma e provincia è stato inviato l'elenco delle iniziative proposte, volte a fornire l'informazione sull'esistenza e sulle caratteristiche del Corso di studi in Scienza dei Materiali, a diffondere la conoscenza della Scienza dei materiali (disciplina formalmente non presente nei programmi di insegnamento delle scuole) e a formare l'orientamento consapevole degli studenti che si iscriveranno all'università.

Analogha iniziativa (arricchita di ulteriori proposte) verrà intrapresa a partire dal mese di settembre 2020, secondo quanto possibile per l'emergenza COVID-19.

Le iniziative PLS per la Scienza dei Materiali sono consultabili al link riportato in fondo.

3. Nel mese di Febbraio, presso la sede della Macroarea di Scienze si svolge la manifestazione "Scienza Orienta", rivolta agli studenti degli Istituti di istruzione superiore di Roma e Provincia.

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=25&catParent=24> (link aggiornato al febbraio 2020).

4. INFO DESK

Nei mesi di luglio e settembre nei locali della Macroarea di Scienze sono allestiti sportelli di orientamento e supporto alla immatricolazione (Info desk), in cui studenti del corso sono a disposizione per dare informazioni su test di ingresso, borse di studio e organizzazione della didattica.

Quest'anno, per l'emergenza sanitaria COVID-19, le iniziative saranno in streaming.

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=24>

5. PORTE APERTE

L'offerta formativa dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" è presentata in incontri denominati "Porte Aperte", a cui sono invitati -tramite avvisi inviati agli istituti di istruzione superiore di Roma e del Lazio, e non solo- scuole, famiglie e studenti (in particolare gli studenti del IV e V anno delle Scuole Secondarie di II grado).

Le date previste nel 2020 sono state annullate per l'emergenza COVID-19.

6. ORIENTAMENTO PER GLI ISCRITTI

All'inizio dell'anno accademico, in una giornata inaugurale dei corsi è presentato agli studenti il corso di laurea triennale in Scienza dei materiali, con illustrazione dei percorsi didattici e delle principali attività di ricerca presenti in Università e in area romana.

La giornata 2020 non è stata ancora organizzata, e lo sarà comunque in modalità dipendenti dall'evoluzione della situazione sanitaria.

7. INCONTRO CON LE PARTI SOCIALI

In una giornata espressamente dedicata all'evento (la didattica è sospesa per favorire la partecipazione), 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.

Il prossimo incontro sarà organizzato nel 2021, in data da definire secondo l'evoluzione della situazione sanitaria.

8. Prosegue il Progetto Sperimentale "Nuovi Materiali" in collaborazione con l'Istituto Tecnico Industriale "Giovanni XXIII" di Roma, per la creazione di un curriculum scolastico di studi sulle Nanotecnologie per l'energia, per l'elettronica e sui Materiali per l'ambiente, che vede coinvolti (secondo la normale progressione della carriera scolastica) gli studenti degli anni 3°-4° e 5° della Sezione C, con articolazione di indirizzo in Chimica e Materiali.

9. Il corso di studi in Scienza dei Materiali ha avviato -dall'anno scolastico 2017/2018- una collaborazione con il Liceo Scientifico Darwin di Roma,

per l'avviamento di una sezione del primo anno del liceo con indirizzo "Scienza e tecnologia dei Materiali". I docenti del Corso di studi in SdM collaborano coi docenti del Liceo Darwin per offrire una serie di ore extracurricolari, con particolare presenza di attività di laboratorio e di approfondimento di materie scientifiche e matematiche. Per l'anno scolastico 2020-2021 partirà una nuova classe di primo liceo nell'ambito dello stesso progetto.

(link -->

http://www.isisdarwin.edu.it/index.php?option=com_content&view=article&id=1237:attivazione-di-una-nuova-sezione-del-liceo-scier

Le classi avviate negli anni precedenti continueranno le attività previste secondo le normali progressioni di carriera scolastica.

Il Liceo Scientifico Touschek di Grottaferrata ha aderito allo stesso progetto a partire dall'anno scolastico 2018/2019: la prima classe del Liceo per la Scienza e Tecnologia dei Materiali è stata avviata nel settembre 2018.

<https://www.liceoscientificotouschek.gov.it/progetto-comenius/2-non-categorizzato/1369-progetto-s-t-m.html>

Dall'anno scolastico 2020-21 la stessa iniziativa avrà luogo presso il liceo Azzarita di Roma.

INIZIATIVE DI ATENEIO

A seguito del DPCM riguardante l'adozione di misure per il contrasto ed il contenimento sull'intero territorio nazionale del diffondersi del virus Covid-19, le modalità di orientamento in ingresso per la.a. 2020/21 sono state riorganizzate nelle seguenti attività:

- Sviluppo di un sito di ateneo dedicato all'orientamento (www.orientamento.uniroma2.it);
- Potenziamento dei contenuti disponibili sui canali social di Ateneo (youtube, facebook, instagram sia di Ateneo che dell'Ufficio orientamento);
- Orientamento nelle scuole: incontri dedicati alle singole scuole, su contenuti personalizzati, organizzati dall'ufficio orientamento utilizzando diverse piattaforme di video-conferenza;
- Orientamento individuale: incontri personalizzati via skype su appuntamento con singoli studenti interessati alla nostra offerta formativa;
- Erogazione di un programma di eventi di orientamento (a distanza):
 - o #Tor Vergata Orienta Live-Orientamento Online post-diploma: incontri di orientamento post-diploma sull'offerta formativa delle Macroaree/Facoltà in diretta streaming sui canali youtube e facebook di Ateneo e dell'Ufficio Orientamento;
 - o #Tor Vergata Orienta Live Orientamento OnLine Magistrale: incontri di orientamento per l'offerta formativa magistrale delle Macroaree/Facoltà in diretta streaming sui canali youtube e facebook di Ateneo e dell'Ufficio Orientamento;
 - o #Tor Vergata Orienta Live- La mia esperienza a Tor Vergata: incontri con gli studenti sia italiani che internazionali che racconteranno la loro scelta universitaria e la loro esperienza a Tor Vergata su instagram;
 - o #Tor Vergata Orienta Live I servizi dell'Ateneo: dal 10 giugno per quattro mercoledì incontri con i responsabili dei servizi di Ateneo in diretta streaming sui canali youtube e facebook di Ateneo e dell'Ufficio Orientamento.
- Partecipazione a Salone Digitale: il nostro Ateneo sarà presente sulla piattaforma Campus Orienta Digital (www.salonedellostudente.it) da giugno a settembre 2020 con la presentazione dell'offerta formativa, una serie di webinar e di contributi multimediali generali per l'orientamento post-diploma;
- #Tor Vergata Orienta Live- Open Day Digitale: da lunedì 13 luglio a venerdì 17 luglio presentazione di tutti i corsi di studio triennali e magistrali a ciclo unico dell'Ateneo oltre a incontri dedicati alle procedure di iscrizione, alle agevolazioni e alle opportunità riservate alle future matricole;
- Eventi di accoglienza "a distanza": incontri personalizzati via skype su appuntamento con il Welcome Office con singoli studenti interessati ai corsi erogati in inglese o studenti ammessi o studenti iscritti per le tasse.
- Evento "Welcome Weeks 2020" (in fase di organizzazione) da fine agosto che prevede: realizzazione di tutorial per le immatricolazioni a distanza e un tutorial sul futuro "Arrivo": modalità di richiesta dei documenti necessari come permesso di soggiorno, codice fiscale, assicurazione medica. Come supporto ai tutorial ci sarà lo strumento della Welcome Guide Incoming 2020/2021 (in fase di aggiornamento). Inoltre durante le welcome sono previsti degli incontri online (o se ci fosse l'opportunità anche in presenza) con l'obiettivo di dare informazioni aggiornate e offrire un supporto per tutte le pratiche burocratiche anche a distanza (compresa la fase di upload dei documenti ai fini dell'immatricolazione). Gli incontri prevedono la partecipazione di Buddy students (studenti part-time/volontari).
- Presentazioni online dei servizi di Ateneo attraverso incontri informali su zoom o teams in inglese con i referenti ("A coffee with."). Il primo incontro è previsto a luglio con il CLICI per presentare i corsi di lingua italiana, modalità di iscrizione e scadenze;
- Eventi dedicati agli studenti internazionali:
Progetto Virgilio: una serie di incontri in lingua inglese per studenti internazionali ammessi nei quali vengono fornite informazioni generali che riguardano l'Ateneo e vengono toccati temi specifici: dall'esperienza degli studenti durante il coronavirus, alla didattica online per esempio.
Ad ogni incontro è presente un membro dello staff di Ateneo.

Descrizione link: attività PLS Scienza dei Materiali

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=730&catParent=142>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: iniziative PLS Scienza dei Materiali 2019_2020

01/07/2020

Ciascuno studente può rivolgersi ad uno specifico tutor a lui assegnato all'inizio dell'anno accademico, per avere chiarimenti e consigli sul suo percorso formativo, su specifici insegnamenti, sulle attività a scelta libera e sullo stage finale.

Su alcuni corsi del primo anno (in cui la "sofferenza didattica" degli studenti risulta più forte, come evidenziato dai risultati degli esami di profitto degli anni passati, dalle relazioni dei docenti interessati e dai colloqui con gli stessi studenti del primo anno), sono stati accesi ruoli di tutoraggio "in itinere", assegnati con bando a studenti dei corsi in Fisica e in Scienza dei Materiali della laurea magistrale e di dottorato, perchè offrano assistenza, spiegazioni, svolgimento di esercizi, parallelamente al corso e alle esercitazioni. In particolare, nel corso dell'anno accademico 2019-2020 questo intervento è stato indirizzato su quasi tutti i corsi del primo anno: Matematica 1, Matematica 2, Fisica sperimentale 1, Laboratorio di Fisica sperimentale (mod. 1), Elementi di chimica inorganica, Chimica organica con laboratorio, individuati secondo quanto riportato in precedenza. Analoga iniziativa sarà ripetuta nell'anno accademico 2020/2021.

E' importante ribadire comunque che l'attività di tutoraggio affianca (non sostituisce) le attività didattiche (esercitazioni, laboratori) previste nei corsi offerti, volendo rappresentare una ulteriore opportunità offerta agli studenti di consolidare le proprie competenze, soprattutto nella preparazione agli esami scritti.

06/06/2019

Un docente del Corso di studi (prof. Roberto Francini) coordina le attività di stage all'esterno, aiutando lo studente nella scelta dell'argomento e della sede dello stage.

Le attività relative allo stage finale (durata di tre mesi, 12 CFU) - che è obbligatorio ai fini del conseguimento della laurea - prevedono lo svolgimento dello stesso al di fuori dell'Università e presso enti o imprese, su argomenti e tematiche di interesse alla formazione in Scienza dei Materiali. Per ciascun ente o impresa è stata sottoscritta una convenzione specifica con il Corso di Laurea o generale con l'Ateneo.

Gli enti coinvolti sono:

- ENEA Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile.
- ISCR Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro
- CNR Consiglio Nazionale delle Ricerche, area di Tor Vergata (ISM, IESS, ISWM)
- INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
- PTV Policlinico di Tor Vergata
- ESRF European Synchrotron Radiation Facility Grenoble
- FZJ Forschungszentrum Julich - Germania
- Technion Israel Institute of Technology, Haifa, Israel
- Università di Pisa, Dipartimento Ingegneria Civile
- INRS (Institut National de la Recherche Scientifique), Université du Québec , Montreal, Canada
- Imperial College London
- ASI, Agenzia Spaziale Italiana

Le imprese coinvolte sono:

- CSM Centro Sviluppo Materiali Roma
- CLAX
- X-Tech
- Avio
- Versalis,
- CECOM
- Selex S.l.

- Alenia
- X-Group
- Microsic
- Trelleborg
- Numonyx
- Klopman Int.
- Bridgestone
- Consorzio Hypatia, Roma
- Nanoshare Srl
- BC Materials

L'elenco completo (via via aggiornato) è disponibile sul sito del CdS.

▶ 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.

La prof.ssa Olivia Pulci (del Dipartimento di Fisica, docente del Corso di studi in Scienza dei Materiali) è responsabile dei programmi Erasmus.

Gli studenti del corso di Studi in Scienza dei Materiali accedono alle sedi accademiche europee per scambi di studi e tirocini Erasmus. Riportiamo le sedi con le quali sono stati stabiliti gli accordi bilaterali, indicando in successione AREA DISCIPLINARE, CODICE EUROPEO, UNIVERSITA' PARTNER, durata dell'accordo bilaterale:

441 PHYSICS E BARCELO 02 Universitat Autònoma de Barcelona 2014 - 2021

441 PHYSICS D BAYREUT 01 Universitat Bayreuth 2014 - 2017

441 PHYSICS NL EINDHOV 17 Technische Universiteit Eindhoven 2014 - 2017

441 PHYSICS D FREIBUR 01 Albert-Ludwigs Universität Freiburg im Breisgau 2014 - 2021

441 PHYSICS CH GENEVE 01 Université de Genève 2014 - 2021

441 PHYSICS D HEIDELB 01 Ruprecht-Karls Universitat Heidelberg 2014 - 2021

441 PHYSICS D JENA 01 Friederich - Schiller - Universitat Jena 2014 - 2021

441 PHYSICS UK LONDON29 University College London 2015 - 2018

441 PHYSICS e 442 CHEMISTRY F MARSEIL 84 Université d'Aix-Marseille 2014 - 2021

441 PHYSICS F PARIS 012 Université Paris-Est-Créteil Val-de-Marne UPEC 2016-2021

441 PHYSICS E TENERIF 01 Universidad de La Laguna 2014 - 2021

441 PHYSICS KU LEUVEN KU Leuven 2015 - 2021

441 PHYSICS e 442 CHEMISTRY D WILDAU 01 Technische Hochschule Wildau 2014 - 2021

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Ku Leuven		12/01/2015	solo italiano
2	Francia	Université Paris-Est Créteil Val de Marne		24/07/2015	solo italiano
3	Francia	Université d'Aix-Marseille		18/12/2013	solo italiano
4	Germania	RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT HEIDELBERG	29870-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	12/11/2013	solo italiano
5	Germania	Albert Ludwigs Universität		20/11/2013	solo italiano
6	Germania	Friedrich-Schiller-Universität di Jena	29825-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	11/11/2013	solo italiano
7	Germania	Technical University of Applied Sciences Wildau		17/10/2016	solo italiano
8	Germania	Universität Bayreuth		07/09/2016	solo italiano
9	Paesi Bassi	Technische Universiteit Eindhoven	28921-EPP-1-2014-1-NL-EPPKA3-ECHE	15/11/2013	solo italiano
10	Regno Unito	University College London	28618-EPP-1-2014-1-UK-EPPKA3-ECHE	06/10/2014	solo italiano
11	Spagna	Universidad de la Laguna Tenerife		10/02/2014	solo italiano
12	Spagna	Universitat Autònoma de Barcelona		24/10/2013	solo italiano
13	Svizzera	Université de Genève		30/01/2014	solo italiano

05/05/2019

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

Per la Macroarea di Scienze della nostra università il riferimento è la sign.a Anna Garofalo

anna.garofalo@uniroma2.it

tel. +39 06 7259.4806 fax +39 06 7259.4497

<http://placement.uniroma2.it/>

Il corso di laurea in Scienza dei Materiali promuove inoltre 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.

(Giornata di incontro con le parti sociali, vedi link: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=650&catParent=142>),

Descrizione link: job placement Roma Tor Vergata

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

13/09/2019

1) Questionari compilati dagli studenti frequentanti e non frequentanti.

Dati disponibili dal sito VALMON, a.a. 2018-2019

Le valutazioni degli studenti della laurea triennale in Scienza dei Materiali per l'anno accademico 2018/2019 -come risultano dalle elaborazioni fornite dal sito Valmon (vedi link sotto)- mostrano una sostanziale conferma rispetto a quelle in media già positive dell'anno precedente 2017/2018 riportate sullo stesso sito, e si collocano in accordo coi valori rappresentativi della Macroarea. In particolare sono molto buone riguardo l'efficacia didattica, l'organizzazione degli insegnamenti e degli esami, il rispetto degli orari delle lezioni, le modalità con cui gli insegnamenti sono stati erogati.

Un commento particolare merita la valutazione delle attività didattiche integrative (aspetto di grande importanza dato il ruolo particolarmente caratterizzante che hanno i laboratori nell'organizzazione dell'offerta didattica del corso): sebbene nel giudizio

degli studenti la nostra triennale in Scienza dei Materiali si ponga anche in questo caso in accordo con la Macroarea, il valore assoluto riportato come "voto" è in lenta ma costante diminuzione, risultato che costituisce un monito significativo sia sull'organizzazione delle attività didattiche sia sul supporto organizzativo e strutturale dato dall'ateneo. Come già scritto l'anno scorso, sarà necessario intervenire prontamente ed efficacemente su questo aspetto per migliorare questo indicatore'. 'E da notare che analogo giudizio e valutazione sono espressi per le aule di lezione.

Altri aspetti particolari su cui riflettere, talvolta contrastanti: i) il voto che esprime la percezione del carico di studio complessivo (D1), pur ampiamente positivo e in linea con la media di Macroarea non è sostanzialmente migliorato dall'anno precedente; ii) analogo valutazione per la percezione della accettabilità della organizzazione annuale (D2); iii) molto buoni ancora i giudizi sulla chiarezza e preparazione dei docenti (D6, D7 e D13).

'E invece ancora insufficiente (pur al di sopra della media della Macroarea, indicando un problema diffuso oltre il nostro CdS) il ricorso degli studenti all'aiuto del docente per approfondire o chiarire problemi sorti a lezione (D17), sebbene il giudizio sulla reperibilità dei docenti per chiedere spiegazioni e integrazioni riguardo gli argomenti trattati in aula o in laboratorio è molto alta, ai massimi di Macroarea (D18). Importante incrociare questi due giudizi con quello (D19) riguardante la coscienza che sia decisamente più difficile sostenere l'esame senza avere seguito le lezioni, e quindi senza un rapporto almeno istituzionale con il docente.

Sebbene si possano cogliere contraddizioni tra le valutazioni appena citate, è importante evidenziare anche la lieve diminuzione della sensazione che gli studenti hanno riguardo il fatto che i docenti impartiscano la didattica adeguatamente (D20), comeanche della soddisfazione complessiva per come gli insegnamenti sono stati impartiti (D25).

In lieve diminuzione infine la richiesta di un servizio di tutoraggio on-line (D21).

2) Questionari degli studenti laureandi.

Dati elaborati da Almalaurea, a.a. 2018-2019.

Le valutazioni degli studenti laureati nel 2018 sono certamente da analizzare con una certa attenzione, soprattutto per la esiguità del campione riportato da Almalaurea. Cionostante mostrano alcuni interessanti spunti di considerazione, in alcuni punti in contrasto con le valutazioni medie degli studenti iscritti ai tre anni di corso. In questo caso, sono isolate le esperienze di studenti che sono giunti alla fine del loro percorso accademico triennale, e possono valutare con una diversa consapevolezza la loro esperienza universitaria.

Rimane un giudizio buono e positivo sulla validità del corso di studi e sulle relazioni con i docenti, mentre è più critica l'opinione sulla adeguatezza delle strutture e della sostenibilità del carico di studio.

'E comunque assai significativo dell'efficacia della didattica impartita il fatto che il 100% degli intervistati si iscriverebbe allo stesso corso di studi.

Descrizione link: origine dati opinioni studenti frequentanti e non, a.a. 2018-2019

Link inserito: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvalidat/uniroma2/index.php>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Almalaurea_dati laureati 2017

Dalla indagine di Almalaurea risulta che nel 2018 si sono laureati per la triennale in Scienza dei materiali 6 studenti. Hanno risposto alla indagine in 6. 13/09/2019

Sebbene il peso statistico dell'indagine sia discutibile (piccolo campione, grandi fluttuazioni), emerge comunque anche quest'anno un significativo problema relativo agli abbandoni o ai ritardi lungo il percorso formativo. 'E significativo che (mentre

la totalità dei laureati esprime forte soddisfazione per il corso di studi seguito) una importante percentuale riporta anche un giudizio critico sulla valutazione del carico di studio degli insegnamenti rispetto alla durata del corso, ovvero sulla organizzazione e sostenibilità del carico didattico.

Continua infatti il forte ritardo (di oltre due anni, confermando una tendenza emersa già in passato) con cui gli studenti giungono alla laurea, e che ha recentemente evidenziato la necessità di una riorganizzazione dei corsi e delle attività. A seguito delle iniziative prese in questo senso dal CdS, ci si attende che i primi segnali di una inversione di tendenza dovranno verificarsi nei prossimi due anni.

Dei laureati interpellati, tutti si dicono soddisfatti della esperienza nel corso di laurea, tanto che il 100% si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea presso l' Università di Roma Tor Vergata.

Una buona percentuale dei laureati non è soddisfatta delle aule, della non sufficiente disponibilità di postazioni informatiche, e dei pochi luoghi di studio. Invece il parere diventa più positivo sui laboratori e sulla biblioteca..

Infine, il 100% dei laureati intende proseguire gli studi iscrivendosi al corso di laurea magistrale.

Descrizione link: Indagine Almalaurea sui laureati LT nel 2018

Link inserito:

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: profilo laureati 2018 triennale



13/09/2019

1. Numerosità.

Dall'anno accademico 2016-2017 è stato inserito il numero massimo di iscritti, fissato a 30 studenti. Il numero di studenti in ingresso si è comunque sempre mantenuto su numeri inferiori, con piccole fluttuazioni, e una lieve tendenza alla crescita:

2014: 15

2015: 17

2016: 17

2017: 18

2018: 19.

2. Provenienza.

Nel periodo 2014-2018, analizzando i dati resi disponibili da ANVUR e quelli elaborati da AlmaLaurea (per i soli laureati) si vede come la quasi totalità degli studenti immatricolati al primo anno provenga dalla regione Lazio, con grande predominanza della provincia di Roma. Pochi gli studenti provenienti da altre regioni (zero nel 2018), e totalmente assenti gli studenti stranieri.

A parte questo ultimo dato (che merita una valutazione ed una azione selezionata e mirata, su più livelli di intervento), è significativo vedere come non sia stata ancora colta l'occasione della unicità dell'offerta didattica di questo corso, che rappresenta il solo corso in Scienza dei Materiali erogato da una università compresa nella fascia di territorio compresa tra Genova e Napoli.

La netta maggioranza degli studenti proviene dai licei scientifici; seguono gli istituti tecnici e in ridotta percentuale i licei classici.

3. Percorso lungo gli anni del corso.

Valga il confronto tra gli anni 2016, 2017 e 2018 sulla base dei dati messi a disposizione da Almalaurea:

i) per i laureati del 2018, del 2017 e del 2016, il numero medio di anni alla laurea è di 5.4 (2018), 5.9 (2017) e 4.6 (2016) anni, con un ritardo notevole (appena migliorato nell'ultima valutazione) rispetto alla durata media (2018: +2.1 anni; 2017: +2.9 anni; 2016: +1.3 anni). In conclusione, i laureati di questo triennio hanno in media impiegato tra il 50% e il 100% di tempo in più di quanto previsto.

Poiché 1/3 dei laureati ha concluso il suo percorso didattico nei tempi previsti, il ritardo reale degli altri laureati nello stesso anno aumenta considerevolmente, offrendo diverse possibili e contrastanti interpretazioni alla lettura di questi dati;

ii) il voto medio di laurea è stato 98.5 (2018), 97.8 (2017) e 107.6 (2016), con media dei voti agli esami sostenuti pari a 24.7 (2018), 24.4 (2017), 26.9 (2016). Le fluttuazioni di questi dati sono notevoli nei due anni considerati, per altro giustificate dalla esiguità dei campioni statistici.

Sempre alto o molto alto (100% nel 2018, 67% nel 2017, 100% nel 2016) la percentuale di chi ha frequentato regolarmente il 75% delle lezioni o più. Ancora trascurabile (nullo o assai ridotto) il numero di chi ha svolto un periodo all'estero.

Se analizziamo i soli dati messi a disposizione da Anvur per gli iscritti 2018, la valutazione delle carriere (non più legata ai soli laureati) assume una articolazione più dettagliata:

i) La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno accademico è superiore al 32%, in costante crescita dal 2014;

ii) Gli studenti terminano il loro primo anno universitario conseguendo il 34% dei CFU previsti (andamento sostanzialmente confermato), e di loro il 62% si è iscritto al secondo anno dello stesso corso. Quest'ultimo dato segnala un abbandono di circa il 40%, anch'esso costante nei 4 anni seguiti.

Emerge un quadro ancora non soddisfacente: troppo elevato l'abbandono, e troppo elevato il ritardo con cui viene conseguita la laurea.

4. Durata complessiva degli studi fino al conseguimento del titolo.

Appare evidente (e preoccupante) la eccessiva durata media degli studi, con un valore che nel periodo 2014-2018 si pone quasi 2 anni oltre quella prevista.

Descrizione link: rilevamento Almalaurea laureati

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2014&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gru>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: indicatori ANVUR triennale al 29 giugno 2019

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

13/09/2019
Secondo l'indagine Almalaurea 2018 sulla condizione occupazionale dei laureati della triennale in Scienza dei Materiali ad un anno dalla laurea, la grande maggioranza (80%) degli intervistati si sono iscritti ad un corso di laurea magistrale, in particolare (per il 75%) alla magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali dell'università di Roma Tor Vergata. Degli studenti iscritti alla laurea magistrale, nessuno dichiara di svolgere un'attività lavorativa retribuita. Il restante 20% (che non si è iscritto ad una laurea di secondo livello) ha invece iniziato a lavorare, e dichiara che la sua attuale occupazione (di tipologia "non standard") non ha nessuna attinenza con il tipo di studi appena concluso. Di conseguenza, per nessuno dei laureati di questo gruppo la laurea triennale ha determinato per sé uno sbocco lavorativo. Analogamente, il giudizio conclusivo relativo alla soddisfazione per la preparazione conseguita negli studi della laurea triennale è per i laureati 2018 senza una risposta reale.

Descrizione link: Almalaurea_esito occupazionale dei laureati

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/lau/sondaggi/intro.php?config=occupazione>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: condizione occupazionale dei laureati triennale_2018_Almalaurea

▶ QUADRO C3

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

1) Attività di Stage.

20/09/2019

Un docente del Corso di studi è responsabile per le attività di stage presso aziende e enti di ricerca, con le quali i rapporti di collaborazione didattica e scientifica sono curati con attenzione, dato il ruolo di grande importanza che questo aspetto formativo assume nel progetto didattico della laurea triennale. Il numero di tirocini svolti da studenti della laurea triennale presso aziende e centri di ricerca italiani nel periodo settembre 2017-settembre 2019 è stato 19: 8 presso laboratori CNR, 2 presso INFN, 5 presso ENEA, 4 presso industrie o ditte.

Benchè la netta maggioranza di scelte orientate verso i laboratori di ricerca rifletta verosimilmente l'attenzione suscitata negli studenti dai corsi seguiti, sarà necessario - per rispettare le caratteristiche del nostro CdS- implementare la disponibilità di proposte di stage presso sedi industriali, normalmente poco disponibili ad offrire assistenza alla nostra attività per uno studente triennale, considerato un investimento poco remunerativo per gli interessi della ditta.

La maggioranza degli enti/aziende presso cui i gli studenti della laurea triennale hanno svolto tirocini curricolari (per avere una validità statistica, abbiamo allargato l'analisi al periodo 2013-2019) ritengono che la preparazione degli studenti sia adeguata alla realtà pratica delle attività svolte e che le conoscenze acquisite durante i corsi accademici siano valide ed utili per lo svolgimento delle attività di stage.

Se però valutate in vista della ricerca di un lavoro, alcune aziende lamentano che la preparazione degli studenti non sia adeguata a questo scopo, per limiti e carenze soprattutto nella preparazione sperimentale e di laboratorio e nella attitudine al lavoro di squadra, e che le conoscenze acquisite non siano quindi davvero utili per la ricerca di un lavoro, almeno prima dell'esperienza di tirocinio.

2) Nei primi mesi del 2020 presso la Macroarea di Scienze si terrà l'incontro tra i coordinatori didattici dei CdL di Scienza dei Materiali e di Fisica ed esponenti del mondo del lavoro, per una consultazione sugli ordinamenti didattici, sulla loro efficacia, e raccogliere osservazioni e suggerimenti per una sempre più coordinata e favorevole attività di collaborazione tra l'Università e il mondo della ricerca (esterno) e dell'impresa. In analoghe iniziative negli anni scorsi, i rappresentanti delle Parti Sociali hanno espresso un giudizio positivo sui corsi e sull'ottima preparazione che viene fornita agli studenti del corso di Scienza dei Materiali, sicuramente utile all'inserimento nel mondo del lavoro, come dimostrato dalle capacità degli studenti che frequentano gli stage.

Descrizione link: incontri con le parti sociali

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: opinioni enti imprese



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo per l'Assicurazione della Qualità nelle attività formative

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

01/07/2020

GLI ATTORI DEL PROCESSO DI AQ.

Il Corso di studio (CdS) in Scienza dei materiali concorre alla realizzazione del progetto di Assicurazione della Qualità 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 Di Ciaccio e signora Samanta Marianelli, 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 PQ e il Nucleo di Valutazione.

Il Gruppo di Gestione AQ concorre nella progettazione, nella realizzazione e nella verifica delle attività correlate al Corso di Studio. È presieduto dal Coordinatore del Corso, Prof. Claudio Goletti, e ha come suoi componenti:

dott. Beatrice Bonanni (docente del corso)

prof. Roberto Francini (docente del corso)

dott. Emanuela Gatto (docente del corso)

prof. Massimo Tomellini (docente del corso)

sign.a Samanta Marianelli (manager didattico)

sign.a Chiara Ceccarelli (studente corso di studi laurea triennale).

Esso assicura il corretto e regolare svolgimento delle attività, in coordinamento con il PQ e i referenti di AQ del Dipartimento. Il Gruppo di Gestione AQ coincide con il Gruppo di Riesame.

Il Gruppo di Riesame svolge le seguenti funzioni: a) individua gli interventi migliorativi, segnalandone il responsabile e precisandone le scadenze temporali e gli indicatori che permettono di verificarne il grado di attuazione; b) verifica l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi perseguiti o individua le eventuali motivazioni di un mancato o parziale raggiungimento; c) redige il Rapporto annuale di riesame, che viene inviato al Nucleo di Valutazione e al Presidio della Qualità per tramite del Referente amministrativo della Qualità del Dipartimento di Fisica, signora Samanta Marianelli.

La Commissione Paritetica di Dipartimento nel periodo 2019-21 è composta da:

prof. Paolo Camarri

dott. Dario Del Moro

sign. Gabriele Maria Bogliardi (studente)

sign. Simone Privitera (studente).

La Commissione, sulla base delle informazioni derivanti dalla Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS), dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e di altre informazioni istituzionali disponibili, valuta, in accordo al punto D.1 del Documento approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 24 luglio 2012, se: a) il progetto del Corso di Studio mantenga la dovuta attenzione alle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, individuate tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo; b) i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento; c) la qualificazione dei Docenti, i metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, i materiali e gli ausili didattici, i laboratori, le aule, le attrezzature siano efficaci

per raggiungere gli obiettivi di apprendimento al livello desiderato; d) i metodi di esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi; e) al Riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio negli anni successivi; f) i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti siano efficacemente gestiti, analizzati, utilizzati; g) l'istituzione universitaria renda effettivamente disponibili al pubblico, mediante una pubblicazione regolare e accessibile delle parti pubbliche della SUA-CdS, informazioni aggiornate, imparziali, obiettive, quantitative e qualitative, su ciascun Corso di Studio offerto. Inoltre, la CP : h) individua indicatori per la valutazione dei risultati della didattica e dei servizi agli studenti; i) in particolare promuove le innovazioni dei percorsi didattici, l'istruzione permanente, l'orientamento pre e post-laurea, il tutorato; l) formula pareri sull'attivazione e soppressione dei corsi di studio.

PROCESSO DI AQ.

Il Processo di Assicurazione della Qualità per il CdS prevede l'attuazione dei seguenti punti :

1. Definizione dei risultati di apprendimento attesi. Annualmente, essi sono verificati e modificati o confermati ai fini della richiesta di rinnovo della istituzione/attivazione, anche in base alle osservazioni riportate dalla relazione della Commissione Paritetica e dal Rapporto di Riesame redatto dal Gruppo di Riesame, come anche dalla verifica della loro coerenza con i fabbisogni e le aspettative della società e del mercato del lavoro. Le eventuali proposte di modifica vengono discusse in seno al CdS, e sottoposte per l'approvazione al consiglio di Dipartimento di Fisica, in quanto Dipartimento di riferimento per il Corso, in base allo Statuto di Ateneo.
2. Progetto e pianificazione del percorso formativo che permetta di raggiungere i risultati di apprendimento attesi stabiliti. Il progetto e la pianificazione del percorso formativo sono stati sviluppati nel rispetto della normativa e del Regolamento didattico di Ateneo perché gli studenti possano raggiungere i risultati di apprendimento attesi. Il progetto e la pianificazione del percorso formativo sono illustrati in modo dettagliato nella Guida dello Studente, pubblicata sul sito della Macroarea di Scienze all'indirizzo : <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=342&catParent=67> La Guida dello Studente è curata dal Coordinatore e dal CdS ed è approvata dal Consiglio del Dipartimento di Fisica entro il mese di giugno di ogni anno accademico.
3. Disponibilità di risorse di docenza, infrastrutture e servizi, adeguate ai risultati di apprendimento attesi stabiliti. Spetta al Direttore del Dipartimento la responsabilità di reperire le risorse di docenza, ove possibile, all'interno dell'Ateneo (con la collaborazione e l'accordo degli altri Direttori). Le procedure di conferimento degli insegnamenti (anche mediante contratto) si svolgono in armonia con quelle segnalate dalla Divisione I Ripartizione 1 sett. III Supplenze e Professori a contratto. Il piano didattico di ogni anno accademico è approvato dal Consiglio del Dipartimento di Fisica entro il mese di aprile dell'anno accademico precedente. Le infrastrutture sono assegnate al CdS dalla Macroarea di Scienze all'inizio di ogni anno accademico e mantenute dalla stessa Macroarea di Scienze (Coordinatore della Macroarea: prof. Benedetto Scoppola). L'assegnazione delle aule/laboratori ai singoli insegnamenti è curata dal Coordinatore del Corso di Studio (prof. Claudio Goletti), e approvata dal Consiglio di Dipartimento nel mese precedente l'inizio di ogni semestre didattico. L'assegnazione delle aule in occasione degli esami è curata dal Coordinatore del Corso di Studio (prof. Claudio Goletti) e approvata dal Consiglio di Dipartimento nella prima metà di ogni semestre. L'assegnazione delle aule per le Sedute di Laurea è curata dal Coordinatore del Corso di Studio nei 30 giorni precedenti la seduta stessa. Aule di lettura/biblioteca: il responsabile è il dott. Marco Di Cicco.
4. Monitoraggio dei risultati del processo formativo, al fine di verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi stabiliti, ovvero la qualità del servizio di formazione offerto. I responsabili del monitoraggio dei risultati del processo formativo sono : il Coordinatore del Corso di Studi; la Commissione Didattica del corso di laurea in Fisica; il Gruppo di Riesame; la Commissione Paritetica del Consiglio di Dipartimento. Il monitoraggio avviene semestralmente dopo la fine di ogni semestre didattico. I responsabili del monitoraggio curano attività : di raccolta e analisi delle informazioni relative alla qualità di erogazione della didattica e dei servizi connessi; delle valutazioni della qualità del percorso formativo proposto; di valutazione del livello e della qualità dell'apprendimento; di monitoraggio delle carriere degli studenti; di aggiornamento (continuo) delle informazioni sulla scheda SUA-CdS.
5. Definizione di un sistema di gestione, ovvero una organizzazione nella quale siano definite le responsabilità per la gestione del CdS, in grado di garantire una gestione efficace del CdS e delle attività per l'AQ. In aggiunta agli attori (e alle loro funzioni), elencati al punto A), le attività per l'AQ coinvolgono varie unità di personale. Organizzazione/programmazione attività/servizi di informazione. A) Orientamento in ingresso, programmazione incontri di presentazione del CdS: all'inizio di ogni AA il CdS organizza una giornata di incontri con gli studenti del corso di Laurea in Scienza dei Materiali in cui si presentano i corsi, per illustrare i contenuti del corso di Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali e le principali attività di ricerca svolte nei Dipartimenti che contribuiscono agli insegnamenti del CdS (in particolar modo, quindi, Dipartimento di Fisica e Dipartimento di Scienza e Tecnologie chimiche dell'Ateneo). B) Verifica delle competenze in ingresso. Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei materiali occorrono alcune conoscenze di base di matematica: l'algebra lineare, l'analisi matematica in una e più variabili e operatori lineari; di fisica: la fisica classica e moderna, meccanica, termodinamica ed elettromagnetismo, elementi di meccanica quantistica, di teoria della relatività ristretta e di fisica nucleare; e di chimica. Sono inoltre richieste competenze di laboratorio di fisica e di chimica, di

analisi dati e di utilizzazione di strumenti informatici. I laureati in Scienza dei materiali di qualunque università italiana possono accedere direttamente al corso di laurea magistrale. Tutte le altre lauree conseguite nella stessa o in altra università sono valutate dal CdS in Scienza dei Materiali, per stabilire in che modo lo studente debba integrare il proprio curriculum. C) Tutorato assistenza, supporto e ascolto rivolti agli studenti. Il Dipartimento definisce (su proposta del CdS) i tutor per la assistenza, il supporto e l'ascolto degli studenti. I tutor danno la disponibilità per i loro compiti nelle ore di ricevimento degli studenti. I piani di studio degli studenti sono valutati dal Coordinatore del Corso di Studi e dalla Commissione Didattica e sono approvati dal Consiglio di Dipartimento. D) Orientamento in uscita. L'Università di Roma Tor Vergata ha istituito una commissione di Job Placement. E) Il Corso di Studi gestisce servizi per la mobilità internazionale degli studenti/Erasmus e per le attività di stage e tirocini presso aziende e enti di ricerca italiani e stranieri per mezzo del responsabile per il Dipartimento di Fisica, prof.ssa Anna Di Ciaccio, coadiuvata dalla dottoressa Laura Calconi, responsabile di questo servizio per la Macroarea di Scienze. La prof.ssa Olivia Pulci (del dipartimento di Fisica) è incaricata di coordinare, organizzare e supervisionare le attività ERASMUS per il CdS in Scienza dei Materiali. F) La definizione del Calendario delle Lezioni e degli esami è deliberata dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del CDS di Scienza dei Materiali, entro i termini già indicati al punto 3. La definizione del Calendario delle Sedute di Laurea è deliberata dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del CdS con anticipo di almeno tre mesi.

6. Rendere pubbliche le informazioni relative alla propria organizzazione e all'offerta didattica, secondo i principi di trasparenza indicati nell'allegato A del DM 47/13. Il Responsabile del CDS rende disponibili online informazioni complete, accessibili e costantemente aggiornate su attività formative/azioni/risorse/infrastrutture, pubblicando sul sito della Macroarea di Scienze ad esempio la Guida dello Studente, il calendario didattico, gli orari di ricevimento, avvisi e comunicazioni per studenti relativamente a didattica e servizi per gli studenti, gli orari delle lezioni, il calendario degli esami, il calendario delle sedute di laurea e i programmi dei corsi.

7. Promuovere il miglioramento, se non continuo, almeno periodico del servizio di formazione e del sistema di gestione, da condurre annualmente e che deve comportare la redazione di un rapporto annuale consuntivo e riepilogativo. La Commissione Paritetica e il Gruppo di Riesame redigono una volta l'anno, dopo la fine dei corsi di ciascun anno accademico, una relazione per identificare eventuali azioni di miglioramento del percorso formativo e del sistema di gestione, sentiti i tutor degli studenti, la Commissione Didattica, i referenti della AQ e consultate le valutazioni sui corsi effettuate dagli studenti.

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

30/06/2020

In accordo con il PQ, e in riferimento alle scadenze relative alle procedure di accreditamento, il CdS osserverà il seguente calendario scadenze interne all'Ateneo:

- 10 settembre 2020: completamento dei quadri della SUA-CdS 2020 (a meno di dettagli sui docenti di insegnamenti del secondo semestre)
- 30 settembre 2020: redazione del rapporto annuale di monitoraggio e trasmissione al Presidio di Ateneo e alla Commissione Paritetica;
- 30 settembre 2020: richiesta di nuova istituzione/disattivazione o modifica dell'ordinamento dei corsi di studio per il 2020-2021, o inserimento di un nuovo curriculum;
- 31 ottobre 2020: relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e sua trasmissione a PQA.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: scheda documento del riesame annuale 2017



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	Universit degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano RD	Scienza dei Materiali
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=142&catParent=4
Tasse	http://studenti.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 degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	GOLETTI Claudio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Coordinamento del Corso di Studio in Scienza dei Materiali
Struttura didattica di riferimento	Fisica
Altri dipartimenti	Scienze e Tecnologie Chimiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BONANNI	Beatrice	FIS/03	RU	1	Caratterizzante	1. FISICA DEI MATERIALI CON LABORATORIO
2.	CAMILLI	Luca	FIS/03	RD	1	Caratterizzante	1. INTRODUZIONE ALLA SCIENZA DEI MATERIALI 2. FISICA DEI MATERIALI CON LABORATORIO
3.	DE CRESCENZI	Maurizio	FIS/03	PO	1	Caratterizzante	1. INTRODUZIONE ALLA SCIENZA DEI MATERIALI
4.	FANFONI	Massimo	FIS/03	PA	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI FISICA ATOMICA E MOLECOLARE 2. FISICA DEI SOLIDI
5.	FRANCINI	Roberto	FIS/03	PA	1	Caratterizzante	1. FISICA DEI MATERIALI CON LABORATORIO

6.	GATTO	Emanuela	CHIM/02	RU	1	Base	1. CHIMICA FISICA CON LABORATORIO
7.	GOLETTI	Claudio	FIS/03	PA	1	Caratterizzante	1. FONDAMENTI DI FISICA ATOMICA E MOLECOLARE
8.	SALVATO	Matteo	FIS/03	RU	1	Caratterizzante	1. FISICA DEI SOLIDI
9.	STEFANUCCI	Gianluca	FIS/03	PA	1	Caratterizzante	1. FISICA DEI SOLIDI

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

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

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Ceccarelli	Chiara	ceccarelli-chiara@libero.it	
Ammirati	Giuseppe	giusbammirati@gmail.com	

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Bonanni	Beatrice
Ceccarelli	Chiara
Francini	Roberto
Gatto	Emanuela
Goletti	Claudio
Marianelli	Samanta
Tomellini	Massimo

▶ Tutor

--	--	--	--

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
PALUMMO	Maurizia		
CHIESSI	Ester		
PICCIRILLO	Susanna		
GOLETTI	Claudio		
CASTRUCCI	Paola		
FANFONI	Massimo		
CASALBONI	Mauro		

► 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	01/10/2020
Studenti previsti	20

► Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

RAD



Codice interno all'ateneo del corso	H10
Massimo numero di crediti riconoscibili	20 DM 16/3/2007 Art 4 Il numero massimo di CFU 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">Fisica approvato con D.M. del 08/04/2008
Numero del gruppo di affinità	2
Data della delibera del senato accademico / consiglio di amministrazione relativa ai gruppi di affinità della classe	21/01/2008



Date delibere di riferimento

RAD



Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	09/05/2008
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	16/06/2008
Data di approvazione della struttura didattica	23/04/2008
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 Scienze dei Materiali (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 alle valutazioni espresse e le interviste sulla soddisfazione degli studenti, l'elevato numero di crediti

riservati ad attività laboratoriale, l'ampia offerta di stages e i risultati positivi delle indagini sull'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

i 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 21 febbraio 2020 **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 Scienze dei Materiali (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 alle valutazioni espresse e le interviste sulla soddisfazione degli studenti, l'elevato numero di crediti riservati ad attività laboratoriale, l'ampia offerta di stages e i risultati positivi delle indagini sull'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati.



Sintesi delle motivazioni dell'istituzione dei gruppi di affinità

R^{AD}

Si ritiene distribuire i due corsi di laurea Fisica e 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 meta' 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 ai corsi di Fisica e Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia. 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	2018	272004725	CHIMICA DEI SOLIDI CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/03	Massimo TOMELLINI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	68
2	2019	272007607	CHIMICA DELLE MACROMOLECOLE CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/02	Ester CHIESSI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/02	40
3	2019	272007607	CHIMICA DELLE MACROMOLECOLE CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/02	Fabio DOMENICI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/02	20
4	2019	272007601	CHIMICA FISICA CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/02	Docente di riferimento Emanuela GATTO <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/02	96
5	2020	272021916	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO MODULO 1 (modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO) <i>semestrale</i>	CHIM/03	Susanna PICCIRILLO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	96
6	2020	272021919	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO MODULO 2 (modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO) <i>semestrale</i>	CHIM/03	Donato MONTI <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/03	44
7	2020	272021921	CHIMICA ORGANICA CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/06	Pierluca GALLONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	36
8	2019	272007606	ELEMENTI DI FISICA TEORICA <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Gianluca STEFANUCCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	40
			ELEMENTI DI FISICA		Enrico PERFETTO		

9	2019	272007606	TEORICA <i>semestrale</i>	FIS/02	<i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/03	20
10	2020	272021923	ESPERIMENTI DIDATTICI IN FISICA CLASSICA E MODERNA <i>semestrale</i>	FIS/08	Anna SGARLATA <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	48
11	2018	272004732	FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO <i>semestrale</i>	FIS/03	Fabio DE MATTEIS <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	48
12	2018	272004727	FISICA DEI MATERIALI CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Beatrice BONANNI <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	10
13	2018	272004727	FISICA DEI MATERIALI CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Luca CAMILLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/03	56
14	2018	272004727	FISICA DEI MATERIALI CON LABORATORIO <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Roberto FRANCINI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	10
15	2018	272004728	FISICA DEI SOLIDI <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Massimo FANFONI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	32
16	2018	272004728	FISICA DEI SOLIDI <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Matteo SALVATO <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	8
17	2018	272004728	FISICA DEI SOLIDI <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Gianluca STEFANUCCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	8
18	2020	272021918	FISICA SPERIMENTALE 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Luca CAMILLI	FIS/03	24

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

19	2020	272021918	FISICA SPERIMENTALE 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Claudio GOLETTI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	64
20	2019	272007599	FISICA SPERIMENTALE II <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Roberto FRANCINI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	88
21	2018	272004724	FONDAMENTI DI FISICA ATOMICA E MOLECOLARE <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Massimo FANFONI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	60
22	2018	272004724	FONDAMENTI DI FISICA ATOMICA E MOLECOLARE <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Claudio GOLETTI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	12
23	2020	272021924	FONDAMENTI DI METALLURGIA <i>semestrale</i>	ING-IND/21	Alessandra VARONE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	ING-IND/21	48
24	2020	272021922	INTRODUZIONE ALLA SCIENZA DEI MATERIALI <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Luca CAMILLI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/03	8
25	2020	272021922	INTRODUZIONE ALLA SCIENZA DEI MATERIALI <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Maurizio DE CRESCENZI <i>Professore Ordinario</i>	FIS/03	16
26	2019	272007608	LABORATORIO DI ELETTRONICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Matteo SALVATO <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	72

LABORATORIO DI FISICA

Docente di riferimento
Beatrice

27	2020	272021914	SPERIMENTALE 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	BONANNI <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	52	
28	2019	272011110	LABORATORIO DI FISICA SPERIMENTALE 2 <i>semestrale</i>	FIS/01	Giorgio CONTINI		70	
29	2019	272007605	LABORATORIO DI INFORMATICA <i>semestrale</i>	INF/01	Roberta SPARVOLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/04	72	
30	2020	272021913	MATEMATICA 1 <i>semestrale</i>	MAT/05	Ugo LOCATELLI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/07	88	
31	2018	272004734	MATERIALI PER DISPOSITIVI ELETTRONICI <i>semestrale</i>	FIS/03	Corrado CIANCI		24	
32	2019	272007600	METODI MATEMATICI <i>semestrale</i>	FIS/02	Enrico PERFETTO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	FIS/03	16	
33	2019	272007600	METODI MATEMATICI <i>semestrale</i>	FIS/02	Massimo TOMELLINI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	32	
34	2019	272007609	MOLECOLE ORGANICHE SU SUPERFICI <i>semestrale</i>	FIS/03	Giorgio CONTINI		24	
35	2020	272021926	ONDE OSCILLAZIONI E OTTICA <i>semestrale</i>	FIS/01	Massimo BASSAN <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/01	48	
							ore totali	1498



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche e informatiche	INF/01 Informatica	22	22	15 - 30
	↳ <i>LABORATORIO DI INFORMATICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ <i>MATEMATICA 1 (1 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>MATEMATICA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	5	5	5 - 5
	↳ <i>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO MODULO 2 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale	20	20	20 - 20
	↳ <i>FISICA SPERIMENTALE 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FISICA SPERIMENTALE II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 40 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			47	40 - 55

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale e	FIS/01 Fisica sperimentale	16	16	12 -
	↳ <i>LABORATORIO DI FISICA SPERIMENTALE 1 (1 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>LABORATORIO DI FISICA SPERIMENTALE 2 (2 anno) - 5</i>			

applicativo	<p>↳ <i>CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>LABORATORIO DI ELETTRONICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			16
Teorico e dei fondamenti della Fisica	<p>FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici</p> <hr/> <p>↳ <i>METODI MATEMATICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>ELEMENTI DI FISICA TEORICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	13	13	10 - 20
Microfisico e della struttura della materia	<p>FIS/03 Fisica della materia</p> <hr/> <p>↳ <i>FONDAMENTI DI FISICA ATOMICA E MOLECOLARE (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>FISICA DEI MATERIALI CON LABORATORIO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>FISICA DEI SOLIDI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	22	22	16 - 26
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 50 (minimo da D.M. 50)				
Totale attività caratterizzanti			51	50 - 62

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	<p>CHIM/01 Chimica analitica</p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA ANALITICA CON LABORATORIO (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	50	50	40 - 58 min 18
	<p>CHIM/02 Chimica fisica</p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA FISICA CON LABORATORIO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA DELLE MACROMOLECOLE CON LABORATORIO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
	<p>CHIM/03 Chimica generale ed inorganica</p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO MODULO 1 (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			

↳	<i>CHIMICA DEI SOLIDI CON LABORATORIO (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>		
CHIM/06 Chimica organica			
↳	<i>CHIMICA ORGANICA CON LABORATORIO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
Totale attività Affini			50 40 - 58

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	4	4 - 4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4 - 4
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	-	-
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	12	12 - 12
	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		32	32 - 32

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti

180

162 - 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	15	30	15
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	5	5	5
Discipline fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale	20	20	20
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		40		
Totale Attività di Base				40 - 55



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)	12	16	-
Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/08 Didattica e storia della fisica	10	20	-

Microfisico e della struttura della materia	FIS/03 Fisica della materia	16	26	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:		50		
Totale Attività Caratterizzanti		50 - 62		

▶ **Attività affini**
R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	CHIM/01 - Chimica analitica	40	58	18
	CHIM/02 - Chimica fisica			
	CHIM/03 - Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/04 - Chimica industriale			
	CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici			
	CHIM/06 - Chimica organica			
	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie			
	CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
Totale Attività Affini		40 - 58		

▶ **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	4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4
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	-
	Abilit informatiche e telematiche	-
	Tirocini formativi e di orientamento	12

	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		32 - 32	

► Riepilogo CFU RAD

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	162 - 207

► Comunicazioni dell'ateneo al CUN RAD

► Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe RAD

L'attuale classe di Scienze e tecnologie Fisiche L-25, legge 509/99, comprende oltre al Corso di Laurea in Fisica anche il corso di Laurea in Scienze dei Materiali. Si ritiene opportuno mantenere questa struttura anche per l'istituzione della classe di Scienze e tecnologie Fisiche L-30, legge 270/04, e quindi di istituire il Corso di Laurea in Scienze dei Materiali afferente alla classe L-30, per i seguenti motivi:

l'istituzione del Corso di Laurea in Scienze dei Materiali risponde alla richiesta sempre più pressante da parte del mondo del lavoro, in particolare delle imprese manifatturiere presenti nell'area romana e più in generale nella regione Lazio, di figure professionali con competenze scientifiche interdisciplinari e di livello universitario. E' un corso quasi a meta' tra la laurea in Fisica e la laurea in Chimica, infatti un congruo numero di crediti sono attribuiti agli insegnamenti di Chimica. Le peculiarità della Laurea in Scienza dei Materiali sono essenzialmente tre: l'interdisciplinarietà, un forte carattere sperimentale e una stretta interazione con il mondo del lavoro.

► 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/01 , CHIM/02 , CHIM/06)

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : CHIM/03)

La caratteristica del Corso di Laurea in Scienze dei Materiali

di avere un elevato numero di crediti nei ssd della Chimica e i vincoli imposti dalla classe di riferimento L-30 ci impongono di concentrare i rimanenti 50 CFU di Chimica, nella sola opzione possibile, cioè tra gli insegnamenti affini e integrativi.



Note relative alle attività caratterizzanti

R^{AD}