



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano RD	Scienza e Tecnologia dei Materiali(<i>IdSua:1544434</i>)
Nome del corso in inglese RD	Science and Technology of Materials
Classe	LM-53 - Scienza e ingegneria dei materiali RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.scienze.uniroma2.it
Tasse	http://iseeu.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.	CIRILLO	Matteo	FIS/03	PO	1	Caratterizzante
2.	DE MATTEIS	Fabio	FIS/03	RU	1	Caratterizzante
3.	PALUMMO	Maurizia	FIS/03	PA	1	Caratterizzante
4.	PROSPPOSITO	Paolo	FIS/03	RU	1	Caratterizzante
5.	PULCI	Olivia	FIS/03	PA	1	Caratterizzante

6.	SGARLATA	Anna	FIS/03	PA	1	Caratterizzante
7.	ARCIPRETE	Fabrizio	FIS/03	PA	1	Caratterizzante

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ	Gabriele Maria Bogliardi Beatrice Bonanni Roberto Francini Emanuela Gatto Ilaria Goletti Samanta Marianelli Massimo Tomellini
Tutor	Ernesto Placidi Susanna PICCIRILLO Maurizia PALUMMO Claudio GOLETTI Massimo FANFONI Ester CHIESSI Paola CASTRUCCI Mauro CASALBONI

Il Corso di Studio in breve

13/06/2018

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali si colloca nel quadro di riferimento europeo per i Corsi di Studio di secondo ciclo nell'area della Scienza dei materiali. Il corso è strutturato nel suo complesso per fornire allo studente approfondimenti disciplinari atti ad estendere e rafforzare le conoscenze acquisite durante il primo ciclo di studi. In particolare, vengono approfondite le conoscenze delle proprietà più propriamente fisiche e chimiche dei materiali, delle loro applicazioni in campo biologico, oltre ad elementi degli aspetti ingegneristici. Il corso di studi offre due curricula, e valorizza l'ampio spettro di competenze scientifiche presenti nell'ateneo. A questo fine il percorso formativo prevede una pluralità di attività didattiche: dagli insegnamenti frontali, alle attività seminariali, alle ricerche proprie su temi specifici e alla frequenza di laboratori strumentali, facendo ampio ricorso alle strutture di ateneo presso cui si svolge ricerca scientifica su tematiche di Scienza dei Materiali. La frequenza di laboratori, nei quali gli studenti vengono addestrati a progettare, pianificare ed attuare esperimenti e misure sotto la guida di docenti e all'interno di gruppi di ricerca, ed infine a redigere una tesi originale da sottoporre a pubblica discussione, assicura che al termine degli studi i laureati abbiano acquisito non solo solide conoscenze disciplinari e strumenti per un aggiornamento autonomo, ma anche competenze quali la capacità di gestire contemporaneamente studio e lavoro, la capacità di lavorare in gruppo e di comunicare le proprie conoscenze scientifiche e tecnologiche. I ruoli che potranno essere loro affidati nel mondo del lavoro saranno collocati negli ambiti della ricerca, dello sviluppo e dell'innovazione industriale dei materiali. Infine, dato il carattere interdisciplinare del corso di studi, gli studenti che frequentano con assiduità apprendono non solo a comunicare e ad interagire con una varietà di interlocutori specialisti ma acquisiscono i presupposti disciplinari e le competenze per insegnare le scienze a livello di scuola secondaria e la chimica e la fisica a livello di secondaria superiore, fatto salvo il percorso formativo per l'abilitazione all'insegnamento secondo la normativa vigente.



QUADRO A1.a
RAD

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

Il giorno 17 dicembre 2008, alle ore 15.00, presso la Sala Seminari "U.M. Grassano" del Dipartimento di Fisica, si è svolto l'incontro con le parti sociali del mondo del lavoro, per la presentazione degli ordinamenti didattici dei nuovi corsi di laurea Magistrale, che la Facoltà di Scienze M.F.N attiverà nel prossimo A.A. 2009/10, in base al D.M. 270/2004. Hanno partecipato all'incontro il Preside, i Presidenti dei Consigli di Corso di Laurea ed i rappresentanti e delegati di Confindustria, Sindacati, Enti di Ricerca, Ordini Professionali e Aziende di diversi settori. E' stato proposto alle parti consultate un confronto sugli sbocchi occupazionali, i fabbisogni e gli obiettivi formativi, oltre ad una breve illustrazione del quadro generale delle attività formative con riferimento ai settori scientifico disciplinari nel loro complesso e in particolare a quelli che maggiormente caratterizzano il Corso di Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali e alle caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo di studio. Le parti sociali presenti all'incontro hanno sottolineato l'importanza del carattere interdisciplinare del Corso e apprezzato l'orientamento del curriculum di studi verso lo sviluppo di competenze nel campo della progettazione, nell'ambito di una efficace interrelazione con il mondo del lavoro e delle imprese.

QUADRO A1.b

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

14/06/2018

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 prossimo incontro è programmato per dicembre 2018. 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: incontro con le parti sociali 11 maggio 2018

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: verbale incontro Parti sociali _ 11 maggio 2018

Ingegneri dei materiali - (2.2.1.5.2), Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2), Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze fisiche - (2.6.2.1.2)
funzione in un contesto di lavoro:

Chi intraprende un percorso formativo che include la Laurea Magistrale ha tendenzialmente la vocazione ad una attività professionale di ricerca e quindi punta a proseguire gli studi con un dottorato di Ricerca. Altrimenti un Laureato Magistrale può avere quale sbocco occupazionale l'impiego in un ente di ricerca pubblico o privato nella qualità di ricercatore.

competenze associate alla funzione:

I laureati magistrali in Scienza dei Materiali sono in grado di:

applicare tecniche e contenuti di carattere avanzato alla formulazione e risoluzione di problemi complessi in varie classi di materiali;

affrontare problemi nuovi e non familiari in vari contesti applicativi, comprendendone la natura e formulandone proposte di soluzione;

proporre e implementare gli strumenti scientifici adatti per caratterizzare le proprietà fisiche, chimiche e chimico-fisiche di diverse classi di materiali;

partecipare in modo propositivo allo sviluppo di nuovi materiali per applicazioni in campi diversi, ma sempre con elevato valore aggiunto;

progettare strategie di sintesi e preparazione di materiali a proprietà predeterminate, valutando rischi e costi.

In sintesi, ai Laureati Magistrali è richiesto di applicare le loro conoscenze nella progettazione di materiali partendo dalle strutture atomiche e molecolari che li compongono. Inoltre la padronanza del metodo scientifico di indagine e delle strumentazioni di laboratorio deve permettere di ideare, pianificare, progettare e gestire nuovi protocolli anche se non convenzionali. Inoltre il livello scientifico e l'approccio ingegneristico nella conoscenza dei materiali devono essere in grado di aiutare a risolvere problemi di particolare complessità.

sbocchi occupazionali:

Accesso al Dottorato di Ricerca

Contratti di Ricerca (in Università o Istituti di Ricerca)

Accesso alla carriera direttiva della pubblica amministrazione

Impiego qualificato presso industrie manifatturiere

(settori della microelettronica, TLC, nano materiali e software)

I laureati possono prevedere come occupazione l'insegnamento nella scuola, una volta completato il processo di abilitazione all'insegnamento e superati i concorsi previsti dalla normativa vigente.

1. Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)
2. Ingegneri dei materiali - (2.2.1.5.2)
3. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze fisiche - (2.6.2.1.2)

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali bisogna essere in possesso di una Laurea di primo livello o di altro titolo di studio conseguito all'estero che sia stato riconosciuto idoneo.

Il Regolamento Didattico del corso di studio determinerà i requisiti curriculari per l'accesso e i criteri per la verifica della preparazione individuale.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

13/06/2018

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Sono previsti specifici criteri di accesso che prevedono, comunque, il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione dello studente.

I requisiti curriculari per l'accesso alla laurea magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali sono il conseguimento di una laurea delle classi L-30 Scienze e tecnologie fisiche, L-27 Scienze e tecnologie chimiche, L-07 Ingegneria Civile e Ambientale, L-08 Ingegneria dell'Informazione, L-09 Ingegneria Industriale.

Le conoscenze richieste per l'accesso sono riconducibili a quelle acquisite in corsi di contenuto matematico, fisico e chimico svolti in lauree triennali di area scientifica. In particolare, è necessaria una adeguata conoscenza dei principi e del formalismo matematico della Meccanica Quantistica, oltre alle conoscenze maturate attraverso esperienze di laboratorio di Fisica e Chimica. L'adeguatezza della preparazione dello studente sarà valutata da una apposita Commissione attraverso un colloquio. È prevista l'individuazione di percorsi all'interno della laurea magistrale dipendenti dai requisiti curriculari soddisfatti e/o dal risultato della verifica della personale preparazione. Tali percorsi conducono al conseguimento della laurea magistrale con 120 CFU, senza attività formative aggiuntive.

Per l'ateneo di Roma Tor Vergata, le procedure di immatricolazione ai corsi di laurea Magistrale della Macroarea di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali per l' Anno Accademico 2018/2019 saranno rese pubbliche tramite un avviso pubblicato nel mese di luglio sul sito di ateneo del Corso di studi.

Ai fini della verifica dei requisiti curriculari necessari, gli studenti che intendano immatricolarsi al corso di Laurea Magistrale di Scienza e Tecnologia dei Materiali dovranno preliminarmente inoltrare una domanda on-line (secondo le modalità indicate nell'avviso).

Descrizione link: procedure di immatricolazione alla laurea magistrale

Link inserito:

http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/action/showpage/navpath/OFF/content_id/21919/section_id/4431/

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali si colloca nel quadro di riferimento europeo per i Corsi di Studio di secondo ciclo nell'area della Scienza dei materiali. Il corso è strutturato nel suo complesso per fornire allo studente approfondimenti disciplinari atti ad estendere e rafforzare le conoscenze acquisite durante il primo ciclo di studi. In particolare, vengono approfondite le conoscenze delle proprietà più propriamente fisiche e chimiche dei materiali, delle loro applicazioni in campo biologico, oltre ad elementi degli aspetti ingegneristici. Il corso di studi offre un curriculum unico, che tiene altresì conto dell'ampio spettro di competenze scientifiche presenti nell'ateneo. A questo fine il percorso formativo prevede una pluralità di attività didattiche: dagli insegnamenti frontali, alle attività seminariali, alle ricerche proprie su temi specifici e alla frequenza di laboratori strumentali, facendo ampio ricorso alle strutture di ateneo presso cui si svolge ricerca scientifica su tematiche di Scienza dei Materiali. La frequenza di laboratori, nei quali gli studenti vengono addestrati a progettare, pianificare ed attuare esperimenti e misure sotto la guida di docenti e all'interno di gruppi di ricerca, ed infine a redigere una tesi originale da sottoporre a pubblica discussione, assicura che al termine degli studi i laureati abbiano acquisito non solo solide conoscenze disciplinari e strumenti per un aggiornamento autonomo, ma anche competenze quali la capacità di gestire contemporaneamente studio e lavoro, la capacità di lavorare in gruppo e di comunicare le proprie conoscenze scientifiche e tecnologiche. I ruoli che potranno essere loro affidati nel mondo del lavoro saranno collocati negli ambiti della ricerca, dello sviluppo e dell'innovazione industriale dei materiali. Infine, dato il carattere interdisciplinare del corso di studi, gli studenti che frequentano con assiduità apprendono non solo a comunicare e ad interagire con una varietà di interlocutori specialisti ma acquisiscono i presupposti disciplinari e le competenze per insegnare le scienze a livello di scuola secondaria e la chimica e la fisica a livello di secondaria superiore, fatto salvo il percorso formativo per l'abilitazione all'insegnamento secondo la normativa vigente.

QUADRO A4.b.1



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

Conoscenza e capacità di comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

QUADRO A4.b.2

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

Area Generica

Conoscenza e comprensione

I laureati magistrali in Scienza dei Materiali:

hanno acquisito una conoscenza ampia di tematiche avanzate nel campo delle discipline fisiche e chimiche tipiche della Scienza dei Materiali, estensione e sviluppo di quelle acquisite nel ciclo triennale;

hanno arricchito le loro competenze sperimentali e acquisito conoscenze di strumentazioni inserite anche in sistemi complessi, tipiche delle applicazioni nello studio dei materiali in vari ambiti scientifici e professionali;

hanno acquisito autonomia nell'affrontare tematiche di ricerca anche nuove nell'ambito della Scienza dei Materiali e sanno

gestirne studio e informazioni;

hanno acquisito un livello di comprensione del linguaggio, delle tecniche e dei contenuti di un ampio spettro di discipline scientifiche, tale da metterli in grado di elaborare idee originali e iniziare percorsi personali in contesti specifici di ricerca anche industriale.

Le conoscenze e capacità di comprensione sopraelencate sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, lo studio personale guidato, lo studio indipendente e il lavoro di preparazione della tesi, previste dalle attività formative attivate negli ambiti

caratterizzanti e integrativi dove in particolare verranno accesi insegnamenti nei settori scientifico disciplinari MAT/06, FIS/02, 03, CHIM/02, 03, BIO/10, ING-IND/21, 22 e ING-INF/01.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene per i corsi frontali principalmente a fine corso, attraverso

esami orali e/o scritti, e per gli insegnamenti di laboratorio anche in itinere. Per il lavoro di tesi, la verifica avviene tramite la stesura scritta del lavoro originale di ricerca svolto e la sua esposizione durante una seduta pubblica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati magistrali in Scienza dei Materiali sono in grado di:

applicare tecniche e contenuti di carattere avanzato alla formulazione e risoluzione di problemi complessi in varie classi di materiali;

affrontare problemi nuovi e non familiari in vari contesti applicativi, comprendendone la natura e formulandone proposte di soluzione;

proporre e implementare gli strumenti scientifici adatti per caratterizzare le proprietà fisiche, chimiche e chimico-fisiche di diverse classi di materiali;

partecipare in modo propositivo allo sviluppo di nuovi materiali per applicazioni in campi diversi, ma sempre con elevato valore aggiunto;

progettare strategie di sintesi e preparazione di materiali a proprietà predeterminate, valutando rischi e costi.

In sintesi, ai Laureati Magistrali è richiesto di applicare le loro conoscenze nella progettazione di materiali partendo dalle strutture atomiche e molecolari che li compongono. Inoltre la padronanza del metodo scientifico di indagine e delle strumentazioni di laboratorio deve permettere di ideare, pianificare, progettare e gestire nuovi protocolli anche se non convenzionali. Inoltre il livello scientifico e l'approccio ingegneristico nella conoscenza dei materiali devono essere in grado di aiutare a risolvere problemi di particolare complessità. Le capacità di applicare conoscenze in contesti vari, così come quella di affrontare varie problematiche relative ai materiali, viene conseguita alla fine dei corsi di laboratorio con frequenza obbligatoria e verificata attraverso esami che prevedono relazioni scritte e loro discussione.

La capacità di partecipare allo sviluppo di nuovi materiali viene principalmente acquisita nel secondo anno, attraverso l'impegno in un lavoro originale di ricerca per la tesi di laurea.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOMATERIALI [url](#)

LABORATORIO DI SISTEMI ENERGETICI [url](#)

MATERIALI NANOSTRUTTURATI PER L'ELETTRONICA [url](#)

MATERIALI PER DISPOSITIVI BIOMEDICALI [url](#)

MATERIALI PER LA PRODUZIONE INDUSTRIALE [url](#)

MATERIALI SUPERCONDUTTORI [url](#)

METALLURGIA [url](#)

MICROSCOPIA E NANOSCOPIA [url](#)

MOLECOLE ORGANICHE SU SUPERFICI [url](#)

OTTICA QUANTISTICA [url](#)

PROVA FINALE [url](#)

SPETTROSCOPIA [url](#)

SPETTROSCOPIA ELETTRONICA [url](#)

SUPERCONDUTTIVITA' APPLICATA [url](#)

TEORIA DEI SOLIDI E MODELLI MOLECOLARI [url](#)

Area Fisico-Chimica

Conoscenza e comprensione

I laureati approfondiscono le tematiche della fisica e della chimica dei materiali ad un livello avanzato.

La verifica dei risultati di apprendimento degli studenti è effettuata per ogni insegnamento con prove orali alla fine del corso, volte ad accertare le capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati devono essere in grado di applicare le conoscenze teoriche e pratiche alla caratterizzazione, funzionalizzazione e

modellizzazione di materiali innovativi sia su scala macroscopica che microscopica (nanomateriali).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ASSORBIMENTO E DIFFRAZIONE CON LUCE DI SINCROTRONE [url](#)

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

CHIMICA DEI SOLIDI II [url](#)

COMPLEMENTI DI OTTICA [url](#)

ELETTRONICA ORGANICA E BIOLOGICA [url](#)

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

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

FONDAMENTI DI DIDATTICA DELLA FISICA [url](#)

INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI [url](#)

OTTICA QUANTISTICA [url](#)

Area Matematica

Conoscenza e comprensione

I laureati acquisiscono le conoscenze matematiche di base relative alla descrizione di fenomeni complessi in termini statistici e probabilistici.

La verifica dei risultati di apprendimento degli studenti e' effettuata per ogni insegnamento con prove orali e/o alla fine del corso, volte ad accertare le capacita' dello studente di applicare le conoscenze acquisite.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati acquisiscono la capacità di applicare i metodi statistici alla trattazione e modellizzazione dei fenomeni fisici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COMPLEMENTI DI OTTICA [url](#)

PROBABILITA' E STATISTICA [url](#)

Attività di approfondimento specifico

Conoscenza e comprensione

I laureati approfondiscono le tematiche inerenti la Scienza e la Tecnologia dei Materiali in ambiti strettamente correlati con le attività di ricerca in ambito Fisico, Chimico, Biochimico e dell'Ingegneria dei Materiali.

La verifica dei risultati di apprendimento degli studenti e' effettuata per ogni insegnamento con prove orali alla fine del corso, volte ad accertare le capacita' dello studente di applicare le conoscenze acquisite.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati acquisiscono la capacità di applicare nell'ambito della ricerca avanzata le conoscenze teoriche e pratiche. A questo scopo, intraprendono una attività di ricerca di carattere avanzato e originale nei suoi contenuti scientifici, oggetto della prova finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ASSORBIMENTO E DIFFRAZIONE CON LUCE DI SINCROTRONE [url](#)

[BIOMATERIALI url](#)
[CHIMICA DEI MATERIALI PER L'ELETTRONICA MOLECOLARE url](#)
[COMPOSITI E CERAMICI url](#)
[ELETTRONICA ORGANICA E BIOLOGICA url](#)
[LABORATORIO DI SISTEMI ENERGETICI url](#)
[MATERIALI NANOSTRUTTURATI PER L'ELETTRONICA url](#)
[MATERIALI PER DISPOSITIVI BIOMEDICALI url](#)
[MATERIALI PER LA PRODUZIONE INDUSTRIALE url](#)
[OTTICA QUANTISTICA url](#)
[SPETTROSCOPIA ELETTRONICA url](#)
[TEORIA DEI SOLIDI E MODELLI MOLECOLARI 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.

La verifica dei risultati di apprendimento degli studenti e' effettuata per ogni insegnamento con prove scritte e/o orali alla fine del corso, volte ad accertare le capacita' dello studente di applicare le conoscenze acquisite.

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 \(CORSO AVANZATO\) url](#)

[PROVA FINALE url](#)

QUADRO A4.c



Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati magistrali in Scienza dei Materiali sono in grado di:

- identificare il contesto scientifico ed applicativo per progettare modifiche, applicazioni o innovazione di materiali esistenti, per controllarne la qualità e per programmare interventi in grado di migliorarne le proprietà;
- utilizzare criticamente dati della letteratura scientifica per valutare quali caratteristiche e qualità siano le più adatte per innovare e migliorare varie classi di materiali;
- avere in generale un atteggiamento critico orientato alla scelta dell'approccio più adatto per la soluzione di problemi specifici, scegliere e produrre proposte e quadri di riferimento atti a interpretare correttamente problematiche complesse e ricercarne soluzioni operative;
- svolgere in piena autonomia funzioni di responsabilità in ambienti di ricerca e sviluppo, ovvero nell'ambito dell'insegnamento e della comunicazione scientifica di alta qualificazione.

I laureati magistrali acquisiscono autonomia di giudizio e un atteggiamento critico, orientato alla scelta dell'approccio più adatto per la soluzione di problemi specifici, frequentando durante

	<p>il biennio insegnamenti caratterizzati da approcci teorici e metodologici multidisciplinari e complessi, la frequenza dei laboratori avanzati e lo svolgimento del lavoro di tesi. Tutte queste attività prevedono un esame finale pubblico, spesso sia scritto (relazione, risoluzione di problemi e test) sia orale.</p>
Abilità comunicative	<p>I laureati in Scienza dei Materiali sono in grado di comunicare problemi ed idee sul tema dei materiali, sia proprie sia di letteratura, a diversi tipi di pubblico, per iscritto ed oralmente;</p> <p>dialogare con esperti di altri settori affini, in particolare ingegneri, fisici e chimici, riconoscendo la possibilità di interpretazioni e visioni complementari.</p> <p>Agli studenti viene richiesto di svolgere per iscritto e di presentare oralmente relazioni sintetiche su aspetti e proprietà di svariati materiali alla fine dei laboratori come prova d'esame di alcuni insegnamenti di ambito caratterizzante e/o affine.</p> <p>I Laureati Magistrali devono avere sviluppato capacità che gli consentono di inserirsi in gruppi di lavoro con colleghi di altri paesi e con background scientifici diversi. Questo può essere fatto solo a condizione di avere una fluente conoscenza della lingua inglese, scritta e parlata. Inoltre devono essere in grado di sostenere le proprie argomentazioni scientifiche in dibattiti pubblici. La qualità dell'esposizione del lavoro di tesi è oggetto di valutazione in sede di laurea.</p>
Capacità di apprendimento	<p>I laureati magistrali in Scienza dei Materiali possiedono un atteggiamento propositivo e una mentalità predisposta al rapido apprendimento di nuovi concetti e metodi, sia teorici che sperimentali;</p> <p>hanno acquisito una mentalità flessibile e una robusta metodologia di lavoro, che permette loro di inserirsi prontamente in ambienti di lavoro e culturali di diversa natura.</p> <p>sono in grado di proseguire gli studi, in un Master o in un dottorato, sia nel campo della Scienza dei Materiali che nelle discipline affini, con un alto grado di autonomia.</p> <p>Le capacità di apprendere nuovi concetti e metodi vengono conseguite a seguito di una attiva partecipazione, soprattutto nell'ultimo anno, all'ambiente di ricerca dei Dipartimenti, sia durante i laboratori a frequenza obbligatoria, sia alle lezioni di contenuto informativo oltre che formativo, specie ai seminari, sia durante il periodo di preparazione della tesi. Per tutta la durata del corso, particolare attenzione viene rivolta alla formazione individuale e quindi all'addestramento mirato all'autonomia, flessibilità e al lavoro di gruppo. Come per gli indicatori precedenti, la verifica dei risultati raggiunti avviene tramite esami e relazioni scritte e orali.</p>

QUADRO A5.a



Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella elaborazione originale di un lavoro sperimentale o teorico che illustri le proprietà inerenti nuovi materiali o nuove particolari caratteristiche di materiali noti. Il lavoro deve essere preparato in modo autonomo dal candidato e deve essere discusso pubblicamente davanti ad una commissione di docenti che esprime la valutazione complessiva centodiecesimi, con eventuale lode. Il voto complessivo della prova finale dovrà tener conto, oltre che del contenuto della tesi e della sua esposizione anche del "cursus studiorum" valutando: il numero delle lodi conseguite, eventuali altri corsi o stages, nonché il tempo impegnato a concludere gli studi.

13/06/2018

Per conseguire la laurea magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali lo studente deve aver acquisito almeno 120 CFU, distribuiti nei vari ambiti formativi secondo l'offerta formativa vigente.

La laurea si ottiene con il superamento della prova finale.

La prova finale consiste nella elaborazione originale di un lavoro sperimentale o teorico - il cui svolgimento non si protrae di norma oltre i sei mesi dalla data di inizio del lavoro di tesi- che illustri nuovi risultati della ricerca e/o dello sviluppo tecnologico riguardanti la Scienza dei materiali. Tale attività viene svolta dal candidato presso un laboratorio o un gruppo di ricerca dell'ateneo o (previa autorizzazione da parte del Coordinatore) di un ente/azienda esterna all'Ateneo con cui sia in atto una opportuna e valida convenzione con l'Ateneo. L'argomento della tesi è proposto da un relatore (di norma un docente membro del Corso di studio), nel settore prescelto dallo studente. Lo studente dovrà dare comunicazione dell'inizio del lavoro di tesi magistrale al coordinatore del Corso di studio, presentando agli uffici competenti la domanda di Laurea secondo le modalità stabilite dall'ateneo. Avuta notizia della domanda di Laurea, il Coordinatore del Corso di studio nominerà un secondo relatore (scelto tra i docenti del Corso di studio), che valuterà la tesi e sarà invitato alla seduta di laurea, partecipando alla Commissione che valuterà la prova finale.

La prova finale prevede la presentazione e la discussione di una tesi scritta, in lingua italiana o in inglese (in questo secondo caso con titolo e riassunto anche in italiano). Una copia cartacea della tesi dovrà essere consegnate alla Segreteria Didattica del Corso di studio 15 giorni prima della sessione di laurea.

La tesi deve essere preparata in modo autonomo dal candidato e deve essere discussa pubblicamente davanti ad una Commissione di sette docenti del Corso di studio.

La Commissione al termine della prova esprime la valutazione complessiva in centodecimi, con eventuale lode. Il voto della prova finale dovrà tener conto, oltre che del contenuto della tesi e della sua esposizione, anche del "cursus studiorum" del candidato, valutando: il numero delle lodi conseguite, eventuali altri corsi, cicli di seminari o tirocini formativi sostenuti, periodi di studio o ricerca trascorsi all'estero ed opportunamente certificati, eventuali pubblicazioni ed interventi (orali o poster) a congressi e workshop, nonché il tempo impiegato a concludere gli studi. La media dei voti riportati negli esami sarà pesata con i relativi CFU acquisiti e trasformata in centodecimi.

Qualora vi siano le condizioni previste dal Regolamento didattico del corso, allo studente può essere attribuita la lode, su proposta scritta del docente supervisore (fatta pervenire in precedenza al Presidente della Commissione), con voto unanime della Commissione.

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento didattico Laurea magistrale

Link: <http://uniroma2public.gomp.it/manifesti/render.aspx?UID=7bb41293-5698-4e94-b1b1-dde73e7f680e>

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

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=262&catParent=191>

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

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=201&catParent=191>

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

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=206&catParent=191>

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.	FIS/03	Anno di corso 1	ASSORBIMENTO E DIFFRAZIONE CON LUCE DI SINCROTRONE link	BENFATTO MAURIZIO CV		3	24	

2.	CHIM/02	Anno di corso 1	BIOMATERIALI link	PARADOSSI GAIO CV	PO	6	48
3.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA DEI MATERIALI PER L'ELETTRONICA MOLECOLARE link	TAMBURRI EMANUELA CV		6	48
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA DEI SOLIDI II link	TOMELLINI MASSIMO CV	PA	8	23
5.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA DEI SOLIDI II link	ORLANDUCCI SILVIA CV	PA	8	48
6.	FIS/03	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI OTTICA link	PROSPPOSITO PAOLO CV	RU	6	48
7.	FIS/03	Anno di corso 1	FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO link	DE MATTEIS FABIO CV	RU	6	48
8.	FIS/03	Anno di corso 1	INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI link	ARCIPRETE FABRIZIO CV	PA	6	48
9.	BIO/10	Anno di corso 1	MACROMOLECOLE E PROCESSI BIOCHIMICI link	MELINO SONIA MICHAELA CV	PA	6	52
10.	FIS/03	Anno di corso 1	MATERIALI PER DISPOSITIVI ELETTRONICI link	CIANCI CORRADO CV		3	24
11.	FIS/03	Anno di corso 1	OTTICA QUANTISTICA link	DE MATTEIS FABIO CV	RU	6	48
12.	FIS/03	Anno di corso 1	SPEETROSCOPIA link	CASALBONI MAURO CV	PO	6	48
13.	FIS/03	Anno di corso 1	SPEETROSCOPIA ELETTRONICA link	COLONNA STEFANO CV		3	24
14.	FIS/03	Anno di corso 1	SUPERCONDUTTIVITA' APPLICATA link	CELENTANO GIUSEPPE CV		3	24
15.	FIS/03	Anno di corso 1	TEORIA DEI SOLIDI E MODELLI MOLECOLARI link	PULCI OLIVIA CV	PA	8	34
16.	FIS/03	Anno di corso 1	TEORIA DEI SOLIDI E MODELLI MOLECOLARI link	PALUMMO MAURIZIA CV	PA	8	34

QUADRO B4

Aule

Descrizione link: pianta aule laurea magistrale

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=749&catParent=191>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: aule della laurea magistrale

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B4

Biblioteche

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

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Periodicamente vengono organizzate, a cura dei gruppi di ricerca o dei singoli docenti collegati all'attività del Cds, seminari ^{13/06/2018} didattici per presentare le attività di ricerca scientifica della macroarea di scienze, per aiutare gli studenti della laurea triennale nella decisione di proseguire il loro percorso formativo con una laurea di secondo livello. Inoltre, all'inizio di ogni anno accademico viene organizzata una presentazione dei corsi e delle attività di ricerca scientifica del Dipartimento di Fisica allo stesso scopo. Analoga iniziativa è presa dal Dipartimento di Scienze e tecnologie chimiche. Prevediamo per il prossimo anno di organizzare per gli studenti dell'ultimo anno della triennale visite presso con gli istituti di ricerca collegati con il nostro CdS, al fine di incontrare i ricercatori, far conoscere le loro attività e promuovere l'interesse dei giovani.

INCONTRO CON LE PARTI SOCIALI

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

Quest'anno l'incontro si è tenuto eccezionalmente nel mese di maggio 2018

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: verbale incontro con le parti sociali_11 giugno 2018

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

13/06/2018

Per avere consigli sul percorso didattico e sulle possibili scelte (di curriculum, di esami a scelta, di tesi), gli studenti possono rivolgersi ai docenti tutori, definiti all'inizio dell'anno accademico, e al coordinatore del Corso di Studi. I tutori convocano gli studenti per il primo incontro.

QUADRO B5

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

13/06/2018

È possibile svolgere parte o la totalità della tesi all'esterno o all'estero, sotto la supervisione di un tutor locale e di un docente del CdS incaricato di seguire lo studente. Un docente del CdS coordina le attività di tesi all'esterno, aiutando preliminarmente lo studente nella scelta dell'argomento e della sede.

Per ciascun ente è stata sottoscritta una convenzione specifica con il Corso di Laurea o generale con l'Ateneo.

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) e Area di Montelibretti
- 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
- Queensland University of Technology (QUT), Brisbane, Australia.

Per gli studenti del curriculum in fotonica, oltre al periodo (2° semestre del primo anno) che dovranno trascorrere a Wildau seguendo i corsi previsti e sostenendo gli esami, è prevista la possibilità di svolgere interamente la tesi presso la Technische Hochschule di Wildau, secondo le modalità stabilite tra i due atenei, ai fini dell'ottenimento della doppia pergamena.

Descrizione link: programma doppia pergamena Roma TV_Wildau

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=729&catParent=191>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

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

essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

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

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

Un docente del CdS (prof. Olivia Pulci) 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. Sedi con le quali sono stati stabiliti gli accordi bilaterali, sia dal Dipartimento di Fisica che da quello di Scienze e Tecnologie Chimiche.

- RWTH AACHEN UNIVERSITY AACHEN (DE)
- UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA, BARCELONA (ES)
- ALBERT LUDWIGS UNIVERSITÄT FREIBURG FREIBURG (DE)
- TECHNISCHE UNIVERSITAT EINDHOVEN EINDHOVEN (NL)
- UNIVERSITÉ DE GENÈVE GENÈVE (CH)
- Universitat Bayreuth, Bayreuth (DE)
- RUPRECHT-KARLS UNIVERSITÄT HEIDELBERG HEIDELBERG (DE)
- FRIEDERICH-SCHILLERUNIVERSITÄT JENA, JENA (DE)
- UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA LA LAGUNA (ES)
- AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ MARSEILLE (FR)
- TECHNISCHE HOCHSCHULE WILDAU WILDAU (DE)
- UNIVERSITY COLLEGE OF LONDON, LONDON (GB)
- Université Paris-Est-Créteil Val-de-Marne UPEC, France

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Belgio	Ku Leuven		12/01/2015	solo italiano
2	Francia	UNIVERSITE D'AIX-MARSEILLE		18/12/2013	solo italiano
3	Francia	Université Paris-Est Créteil Val de Marne		24/07/2015	solo italiano
4	Germania	Albert Ludwigs Universität		20/11/2013	solo italiano
5	Germania	Friedrich-Schiller-Universität Jena	29825-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	11/11/2013	solo italiano
6	Germania	Ruprecht-Karls-Universitaet Heidelberg	29870-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	12/11/2013	solo italiano
7	Germania	Technical University of Applied Sciences Wildau		11/01/2016	solo italiano
8	Germania	Technical University of Applied Sciences Wildau (Wildau GERMANY)		11/01/2016	doppio
9	Germania	Universität Bayreuth		07/09/2016	solo italiano
	Paesi				solo

10	Bassi	Technische Universiteit Eindhoven	28921-EPP-1-2014-1-NL-EPPKA3-ECHE	15/11/2013	italiano
11	Regno Unito	University College London	28618-EPP-1-2014-1-UK-EPPKA3-ECHE	06/10/2014	solo italiano
12	Spagna	Universidad de la Laguna Tenerife		10/02/2014	solo italiano
13	Spagna	Universitat Autònoma de Barcelona		24/10/2013	solo italiano
14	Svizzera	Université de Genève		30/01/2014	solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

13/06/2018

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 solo di recente aderito.

L'Università ha costituito una commissione di job placement, di cui fanno parte per la Macroarea di Scienze il prof. Mariano Venanzi ed una Commissione Orientamento Studenti di cui fa parte per la Macroarea di Scienze la professoressa Viviana Fafone.

Il corso di laurea in Scienza dei Materiali promuove con cadenza annuale incontri con enti di ricerca ed aziende private, potenzialmente interessate al profilo dei nostri laureati, per divulgare le attività formative del corso e per conoscere in dettaglio le competenze richieste dalle aziende interessate. Questi incontri coinvolgono anche gli studenti, per fornire informazioni e indicazioni sulle competenze richieste per l'inserimento nel mondo del lavoro.

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

13/06/2018

Per favorire il contatto tra aziende ed enti di ricerca esterni all'ateneo, il CdS organizzerà -durante lo svolgimento dell'anno accademico- con cadenza trimestrale una serie di incontri con rappresentanti di tali realtà per illustrare agli studenti della magistrale le possibilità, i problemi, le prospettive di impiego oltre la carriera scientifica accademica.

QUADRO B6

Opinioni studenti

10/09/2018

Le valutazioni degli studenti della laurea magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali per l'anno accademico 2017-2018 -come risultano dalle elaborazioni fornite dal sito Valmon (vedi link sotto)- presentano un generale peggioramento rispetto all'anno precedente. Risultano degni di attenzione in particolare i giudizi sulla sostenibilità del carico didattico (D1 e D14) e sulla organizzazione complessiva degli insegnamenti previsti (D2), che si collocano nella parte più bassa dei valori rappresentativi per le altre lauree magistrali della Macroarea.

In diminuzione anche l'apprezzamento sulla preparazione dei docenti (peraltro nella quasi totalità gli stessi degli anni precedenti, dove invece i voti erano stati molto elevati), la loro disponibilità, la capacità di suscitare interesse per la disciplina.

Pur con tutta la cautela necessaria, l'insieme di questi dati suggerisce una attenta valutazione della didattica della magistrale.

E' molto buona la valutazione dell'utilità della attività didattiche integrative e dei laboratori.

In media (decisamente sufficiente) quella su aule e locali.

Non sono valutabili (per un bizzarramente troppo esiguo numero di risposte) la reperibilità dei docenti per chiedere spiegazioni e integrazioni riguardo gli argomenti trattati in aula o in laboratorio, e la richiesta di un servizio di tutoraggio on-line. Quest'ultimo aspetto era invece emerso in modo significativo l'anno scorso.

Annotiamo che la estrema volatilità dei pareri rende non facile la definizione di una valutazione complessiva, pur ammettendo che si avvertono i segni di un certo disagio didattico degli studenti, di cui approfondire le cause.

Descrizione link: Valmon_ dati opinioni studenti_magistrale 2017/2018

Link inserito: <http://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/index.php>

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Dalla indagine di Almalaurea risulta che nel 2017 si sono laureati 8 studenti della magistrale in Scienza e tecnologia dei materiali. Hanno risposto alla indagine in 7.

10/09/2018

Come per la triennale, anche in questo caso il significato statistico dell'indagine è quindi discutibile (piccolo campione, grandi fluttuazioni).

Dei laureati interpellati, il 100% e' complessivamente soddisfatto della esperienza nel corso di laurea (circa il 43% molto soddisfatto), e del rapporto avuto coi docenti. Il 100% si iscriverebbe allo stesso corso di laurea magistrale. Il 30% circa prevede o spera di continuare la carriera accademica nel dottorato di ricerca (dato in calo rispetto all'anno precedente), mentre circa il 60% non intende continuare gli studi.

Il 100% esprime parere favorevole sulla sostenibilità del carico didattico (interessante la differenza con il parere espresso dagli studenti della triennale).

L'apprezzamento scende se si passa al giudizio di aule (80% positivo), biblioteche (60%, ma il 40% dichiara di non averle frequentate), postazioni informatiche (30%). Decisamente più alto il giudizio sulla validità dei laboratori (100% positivo o molto positivo).

La votazione media con cui i nostri studenti si sono laureati nel 2017 è 110.4 (a fronte di un voto medio di diploma degli stessi studenti pari a 87.3/100), avendo impiegato 2.5 mesi per finire gli studi. L'ultimo dato è in miglioramento rispetto all'anno precedente.

Descrizione link: indagine Almalaurea_laureati magistrale 2017

Link inserito:

<http://www2.almalaura.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2017&corstipo=LS&ateneo=70027&facolta=760&grup>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: scheda Almalaurea_laureati magistrale 2017



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Secondo l'indagine Almalaurea per i laureati magistrali del 2017, il numero medio di anni alla laurea è di 3.0 anni, con un ritardo rispetto alla durata prevista di circa il 30%. Questo dato conferma una tendenza già evidenziata lo scorso anno. 11/09/2018

L'età media alla laurea è 28.2 anni, in aumento di circa 1.5 anni rispetto al 2016. È da notare che circa l'88% degli studenti accusava già un ritardo di due o più anni sul conseguimento della laurea triennale.

L'insieme di questi risultati dipinge un quadro complessivamente delicato e piuttosto preoccupante sulla reale durata del corso di studi, e impone di considerare significativi interventi sul riordino della didattica della magistrale.

Sottolineo che l'importante modifica già apportata nell'a.a. 2017-2018 alla triennale determinerà probabili effetti positivi, ma tra non meno di due anni.

Il voto medio di laurea è 110.4 (elevato: si potrebbero fare diverse considerazioni -anche di senso contrastante- su questo dato), e la media dei voti agli esami è 28.3. Il 71% ha frequentato regolarmente (75% delle lezioni o più), il 14% ha svolto un periodo all'estero con Erasmus o altro programma dell'Unione Europea, ove ha preparato una parte significativa della tesi.

L'87.5% risiede nella provincia di Roma, il restante 12.5% proviene dall'estero.

Poco meno di due terzi degli studenti di questo anno di laurea ha frequentato il liceo scientifico, un quarto il liceo classico, il resto proviene da istituti tecnici. Il voto medio di diploma è 87.3.

L'87.5% dei laureati è di sesso maschile, l'origine di classe sociale variegata.

È al solito da evidenziare il numero limitato di studenti che forma il campione, esponendo le valutazioni statistiche a possibili importanti fluttuazioni.

Descrizione link: indagine Almalaurea_laureati magistrale 2017

Link inserito: <http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?config=profilo>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: laureati magistrale 2017_Almalaurea

QUADRO C2

Efficacia Esterna

Commentiamo i risultati dell'indagine Almalaurea 2017 sulla condizione occupazionale dei laureati della magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali ad un anno, due anni e tre anni dal conseguimento laurea. 11/09/2018

Il voto medio di laurea è stato 108,8 per i laureati 2012 (5 anni dalla laurea), 108.9 per i laureati 2014 (tre anni), scendendo a 109,2 per i laureati 2016. Si tenga presente che un voto finale maggiore di 110 è possibile nel caso di giudizio finale coronato dalla lode.

Un numero significativo di laureati ha sempre scelto il dottorato di ricerca (100% per i laureati 2012; 70% per il 2014; 80% per il 2016). Il 40% dei laureati 2012 lavora, percentuale che scende al 20% per il 2014, e si riporta al 40% per il 2016.

Riguardo l'analisi più approfondita dell'esperienza del lavoro, è da sottolineare che il numero molto ridotto di risposte rende questionabile l'utilità dei risultati. Si può comunque estrarre che per i laureati da 5 anni il giudizio sull'utilizzo nel mondo del lavoro delle competenze acquisite con la laurea è totalmente positivo, scende per i laureati 2016 al 50% (le risposte dei laureati 2014 non sono disponibili).

In generale, la soddisfazione per i risultati post laurea è significativa, risultando maggiore per chi ha fatto da più tempo il suo

ingresso nel mondo del lavoro.

Descrizione link: indagine 2017 Almalaurea sui laureati magistrale

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2017&corstipo=LS&ateneo=70027&facolta=760&grup>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: scheda profilo occupazionale laureati magistrale_Almalaurea 2017

QUADRO C3

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

1) La maggioranza degli enti/aziende presso cui i gli studenti della laurea magistrale hanno svolto tirocini curricolari (nel periodo *01/10/2018* 2013-2017) ritengono che la preparazione degli studenti sia adeguata alla realta' pratica delle attività svolte e che le conoscenze acquisite durante i corsi accademici siano utili per la ricerca di un lavoro.

Solo in un piccolo numero degli enti/aziende, si lamenta che la preparazione degli studenti non sia adeguata per limiti e carenze soprattutto nella preparazione sperimentale e di laboratorio, e che le conoscenze acquisite non siano utili per la ricerca di un lavoro, almeno prima dell'esperienza di tirocinio.

Negli anni 2013-2017 il numero degli studenti per progetti Erasmus che ha coinvolto studenti della laurea magistrale è stato di 13 unità in uscita e di 10 unità in entrata.

2) Il giorno 11 maggio 2018 presso la Macroarea di Scienze si è svolto un 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. 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 capacita' degli studenti che frequentano gli stage.

3) Orientamento

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

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

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

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

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

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

13/06/2018

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. Gabriele Maria Bogliardi (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 è composta da:

prof. Emanuele Santovetti

prof. Lucio Cerrito

sign. Luca Torlai (studente)

sign. Francesco Pezone (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 Regolamenti 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 (responsabile prof.ssa Olga Rickards). 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 ha definito i seguenti tutor per la assistenza, il supporto e l'ascolto degli studenti : prof. Mauro Casalboni, prof. Paola Castrucci, dott. Ester Chiessi, prof. Massimo Fanfoni, prof. Claudio Goletti, prof. Maurizia Palumbo, dott. Ernesto Placidi, dott. Susanna Piccirillo. 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, di cui fanno parte la prof.ssa Viviana Fafone (Dipartimento di Fisica) e la signora Desy Catena (Macroarea di Scienze). 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

12/06/2018

Il Gruppo di Riesame si riunisce prima della scadenza per la redazione del Rapporto di riesame, per esaminare le schede con le valutazioni degli studenti e consultare la Commissione Paritetica (che a sua volta redige la relazione annuale entro la fine dell'anno accademico).

La Guida dello Studente con il progetto e la pianificazione del percorso formativo per l'anno accademico successivo viene redatta dai docenti individuati in seno al Cds, approvata dal Consiglio di Dipartimento e pubblicata sul sito della Macroarea di Scienze entro il mese di giugno.

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

Scadenze interne di Ateneo indicate dal PQA:

- 10 settembre 2018: completamento dei quadri della SUA-CdS 2018 (a meno di dettagli sui docenti di insegnamenti del secondo semestre)
- 30 settembre 2018: redazione del rapporto annuale di monitoraggio e trasmissione al Presidio di Ateneo e alla Commissione Paritetica;
- 30 settembre 2018: richiesta di nuova istituzione/disattivazione o modifica dell'ordinamento dei corsi di studio per il 2019-2020, o inserimento di un nuovo curriculum;
- 31 ottobre 2018: relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e sua trasmissione a PQA.

QUADRO D4

Riesame annuale

15/06/2017

Viene reso disponibile il documento del Riesame 2017 della laurea magistrale, per l'anno accademico a cui la SUA si riferisce.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: riesame annuale laurea magistrale 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	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano RD	Scienza e Tecnologia dei Materiali
Nome del corso in inglese RD	Science and Technology of Materials
Classe RD	LM-53 - Scienza e ingegneria dei materiali
Lingua in cui si tiene il corso RD	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	http://www.scienze.uniroma2.it
Tasse	http://iseeu.uniroma2.it/
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo RD

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

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

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

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

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 regolamenta, 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.	CIRILLO	Matteo	FIS/03	PO	1	Caratterizzante	1. MATERIALI SUPERCONDUTTORI
2.	DE MATTEIS	Fabio	FIS/03	RU	1	Caratterizzante	1. FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO 2. OTTICA QUANTISTICA
3.	PALUMMO	Maurizia	FIS/03	PA	1	Caratterizzante	1. TEORIA DEI SOLIDI E MODELLI MOLECOLARI
4.	PROSPPOSITO	Paolo	FIS/03	RU	1	Caratterizzante	1. COMPLEMENTI DI OTTICA
5.	PULCI	Olivia	FIS/03	PA	1	Caratterizzante	1. TEORIA DEI SOLIDI E MODELLI MOLECOLARI
6.	SGARLATA	Anna	FIS/03	PA	1	Caratterizzante	1. MICROSCOPIA E NANOSCOPIA
7.	ARCIPRETE	Fabrizio	FIS/03	PA	1	Caratterizzante	1. INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
---------	------	-------	----------

Rappresentanti degli studenti non indicati

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Bogliardi	Gabriele Maria
Bonanni	Beatrice
Francini	Roberto
Gatto	Emanuela
Goletti	Ilaria
Marianelli	Samanta
Tomellini	Massimo

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
Placidi	Ernesto		
PICCIRILLO	Susanna		
PALUMMO	Maurizia		
GOLETTI	Claudio		

FANFONI	Massimo		
CHIESSI	Ester		
CASTRUCCI	Paola		
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 987 12/12/2016](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via della Ricerca Scientifica 1 00133 - ROMA

Data di inizio dell'attività didattica	02/10/2018
Studenti previsti	20

Eventuali Curriculum

Scienza e Tecnologia dei Materiali

Materiali per la Fotonica



Altre Informazioni

R^{AD}

Codice interno all'ateneo del corso J67

Massimo numero di crediti riconoscibili 12 DM 16/3/2007 Art 4 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

Date delibere di riferimento

R^{AD}

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	05/05/2009
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	12/06/2009
Data di approvazione della struttura didattica	18/12/2008
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	19/01/2009
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	17/12/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali (LM-53) nasce come trasformazione del corso omonimo di Laurea Specialistica in Scienza e Tecnologia dei Materiali (DM 509, classe 20/S). La progettazione del nuovo corso risponde all'esigenza di rispondere ed ovviare ad alcune difficoltà da parte degli studenti emerse nel precedente regime.

Nel valutare la progettazione del corso di laurea magistrale, il Nucleo di Valutazione 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.

Il corso ha ricevuto valutazione positiva rispetto a tali voci. Gli obiettivi di apprendimento attesi nel corso sono stati confrontati con i descrittori di Dublino, rivelando una perfetta sintonia.

Il corso sembra conservare i risultati ottenuti dal precedente regime in termini di attrattività per gli studenti. Non si prevedono variazioni nelle possibilità di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, rispetto al precedente risultato positivo.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 9 marzo 2018 **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 corso di Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali (LM-53) nasce come trasformazione del corso omonimo di Laurea Specialistica in Scienza e Tecnologia dei Materiali (DM 509, classe 20/S). La progettazione del nuovo corso risponde all'esigenza di rispondere ed ovviare ad alcune difficoltà da parte degli studenti emerse nel precedente regime.

Nel valutare la progettazione del corso di laurea magistrale, il Nucleo di Valutazione 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.

Il corso ha ricevuto valutazione positiva rispetto a tali voci. Gli obiettivi di apprendimento attesi nel corso sono stati confrontati con i descrittori di Dublino, rivelando una perfetta sintonia.

Il corso sembra conservare i risultati ottenuti dal precedente regime in termini di attrattività per gli studenti. Non si prevedono variazioni nelle possibilità di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, rispetto al precedente risultato positivo.

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	271832875	ASSORBIMENTO E DIFFRAZIONE CON LUCE DI SINCROTRONE <i>semestrale</i>	FIS/03	Maurizio BENFATTO		24
2	2018	271832852	BIOMATERIALI <i>semestrale</i>	CHIM/02	Gaio PARADOSSI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/02	48
3	2018	271832870	CHIMICA DEI MATERIALI PER L'ELETTRONICA MOLECOLARE <i>semestrale</i>	CHIM/03	Emanuela TAMBURRI		48
4	2018	271832853	CHIMICA DEI SOLIDI II <i>semestrale</i>	CHIM/03	Silvia ORLANDUCCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	48
5	2018	271832853	CHIMICA DEI SOLIDI II <i>semestrale</i>	CHIM/03	Massimo TOMELLINI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	23
6	2018	271832874	COMPLEMENTI DI OTTICA <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Paolo PROSPITO <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	48
7	2018	271832866	FISICA DEI DISPOSITIVI A STATO SOLIDO <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Fabio DE MATTEIS <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	48
8	2018	271832867	INTRODUZIONE ALLA CRESCITA DEI CRISTALLI <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Fabrizio ARCIPRETE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> Sonia Michaela	FIS/03	48

9	2018	271832855	MACROMOLECOLE E PROCESSI BIOCHIMICI <i>semestrale</i>	BIO/10	MELINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	52
10	2017	271807551	MATERIALI NANOSTRUTTURATI PER L'ELETTRONICA <i>semestrale</i>	CHIM/03	Maria Letizia TERRANOVA		48
11	2018	271832869	MATERIALI PER DISPOSITIVI ELETTRONICI <i>semestrale</i>	FIS/03	Corrado CIANCI		24
12	2017	271807550	MATERIALI SUPERCONDUTTORI <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Matteo CIRILLO <i>Professore Ordinario</i>	FIS/03	48
13	2017	271807549	MICROSCOPIA E NANOSCOPIA <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Anna SGARLATA <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	48
14	2018	271832862	OTTICA QUANTISTICA <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Fabio DE MATTEIS <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	48
15	2018	271835093	SPETTROSCOPIA <i>semestrale</i>	FIS/03	Mauro CASALBONI <i>Professore Ordinario</i>	FIS/03	48
16	2018	271832865	SPETTROSCOPIA ELETTRONICA <i>semestrale</i>	FIS/03	Stefano COLONNA		24
17	2018	271832873	SUPERCONDUTTIVITA' APPLICATA <i>semestrale</i>	FIS/03	Giuseppe CELENTANO		24
18	2018	271832847	TEORIA DEI SOLIDI E MODELLI MOLECOLARI <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente di riferimento Maurizia PALUMMO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	34
			TEORIA DEI SOLIDI E		Docente di riferimento Olivia PULCI		

19 2018 271832847 **MODELLI MOLECOLARI** FIS/03
semestrale

*Professore
Associato
confermato*

FIS/03 34

ore totali 767

Curriculum: Scienza e Tecnologia dei Materiali

Attività caratterizzanti	settore	CFU		
		Ins	Off	Rad
Discipline fisiche e chimiche	FIS/03 Fisica della materia <i>TEORIA DEI SOLIDI E MODELLI MOLECOLARI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> <i>MICROSCOPIA E NANOSCOPIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i> <i>MATERIALI SUPERCONDUTTORI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA DEI SOLIDI II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i> <i>MATERIALI NANOSTRUTTURATI PER L'ELETTRONICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	40	40	40 - 55
	CHIM/02 Chimica fisica <i>BIOMATERIALI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali <i>COMPOSITI E CERAMICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	10 - 20
Discipline dell'ingegneria	ING-IND/21 Metallurgia <i>METALLURGIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			52	50 - 75
Attività affini	settore	CFU		
	BIO/10 Biochimica <i>MACROMOLECOLE E PROCESSI BIOCHIMICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-INF/01 Elettronica			12 -

Attività formative affini o integrative	<i>ELETTRONICA ORGANICA E BIOLOGICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>	20	20	20 min 12
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	<i>PROBABILITA' E STATISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			20	12 - 20
Altre attività		CFU	CFU	Rad
A scelta dello studente		12	12	12
Per la prova finale		32	32	40
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-	
Ulteriori attività formative	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
(art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	-	-	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 4			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-	
Totale Altre Attività		48	48	56
CFU totali per il conseguimento del titolo			120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Scienza e Tecnologia dei Materiali</i>:		120	110	151

Curriculum: Materiali per la Fotonica

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	FIS/03 Fisica della materia			
	<i>TEORIA DEI SOLIDI E MODELLI MOLECOLARI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>OTTICA QUANTISTICA (Nuovo canale) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>MICROSCOPIA E NANOSCOPIA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline fisiche e chimiche	<i>MATERIALI SUPERCONDUTTORI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	40	40	40 - 55
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	<i>CHIMICA DEI SOLIDI II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
	<i>MATERIALI NANOSTRUTTURATI PER L'ELETTRONICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali			

Discipline dell'ingegneria	<i>COMPOSITI E CERAMICI (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	10 - 20
	<i>MATERIALI PER LA PRODUZIONE INDUSTRIALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)

Totale attività caratterizzanti		52		50 - 75
--	--	----	--	---------

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	ING-INF/01 Elettronica			
	<i>ELETTRONICA ORGANICA E BIOLOGICA (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			12 -
Attività formative affini o integrative	<i>LABORATORIO DI SISTEMI ENERGETICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	20	20	20 min
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			12
	<i>PROBABILITA' E STATISTICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			20	12 - 20

Altre attività		CFU Ins	CFU Off	Rad
A scelta dello studente		12	12	12
Per la prova finale		32	32	40
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-	
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro -			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 4			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-	
Totale Altre Attività		48	48	56

CFU totali per il conseguimento del titolo 120

CFU totali inseriti nel curriculum *Materiali per la Fotonica*: 120 110 - 151



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività caratterizzanti

R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline fisiche e chimiche	CHIM/02 Chimica fisica	40	55	-
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/04 Chimica industriale			
	CHIM/05 Scienza e tecnologia dei materiali polimerici			
	CHIM/06 Chimica organica			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
Discipline dell'ingegneria	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie	10	20	-
	ING-IND/21 Metallurgia			
	ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali			
	ING-IND/27 Chimica industriale e tecnologica			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				50 - 75

Attività affini

R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	

BIO/10 - Biochimica

Attività formative affini o integrative	CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	ING-INF/01 - Elettronica	12	20	12
	MAT/06 - Probabilità e statistica matematica			
	MED/18 - Chirurgia generale			
	MED/28 - Malattie odontostomatologiche			

Totale Attività Affini 12 - 20

Altre attività R&D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		32	40
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		4	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività 48 - 56

Riepilogo CFU R&D

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	110 - 151

Comunicazioni dell'ateneo al CUN
R^{AD}

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe
R^{AD}

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}

Note relative alle attività caratterizzanti
R^{AD}