



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi ROMA TRE
Nome del corso in italiano	Matematica (<i>IdSua:1603688</i>)
Nome del corso in inglese	Mathematics
Classe	LM-40 - Matematica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/corsi-di-laurea-e-laurea-magistrale/
Tasse	https://portalestudente.uniroma3.it/tasse/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	TARTARONE Francesca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Commissione Didattica per i Corsi di studio in Matematica e Scienze Computazionali
Struttura didattica di riferimento	Matematica e Fisica (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BATTAGLIA	Luca		PA	1	
2.	CANDELLERO	Elisabetta		PA	1	

3.	CAPORASO	Lucia	PO	1
4.	MASCARENHAS MELO	Ana Margarida	PA	1
5.	PAPPALARDI	Francesco	PO	1
6.	TARTARONE	Francesca	PA	1

Rappresentanti Studenti	Bernardini Giulio Corriano Simone Di Giovannantonio Claudia Fagotto Laura Mazzanti Eleonora
--------------------------------	---

Gruppo di gestione AQ	Luca BATTAGLIA Vincenzo BONIFACI Lara CONTI Livia CORSI Valentina FELICIELLO Guido GENTILE Ana Margarida Mascarenhas MASCARENHAS MELO Eleonora MAZZANTI Francesca MEROLA Serenella RANUCCI Francesca TARTARONE
------------------------------	--

Tutor	Francesca TARTARONE Andrea BRUNO Pierpaolo ESPOSITO Roberto FERRETTI Roberto MAIELI Ana Margarida MASCARENHAS MELO Marco PEDICINI Guido GENTILE Elisabetta CANDELLERO Fabrizio BARROERO Francesca MEROLA Michela PROCESI Luca BIASCO Luca BATTAGLIA Pietro CAPUTO Lorenzo TORTORA DE FALCO Livia CORSI Margherita LELLI CHIESA Alessandro GIULIANI Laura CAPUANO
--------------	---



Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica ha una durata biennale e prevede percorsi formativi nei vari settori della Matematica, sia teorici che modellistico-applicativi (algebra, analisi matematica, analisi numerica, fisica matematica, geometria, informatica teorica, logica, probabilità), e fornisce un alto livello di specializzazione che permette al contempo l'ingresso nel mondo del lavoro con competenze di tipo IT e manageriale e l'accesso ai dottorati di ricerca italiani ed esteri.

Dall'a.a. 21/22 il Corso di Laurea Magistrale in Matematica propone percorsi formativi specifici per l'insegnamento nelle scuole superiori di primo e secondo grado per la comunicazione scientifica con un'offerta formativa specifica per la formazione dei futuri insegnanti ed attività di tirocinio nelle scuole. Per chi intraprende questo percorso formativo sono disponibili piani di studio specifici che garantiscono un'ampia preparazione disciplinare in matematica, una formazione di base in fisica e/o scienze naturali e competenze metodologiche in didattica.

Tutti i percorsi formativi consigliati si inseriscono all'interno di tre curricula: Teorico, Modellistico-Applicativo e Didattica e Comunicazione Scientifica, che si differenziano per l'ambito delle discipline a cui è dato maggiore rilievo. I percorsi formativi consigliati sono molto flessibili e lo/la studente/essa può scegliere liberamente l'ordine in cui seguire gli insegnamenti proposti, sempre contando sull'assistenza e la guida dei/delle docenti ai fini della completezza e della coerenza del piano di studio.

Tutti i piani di studio prevedono attività di verifica della conoscenza di una lingua straniera e di abilità informatiche e telematiche certificate dal superamento di una prova ad idoneità. E' obbligatorio lo svolgimento di un tirocinio formativo e di orientamento di almeno 7 CFU da svolgersi, a seconda del curriculum prescelto, presso scuole, imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali, enti di ricerca.

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale è direttamente consentito ai/alle laureati/e in Matematica ed è aperto a laureati/e e laureati/e magistrali di altri corsi di studio in possesso di requisiti scientifici elencati nel regolamento didattico.

Sono previste borse di merito sia per gli/le studenti/esse immatricolati/e al primo anno sia per gli/le studenti/esse iscritti/e agli anni successivi.

Lo/la studente/essa interessato/a può svolgere parte del proprio percorso formativo in mobilità internazionale utilizzando anche le borse Erasmus.

Una convenzione attivata tra Aix-Marseille Université (AMU) e Roma Tre permette agli/alle studenti/esse iscritti/e al Corso di Laurea Magistrale in Matematica di conseguire, oltre al titolo di laurea magistrale in Matematica, anche il diploma 'Master de Mathématiques et Applications, spécialité Mathématiques générales', rilasciato da AMU (doppio titolo).

Link: <https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/corsi-di-laurea-e-laurea-magistrale/>



QUADRO A1.a

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

19/01/2021

Il giorno 4 novembre 2009, alle ore 14.00, presso la Sala Seminari del Dipartimento di Matematica, si è svolto l'incontro con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni per la presentazione dell'Ordinamento Didattico del nuovo corso di Laurea Magistrale, che la nostra Facoltà ha intenzione di attivare nel prossimo A.A. 2010/11, in base al D.M. 270/2004. Sono intervenuti il dott. A. Russo della Sicurezza BNL, il dott. M. Liverani della CODIN S.p.A., il Prof. M. Pedicini IAC-CNR, il Presidente del Collegio Didattico di Matematica ed alcuni professori del Collegio Didattico in Matematica e delle Facoltà di Scienze, Architettura, Ingegneria e Scienze della Formazione. La consultazione ha messo in luce la piena soddisfazione delle parti sociali rispetto alla nuova Laurea Magistrale in Matematica. In particolare si è evidenziato il fatto che il nuovo corso di studi risponde e può essere articolato in funzione delle aspettative degli studenti e del mondo del lavoro. Sono state soprattutto apprezzate la flessibilità della proposta di nuovo ordinamento, la possibilità di realizzare una più efficace integrazione tra università e apparato produttivo e di rapportarsi tra progettazione e analisi della domanda di conoscenze e competenze espressa dai principali attori del mercato del lavoro. È stata inoltre giudicata in modo molto positivo l'ampia scelta di settori disciplinari lasciata agli studenti per la formulazione del proprio piano di studi in modo da consentire a ciascuno studente di seguire un percorso formativo aderente alle sue inclinazioni e ai suoi desideri.

Tali valutazioni sono state confermate negli anni successivi anche grazie alla presenza del Dott. Liverani come docente presso il Corso di Laurea e del Prof. Pedicini presso il Dipartimento di Matematica e Fisica. Ciò ha permesso di mantenere stretti contatti con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi delle professioni.



QUADRO A1.b

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

16/05/2024

Nel corso degli ultimi anni sono state messe in atto dall'Ateneo e dal CdS varie iniziative volte a favorire l'interazione con realtà aziendali, con enti di ricerca pubblici/privati e con scuole e istituti di formazione con lo scopo di favorire un agevole inserimento nel mondo del lavoro dei laureati in Matematica e al contempo recepire opinioni e suggerimenti sui percorsi formativi da noi proposti.

Al fine di garantire un'approfondita analisi delle esigenze e delle potenzialità di sviluppo scientifico-tecnologico della matematica, il CdS ha effettuato in maniera sistematica, annualmente, consultazioni dirette con le principali parti interessate ed ha organizzato iniziative scientifiche volte anche a consolidare i rapporti con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni.

1) Consultazioni con le aziende.

- Nel corso del 2021 e del 2022 sono proseguite le consultazioni con rappresentanti di aziende e società esterne e di incontri di orientamento in uscita (Banca d'Italia, Telsy, Unicredit, Argentea, GT50, TAS, NTT DATA, Digital Innovation HUB di Vicenza, Eustema srl, Traent srl), volte anche all'attivazione di tirocini curricolari ed extracurricolari.

- Il 5 maggio 2021 si è tenuto un incontro con l'Istituto Applicazioni per il Calcolo del CNR a cui hanno partecipato il direttore del centro R. Natalini e il dottor M. Bernaschi. Tale incontro si inserisce fra le attività volte a rafforzare le interazioni fra i CdS e le aziende o enti di ricerca, soprattutto nel settore applicativo

- Il 10 Febbraio 2023 si è svolto un incontro conoscitivo con GSE (Gestore Servizi Energetici), cui hanno partecipato la dott.ssa Evelina D'Angelo, dott.ssa Flavia Baffoni, la dott.ssa Eleonora Tosti, il dott. Gianluca Scappaticcio e i proff. Vincenzo Bonifaci, Stefano Maria Mari, Marco Pedicini e Luciano Teresi in cui sono state discusse le tematiche di possibili interazioni tra i corsi di laurea magistrale i Master e l'azienda a livello di Tirocini, Tesi e Dottorati industriali.

- dal 2018 è in corso una collaborazione con Banca d'Italia. In questa cornice il prof. Marco Pedicini ha coordinato un Corso su "Fondamenti e Applicazioni della Tecnologia Blockchain" che il Dipartimento ha erogato per la formazione dei dipendenti di Banca d'Italia in quattro edizioni dal 2020 al 2023.

- Incontro con Deloitte 28/10/2023.

- Incontro con VERSA 24/10/2023, firma di un accordo quadro.

- In data 29 marzo 2023 si è svolto un incontro con BCC.

- In data 30 aprile 2024 si è svolto un incontro con il CEO di Epigenesys, l'Ing Emiliano Betti per discutere delle prospettive future della collaborazione tra Epigenesys e il dipartimento.

Per alcuni degli incontri sono stati stilati verbali, che sono poi stati presentati e discussi all'interno della Commissione Didattica e in sede di Consiglio di Dipartimento. Dalle consultazioni con i rappresentanti del mondo del lavoro è emerso un grande interesse da parte delle aziende per l'offerta formativa dei corsi di studio in Matematica assieme a numerosi utili suggerimenti, già in gran parte accolti, su come migliorare i percorsi formativi per agevolare l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro. In particolare si è rilevato un forte apprezzamento per il metodo acquisito dagli studenti alla fine del loro percorso accademico in termini di capacità di analisi e di problem solving ed è stato evidenziato come la formazione magistrale dei nostri studenti sia estesa e di ottimo livello in ambiti molto richiesti, come ad esempio la modellistica.

Inoltre, la richiesta di profili con forti competenze matematiche non è soddisfatta in generale dal numero di laureati prodotti annualmente in Matematica.

2) Consultazioni con le scuole e gli istituti di formazione.

Il CdS interagisce con continuità con le scuole superiori di primo e secondo grado. Le relazioni con le scuole del territorio sono intense e coltivate nel tempo attraverso vari tipi di collaborazione con i docenti e con le scuole stesse (tirocini, seminari, laboratori,...).

Da molti anni docenti del CdS partecipano al programma Piano Lauree Scientifiche che cofinanzia iniziative di tipo laboratoriale e di formazione degli insegnanti nelle scuole secondarie.

Il 18 Dicembre 2020 si è tenuto un incontro per la presentazione del nuovo curriculum Didattica e Comunicazione Scientifica che è attivo dall'a.a. 21/22 all'interno della Laurea Magistrale in Matematica. A tale incontro hanno partecipato

20 docenti in rappresentanza di 18 scuole medie inferiori/superiori del territorio con le quali il CdS ha in corso attività comuni.

Oltre ad un generale apprezzamento del progetto e delle correlate attività di tirocinio nelle scuole, sono emersi diversi suggerimenti dei quali si è tenuto conto nelle modifiche ordinamentali e regolamentari della Laurea Magistrale in Matematica. E' da sottolineare che tale progetto ha richiesto anche delle modifiche regolamentari della Laurea Triennale in Matematica al fine di meglio armonizzare lo sviluppo sequenziale dei due cicli.

Dall'anno accademico 21/22 il CdS stipula alcuni contratti con docenti di scuola superiore che hanno il compito di supervisionare e indirizzare gli studenti del percorso didattico su tirocini formativi e di orientamento da svolgersi nelle scuole superiori.

Il 17 aprile 2023 si è tenuta la Tavola Rotonda 'Cogito cum digito' (<https://matematicafisica.uniroma3.it/articoli/tavola-rotonda-con-il-prof-giorgio-parisi-318589/>) sulla didattica della Matematica. L'incontro è stato organizzato da docenti del CdS ed è stato presieduto dal prof. Benedetto Scoppola (Presidente dell'Opera Nazionale Montessori). Hanno relazionato anche alcuni docenti di scuola superiore con i quali il CdS collabora per la formazione dei futuri insegnanti.

3) Consultazioni con istituti di ricerca pubblici

Per la natura stessa del CdS, i contatti con istituti di ricerca pubblici (ad esempio, CNR, IAC, SISSA) e atenei italiani ed esteri sono continui e stabili. I docenti del CdS sono spesso inseriti in una rete accademica nazionale/internazionale di ricerca (PRIN, ERC, ecc...) ed affiancano ai loro insegnamenti magistrali attività di tipo seminariale invitando colleghi/e provenienti da altri istituti che entrano in contatto direttamente con gli/le studenti/esse.

La scuola di dottorato in Matematica aggiunge contenuti e possibilità di interazione con enti esterni nel settore della ricerca di base e applicata.

4) Istituzione dell'Advisory Board "De Componendis Cifris" tra i Dipartimenti di Matematica di Trento, quello di Perugia, il Politecnico di Torino e il DMF di Roma Tre per i curricula in crittografia (comitato attuale: Prof. Calderini, Prof. Giulietti, Prof. Balzanella, Prof. Pedicini) e il finanziamento di borse di studio. Hanno aderito al board le seguenti aziende: Telsy, NTT Data, Unicredit, BV-Tech, TAS-group, Digital Innovation HUB Vicenza, Epigenesys, GT50, ID-quantique.

Link: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Matematico

funzione in un contesto di lavoro:

I laureati del Corso di Laurea Magistrale in Matematica potranno:

- esercitare funzioni di elevata responsabilità in ambiti applicativi, scientifici, industriali, aziendali, nei servizi e nella pubblica amministrazione, con vari ambiti di interesse, tra cui quello informatico, finanziario, ingegneristico, ambientale, sanitario;

- inserirsi nella ricerca tramite la prosecuzione degli studi nei corsi di Dottorato di Ricerca, in Matematica o in altre discipline scientifiche.

competenze associate alla funzione:

L'obiettivo del Corso di Laurea Magistrale in Matematica è di fornire gli strumenti teorici e le conoscenze necessarie a intraprendere un'attività di ricerca o a esercitare funzioni di elevata responsabilità, sia in ambito pubblico che privato, sia nazionale che internazionale. In particolare le seguenti competenze saranno acquisite dai laureati magistrali, al termine del proprio percorso accademico:

- ampia conoscenza di tematiche avanzate in più settori della matematica ed affini, di tecniche di formalizzazione e modellizzazione tipiche delle applicazioni in ambiti scientifici e professionali;
- capacità di costruzione e analisi di modelli matematici di varia natura e nella progettazione ed analisi di metodi per la loro risoluzione in vari ambiti teorici ed applicativi;
- comprensione del linguaggio, delle tecniche e dei contenuti dei settori dell'insegnamento e della comunicazione della Matematica e della scienza;
- facilità di astrazione, incluso lo sviluppo logico di teorie formali e comprensione dei principali settori della matematica tale da inserirsi nella ricerca in Matematica o in altre discipline scientifiche.

sbocchi occupazionali:

Il laureato magistrale in Matematica potrà svolgere la propria professione nei seguenti ambiti:

- in Ambiente e Meteorologia;
- in Banche e Assicurazioni;
- in Borse e Mercati;
- nella Comunicazione Scientifica;
- nell'Editoria;
- nella Tecnologia I.C.;
- nella Logistica e nei Trasporti;
- in Medicina e Biomedicina;
- nella Ricerca e Sviluppo;
- nell'Università.

Esperto di didattica e comunicazione scientifica

funzione in un contesto di lavoro:

I laureati del Corso di Laurea Magistrale in Matematica potranno inserirsi nei settori dell'insegnamento e della comunicazione scientifica con funzioni di elevata responsabilità.

competenze associate alla funzione:

Le seguenti competenze saranno acquisite dai laureati magistrali, al termine del proprio percorso accademico:

- ampie conoscenze disciplinari in matematica, sviluppate con rigore critico e storicamente contestualizzate;
- preparazione di base ad ampio spettro in fisica e/o in scienze naturali;
- competenza di metodologie e tecnologie nella didattica e nella divulgazione scientifica, anche attraverso attività di tirocinio nelle scuole.

sbocchi occupazionali:

Il laureato magistrale in Matematica potrà svolgere la propria professione nei seguenti ambiti:

- nella Comunicazione Scientifica;
- nell'Editoria;
- nella Scuola.

I laureati magistrali in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente potranno partecipare alle prove d'accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di primo e secondo grado.



1. Matematici - (2.1.1.3.1)
2. Statistici - (2.1.1.3.2)
3. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)



25/01/2021

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Matematica è richiesto il possesso di laurea o di diploma universitario di durata almeno triennale, o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, e dei seguenti requisiti curriculari, confermantici il possesso di sufficienti conoscenze di base di Matematica e della lingua inglese o di altra lingua straniera:

- 24 crediti nei settori di formazione matematica (MAT/01-09);
- 9 crediti nei settori di formazione fisica (FIS/01-08);
- ulteriori 15 crediti nei settori MAT/01-09, FIS/01-08, INF/01, ING-INF/05;
- conoscenze di base della lingua inglese o di altra lingua straniera (livello almeno B1).

Al fine di favorire l'iscrizione di studenti in possesso di lauree di classi diverse, sono individuati dei requisiti curriculari minimi e sono previsti una pluralità di curricula che garantiscono comunque il raggiungimento degli obiettivi formativi del corso.

Per gli studenti in possesso dei requisiti curriculari, è effettuata una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione, basata su un esame del curriculum pregresso e su un eventuale colloquio orale, con modalità descritte nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale. Tenendo conto delle specificità della preparazione iniziale, secondo modalità previste nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale, l'ammissione potrà essere subordinata alla scelta da parte dello studente di un percorso formativo all'interno di uno specifico curriculum o di un piano di studi individuale, concordato con la Commissione Didattica del Corso di Studio.

Per studenti non provenienti dal Corso di Laurea Triennale in Matematica dell'Università degli Studi Roma Tre, si prevede in particolare la possibilità di concordare piani di studio adeguati.



30/05/2024

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica è ad accesso libero e prevede una verifica della personale preparazione.

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Matematica è direttamente consentito ai/alle laureati/e di un Corso di Laurea Triennale in Matematica L-35, che possono dunque presentare domanda di immatricolazione senza verifiche circa la preparazione conseguita.

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Matematica è consentito anche ad anno accademico iniziato, purché in tempo utile per la partecipazione alle attività formative e nel rispetto delle norme stabilite nel Regolamento Didattico d'Ateneo. Gli/Le iscritti/e al terzo anno del Corso di Laurea in Matematica dell'Ateneo sono ammessi/e a frequentare anche le attività formative del Corso di Laurea Magistrale in Matematica e possono sostenere le relative prove di valutazione, immediatamente dopo aver conseguito il titolo triennale e aver formalizzato l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Matematica.

Gli/Le studenti/esse con titolo di Laurea o di Laurea Magistrale in discipline differenti dalla Matematica (L-35, LM-40) che intendano immatricolarsi al Corso di Laurea Magistrale in Matematica devono accludere alla domanda i dettagli della laurea conseguita con l'elenco delle attività formative, dei rispettivi voti e CFU conseguiti, unitamente ad una copia dettagliata dei programmi degli esami sostenuti. L'adeguata preparazione dei/delle laureati/e viene verificata da un'apposita commissione sulla base del curriculum presentato. L'esito della verifica consiste in una delle seguenti possibilità:

- rilascio del nulla osta all'iscrizione;
- colloquio diretto ad accertare il possesso delle conoscenze richieste per affrontare studi avanzati in Matematica.

In seguito al colloquio si può essere ammessi:

- incondizionatamente;
- sotto condizione di
 - acquisire specifici requisiti curriculari attraverso il sostenimento di uno o più corsi singoli prima di poter perfezionare l'immatricolazione;
 - concordare con la Commissione Didattica del Corso di Studio un percorso formativo individuale oppure all'interno di uno specifico curriculum.

Le conoscenze richieste per affrontare il Corso di Laurea Magistrale in Matematica sono descritte nell'elenco seguente, che comprende sia argomenti di base, da considerarsi necessari ai fini di un'adeguata preparazione, sia tematiche avanzate, la cui conoscenza in uno o più ambiti è auspicabile per intraprendere un percorso formativo a carattere matematico più avanzato.

- Algebra Gruppi: gruppi di permutazioni, diedrali, ciclici; sottogruppi; classi laterali e teorema di Lagrange; omomorfismi; sottogruppi normali e gruppi quoziente; anelli: anelli, domini, corpi e campi; ideali primi e massimali.
- Analisi matematica: successioni, serie di funzioni e serie di potenze; funzioni con più variabili; derivate; differenziale; massimi e minimi locali; integrazione di funzioni continue su rettangoli; derivazione sotto segno di integrale; soluzioni esplicite di alcune classi di equazioni differenziali; calcolo vettoriale: derivate; differenziale di funzioni vettoriali; curve e superfici parametriche in \mathbb{R}^3 ; formule di riduzione e cambi di variabile (enunciati); lunghezza, area, integrali curvilinei, integrali superficiali; integrazione di 1-forme differenziali; potenziali; i teoremi di Gauss, Green e Stokes (enunciati).
- Geometria: spazi vettoriali; applicazioni lineari; matrici; sistemi di equazioni lineari; autovalori e autovettori di operatori lineari; diagonalizzazione; forme bilineari simmetriche; ortogonalità; prodotti scalari; spazi euclidei, spazi affini, spazi proiettivi; isometrie, affinità, proiettività; classificazione delle coniche; spazi topologici; applicazioni continue; spazi metrici; gruppo fondamentale e rivestimenti.
- Equazioni differenziali e meccanica: equazioni differenziali e meccanica: equazioni differenziali lineari, stabilità secondo Ljapunov, sistemi meccanici conservativi, moti centrali e problema dei due corpi, cambiamento di sistemi di riferimento e forze inerziali, vincoli, elementi di meccanica lagrangiana, elementi di meccanica hamiltoniana.
- Elementi di probabilità discreta: variabili casuali semplici, probabilità condizionata e regola di Bayes, valore atteso e varianza, leggi dei grandi numeri.

La Commissione Didattica in casi eccezionali sulla base del parere di un'apposita commissione nominata ad hoc può deliberare l'iscrizione al secondo anno della Laurea Magistrale.

Il bando rettorale di ammissione al corso di studio contiene:

- le disposizioni relative all'ammissione al corso di laurea magistrale, con riferimento in particolare alle procedure di iscrizione e alle scadenze;
- i criteri di valutazione e le modalità di pubblicazione dei relativi esiti.



19/01/2021

La Matematica possiede la caratteristica peculiare di essere una disciplina in continua evoluzione, usualmente determinata da stimoli sia interni a essa che esterni. Forte è la sua presenza e interazione con molte altre discipline scientifiche, con sviluppi cruciali sia per tali discipline che, spesso, per la Matematica stessa.

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica dell'Università Roma Tre intende mantenere questa caratteristica, offrendo sia percorsi formativi adatti alle esigenze di sviluppo interno della Matematica sia percorsi formativi in proficuo contatto con altre discipline. In particolare, il corso è rivolto non solo a laureati in Matematica, ma anche a laureati in Fisica, Informatica, Ingegneria, Filosofia e altre discipline, con percorsi formativi che possano preparare:

- laureati magistrali con avanzate conoscenze specifiche in uno o più settori della Matematica pura;
- laureati magistrali con conoscenze specifiche in uno o più settori della Matematica, strettamente collegate a campi applicativi;
- laureati magistrali con ampie conoscenze disciplinari in Matematica e in vari settori affini della Fisica e delle Scienze Naturali e con competenze metodologiche in didattica e divulgazione scientifica.

Tali laureati magistrali potranno accedere:

- a un dottorato di ricerca in discipline matematiche;
- a un dottorato di ricerca in discipline che abbiano la necessità di una solida base matematica (come Fisica, Informatica, Ingegneria, Economia o altro);
- a un lavoro qualificato con funzioni di alta responsabilità in ambito aziendale, in strutture di ricerca pura o applicata, in industrie ad alta tecnologia, come pure alla divulgazione della Matematica a tutti i livelli;
- ai percorsi di formazione degli insegnanti delle scuole secondarie di primo e di secondo grado, quali sono previsti dalle normative vigenti.

I laureati magistrali saranno altresì in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano; all'interno del percorso formativo seguito dallo studente è previsto un congruo numero di crediti per conseguire almeno un livello B2 (almeno 3 CFU).

I percorsi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Matematica mantengono una parte istituzionale in comune e hanno una parte specifica per i diversi campi di specializzazione, ad eccezione di quelli rivolti all'insegnamento e alla comunicazione scientifica che presentano attività formative specificatamente disegnate e offrono ampio spazio ad esperienze professionalizzanti in termini di attività di tirocinio da svolgere presso gli istituti scolastici.



<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>I laureati magistrali in Matematica avranno: un'ampia conoscenza di tematiche avanzate in più settori della matematica ed affini, di tecniche di formalizzazione e modellizzazione tipiche delle applicazioni in ambiti scientifici e professionali; una piena consapevolezza delle discipline matematiche e del loro sviluppo storico; un livello di comprensione dei principali settori della matematica tale da iniziare l'avviamento alla ricerca; facilità di astrazione, incluso lo sviluppo logico di teorie formali.</p> <p>Lo strumento didattico per il raggiungimento di tali obiettivi sono le lezioni, le esercitazioni, i seminari e le attività di laboratorio e tutorato. La verifica avviene in forma classica attraverso la valutazione di un elaborato scritto e/o un colloquio orale.</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>I laureati magistrali in Matematica sapranno elaborare o applicare competenze sia per ideare argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi.</p> <p>Essi sapranno comprendere problemi matematici di livello elevato; identificare gli elementi di un problema e saperlo modellizzare; produrre dimostrazioni originali in diversi campi della matematica; rendere accessibili le idee della matematica e comunicare la loro evoluzione storica ad un pubblico anche non specialistico. Inoltre saranno capaci di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi, comprendere, utilizzare e progettare metodi teorici e/o computazionali adeguati; utilizzare in maniera efficace strumenti informatici.</p> <p>Lo strumento didattico per il raggiungimento di tali obiettivi sono le lezioni, le esercitazioni, i seminari e le attività di laboratorio e tutorato.</p> <p>La verifica del raggiungimento degli obiettivi posti avviene di norma mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> · le varie prove svolte durante gli insegnamenti impartiti e alla loro conclusione; · l'esposizione e la discussione dei risultati conseguiti durante la preparazione della prova finale. 	

Formazione caratterizzante fondamentale comune a tutti i percorsi formativi

Conoscenza e comprensione

Tutti i percorsi formativi del CdS sono caratterizzati da una solida preparazione di base che mira a far acquisire allo/a studente/essa le conoscenze ritenute fondamentali per il percorso scelto ed anche a dargli/le una adeguata preparazione in altri ambiti della matematica integrando il piano di studi con una parte minoritaria di insegnamenti caratterizzanti afferenti ad altre aree tematiche della disciplina.

I seguenti obiettivi fanno parte di ogni percorso formativo, sebbene con peso diverso a seconda del curriculum prescelto:

- Acquisire una formazione ampia e approfondita di tematiche generali avanzate in più settori della matematica.
- Sviluppare una conoscenza storica e critica degli argomenti nelle discipline matematiche, di interesse sia per l'insegnamento scolastico che per la comunicazione scientifica, ed una riflessione approfondita sulle metodologie comunicative e didattiche.
- Acquisire una conoscenza adeguata di tecniche di formalizzazione e modellizzazione, anche complesse, tipiche delle applicazioni della matematica in vari ambiti scientifici e professionali
- Avere facilità di astrazione, incluso lo sviluppo logico di teorie formali e delle loro relazioni.

Lo strumento didattico privilegiato per il raggiungimento di tali obiettivi sono le lezioni, le esercitazioni, i seminari e le attività di laboratorio. La verifica del raggiungimento degli obiettivi posti avviene attraverso la valutazione del rispettivo docente che può scegliere liberamente di avvalersi di un elaborato scritto e/o di un colloquio orale o anche di altre forme di valutazione che ritiene più adeguate all'insegnamento proposto.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Essere in grado di comprendere approfonditamente problemi matematici in vari ambiti, con livelli di astrazione anche molto elevati
- Saper produrre dimostrazioni originali e rigorose di proposizioni in diversi campi della matematica
- Saper utilizzare le conoscenze acquisite in ambito matematico e le tecniche didattiche per insegnare in modo efficace e coinvolgente la disciplina nelle scuole superiori di primo e secondo grado
- Saper rendere accessibili le varie tematiche della matematica ed essere in grado di comunicare la loro evoluzione storica ad un pubblico anche non specialistico
- Essere in grado di identificare gli elementi essenziali di un problema e saperlo modellizzare, in termini matematici, identificando metodologie idonee per la sua soluzione

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AC310 - ANALISI COMPLESSA [url](#)

AL310 - ISTITUZIONI DI ALGEBRA SUPERIORE [url](#)

AL410 - ALGEBRA COMMUTATIVA [url](#)

AL440 - TEORIA DEI GRUPPI [url](#)

AM300 - ANALISI MATEMATICA 5 [url](#)

AM400-ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE [url](#)

AM410 - MODULO B - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI [url](#)

AM410 - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI [url](#)

AM410 - MODULO A - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI [url](#)

AM450 - ANALISI FUNZIONALE [url](#)

AN410 - ANALISI NUMERICA 1 [url](#)

AN420 - ANALISI NUMERICA 2 [url](#)

CP410 - TEORIA DELLA PROBABILITÀ [url](#)

CP420-INTRODUZIONE AI PROCESSI STOCASTICI [url](#)
FM310 - ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA [url](#)
FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA [url](#)
FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo A (*modulo di FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA*) [url](#)
FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo A (*modulo di FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA*) [url](#)
FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo B (*modulo di FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA*) [url](#)
GE310 - ISTITUZIONI DI GEOMETRIA SUPERIORE [url](#)
GE410 - GEOMETRIA ALGEBRICA 1 [url](#)
GE450 - TOPOLOGIA ALGEBRICA [url](#)
GE460 - TEORIA DEI GRAFI [url](#)
GE510 - GEOMETRIA ALGEBRICA 2 [url](#)
GE520 - GEOMETRIA SUPERIORE [url](#)
IN410-CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ [url](#)
IN440 - OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA [url](#)
IN450- ALGORITMI PER LA CRITTOGRAFIA [url](#)
LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 [url](#)
LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO A (*modulo di LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1*) [url](#)
LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO B (*modulo di LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1*) [url](#)
LM420 - TEOREMI SULLA LOGICA 2 [url](#)
LM430 - LOGICA E FONDAMENTI DELLA MATEMATICA [url](#)
MC410 - DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)
MC420-DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)
MC430 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)
ME410 - ELEMENTI DI ALGEBRA SUPERIORE [url](#)
ME430 - FONDAMENTI E STORIA DELL'ANALISI MATEMATICA [url](#)
ME440 - PROBABILITÀ, STATISTICA E MODELLI [url](#)
MS410-MECCANICA STATISTICA [url](#)
TN410 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI NUMERI [url](#)

Formazione teorica

Conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà acquisire conoscenze elevate nell'ambito della matematica teorica- logica, algebra, geometria e analisi - scegliendo un percorso di studio specifico in uno di questi settori scientifici.

I laureati in Matematica con curriculum teorico:

- possiedono una conoscenza approfondita delle matematica classica e dei suoi sviluppi anche molto recenti, fino a toccare anche argomenti di ricerca che possono essere argomento di tesi e di un avvio ad una futura attività di ricerca;
- possiedono una conoscenza meno specifica ma comunque significativa nell'ambito della matematica applicata e dei sistemi di modellizzazione;
- hanno facilità di astrazione, incluso lo sviluppo logico di teorie formali e delle loro relazioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Essere in grado di comprendere approfonditamente problemi matematici specifici anche di livello elevato

Saper produrre dimostrazioni originali e rigorose di proposizioni avanzate nel settore matematico di specializzazione

prescelto

Lo strumento didattico privilegiato per il raggiungimento di tali obiettivi sono le lezioni, le esercitazioni e i seminari. La verifica del raggiungimento degli obiettivi posti avviene di norma mediante:

- le varie prove in itinere svolte durante gli insegnamenti impartiti e alla loro conclusione;
- l'esposizione e la discussione dei risultati conseguiti durante la preparazione della prova finale.

L'elevato rigore richiesto nella soluzione dei quesiti delle prove scritte e il lavoro individuale richiesto per superare gli esami, e soprattutto il lavoro di tesi finale, che comprende anche un autonomo lavoro di ricerca bibliografica e di raccolta di informazioni, consentono il raggiungimento di questi obiettivi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AC310 - ANALISI COMPLESSA [url](#)

AL310 - ISTITUZIONI DI ALGEBRA SUPERIORE [url](#)

AL410 - ALGEBRA COMMUTATIVA [url](#)

AL440 - TEORIA DEI GRUPPI [url](#)

AM400-ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE [url](#)

AM410 - MODULO B - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI [url](#)

AM410 - MODULO A - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI [url](#)

AM450 - ANALISI FUNZIONALE [url](#)

AN410 - ANALISI NUMERICA 1 [url](#)

AN420 - ANALISI NUMERICA 2 [url](#)

CFU A SCELTA DELLO STUDENTE [url](#)

CP410 - TEORIA DELLA PROBABILITÀ [url](#)

CP420-INTRODUZIONE AI PROCESSI STOCASTICI [url](#)

CR410-CRITTOGRAFIA A CHIAVE PUBBLICA [url](#)

CR510 – CRITTOSISTEMI ELLITTICI [url](#)

FM310 - ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA [url](#)

FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA [url](#)

FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo A (*modulo di FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA*) [url](#)

FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo B (*modulo di FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA*) [url](#)

GE310 - ISTITUZIONI DI GEOMETRIA SUPERIORE [url](#)

GE410 - GEOMETRIA ALGEBRICA 1 [url](#)

GE450 - TOPOLOGIA ALGEBRICA [url](#)

GE460 - TEORIA DEI GRAFI [url](#)

GE510 - GEOMETRIA ALGEBRICA 2 [url](#)

GE520 - GEOMETRIA SUPERIORE [url](#)

LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO A (*modulo di LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1*) [url](#)

LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO B (*modulo di LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1*) [url](#)

LM420 - TEOREMI SULLA LOGICA 2 [url](#)

LM510 - TEORIE LOGICHE 1 [url](#)

TN410 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI NUMERI [url](#)

Formazione Modellistico-Applicativa

Conoscenza e comprensione

Lo studente dovrà acquisire conoscenze elevate nell'ambito della matematica modellistico applicativa- probabilità,

fisica matematica e analisi numerica - scegliendo un percorso di studio specifico in uno di questi settori scientifici.

I laureati in Matematica con curriculum modellistico-applicativo:

- possiedono una conoscenza approfondita di tecniche di formalizzazione e modellizzazione, anche complesse, tipiche delle applicazioni della matematica in vari ambiti scientifici e professionali;
- possiedono elevate conoscenze di calcolo scientifico;
- possiedono una conoscenza meno specifica ma comunque significativa nell'ambito della matematica teorica;
- hanno sviluppato capacità di lavorare in team su progetti di matematica applicata.

La verifica delle capacità di applicare le conoscenze acquisite avviene attraverso prove individuali scritte e/o orali, prove di laboratorio, scrittura di programmi numerici per modellizzazione o analisi dati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di applicare i modelli matematici per descrivere situazioni reali ed eventualmente utilizzarli per risolvere criticità;
- Capacità di analizzare grandi quantità di dati;
- Capacità di analizzare sistemi complessi in vari ambiti scientifici e professionali;
- Capacità di lavorare in gruppo visto che ci sono insegnamenti che prevedono attività di laboratorio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AC310 - ANALISI COMPLESSA [url](#)

AL310 - ISTITUZIONI DI ALGEBRA SUPERIORE [url](#)

AM400-ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE [url](#)

AM410 - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI [url](#)

AN410 - ANALISI NUMERICA 1 [url](#)

AN420 - ANALISI NUMERICA 2 [url](#)

CP410 - TEORIA DELLA PROBABILITÀ [url](#)

CP420-INTRODUZIONE AI PROCESSI STOCASTICI [url](#)

CR410-CRITTOGRAFIA A CHIAVE PUBBLICA [url](#)

CR510 – CRITTOSISTEMI ELLITTICI [url](#)

FM310 - ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA [url](#)

FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA [url](#)

FM420 - SISTEMI DINAMICI [url](#)

FM530 - METODI MATEMATICI PER IL MACHINE LEARNING [url](#)

GE310 - ISTITUZIONI DI GEOMETRIA SUPERIORE [url](#)

GE460 - TEORIA DEI GRAFI [url](#)

IN410-CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ [url](#)

IN420 - TEORIA DELL'INFORMAZIONE [url](#)

IN440 - OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA [url](#)

IN450- ALGORITMI PER LA CRITTOGRAFIA [url](#)

IN470 - METODI COMPUTAZIONALI PER LA BIOLOGIA [url](#)

IN480 - CALCOLO PARALLELO E DISTRIBUITO [url](#)

IN490 - LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [url](#)

IN510 – QUANTUM COMPUTING [url](#)

IN550 – MACHINE LEARNING [url](#)

LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 [url](#)

LM420 - TEOREMI SULLA LOGICA 2 [url](#)

MF410 - FINANZA COMPUTAZIONALE [url](#)

MODULO A - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON (*modulo di IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB*)
[url](#)

MODULO B - PROGRAMMAZIONE IN MATLAB (*modulo di IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB*)
[url](#)

MS410-MECCANICA STATISTICA [url](#)

ST410-STATISTICA [url](#)

TN410 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI NUMERI [url](#)

Formazione in Didattica e Comunicazione Scientifica

Conoscenza e comprensione

I laureati in Matematica che hanno seguito il curriculum di Didattica e Comunicazione Scientifica hanno un'ottima conoscenza della disciplina matematica declinata nelle forme più adeguate all'insegnamento nella scuola superiore di primo e secondo grado e alla comunicazione scientifica in generale.

Gli insegnamenti di questo percorso formativo hanno anche lo scopo di fornire le conoscenze antropo-psicopedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche della Fisica e della Matematica necessari (secondo la normativa vigente) per accedere ai concorsi per l'insegnamento nella scuola secondaria.

Gli insegnamenti caratterizzanti sono tutti nei settori MAT (prevalentemente teorici).

A questi insegnamenti si aggiungono fra gli insegnamenti affini:

- insegnamenti di elementi di Chimica, Biologia e Geologia per acquisire le conoscenze necessarie per l'insegnamento della Matematica e delle Scienze nelle scuole superiori di primo grado.
- insegnamenti di fisica e di laboratorio didattico di fisica per acquisire ulteriori conoscenze necessarie all'insegnamento della Fisica nella scuola superiore di secondo grado;
- altri insegnamenti di Matematica bene incardinati in un percorso didattico e per la comunicazione della Matematica.

Fra gli insegnamenti a scelta ampia si consiglia di scegliere insegnamenti di pedagogia, psicologia e antropologia che completano un quadro di conoscenze scientifico rivolto alla comunicazione

Per raggiungere pienamente questi obiettivi lo strumento didattico utilizzato principalmente sono le lezioni, le esercitazioni, i seminari e le attività di laboratorio. A tutto ciò si aggiunge un tirocinio formativo e di orientamento (TFO) esterno di 10 cfu. Tale tirocinio si svolge principalmente nelle scuole secondarie con l'affiancamento di tutor che sono docenti (universitari o di scuola) preposti ad aiutare gli/le studentu/esse nel progettare il TFO e ad accertarne, tramite opportuna rendicontazione, il completamento del percorso.

La verifica del raggiungimento degli obiettivi posti avviene di norma mediante:

- le varie prove svolte durante gli insegnamenti impartiti e alla loro conclusione;
- l'esposizione e la discussione dei risultati conseguiti durante la preparazione della prova finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Saper insegnare e comunicare efficacemente i risultati e gli argomenti della matematica classica utilizzando anche strumenti moderni come software specifici per l'insegnamento;
- Saper introdurre le idee della fisica e delle scienze naturali ad un pubblico anche non specialistico;
- Saper realizzare unità didattiche di ogni livello richiesto dalla scuola superiore;
- Acquisire strumenti per la valutazione scolastica degli/le studenti/esse (attraverso le ore di TFO in classe);
- Saper progettare e realizzare eventi di divulgazione scientifica, anche nel campo dell'editoria specializzata.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AC310 - ANALISI COMPLESSA [url](#)

AL310 - ISTITUZIONI DI ALGEBRA SUPERIORE [url](#)

AL440 - TEORIA DEI GRUPPI [url](#)

AM300 - ANALISI MATEMATICA 5 [url](#)

AN410 - ANALISI NUMERICA 1 [url](#)

CP410 - TEORIA DELLA PROBABILITÀ [url](#)

FM310 - ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA [url](#)

FS400 - INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA [url](#)

FS410 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA FISICA [url](#)

FS460 - DIDATTICA DELLA FISICA [url](#)

FS490 - EDUCATION & OUTREACH, LA COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA [url](#)

FS530 - TEMI DI FILOSOFIA DELLA SCIENZA [url](#)

GE310 - ISTITUZIONI DI GEOMETRIA SUPERIORE [url](#)

GE460 - TEORIA DEI GRAFI [url](#)

LM430 - LOGICA E FONDAMENTI DELLA MATEMATICA [url](#)

MC410 - DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)

MC420-DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)

MC430 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)

ME410 - ELEMENTI DI ALGEBRA SUPERIORE [url](#)

ME420 - FONDAMENTI E STORIA DELLA GEOMETRIA [url](#)

ME430 - FONDAMENTI E STORIA DELL'ANALISI MATEMATICA [url](#)

ME440 - PROBABILITÀ, STATISTICA E MODELLI [url](#)

ST410-STATISTICA [url](#)

TN410 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI NUMERI [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati magistrali in Matematica dovranno:

- (a) sapere collegare tra loro i diversi concetti matematici, tenendo presente la struttura logica e gerarchica della matematica;
- (b) essere in grado di analizzare criticamente una dimostrazione, e di produrne una standard ove occorra;
- (c) essere in grado di valutare l'appropriatezza di un modello o di una teoria matematica nella descrizione di un fenomeno concreto;
- (d) essere in grado di fare ricerche bibliografiche autonome utilizzando pubblicazioni di contenuto matematico, sviluppando anche una familiarità con le riviste scientifiche di settore;
- (e) essere in grado di utilizzare per la ricerca scientifica gli archivi elettronici disponibili sul web, operando la necessaria selezione dell'informazione disponibile;
- (f) avere esperienza di lavoro di gruppo, ma anche capacità di lavorare bene autonomamente.

Tutte le attività formative del Corso di Laurea Magistrale in Matematica

	<p>concorrono al raggiungimento degli obiettivi (a) e (b), che caratterizzano in modo particolare la preparazione del laureato magistrale in Matematica. Le attività affini e integrative previste dal Corso di Laurea Magistrale concorrono al raggiungimento dell'obiettivo (c) soprattutto per i percorsi con una maggiore attenzione verso gli aspetti computazionali e le applicazioni della matematica. Le attività di tipo seminariale o di preparazione alle prove scritte sono tipicamente svolte in piccoli gruppi, mentre in altre attività formative prevale il lavoro autonomo dello studente in modo da permettere il raggiungimento degli obiettivi (d), (e) ed (f).</p>	
Abilità comunicative	<p>I laureati magistrali in Matematica dovranno essere in grado di:</p> <p>(a) comunicare problemi, idee e soluzioni riguardanti ambiti più o meno avanzati della Matematica, della Fisica e/o delle Scienze naturali, sia proprie sia di altri autori, a un pubblico specializzato o generico, nella propria lingua e in inglese, sia in forma scritta che orale;</p> <p>(b) dialogare con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di formalizzare matematicamente situazioni di interesse applicativo, industriale o finanziario e formulando gli adeguati modelli matematici a supporto di attività in svariati ambiti. L'obiettivo (a) è raggiunto mediante attività formative specifiche, attraverso le prove d'esame di tipo seminariale previste in alcuni insegnamenti e soprattutto grazie alla prova finale; in particolare, per quanto riguarda la lingua inglese, gli insegnamenti faranno uso abituale di testi in lingua inglese, ed è esplicitamente prevista la possibilità che l'elaborato scritto finale sia redatto in lingua inglese. L'obiettivo (b) è raggiunto principalmente tramite le attività formative affini e integrative, soprattutto per i percorsi con una maggiore attenzione verso gli aspetti computazionali e le applicazioni della Matematica.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>I laureati magistrali in Matematica:</p> <p>(a) sono in grado di accedere al dottorato di ricerca, sia in Matematica che in altre discipline, con un alto grado di autonomia;</p> <p>(b) hanno una mentalità flessibile, e sono in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, a un livello di elevata qualificazione, adattandosi facilmente a nuove problematiche.</p> <p>Tutte le attività formative del Corso di Laurea Magistrale in Matematica concorrono al raggiungimento di questi obiettivi, che caratterizzano in modo particolare la preparazione del laureato magistrale in Matematica.</p>	

Matematica nel generale contesto scientifico-tecnologico, culturale, sociale ed economico.

Le attività affini e integrative dei vari curricula

sono attività formative che comprendono insegnamenti che completano la preparazione di base degli/delle studenti/esse sia in ambito matematico che in ambito scientifico non matematico: fisica, informatica, matematica finanziaria, statistica, scienze biologiche/geologiche, chimica, filosofia della scienza e comunicazione scientifica.

Alcuni di questi insegnamenti contribuiscono all'acquisizione dei crediti richiesti per l'accesso ai corsi di formazione per gli insegnanti.

Si offre spazio ad esperienze professionalizzanti in termini di attività di tirocinio da svolgere presso aziende o enti pubblici, fra cui anche gli istituti scolastici per gli studenti che intraprendono il curriculum Didattico.

Le attività ad ampia scelta (12 cfu) permettono allo/a studente/essa di integrare la propria formazione a seconda dei propri interessi o dell'eventuale indirizzo, sia esso teorico, didattico o informatico-applicativo. Si tratta di attività che possono coinvolgere aree di studio anche molto lontane dalla matematica (ad esempio nel settore psicopedagogico), ma che completano la formazione culturale dello studente.

Infine sono previsti 3 cfu obbligatori in ulteriori conoscenze linguistiche e 3 cfu per abilità informatiche e telematiche.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

20/01/2021

La prova finale del Corso di Laurea Magistrale in Matematica consiste nella stesura di una tesi (in italiano o in inglese) elaborata in modo originale dallo studente con l'assistenza di almeno un docente (relatore), eventualmente esterno al corso di studi, e in una esposizione orale di tipo seminariale conclusiva del lavoro svolto. La prova finale verrà valutata in base all'originalità dei risultati, alla padronanza dell'argomento, all'autonomia e alle capacità espositive e di ricerca bibliografica mostrate dal candidato. La redazione della tesi può eventualmente avvenire anche all'interno di un tirocinio formativo presso aziende o laboratori esterni, durante soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali, e può consistere in un progetto originale di tirocinio didattico nelle scuole.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

15/05/2023

La tesi è assegnata da un/una relatore/trice che segue e consiglia durante le varie fasi della sua preparazione. Il/La relatore/trice è di norma un/una docente o ricercatore/trice afferente al Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università di Roma Tre, ma può anche essere esterno/a al Dipartimento di Matematica e Fisica di Roma Tre; in tal caso, è affiancato/a da un/una docente o ricercatore/trice afferente al Dipartimento con le funzioni di garante (relatore/trice

interno/a). Il/La relatore/trice potrà avvalersi della collaborazione di uno o più esperti/e (denominati/e correlatori/trici) per la supervisione di alcune parti del lavoro di tesi.

La tesi può riguardare argomenti di interesse per la ricerca fondamentale od applicata e comporta lo studio ed elaborazione della letteratura recente al riguardo e delle eventuali esperienze aziendali/laboratoriali/didattiche svolte durante il TFO, l'organizzazione ed elaborazione autonoma dei principali risultati e problemi. Contributi originali, in termini di riformulazioni, esemplificazioni od applicazioni sono di regola attesi.

La prova finale della Laurea Magistrale si svolge in due fasi distinte:

- fase I (presentazione della tesi)
- fase II (valutazione e conferimento della Laurea Magistrale)

Le fasi I e II si svolgono di fronte ad apposite commissioni distinte, nominate dal/dalla presidente della Commissione Didattica.

Le commissioni per la fase I sono costituite da almeno tre docenti o ricercatori/trici dei quali uno/a è il/la relatore/trice della tesi, un/una secondo/a commissario/ria svolgerà le funzioni di controrelatore/trice ed il/la terzo/a commissario/ria presiederà la commissione. Il/La commissario/ria controrelatore/trice avrà il compito di esaminare in dettaglio la tesi e di riferire il suo giudizio alla commissione. Almeno due membri della commissione devono afferire al Dipartimento di Matematica e Fisica.

La commissione per la fase II è costituita da un numero di membri proporzionale al numero dei candidati, compreso tra tre e cinque docenti o ricercatori/trici dei quali almeno tre, fra cui il/la presidente, afferenti al Dipartimento di Matematica e Fisica.

Per la fase I e per la fase II sono previsti quattro appelli per ogni anno accademico.

Fase I

Per poter sostenere la fase I della prova finale il/la candidato/a deve aver verbalizzato gli esami relativi a tutti gli insegnamenti inseriti nel proprio piano di studio, comprese le idoneità.

La prova consiste nella presentazione orale della tesi di fronte alla relativa commissione. La presentazione è di norma effettuata alla lavagna e avrà una durata di circa quaranta minuti. Lo/La studente/essa che, con l'accordo del/della relatore/trice, ritenesse necessaria una presentazione diversa, dovrà farne richiesta alla commissione. Al termine della discussione approfondita della tesi, il/la presidente invita

- il/la relatore/trice a commentare il lavoro svolto dal/dalla candidato/a;
- il/la controrelatore/trice a esprimere il proprio parere.

Il/La presidente della commissione, sulla base dello svolgimento e delle indicazioni degli altri/e commissari/rie, valuta se l'esito della prova sia positivo o negativo e comunica al/alla candidato/a tale esito. In caso l'esito sia negativo, la prova va ripetuta in un appello successivo. Nel caso la prova sia stata superata, il/la presidente della commissione provvede a formulare una proposta di valutazione, che viene comunicata alla segreteria didattica. La proposta di valutazione relativa al superamento della fase I verrà espressa secondo il seguente criterio di massima: un punteggio compreso tra 1 e 9 punti. L'attribuzione di un punteggio superiore a 7 punti dovrà avvenire solo in caso di contributi straordinari (prossimi alla ricerca) da parte dello/della studente/essa.

Fase II

La fase II della prova finale consiste in una breve presentazione da parte del/della candidato/a dei contenuti essenziali della tesi di Laurea, anche con l'ausilio di slides, di fronte alla commissione di Laurea. Al termine delle presentazioni da parte dei/delle candidati/e segue, nell'ambito della commissione, la discussione per la valutazione.

Al completamento della fase II relativa al superamento della prova finale verranno attribuiti i CFU previsti, necessari per il conseguimento dei 120 CFU richiesti.

La commissione per la fase II ha la facoltà di utilizzare le procedure seguenti, dalle quali può comunque derogare qualora lo ritenga opportuno, per definire il voto finale:

- il voto base è costituito dalla media ponderata, riportata in centodecimi ed arrotondata dei voti ottenuti nel superamento delle attività formative, utilizzando come pesi i relativi CFU e considerando il voto di un esame superato con lode come 31 trentesimi;
- sulla base della proposta di valutazione della fase I, il voto base è incrementato di un punteggio intero nella fascia 1-9;
- il punteggio totale ottenuto, se <110, costituisce il voto finale; per il/la candidato/a che totalizzi un punteggio di almeno 110 può essere attribuita la lode con decisione unanime della commissione, su proposta del relatore/trice in caso di un punteggio pari a 110.

Per i/le laureandi/e con i requisiti del Curriculum binazionale di Laurea Magistrale in Logica la media ponderata è calcolata considerando tutti gli esami superati (anche se in sovrannumero).

Il processo di gestione della prova finale, dall'assegnazione della tesi, alla domanda di conseguimento titolo, per concludersi con la verbalizzazione dell'esame di laurea, avviene interamente online tramite il sistema informatico adottato dall'Ateneo.

Le scadenze e gli adempimenti per la presentazione della domanda per il conseguimento del titolo sono disponibili sul sito del Dipartimento e sul Portale dello Studente.

Link: <http://portalestudente.uniroma3.it/carriera/ammissione-allesame-di-laurea/> (Portale dello studente)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo del Corso di laurea magistrale in Matematica (LM-40)

Link: <http://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/regolamenti-didattici/regolamenti-didattici-matematica/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/lezioni-aule-e-orari/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/appelli-desame/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/sedute-di-laurea/matematica/>



▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.



N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/03 MAT/05	Anno di	AC310 - ANALISI COMPLESSA link	MASCARENHAS MELO ANA MARGARIDA CV	PA	9	72	

	MAT/03	corso							
	MAT/05	1							
2.	MAT/02 MAT/02	Anno di corso 1	AL410 - ALGEBRA COMMUTATIVA link	LELLI CHIESA MARGHERITA CV	PA	9	72		
3.	MAT/02 MAT/02	Anno di corso 1	AL440 - TEORIA DEI GRUPPI link	TARTARONE FRANCESCA CV	PA	6	60		
4.	MAT/05 MAT/05	Anno di corso 1	AM400-ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE link	BATTAGLIA LUCA CV	PA	9	72		
5.	MAT/05	Anno di corso 1	AM410 - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI link			6			
6.	MAT/05	Anno di corso 1	AM410 - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI link			6			
7.	MAT/05 MAT/05	Anno di corso 1	AM410 - MODULO B - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (<i>modulo di AM410 - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI</i>) link	ESPOSITO PIERPAOLO CV	PO	3	30		
8.	MAT/05 MAT/05	Anno di corso 1	AM410- MODULO A - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (<i>modulo di AM410 - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI</i>) link	ESPOSITO PIERPAOLO CV	PO	3	30		
9.	MAT/05 MAT/05	Anno di corso 1	AM430 - EQUAZIONI DIFFERENZIALI ORDINARIE link	CHIERCHIA LUIGI CV	PO	6	60		
10.	MAT/05 MAT/05	Anno di corso 1	AM450 - ANALISI FUNZIONALE link	BESSI UGO CV	PA	9	72		
11.	0	Anno di corso 1	CFU A SCELTA DELLO STUDENTE link			6			
12.	0	Anno	CFU A SCELTA DELLO STUDENTE			6			

		di corso 1	link						
13.	0	Anno di corso 1	CFU A SCELTA DELLO STUDENTE link				6		
14.	0	Anno di corso 1	CFU A SCELTA DELLO STUDENTE link				6		
15.	MAT/07	Anno di corso 1	FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA link				6		
16.	MAT/07	Anno di corso 1	FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA link				6		
17.	MAT/07 MAT/07	Anno di corso 1	FM420 - SISTEMI DINAMICI link	CORSI LIVIA CV	PA		6	60	
18.	FIS/02	Anno di corso 1	FS400 - INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA link	FRANCIA DARIO CV	RD		6	60	
19.	FIS/08	Anno di corso 1	FS410 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA FISICA link				6	30	
20.	FIS/08	Anno di corso 1	FS410 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA FISICA link	ORESTANO DOMIZIA CV	PO		6	30	
21.	M- FIL/02	Anno di corso 1	FS530 - TEMI DI FILOSOFIA DELLA SCIENZA link				6		
22.	MAT/03 MAT/03	Anno di corso 1	GE410 - GEOMETRIA ALGEBRICA 1 link	CAPORASO LUCIA CV	PO		9	72	
23.	MAT/03 MAT/03	Anno di corso 1	GE450 - TOPOLOGIA ALGEBRICA link	MASCARENHAS MELO ANA MARGARIDA CV	PA		6	60	

24.	MAT/03	Anno di corso 1	GE510 - GEOMETRIA ALGEBRICA 2 link	TURCHET AMOS CV	PA	6	60
25.	MAT/03	Anno di corso 1	GE520 - GEOMETRIA SUPERIORE link	VERRA ALESSANDRO CV		6	60
26.	INF/01	Anno di corso 1	IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB link			6	
27.	INF/01	Anno di corso 1	IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB link			6	
28.	INF/01	Anno di corso 1	IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB link			6	
29.	ING-INF/05 INF/01	Anno di corso 1	IN510 – QUANTUM COMPUTING link			6	
30.	ING-INF/05 INF/01	Anno di corso 1	IN510 – QUANTUM COMPUTING link			6	
31.	ING-INF/05	Anno di corso 1	IN510 – QUANTUM COMPUTING MODULO A (<i>modulo di IN510 – QUANTUM COMPUTING</i>) link			3	
32.	ING-INF/05	Anno di corso 1	IN510 – QUANTUM COMPUTING MODULO A (<i>modulo di IN510 – QUANTUM COMPUTING</i>) link			3	
33.	MAT/01	Anno di corso 1	LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 link			9	
34.	MAT/01	Anno di corso 1	LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 link			9	
35.	MAT/01 MAT/01	Anno di	LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO A (<i>modulo di LM410 -</i>	MAIELI ROBERTO CV	PA	6	48

		corso 1	TEOREMI SULLA LOGICA 1) link				
36.	MAT/01 MAT/01	Anno di corso 1	LM410 - TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO B (<i>modulo di LM410 - TEOREMI SULLA LOGICA 1</i>) link	TORTORA DE FALCO LORENZO CV	PA	3	24
37.	MAT/01 MAT/01	Anno di corso 1	LM420 - TEOREMI SULLA LOGICA 2 link			6	
38.	MAT/01 MAT/01	Anno di corso 1	LM420 - TEOREMI SULLA LOGICA 2 link			6	
39.	MAT/01 MAT/01	Anno di corso 1	LM430 - LOGICA E FONDAMENTI DELLA MATEMATICA link	TORTORA DE FALCO LORENZO CV	PA	6	60
40.	MAT/01	Anno di corso 1	LM510 - TEORIE LOGICHE 1 link			6	
41.	MAT/01	Anno di corso 1	LM510 - TEORIE LOGICHE 1 link			6	
42.	MAT/04	Anno di corso 1	MC410 - DIDATTICA DELLA MATEMATICA link	LOPEZ ANGELO CV	PO	6	60
43.	MAT/04	Anno di corso 1	MC420-DIDATTICA DELLA MATEMATICA link	MAGRONE PAOLA CV	RU	6	60
44.	MAT/04	Anno di corso 1	MC430 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA MATEMATICA link	FALCOLINI CORRADO CV	PA	6	60
45.	MAT/02	Anno di corso 1	ME410 - ELEMENTI DI ALGEBRA SUPERIORE link	BARROERO FABRIZIO CV	PA	6	60
46.	MAT/03	Anno di corso 1	ME420 - FONDAMENTI E STORIA DELLA GEOMETRIA link	BRUNO ANDREA CV	PA	6	60

47.	MAT/05	Anno di corso 1	ME430 - FONDAMENTI E STORIA DELL'ANALISI MATEMATICA link	BIASCO LUCA CV	PO	6	30	
48.	MAT/05	Anno di corso 1	ME430 - FONDAMENTI E STORIA DELL'ANALISI MATEMATICA link	MATALONI SILVIA CV		6	30	
49.	MAT/06	Anno di corso 1	ME440 - PROBABILITÀ, STATISTICA E MODELLI link	CANDELLERO ELISABETTA CV	PA	6	30	
50.	MAT/06	Anno di corso 1	ME440 - PROBABILITÀ, STATISTICA E MODELLI link	SCOPPOLA ELISABETTA CV	PO	6	30	
51.	SECS-S/06	Anno di corso 1	MF410 - FINANZA COMPUTAZIONALE link			9		
52.	SECS-S/06	Anno di corso 1	MF410 - FINANZA COMPUTAZIONALE link			9		
53.	MAT/02 MAT/02	Anno di corso 1	TN410 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI NUMERI link	PAPPALARDI FRANCESCO CV	PO	6	60	
54.	0	Anno di corso 2	AIT - ABILITA' INFORMATICHE E TELEMATICHE link			3		
55.	0	Anno di corso 2	AIT - ABILITA' INFORMATICHE E TELEMATICHE link			3		
56.	0	Anno di corso 2	AIT - ABILITA' INFORMATICHE E TELEMATICHE link			3		
57.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE link			26		
58.	0	Anno di	PROVA FINALE link			26		

		corso 2		
59.	0	Anno di corso 2	PROVA FINALE link	26
60.	0	Anno di corso 2	TFO - TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO link	7
61.	0	Anno di corso 2	TFO - TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO link	7
62.	0	Anno di corso 2	TFO - TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO link	7
63.	0	Anno di corso 2	TFO - TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO LM link	3
64.	0	Anno di corso 2	TFO - TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO LM link	10
65.	0	Anno di corso 2	TFO - TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO LM link	6
66.	0	Anno di corso 2	TFO - TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO LM link	4
67.	0	Anno di corso 2	UCL-ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE link	3
68.	0	Anno di corso 2	UCL-ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE link	3
69.	0	Anno di corso 2	UCL-ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE link	3

▶ QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco aule del Dipartimento di Matematica e Fisica

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco sale studio

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sistema Bibliotecario d'Ateneo e Biblioteche Area scientifica e tecnologica

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate alla realizzazione di processi di raccordo con la scuola ^{29/05/2024} secondaria di secondo grado. Si concretizzano sia in attività informative e di approfondimento dei caratteri formativi dei Corsi di Studio (CdS) dell'Ateneo, sia in un impegno condiviso da scuola e università per favorire lo sviluppo di una maggiore consapevolezza da parte degli studenti e delle studentesse nel compiere scelte coerenti con le proprie conoscenze, competenze, attitudini e interessi.

Le attività promosse si articolano in:

- a) incontri e iniziative rivolte alle future matricole;
- b) incontri per la presentazione delle Lauree Magistrali rivolte a studenti delle triennali;
- c) sviluppo di servizi online (pagine social, sito), realizzazione e pubblicazione di materiali informativi sull'offerta formativa dei CdS (guide di dipartimento, guida breve di Ateneo, newsletter dell'orientamento).

L'attività di orientamento prevede una serie attività, distribuite nel corso dell'anno accademico, alle quali partecipano tutti i Dipartimenti e i CdS:

•Orientamento Next Generation Roma Tre, il progetto comune di tutti gli Atenei della Regione Lazio, a cui partecipa attivamente anche Roma Tre, è stato avviato nell'a.a. 2022- 2023 e si concluderà nel 2026. Finanziato dai fondi del PNRR, è pensato per sostenere le studentesse e gli studenti della nostra Regione nella scelta consapevole del proprio percorso di formazione successivo al ciclo scolastico, nonché a definire la propria traiettoria personale e professionale. Nel primo anno di attivazione Roma Tre ha raggiunto:

- 2.597 studenti inseriti in piattaforma del terzo o quarto anno di corso del target iniziale;
- presenze effettive: 2.330 studenti, che hanno raggiunto il 70% delle presenze;
- N. 125 corsi erogati;
- N. accordi con le scuole: 14 convenzioni firmate
- N° Formatori interni: più di 100

•Giornate di Vita Universitaria (GVU), si svolgono ogni anno nell'arco di circa 3 mesi e sono rivolte a studentesse e studenti degli ultimi due anni della scuola secondaria superiore. Si svolgono in tutti i Dipartimenti dell'Ateneo e costituiscono un'importante occasione per le future matricole per vivere la realtà universitaria. Gli incontri sono strutturati in modo tale che accanto alla presentazione dei Corsi di Laurea, studentesse e studenti possano anche fare un'esperienza diretta di vita universitaria con la partecipazione ad attività didattiche, laboratori, lezioni o seminari, alle quali partecipano anche studenti seniores che svolgono una significativa mediazione di tipo tutoriale. Partecipano annualmente circa 4.000 studenti; nel 2023 hanno partecipato 3.255 studenti in presenza. Inoltre le GVV 2023 hanno totalizzato su YouTube 4.266 visualizzazioni.

•Incontri nelle scuole: nel 2023 l'Ufficio orientamento ha ricevuto 36 inviti. Le richieste sono state lavorate nel seguente modo:

-se la scuola ha richiesto la presentazione dell'offerta formativa dell'intero Ateneo sono stati organizzati gli incontri di "Orientamento tra pari": l'idea nasce dalla consolidata esperienza legata all'importanza di realizzare un orientamento, basato sul peer tutoring. Nel 2023 sono stati realizzati 5 incontri on line alla presenza del personale dell'Ufficio con i borsisti (sia dei dipartimenti che dell'ufficio) presso:

- a)il Liceo Peano di Roma (52 studenti);
- b)Liceo artistico Caravaggio di Roma (200 studenti);
- c)Liceo Metelli di Terni (20 studenti);
- d)IT Fermi di Sulmona (200 studenti);
- e)Informagiovani Roma Capitale (60 studenti)

Per un totale di 530 studenti.

Presso l'Assistant College Counseling St Stephen's School di Roma l'Ufficio è stato presente solo con un banchetto per la distribuzione di guide in inglese e in italiano a circa 60 studenti. Si evidenzia che partecipano varie scuole di altre Regioni, grazie alla possibilità dell'online.

-se la scuola richiede un incontro specifico con uno o più dipartimenti, concordemente con quanto stabilito in Gloa (Gruppo di Lavoro per l'Orientamento di Ateneo) ogni invito viene inoltrato ai referenti Gloa presso i dipartimenti e le scuole, affinché realizzino i loro incontri;

•Attività di orientamento sviluppate dai singoli Dipartimenti, mediante incontri in presenza e online;

•Orientarsi a Roma Tre nel 2023 si è svolta in presenza presso il Nuovo Palazzo degli Uffici di Via Ostiense 133. Nelle aule del dipartimento di Giurisprudenza sono state organizzate le presentazioni dell'offerta formativa dei Dipartimenti che sono state seguite anche in diretta streaming e che poi sono state caricate su YouTube. I servizi sono stati presentati nelle torri, dove sono state distribuite le guide e dove le segreterie didattiche hanno anche organizzato delle postazioni con attività laboratoriali. La sera è stato offerto un concerto di musica dal vivo ai partecipanti. Hanno partecipato all'evento circa 4.000 studenti.

•Salone dello Studente a ottobre – novembre di ogni anno l'Ufficio orientamento partecipa all'evento organizzato da Campus presso la Nuova Fiera di Roma. Il 17-19 ottobre 2023 è stato affittato uno stand lineare lungo 8 mt e organizzato con dei monitor dove giravano i PPT elaborati dall'Ufficio. Sono stati distribuiti 8000 zaini e 8000 guide di Ateneo e bigliettini QR code. Sono stati incontrati nelle aule più di 1.500 studenti in presenza e on line.

•Open Day Magistrali tra aprile e maggio 2023 è stata organizzata la prima edizione del progetto che ha visto lo sviluppo di 13 eventi dipartimentali utili a presentare l'Offerta magistrale e il post lauream. Hanno partecipato 857 studenti, soprattutto di Roma Tre.

I servizi di orientamento online messi a disposizione dei futuri studenti universitari sono nel tempo aumentati, tenendo

conto dello sviluppo delle nuove opportunità di comunicazione tramite web e tramite social. Inoltre, durante tutte le manifestazioni di presentazione dell'offerta formativa, sono illustrati quei siti web di Dipartimento, di Ateneo, Portale dello studente, etc., che possono aiutare gli studenti nella loro scelta.

Infine, l'Ateneo valuta, di volta in volta, l'opportunità di partecipare ad ulteriori occasioni di orientamento in presenza ovvero online (Euroma2 e altre iniziative).

Il Dipartimento di Matematica e Fisica organizza inoltre iniziative per la scuola e il territorio che permettono di entrare in contatto con professori/esse, studenti/esse e personale del Dipartimento.

In particolare, Il Dipartimento di Matematica e Fisica è impegnato da vari anni in attività di comunicazione e formazione scientifica dedicate alle scuole:

Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento (PCTO)

Corsi di formazione per Insegnanti

Masterclass

Orientamento

Orientamento on-line

Orientamento in uscita

Piano Lauree Scientifiche

Gare di Matematica

World Logic Day

La Fisica incontra la città

Seminari divulgativi

Progetti per le scuole

Planetario e Astrogarden

Laboratori

e in attività di comunicazione scientifica dedicate al pubblico, in collaborazione con altri Dipartimenti, enti e associazioni esterne e eventi serali astronomici.

Descrizione link: Orientamento

Link inserito: <http://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/orientamento/>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Su questi specifici temi, tenendo anche conto dei risultati del monitoraggio delle carriere, il Corso di Laurea Magistrale in Matematica ha elaborato proprie strategie a partire dall'accertamento delle conoscenze in ingresso, attraverso la presentazione dei piani di studio e l'individuazione di un percorso formativo adeguato alla preparazione e agli interessi culturali dello/a studente/essa. 31/05/2024

Agli studenti/esse che presentano, in ingresso, lacune in particolari ambiti disciplinari o che, più semplicemente, abbiano dubbi su quale percorso intraprendere viene affiancato un/una docente tutor che lo/la aiuti ad affrontare costruttivamente gli studi universitari attraverso la creazione di un proprio percorso formativo.

E' prevista anche un'attività di tutorato svolta dai docenti che costituisce un ulteriore servizio di assistenza e di supporto rivolto agli studenti, anche al fine di ridurre i fenomeni dei ritardi e degli abbandoni agli studi. In particolare, il docente tutor ha il compito di:

- orientare e assistere gli studenti durante l'intero percorso di studio e di favorire la loro partecipazione attiva al processo

formativo (ad esempio, chiarire eventuali dubbi);

- individuare un percorso universitario che tenga conto delle attitudini e delle esigenze dei singoli).

Ogni anno è organizzato un incontro per presentare i percorsi formativi disponibili e l'offerta didattica prevista per il successivo anno accademico, utile ai fini della scelta degli insegnamenti da inserire nel piano di studi.

Per gli/le studenti/esse con esigenze specifiche sono previste varie forme di supporto:

-iscrizione a tempo parziale (c.d. part-time) per studenti/esse lavoratori/trici o con esigenze familiari specifiche;

-la possibilità di tenere corsi in lingua inglese, qualora richiesto da uno/a studente/essa straniero/a e previo accordo degli/delle altri/e studenti/esse frequentanti;

-modalità d'esame, su richiesta e da concordare con il/la docente, che tengano conto di possibili disabilità, avvalendosi anche del supporto fornito dall'Ufficio Studenti con disabilità e con DSA di ateneo.

Link inserito: <https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/tutorato/>



QUADRO B5

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

31/05/2024

Le attività di assistenza per tirocini e stage sono svolte dall'Ufficio Stage e Tirocini che promuove sia tirocini curriculari, rivolti a studenti e finalizzati a realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro con lo scopo di affinare il processo di apprendimento e di formazione; sia tirocini extracurriculari, rivolti ai neolaureati (entro i 12 mesi dal titolo), finalizzati ad agevolare le scelte professionali e l'occupabilità.

Per favorire una migliore gestione delle attività di tirocinio e stage, l'Ufficio si avvale di una piattaforma informatica – Gomp tirocini- creata in collaborazione con Porta Futuro Lazio. In tale piattaforma gli studenti e neolaureati possono accedere direttamente dal loro profilo GOMP del Portale dello Studente, con le credenziali d'Ateneo, e utilizzare il menù dedicato ai TIROCINI.

Le aziende partner hanno l'opportunità di pubblicare inserzioni o ricercare contatti tra i cv presenti nel sistema, richiedendo ovviamente una preventiva autorizzazione al contatto, per avere la disponibilità dei dati sensibili.

Attraverso la piattaforma stessa si possono gestire le pratiche di attivazione dei tirocini curriculari ed extracurriculari regolamentati dalla regione Lazio sottoscrivendo le relative convenzioni e perfezionando i relativi Progetti Formativi. Le altre tipologie di tirocinio vengono gestite al di fuori della piattaforma (estero, post titolo altre Regioni..).

Nel 2023 sono state attivate 733 nuove convenzioni per tirocini curriculari in Italia e 1662 tirocini curriculari, 118 convenzioni per tirocini extracurriculari e 38 tirocini extracurriculari, 40 convenzioni per l'estero e 87 tirocini all'estero.

In un'apposita sezione della pagina Career Service del sito d'Ateneo vengono promossi gli avvisi pubblici per tirocini extracurriculari di enti pubblici quali ad esempio la Banca d'Italia, la Corte Costituzionale, la Consob e nella pagina tirocini curriculari del sito d'Ateneo le inserzioni per tirocini curriculari relative a bandi particolari o inserzioni di enti ospitanti stranieri non pubblicizzabili attraverso la piattaforma Gomp. Tali pubblicazioni vengono accompagnate da un servizio di newsletter mirato al bacino d'utenza coinvolto nelle inserzioni stesse.

L'ufficio Stage e Tirocini svolge in particolare le seguenti attività:

- supporta l'utenza (enti ospitanti e tirocinanti) relativamente alle procedure di attivazione (che avvengono prevalentemente attraverso la piattaforma Gomp) e alla normativa di riferimento, oltre che telefonicamente e tramite e-mail, con orari di apertura al pubblico;

- cura i procedimenti amministrativi (contatti con enti ospitanti, acquisizione firme rappresentanti legali, repertorio, trasmissione agli enti previsti da normativa) di tutte le convenzioni per tirocinio e tutti gli adempimenti amministrativi relativi ai Progetti Formativi di tirocini curriculari ed extracurriculari (ad eccezione dei tirocini curriculari del dipartimento di Scienze della Formazione e del dipartimento di Scienze Politiche);

- cura l'archivio generale dei dati relativi ai tirocini attivati e ne fornisce report su richiesta (Ufficio statistico, Nucleo di Valutazione...)

- cura l'iter dei tirocini attivati attraverso la Fondazione Crui (Maeci, Scuole italiane all'estero - Maeci, MUR, Camera dei Deputati) e finanziati dal Miur e di convenzioni particolari con Enti pubblici (Quirinale);

- gestisce bandi per tirocini post titolo in collaborazione con Enti Pubblici (Banca d'Italia, Corte Costituzionale, Consob)

curandone la pubblicizzazione, la raccolta delle candidature e la preselezione in base a dei requisiti oggettivi stabiliti dagli enti stessi;

- gestisce le procedure di attivazione di tirocini che vengono ospitati dall'Ateneo, siano essi curriculari che formativi e di orientamento, post titolo, di inserimento /reinserimento (Torno Subito) o Erasmus +;
- partecipa a progetti finanziati da Enti pubblici quali Provincia, Regione e Ministero del lavoro a sostegno dell'inserimento nel mondo del lavoro.

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica incentiva gli/le studenti/esse di ogni curriculum a praticare un periodo di tirocinio in un'azienda, un ente pubblico o in una Scuola Secondaria, di primo o di secondo grado, riconoscendo per tale attività almeno 7 CFU.

In particolare, gli/le studenti/esse interessati/e a praticare un tirocinio aziendale per 7 CFU sono seguiti da un/una tutore/trice che può assistere lo/la studente/essa nell'elaborare il progetto di tirocinio e durante lo svolgimento dello stesso; gli/le studenti/esse del curriculum didattico sono incentivati/e a praticare tirocinio didattico presso le scuole secondarie di primo e secondo grado per 10 CFU.

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica favorisce inoltre momenti di riflessione comune sulla pratica del tirocinio didattico, coinvolgendo i/le tirocinanti, i/le loro insegnanti scolastici/che tutori/trici e altre figure esperte di didattica.

Descrizione link: Pagina dedicata ai Tirocini Formativi e di Orientamento (TFO)

Link inserito: <https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/stage-e-tirocini/tirocini-matematica/>



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.

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

Gli studenti in mobilità internazionale ricevono un sostegno economico sia sotto forma di contributi integrativi alle borse comunitarie, sia col finanziamento di borse totalmente a carico del bilancio d'Ateneo per altre iniziative di studio e di ricerca per tesi.

Per ogni iniziativa vengono pubblicati appositi Bandi, Avvisi, FAQ, Guide. Vengono garantiti un servizio di ricevimento su appuntamento; assistenza nelle procedure di mobilità presso le istituzioni estere, in collaborazione con le strutture didattiche che si occupano dell'approvazione del progetto di formazione; assistenza per le procedure di richiesta del visto di ingresso per mobilità verso Paesi extra-europei; contatto costante con gli studenti che si trovano all'estero e intervento tempestivo in caso di necessità.

Tutte le attività di assistenza sono gestite dall'Ufficio Mobilità Internazionale dell'Area Servizi per gli Studenti, che opera in stretta collaborazione con le strutture didattiche, assicurando monitoraggio, coordinamento delle iniziative e supporto ai docenti, anche nelle procedure di selezione dei partecipanti alla mobilità.

Nel quadro degli obiettivi di semplificazione, le procedure di candidatura ai bandi sono state tutte informatizzate tramite servizi on line descritti nelle sezioni dedicate del Portale dello Studente (<http://portalestudente.uniroma3.it/>). Attraverso un'area riservata, gli studenti possono visualizzare i dati relativi alla borsa di studio assegnata e svolgere alcune azioni online quali l'accettazione o rinuncia alla borsa, la compilazione del progetto di studio (Learning Agreement) e la firma del contratto finanziario.

Per gli aspetti di carattere didattico, gli studenti sono assistiti dai docenti, coordinatori dei programmi o referenti degli accordi, che li indirizzano alla scelta dei corsi da seguire all'estero e li assistono nella predisposizione del Learning Agreement.

Il Centro Linguistico di Ateneo offre agli studenti la possibilità di approfondire la conoscenza della lingua straniera prima della partenza attraverso lezioni frontali e corsi in autoapprendimento.

Gli studenti sono informati anche sulle opportunità di formazione internazionale offerte da altri Enti o Istituzioni accademiche. Oltre a pubblicare le informazioni sul proprio sito, vengono ospitati eventi dedicati in cui i promotori delle iniziative stesse e le strutture di Ateneo informano e dialogano con gli studenti.

Tutte le iniziative di formazione all'estero vengono pubblicizzate nella sezione "Mobilità Internazionale" del Portale dello Studente (<http://portalestudente.uniroma3.it/>), sui siti dei Dipartimenti e sul sito d'Ateneo (<http://www.uniroma3.it/>), nonché diffuse attraverso i profili Facebook e Twitter degli uffici dell'Area Servizi per gli Studenti e dell'Area Studenti, dell'Ateneo e dei Dipartimenti.

Per quanto riguarda le borse Erasmus, ogni anno congiuntamente i coordinatori di matematica e fisica organizzano una riunione informativa subito dopo l'uscita del bando, quando possibile anche con la partecipazione di un rappresentante dell'ufficio Erasmus. La riunione viene sempre organizzata in accordo con i rappresentanti degli studenti che si occupano di informare i loro colleghi. Inoltre in occasione della selezione si prevede sempre un (rapidissimo: 5 minuti) colloquio con ciascuno degli studenti che fa domanda per capire meglio le motivazioni e prepararli meglio in caso di selezione.

In particolare, per i CdS in Matematica i bandi rivolti alla mobilità internazionale per l'assegnazione di borse di studio (programma Erasmus) sono stati:

bando 2014 - 3 borse, 11 domande;

bando 2015 - 3 borse, 6 domande;

bando 2016 - 4 borse, 6 domande;

bando 2107 - 5 borse, 10 domande;

bando 2018 - 3 borse, 3 domande;

bando 2019 - 5 borse, 6 domande;

bando 2020 - 6 borse, 6 domande;

bando 2021: 4 borse, 12 domande;

bando 2022: 5 borse, 7 domande;

bando 2023: 6 borse, 6 domande.

Si segnala che è attiva una convenzione di doppio titolo tra Aix-Marseille Université (AMU) e Roma Tre, rinnovata in data 01/07/2019 per la durata di 4 anni accademici (dal 2018/19 al 2021/22 incluso) e poi rinnovabile per altri 4. Tale convenzione permette agli/alle studenti/esse iscritti/e al Corso di Laurea Magistrale in Matematica di conseguire, oltre alla laurea magistrale in Matematica, anche il diploma 'Master de Mathématiques et Applications, parcours Informatique et Mathématiques discrètes' rilasciato da AMU (doppio titolo), e viceversa, agli/alle studenti/esse di AMU di conseguire anche la laurea magistrale in Matematica. Il percorso previsto è centrato sulla Logica ed è pluridisciplinare: si rivolge anche agli/alle studenti/esse della laurea magistrale in Scienze Filosofiche di Roma Tre, istituzionalizzando una collaborazione di lunga durata tra il Dipartimento di Matematica e Fisica e il Dipartimento di Filosofia, Comunicazione e Spettacolo.

Per maggiori informazioni visitare la pagina

<https://logica.uniroma3.it/~tortora/CurriculumBinazLogica.html>

Finora i bandi per l'assegnazione delle borse di studio riguardanti il doppio titolo sono stati:

bando 2010 - 2 domande, 2 assegnatari (2 Matematica, 0 Filosofia) e 2 borse

bando 2011 - 3 domande e 3 assegnatari/rie (2 di Matematica, 1 di Filosofia), 3 borse;

bando 2012 - 1 domanda e 1 assegnatario/ria (di Matematica), 0 borse;

bando 2013 - nessuna domanda;
bando 2014 - 1 domanda e 1 assegnatario/ria (di Filosofia), 1 borsa;
bando 2015 - 6 domande e 3 assegnatari/rie (2 di Matematica, 1 di Filosofia), 3 borse;
bando 2016 - 2 domande e 1 assegnatario/ria (di Filosofia), 0 borse;
bando 2017 - 5 domande e 1 assegnatario/ria (di Matematica), 0 borse.
bando 2019 - 3 domande, 3 assegnatari (2 Matematica, 1 Filosofia), 2 borse;
bando 2020 - 1 domanda, 1 assegnatario (di Matematica), 1 borsa.
bando 2021: 3 domande, 1 assegnatario (di Matematica), 1 borsa.
bando 2022: 3 domande, 2 assegnatari (entrambi di Matematica), 2 borse.
bando 2023: 4 domande, 2 assegnatari (entrambi di Matematica), 2 borse.

Descrizione link: Pagina dipartimentale sulla mobilità internazionale

Link inserito: <https://matematicafisica.uniroma3.it/internazionale/mobilita-internazionale-e-programmi-di-scambio/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Finlandia	Helsingin Yliopisto	SF HELSINK01	10/12/2013	solo italiano
2	Francia	Ecole Normale Superieure De Lyon	F LYON103	31/01/2014	solo italiano
3	Francia	Ecole Normale Superieure De Lyon	F LYON103	25/06/2019	solo italiano
4	Francia	Sorbonne Universit�		11/03/2014	solo italiano
5	Francia	Universite D'Aix Marseille	F MARSEIL84	10/01/2014	solo italiano
6	Francia	Universite D'Aix Marseille	F MARSEIL84	06/01/2017	doppio
7	Francia	Universite D'Aix Marseille	F MARSEIL84	06/01/2017	solo italiano
8	Francia	Universite D'Aix Marseille	F MARSEIL84	10/01/2014	doppio
9	Francia	Universite De Rouen Normandie	F ROUEN01	16/01/2014	solo italiano
10	Francia	Universite De Strasbourg	F STRASBO48	20/06/2016	solo italiano
11	Francia	Universite Grenoble Alpes	F GRENOBL51	02/04/2014	solo italiano
12	Francia	Universite Paris Diderot - Paris 7	F PARIS007	19/02/2014	solo italiano
13	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	F PARIS012	05/09/2016	solo italiano
14	Francia	Universite Paris-Sud	F PARIS011	09/01/2017	solo italiano
15	Francia	Universite Paul Sabatier Toulouse Iii	F TOULOUS03	20/02/2014	solo italiano
16	Francia	Universite Pierre Et Marie Curie - Paris 6	F PARIS006	11/03/2014	solo italiano
17	Germania	Albert-Ludwigs-Universitaet Freiburg	D FREIBUR01	04/02/2014	solo italiano
18	Germania	Humboldt-Universitaet Zu Berlin	D BERLIN13	26/02/2014	solo italiano
19	Germania	Technische Universitat Darmstadt	D DARMSTA01	29/11/2013	solo italiano
20	Germania	Universitaet Duisburg-Essen	D ESSEN04	11/12/2017	solo italiano

21	Germania	Universitaet Zu Koeln	D KOLN01	20/12/2013	solo italiano
22	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	G THESSAL01	10/01/2017	solo italiano
23	Grecia	Panepistimio Patron	G PATRA01	26/11/2014	solo italiano
24	Islanda	Haskoli Islands	IS REYKJAV01	18/03/2014	solo italiano
25	Norvegia	Universitetet I Bergen	N BERGEN01	01/11/2013	solo italiano
26	Portogallo	Instituto Politecnico De Lisboa	P LISBOA05	20/06/2018	solo italiano
27	Portogallo	Universidade De Coimbra	P COIMBRA01	23/01/2014	solo italiano
28	Regno Unito	The University Of Edinburgh	UK EDINBUR01	17/03/2014	solo italiano
29	Repubblica Ceca	Ceske Vysoke Uceni Technicke V Praze	CZ PRAHA10	07/07/2016	solo italiano
30	Spagna	Universidad Autonoma De Madrid	E MADRID04	18/02/2014	solo italiano
31	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	E MADRID03	12/03/2014	solo italiano
32	Spagna	Universidad De Granada	E GRANADA01	25/09/2015	solo italiano
33	Turchia	Mugla Sitki Kocman University	TR MUGLA01	09/12/2014	solo italiano
34	Ungheria	Debreceni Egyetem	HU DEBRECE01	12/12/2017	solo italiano
35	Ungheria	Eotvos Lorand Tudomanyegyetem	HU BUDAPES01	06/07/2016	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'accompagnamento al mondo del lavoro dei laureati magistrali in Matematica ha tre linee di indirizzo principali 30/05/2024

1) Attività professionali presso aziende private o enti pubblici.

Il Corso di studio promuove consultazioni con i rappresentanti del mondo del lavoro, che sono state anche occasione per definire il profilo e il tenore di eventuali tirocini presso le aziende coinvolte.

Il Corso di studio organizza anche seminari di orientamento in uscita consultabili alla pagina <https://matematicafisica.uniroma3.it/terza-missione/orientamentoinuscita/>

Roma Math Career Day: l'Istituto per le Applicazioni del Calcolo (IAC) e l'Istituto di Analisi dei Sistemi ed Informatica (IASI) del CNR e i dipartimenti di Matematica dei tre atenei romani, organizzano un evento, al momento unico nel suo genere in Italia, per mettere in contatto neolaureati e laureandi in matematica con aziende potenzialmente interessate a reclutarli. Le aziende fanno delle brevi presentazioni, ed è possibile anche partecipare a delle sessioni di matchmaking tra studenti e aziende

L'edizione del 2023 si è svolta il 22 settembre erano presenti 75 studenti e studentesse e 22 aziende.

Advisory Board 'De Componendis Cifris' Il Dipartimento di Matematica e Fisica, congiuntamente ai Dipartimenti di Matematica dell'Università di Perugia, di Trento e del Politecnico Torino hanno siglato la convenzione che istituisce

L'Advisory Board dei Corsi di Laurea Magistrale con indirizzo in crittografia. L'Advisory Board è costituita da aziende che si occupano di crittografia che si impegnano a finanziare due borse di studio ogni cinque anni per studenti iscritti ad uno dei corsi di studio convenzionati.

2) Insegnamento nella scuola superiore di ogni grado.

A tal fine si promuovono tirocini formativi e di orientamento presso le scuole superiori (soprattutto per gli studenti del CV in Didattica e Comunicazione Scientifica). Le relazioni con le scuole del territorio sono intense e coltivate nel tempo attraverso vari tipi di collaborazione con i docenti e con le scuole stesse (tirocini, seminari, ecc...).

Il 17 aprile 2023 si è tenuta la Tavola Rotonda 'Cogito cum digito' (<https://matematicafisica.uniroma3.it/articoli/tavola-rotonda-con-il-prof-giorgio-parisi-318589/>) sulla didattica della Matematica. L'incontro è stato organizzato dal Corso di Studio magistrale di Matematica, è stato presieduto dal prof. Benedetto Scoppola (Presidente dell'Opera Nazionale Montessori) e vi ha partecipato il prof. Giorgio Parisi (Nobel per la Fisica). Hanno relazionato anche alcuni docenti di scuola superiore con i quali il CdS collabora per la formazione dei futuri insegnanti.

La logica alla scuola primaria (6 ore di formazione): in occasione del World Logic Day, la sezione di Matematica del Dipartimento di Matematica e Fisica tra gennaio e marzo 2023 ha organizzato un'attività di formazione per insegnanti di scuola primaria. Erano presenti 24 docenti della scuola primaria con i quali si è potuto attivare un confronto anche sulle necessità formative in ambito scientifico delle/dei future/i maestre/i elementari.

3) Ricerca e carriera accademica.

Per gli studenti interessati ad intraprendere un percorso di ricerca e di lavoro nel mondo accademico il CdS organizza numerosi seminari su temi avanzati tenuti da professori visitatori dei vari gruppi di ricerca. Alcuni dei professori visitatori svolgono anche dei mini corsi su argomenti specifici (molto spesso in lingua inglese). I docenti relatori delle tesi magistrali indirizzano i loro studenti verso percorsi formativi di dottorato o master di secondo livello.

SERVIZI DI ATENEO

L'Ufficio Job Placement favorisce l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro attraverso numerosi servizi descritti nella sezione del sito di Ateneo dedicata al Career Service - Università Roma Tre (uniroma3.it) Il Career Service si rivolge agli studenti, ai laureati, alle imprese, alle istituzioni come punto di informazione e di accesso ai numerosi servizi offerti da Roma Tre nell'ambito dell'orientamento professionale, dei tirocini extracurricolari, del placement e intermediazione tra domanda e offerta di lavoro, del sostegno alle start up e all'autoimprenditorialità, del potenziamento dell'occupabilità degli studenti. Attraverso il Career Service viene presentato, suddiviso per macro aree tematiche, il complesso delle attività che fanno capo a diversi uffici dell'Ateneo, nonché è possibile consultare tutte le iniziative dipartimentali in materia di placement e le iniziative che Roma Tre sviluppa in accordo con soggetti esterni pubblici e privati al fine di arricchire continuamente l'offerta di opportunità e servizi proposta a studenti e laureati.

Nel corso del 2023 le attività di accreditamento delle aziende per la stipula delle convenzioni per i tirocini sono state svolte interamente sulla piattaforma GOMP. Le aziende accreditate durante l'anno sono state 771. Nella pagina del Career Service dedicata alle opportunità di lavoro sono state pubblicizzate 285 offerte di lavoro (tutte riguardanti contratti di lavoro subordinato) e nel corso dell'anno sono state inviate 118 newsletter mirate, indirizzate a studenti e laureati.

Sempre nella direzione di favorire l'incontro tra domanda ed offerta Roma Tre conferma l'adesione al Consorzio AlmaLaurea (www.almalaurea.it).

Nel corso dell'anno sono stati realizzati dall'ufficio Job Placement 9 incontri con le aziende. In particolare si segnalano le seguenti iniziative:

-Bausch&Lomb incontra gli studenti di Ottica e Optometria

-Career Day "PROIETTA IL TUO FUTURO NEL MONDO GLOBALE" presso il Dip. Di Scienze Politiche (in collaborazione con Porta Futuro Lazio)

-Fielmann incontra gli studenti di Ottica e Optometria

-University Day and Job Fair presso il Dipartimento di Giurisprudenza (in collaborazione International Bar Association)

- Open Day Corte d'Appello di Roma
- Law In Action – Hogan Lovells Studio Legale Internazionale incontra gli studenti di Giurisprudenza
- Law In Action – Chiomenti Studio Legale Internazionale incontra gli studenti di Giurisprudenza
- Law In Action – Portolano Cavallo Studio Legale Internazionale incontra gli studenti di Giurisprudenza
- Law In Action – AIGA (Associazione Italiana Giovani Avvocati) Studio Legale Internazionale incontra gli studenti di Giurisprudenza

Sebbene il matching diretto tra domanda ed offerta costituisca un importante strumento per i giovani laureati per entrare nel mondo del lavoro sono altresì necessari servizi di accompagnamento che consentano di riflettere e costruire il proprio orientamento professionale. In tale direzione proseguono le attività di Porta Futuro Rete Università, progetto della Regione Lazio–Laziodisco, in collaborazione con gli Atenei, che offre a studenti e laureati l'opportunità di crescere professionalmente, attraverso servizi di orientamento e di formazione, per posizionarsi al meglio sul mercato del lavoro. Si evidenzia che nel corso dell'anno 452 studenti si sono avvalsi del servizio di CV- Check, consulenza individuale erogata dagli operatori di Porta Futuro Lazio e finalizzata a revisionare il curriculum, verificando che esso contenga gli elementi di contenuto e normativi necessari per renderlo efficace ed in linea con il profilo professionale.

Nel corso del 2023 Porta Futuro Lazio ha realizzato 201 seminari formativi per i quali si riportano di seguito alcuni degli argomenti trattati: Instagram marketing, Web Writing, Cyber Security, LinkedIn, Performance e OKR, Europrogettazione, Project Management, Il colloquio di selezione, Cv e Video Cv, Problem Solving, Intelligenza Emotiva, il ruolo dell'HR, Corso base ed avanzato di Excel, Web Design, AI base ed avanzato.

E' possibile consultare i servizi erogati da Porta Futuro Lazio Roma Tre sul sito d'Ateneo (<https://www.uniroma3.it/studenti/laureati/porta-futuro-lazio-roma-tre/>).

Grazie all'accordo integrativo "Porta Futuro Lazio" sottoscritto in data 14/09/2023 l'Ufficio Job Placement ha implementato i propri servizi specialistici proponendo incontri finalizzati a sviluppare competenze trasversali e soft skills e ad acquisire validi strumenti di supporto all'inserimento lavorativo. Come previsto dall'accordo sono stati messi a disposizione di studenti e laureati il servizio di Colloquio di Orientamento Professionale di secondo livello ed il servizio di Bilancio di Competenze, entrambi i servizi specialistici sono stati erogati da personale altamente qualificato. Grazie alla collaborazione sinergica tra l'Ufficio Job Placement di Ateneo e lo sportello Porta Futuro Lazio di Roma Tre sono stati realizzati 33 laboratori, ognuno dei quali è stato articolato da un minimo di 4 ore ad un massimo di 30 ore realizzate su più giornate per un totale di 159 ore di attività. Alcuni laboratori sono stati ripetuti in molteplici edizioni dando così l'opportunità ad un vasto numero di utenti di prenderne parte. La promozione delle iniziative è stata svolta attraverso la pubblicazione nell'apposita sezione del Career service dedicata alla Formazione professionale e potenziamento dell'occupabilità - Università Roma Tre (uniroma3.it) e attraverso l'inoltro di numerose newsletter indirizzate a studenti e laureati.

Nello specifico sono stati realizzati i seguenti laboratori in presenza:

- Fondamentali di Microsoft Excel (8 edizioni, 40 ore)
- Microsoft Excel – approfondimento funzioni e formule (4 edizioni, 20 ore)
- Articolazione del Curriculum Vitae e lettera di presentazione in lingua inglese (1 edizione, 9 ore).

Laboratori On line, su Microsoft Teams:

- Supporto redazione cv e colloquio di selezione in lingua spagnola (1 edizione, 12 ore)
- Simulazione del colloquio di selezione in lingua inglese (2 edizioni, tot. 18 ore)
- Apprendere a distanza con i Mooc (5 edizioni, tot 25 ore)
- Sviluppare competenze strategiche per lo studio e il lavoro" (1 edizione, 19 ore)
- Forme di ingresso nel mercato del lavoro: relazioni di lavoro, contratti, trattamenti (1 edizione, 16 ore)
- Professionisti di elevata qualificazione si sono resi disponibili ad offrire a studenti e laureati la possibilità di intraprendere percorsi di orientamento professionale di II livello articolati in 3 incontri di un'ora ciascuno per un totale di 145 ore di attività, erogate direttamente dalla sede di PFL Roma Tre.

È stato possibile infine beneficiare del servizio di Bilancio di competenze nell'ambito del quale sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

- rafforzamento dell'empowerment individuale nella ricerca del lavoro o ulteriori opportunità formative;
- consolidamento di una progettualità matura nella ricerca del lavoro o ulteriori opportunità formative;
- miglioramento della conoscenza del mercato del lavoro nel cui orizzonte collocare la progettualità di ciascun partecipante all'attività di Bilancio di competenze.

Le ore complessive dedicate al Bilancio di competenze sono state 184 erogate direttamente dalla sede di PFL Roma Tre.”

Descrizione link: Pagina dipartimentale per l'orientamento in uscita

Link inserito: <https://matematicafisica.uniroma3.it/terza-missione/orientamentoinuscita/>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

I Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Matematica promuovono e organizzano da diversi anni le Gare di Matematica e partecipano annualmente ad eventi di divulgazione scientifica come la 'Notte dei Ricercatori', serata destinata all'incontro della ricerca scientifica con il grande pubblico (<http://nottericerca.uniroma3.it/>). 27/05/2024

Si organizzano con cadenza mensile i seminari del ciclo i Tè della Matematica. Questi sono seminari tenuti da giovani docenti e ricercatori di Matematica del Dipartimento volti a spiegare in una forma non eccessivamente specialistica e più divulgativa quali sono le aree di ricerca in cui lavorano. A questi incontri sono invitati gli/le studenti/esse dei corsi di laurea magistrale e di dottorato per acquisire maggiori conoscenze sulle varie aree di specializzazione sugli indirizzi di studio e ricerca attivi nel Dipartimento.

Sono attivi anche gli incontri dei Colloquium di Matematica tenuti da professori e ricercatori di alto profilo, accreditati presso la comunità scientifica matematica internazionale.

Inoltre, si organizzano Laboratori e altre attività di comunicazione scientifica dedicate al pubblico, in collaborazione con altri Dipartimenti, enti e associazioni esterne (Occhi sulla Luna - Occhi su Marte - Occhi su Giove - Occhi su Saturno) e eventi serali astronomici (Sotto un cielo pieno di stelle - Il cielo di Roma - Altri eventi serali).

Tutte le attività sono pubblicizzate tramite il sito web del Dipartimento e il sito d'Ateneo.

Descrizione link: Pagina dipartimentale 'Iniziative per tutti'

Link inserito: <https://matematicafisica.uniroma3.it/terza-missione/iniziative-per-tutti/>



QUADRO B6

Opinioni studenti

Gli studenti iscritti al Corso di Laurea magistrale in Matematica testimoniano il livello di soddisfazione per ciascun insegnamento seguito compilando un questionario anonimo di valutazione. La compilazione è obbligatoria e viene effettuata, come passo preliminare, al momento della prenotazione all'esame. I dati estrapolati dall'elaborazione dei questionari vengono comunicati sia ai singoli docenti dei corsi valutati che agli Organi di Dipartimento preposti alla gestione e all'assicurazione della qualità della didattica al fine di migliorare l'offerta didattica. 04/09/2024

I risultati aggregati dell'intero Corso di Laurea sono pubblicati in rete. Le elaborazioni per i singoli insegnamenti, quando disponibili, sono discusse in sede di Commissione Didattica, tenendo anche conto della relazione della Commissione

Paritetica, per permettere il monitoraggio dell'offerta didattica del Corso di Laurea e dell'attività dei docenti titolari degli insegnamenti. Laddove per un insegnamento il livello di soddisfazione risulti basso, la Commissione Didattica interviene affinché i problemi riscontrati vengano analizzati e risolti tempestivamente. In particolare, degli esiti dei questionari degli anni passati si tiene conto in fase di programmazione didattica.

I dati più recenti, elaborati dall'Ufficio Statistico di Ateneo per gli anni accademici 2020-21, 2021-22 e 2022-23 evidenziano un trend positivo della soddisfazione complessiva degli studenti frequentanti, con valori percentuali passati dall'87,9% nel 2018-2019 al 93,7% nel 2021-22 fino al 95% del 2022-23 (di questi feedback positivi il 63,88% sono 'Decisamente sì', ancora in salita dal dato già alto del biennio precedente). Risultano in salita anche gli indicatori relativi alla chiarezza espositiva e alla capacità di stimolare interesse (entrambi sopra al 90%).

Da segnalare una buona soddisfazione per le modalità di didattica a distanza adottate per gli studenti che ne hanno avuto necessità.

Link inserito: <https://matematicafisica.uniroma3.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita-aq/didattica/questionari/>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

I laureati si esprimono molto favorevolmente riguardo al livello complessivo di soddisfazione: la percentuale di chi si è dichiarato complessivamente soddisfatto del Corso di Laurea Magistrale va dal 94,2% nel 2019 al 100% del 2021 al 89% del 2022 per tornare al 100% del 2023. 04/09/2024

I laureati sono rimasti soddisfatti dell'organizzazione degli esami nella grande maggioranza dei casi (al 100% nel 2021 e 2022 e al 94,8% del 2023), dei rapporti con i docenti in generale (percentuale che oscilla fra 90% e il 100% nel periodo in oggetto), delle aule, delle postazioni informatiche e delle biblioteche.

La percentuale di laureati che si sarebbe iscritto nuovamente allo stesso Corso di Laurea dell'Ateneo è passata dal 84,6% del 2021 all'88,9% del 2022 fino al 100% del 2023.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati Almalaurea per i laureati 2023



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Dai dati ANVUR risulta la seguente situazione:

04/09/2024

1. DATI DI INGRESSO

- Il numero di immatricolazioni è in flessione nel 2023:
si passa da 22 per il 2021, 33 per il 2022 a 17 per il 2023.

- La percentuale di studenti immatricolati che ha conseguito la laurea triennale in altro ateneo è negli ultimi anni alta e in salita, sopra la media nazionale e di area geografica: 36,4% nel 2021, 42,4% nel 2022 fino a 47,1% del 2023.

2. DATI DI PERCORSO

- La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdL che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. sale dal 45% nel 2019 al 51,2% del 2021 al 55,3% del 2022 per scendere al 46,2% che è comunque in linea con la media nazionale e di area geografica.

- La percentuale di studenti che hanno proseguito nel II anno dello stesso corso di studio è stata del 100% nel 2020 e 2021 e del 95,2% nel 2023.

3. DATI DI USCITA

- La percentuale di laureati entro la durata normale del corso di laurea è del 63,2% nel 2021, 85% nel 2022 ma scende al 52,6% nel 2023.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indicatori Anvur luglio 2024



QUADRO C2

Efficacia Esterna

Dai dati forniti da AlmaLaurea risulta la seguente situazione:

04/09/2024

- Nel 2023 il tasso di occupazione è risultato essere del 92,3%; i tempi medi di ingresso nel mercato del lavoro, dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro, sono 2,9 mesi nel 2023.

- la percentuale di occupati che nel proprio lavoro utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea passa da 33,3% nel 2021 a 41% nel 2022 a 33,3% nel 2023: la formazione professionale acquisita risulta molto adeguata per il 75%.

La media della retribuzione mensile netta passa da 1623 nel 2021 a 1517 nel 2022 al 1917 nel 2023, con una soddisfazione media che oscilla intorno a 7,9 (scala 1-10).

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dali Almalaurea su occupazione laureati 2023

▶ QUADRO C3

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

04/09/2024

Ai fini del riconoscimento crediti per attività di tirocinio formativo e di orientamento, l'ente, scuola o azienda ospitante fornisce un rapporto che certifica l'impegno orario del/della tirocinante e il grado di soddisfazione generale, con giudizi finora sempre positivi.

Nell'anno accademico 2018-2019 il tirocinio è stato reso obbligatorio, anche a seguito della richiesta di maggiore attenzione per le attività di tirocinio all'interno del percorso formativo formulata negli incontri organizzati con i portatori di interesse, a fronte comunque di un giudizio complessivamente positivo da parte degli enti/aziende sulla preparazione degli/delle studenti/esse provenienti dal Corso di Laurea Magistrale in Matematica.

Attualmente l'Ordinamento Didattico prevede:

1) un tirocinio formativo obbligatorio da 7 CFU per gli indirizzi Teorico e Modellistico applicativo, comune a tutti i piani di studio, con la possibilità di optare per una sede esterna oppure per un tirocinio interno, tipicamente ma non necessariamente sotto la supervisione del/della relatore/trice della tesi, spesso in preparazione o a supporto del lavoro da svolgere per la tesi stessa.

2) un tirocinio formativo obbligatorio da 10 CFU per l'indirizzo Didattico e di Comunicazione Scientifica, da svolgersi preferibilmente presso scuole secondarie di primo e secondo grado.

Link inserito: <http://>



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

31/05/2024

La struttura organizzativa e le responsabilità a livello di Ateneo in relazione al Sistema di Assicurazione della Qualità (SAQ) sono illustrate nel Manuale della Qualità, in cui sono definiti i principi ispiratori del SAQ di Ateneo, i riferimenti normativi e di indirizzo nei diversi processi di Assicurazione della Qualità (AQ), le caratteristiche stesse del processo per come sono state declinate dall'Ateneo, nonché i ruoli e le responsabilità definite a livello centrale e locale.

Descrizione link: Manuale della Qualità

Link inserito: <https://www.uniroma3.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/presidio-della-qualita/documenti-assicurazione-qualita/manuale-della-qualita/>

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

23/06/2020

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

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

Il Consiglio di Dipartimento è l'organo che esercita tutte le attribuzioni conferite al Dipartimento, laddove i Dipartimenti sono le strutture fondamentali dell'Università con funzioni di promozione e organizzazione delle attività di ricerca e delle attività di didattica relative ai corsi di studio di primo e di secondo livello, ai corsi di dottorato di ricerca e ad altre attività formative. In particolare, il Consiglio esercita tutte le funzioni finalizzate alla gestione, alla promozione, al coordinamento, alla programmazione e alla autovalutazione delle attività didattiche e formative relative ai corsi di laurea e laurea magistrale e ai corsi di dottorato di ricerca di sua competenza. Rappresenta la sede di confronto collegiale ed ha la responsabilità decisionale del sistema di AQ, inteso come processo ciclico di analisi della situazione, promozione di azioni migliorative, monitoraggio degli effetti ed adozione di eventuali correttivi.

Le Commissioni Didattiche hanno la finalità di coadiuvare il Dipartimento nell'assolvimento dei propri compiti istituzionali in riferimento ai CdS di propria competenza, garantendo il monitoraggio periodico dei CdS e collaborando al buon funzionamento dei processi di AQ. Si riuniscono con cadenza mensile, esaminando l'andamento dell'attività didattica in corso d'anno attraverso l'analisi dei dati raccolti dal sistema di gestione della carriera degli studenti (CFU conseguiti, abbandoni, laureati) e dei suggerimenti presentati da studenti/esse e docenti. Discutono ed approvano il commento alla Scheda di Monitoraggio Annuale e il Rapporto di Riesame Ciclico nonché esaminano la relazione finale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, proponendo al Consiglio di Dipartimento l'adozione di eventuali azioni

migliorative. È data la possibilità ai rappresentanti degli/delle studenti/esse, su richiesta, di far parte delle Commissioni Didattiche in qualità di membri effettivi.

I Gruppi di Riesame hanno il compito di redigere annualmente il commento alla Scheda di Monitoraggio Annuale e al massimo ogni cinque anni il Rapporto di Riesame Ciclico per i CdS di propria competenza, al fine di verificare l'adeguatezza e l'efficacia della gestione dei CdS, ricercando le cause di eventuali risultati insoddisfacenti e suggerendo l'adozione di opportuni interventi di correzione e miglioramento.

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti è un osservatorio permanente sull'AQ delle attività didattiche, ed è quindi preposta al monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità dell'attività didattica e di servizio agli studenti. Interagisce con tutti gli altri organi del Dipartimento in materia di didattica e si occupa di proporre azioni migliorative, di individuare indicatori per la valutazione dei risultati, di segnalare anomalie riscontrate e di esprimere pareri. Si riunisce nel corso dell'anno accademico con cadenza mensile, è tenuta a redigere una relazione annuale articolata per CdS e in fase di programmazione didattica (tra gennaio ed aprile) è consultata dagli altri organi di Dipartimento.

I Responsabili dell'Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio (un/una docente per i CdS in Fisica ed uno/una per i CdS in Matematica e in Scienze Computazionali) sono le figure di riferimento del processo di AQ a livello dipartimentale e svolgono un ruolo di raccordo tra gli organi di Dipartimento e quelli di Ateneo, a garanzia di un più efficace svolgimento delle attività di valutazione e autovalutazione per la didattica, nonché per il perseguimento dei livelli di accreditamento individuati come obiettivo in sede di programmazione triennale delle attività. Hanno il compito di monitorare l'espletamento dei processi dipartimentali di AQ, tenendo anche in considerazione gli indirizzi espressi dagli organi di governo dell'Ateneo nonché dal Presidio di Qualità di Ateneo in tema di politica della qualità.

Gli strumenti utilizzati dalle strutture coinvolte a supporto dei processi di assicurazione della qualità sono:

- i documenti programmatici (Ordinamento didattico e Regolamento Didattico, relazione annuale della Commissione Paritetica, Scheda di Monitoraggio Annuale, Rapporto di Riesame Ciclico, Piano strategico per la Didattica);

- i dati statistici, estrapolati dalla segreteria didattica (a Fisica attraverso l'analisi del Registro degli Studenti recentemente istituito) o predisposti dall'Ufficio Statistico d'Ateneo su esplicita richiesta delle strutture coinvolte (consultabili dalla piattaforma d'Ateneo <http://asi.uniroma3.it/moduli/ava/>), o ancora disponibili su web nei siti di AlmaLaurea (<http://www.almaLaurea.it>), di University (<http://www.university.it>) e dell'Anagrafe Nazionale degli Studenti (<http://anagrafe.miur.it>);

- i questionari di valutazione della didattica da parte degli/delle studenti/esse i cui risultati, diffusi dall'Ufficio statistico d'Ateneo in forma aggregata e disaggregata, vengono analizzati e discussi dalle Commissioni Didattiche di Matematica e di Fisica, dalla Commissione Paritetica e dal Consiglio di Dipartimento;

- i questionari di gradimento dei servizi offerti dalle strutture didattiche e dal dipartimento distribuiti agli/alle studenti/esse durante l'anno accademico o a chiusura del semestre;

- gli incontri pubblici organizzati con gli/le studenti/esse;

- gli studi di settore (PLS, Con.Scienze, Associazione Nazionale Docenti Universitari di Astrofisica).



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

16/05/2024

La programmazione dei lavori e la definizione delle principali tempistiche per le attività di gestione dei corsi di studio e per l'assicurazione della qualità sono ogni anno deliberate dal Senato Accademico, ai sensi del Regolamento didattico di

Ateneo, su proposta degli uffici e del Presidio della Qualità.

La definizione di tale programma è correlata alle modalità e alle tempistiche stabilite annualmente dal pertinente provvedimento ministeriale, in accordo con le indicazioni dell'ANVUR.

Pertanto, per l'anno accademico di riferimento, si opera secondo le modalità e tempistiche definite nel documento qui allegato.

Ulteriori modalità e tempistiche di gestione del corso di studio, specificamente individuate per il funzionamento del corso stesso, sono indicate nel Regolamento didattico del corso, consultabile tramite il link riportato qui di seguito.

Descrizione link: Regolamento didattico del corso

Link inserito: <https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/regolamenti-didattici/regolamenti-didattici-matematica/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Calendarizzazione attività offerta formativa



QUADRO D4

Riesame annuale

23/06/2020

Il CdS rivede periodicamente la propria offerta formativa sulla base delle procedure di autovalutazione, valutazione e accreditamento previste dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda i modi e i tempi di attuazione delle attività di autovalutazione, il CdS ha seguito gli indirizzi programmati dall'Ateneo e definiti nel documento 'Procedure per la definizione dell'offerta formativa dell'Ateneo e per l'assicurazione della qualità nella didattica: calendarizzazione' predisposto dall'Area Affari generali dell'Ateneo e nelle linee guida per la redazione della SMA e del RRC redatti dal Presidio della Qualità di Ateneo.

Il riesame del CdS viene istruito dal Gruppo di Riesame (GdR) del CdS composto da docenti, studenti/esse e dal personale tecnico-amministrativo.

Il GdR redige annualmente il commento sintetico alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), tenendo anche conto delle relazioni annuali elaborate dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti. La SMA, completa del commento, è discussa ed approvata dall'organo preposto del CdS (competente ai sensi dell'art. 4, comma 2 del Regolamento didattico di Ateneo) per la successiva approvazione in Consiglio di Dipartimento e trasmissione all'Ufficio Didattica.

Il GdR redige periodicamente il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) del CdS, che consiste in un'autovalutazione approfondita e in prospettiva pluriennale dell'andamento complessivo del CdS stesso, sulla base di tutti gli elementi di analisi utili, con l'indicazione puntuale delle eventuali criticità rilevate e delle proposte di soluzione da realizzare nel ciclo successivo. L'RRC è approvato dall'organo preposto che lo trasmette al Direttore del Dipartimento e al Presidio di Assicurazione della Qualità.



QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

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

▶ QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi ROMA TRE
Nome del corso in italiano	Matematica
Nome del corso in inglese	Mathematics
Classe	LM-40 - Matematica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://matematicafisica.uniroma3.it/didattica/corsi-di-laurea-e-laurea-magistrale/
Tasse	https://portalestudente.uniroma3.it/tasse/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo R³D



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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS

TARTARONE Francesca

Organo Collegiale di gestione del corso di studio

Commissione Didattica per i Corsi di studio in Matematica e Scienze Computazionali

Struttura didattica di riferimento

Matematica e Fisica (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	BTTLCU88A02H501S	BATTAGLIA	Luca	MAT/05	01/A3	PA	1	
2.	CNDLBT84D51H727D	CANDELLERO	Elisabetta	MAT/06	01/A3	PA	1	
3.	CPRLCU65E62H501U	CAPORASO	Lucia	MAT/03	01/A2	PO	1	
4.	MSCNRG80D42Z128T	MASCARENHAS MELO	Ana Margarida	MAT/03	01/A2	PA	1	
5.	PPPFNC65E21H501V	PAPPALARDI	Francesco	MAT/02	01/A2	PO	1	
6.	TRTFNC68L51D643D	TARTARONE	Francesca	MAT/02	01/A2	PA	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Matematica



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Bernardini	Giulio		
Corriano	Simone		
Di Giovannantonio	Claudia		
Fagotto	Laura		
Mazzanti	Eleonora		



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BATTAGLIA	Luca
BONIFACI	Vincenzo
CONTI	Lara
CORSI	Livia
FELICIELLO	Valentina
GENTILE	Guido
MASCARENHAS MELO	Ana Margarida Mascarenhas
MAZZANTI	Eleonora
MEROLA	Francesca
RANUCCI	Serenella
TARTARONE	Francesca



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
FERRETTI	Roberto		Docente di ruolo
MASCARENHAS MELO	Ana Margarida		Docente di ruolo

BARROERO	Fabrizio	Docente di ruolo
LELLI CHIESA	Margherita	Docente di ruolo
CAPUTO	Pietro	Docente di ruolo
PEDICINI	Marco	Docente di ruolo
BRUNO	Andrea	Docente di ruolo
GENTILE	Guido	Docente di ruolo
CAPUANO	Laura	Docente di ruolo
MAIELI	Roberto	Docente di ruolo
TORTORA DE FALCO	Lorenzo	Docente di ruolo
CORSI	Livia	Docente di ruolo
MEROLA	Francesca	Docente di ruolo
TARTARONE	Francesca	Docente di ruolo
BIASCO	Luca	Docente di ruolo
BATTAGLIA	Luca	Docente di ruolo
ESPOSITO	Pierpaolo	Docente di ruolo
CANDELLERO	Elisabetta	Docente di ruolo
PROCESI	Michela	Docente di ruolo
GIULIANI	Alessandro	Docente di ruolo

► Programmazione degli accessi

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

► Sedi del Corso

Sede del corso: Largo San Leonardo Murialdo, 1 - ROMA	
Data di inizio dell'attività didattica	23/09/2024
Studenti previsti	40

Eventuali Curriculum



Teorico

Modellistico-applicativo

Didattica e comunicazione scientifica

Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor



Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
PAPPALARDI	Francesco	PPPFNC65E21H501V	
MASCARENHAS MELO	Ana Margarida	MSCNRG80D42Z128T	
TARTARONE	Francesca	TRTFNC68L51D643D	
BATTAGLIA	Luca	BTTLCU88A02H501S	
CAPORASO	Lucia	CPRLCU65E62H501U	
CANDELLERO	Elisabetta	CNDLBT84D51H727D	

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

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

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
FERRETTI	Roberto	
MASCARENHAS MELO	Ana Margarida	
BARROERO	Fabrizio	
LELLI CHIESA	Margherita	
CAPUTO	Pietro	

PEDICINI	Marco
BRUNO	Andrea
GENTILE	Guido
CAPUANO	Laura
MAIELI	Roberto
TORTORA DE FALCO	Lorenzo
CORSI	Livia
MEROLA	Francesca
TARTARONE	Francesca
BIASCO	Luca
BATTAGLIA	Luca
ESPOSITO	Pierpaolo
CANDELLERO	Elisabetta
PROCESI	Michela
GIULIANI	Alessandro



Altre Informazioni

R^aD



Codice interno all'ateneo del corso	104652^2010^PDS0-2010^1072
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">Scienze Computazionali



Date delibere di riferimento

R^aD



Data di approvazione della struttura didattica	17/01/2019
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	16/02/2018
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	04/11/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo ha esaminato la proposta, valutandola alla luce dei parametri indicati dalla normativa. Ha giudicato in particolare in modo positivo l'individuazione delle esigenze formative attraverso contatti e consultazioni con le parti interessate, la significatività della domanda di formazione proveniente dagli studenti, le motivazioni della trasformazione proposta, la definizione delle prospettive professionali (attraverso analisi e previsioni sugli sbocchi professionali e l'occupabilità), la definizione degli obiettivi di apprendimento con riferimento ai descrittori adottati in sede europea, la coerenza del progetto formativo con gli obiettivi, le politiche di accesso.

Il Nucleo giudica pertanto corretta la progettazione proposta e ritiene che essa possa contribuire agli obiettivi prefissati di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



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 e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

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

Validazione dei requisiti di docenza ai fini dell'attivazione dei corsi di studio accreditati ai sensi dell'art. 4, comma 3 del DM 987/2016:

Il Nucleo di Valutazione, sulla base dei dati forniti dai singoli corsi di studio e dal MIUR, e inseriti nella scheda SUA-CdS, ha verificato la coerenza fra i requisiti di docenza richiesti dalla normativa e la consistenza degli iscritti ai singoli corsi.



Sintesi 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	2024	A72406951	AC310 - ANALISI COMPLESSA <i>semestrale</i>	MAT/03 MAT/05	Docente di riferimento Ana Margarida MASCARENHAS MELO CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/03	72
2	2024	A72406974	AL410 - ALGEBRA COMMUTATIVA <i>semestrale</i>	MAT/02	Margherita LELLI CHIESA CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/03	72
3	2024	A72410247	AL440 - TEORIA DEI GRUPPI <i>semestrale</i>	MAT/02	Docente di riferimento Francesca TARTARONE CV Professore Associato confermato	MAT/02	60
4	2024	A72406949	AM400-ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Luca BATTAGLIA CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/05	72
5	2024	A72406980	AM410 - MODULO B - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (modulo di AM410 - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI) <i>semestrale</i>	MAT/05	Pierpaolo ESPOSITO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/05	30
6	2024	A72406979	AM410- MODULO A - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (modulo di AM410 - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI) <i>semestrale</i>	MAT/05	Pierpaolo ESPOSITO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/05	30
7	2024	A72410685	AM430 - EQUAZIONI DIFFERENZIALI ORDINARIE <i>semestrale</i>	MAT/05	Luigi CHIERCHIA CV Professore Ordinario	MAT/05	60
8	2024	A72406977	AM450 - ANALISI FUNZIONALE <i>semestrale</i>	MAT/05	Ugo BESSI CV Professore Associato confermato	MAT/05	72

9	2024	A72407070	FM420 - SISTEMI DINAMICI <i>semestrale</i>	MAT/07	Livia CORSI CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/07	60
10	2024	A72407081	FS400 - INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA <i>semestrale</i>	FIS/02	Dario FRANZIA CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	FIS/02	60
11	2024	A72407082	FS410 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/08	Docente non specificato		30
12	2024	A72407082	FS410 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA FISICA <i>semestrale</i>	FIS/08	Domizia ORESTANO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/04	30
13	2024	A72406941	GE410 - GEOMETRIA ALGEBRICA 1 <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente di riferimento Lucia CAPORASO CV Professore Ordinario	MAT/03	72
14	2024	A72410251	GE450 - TOPOLOGIA ALGEBRICA <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente di riferimento Ana Margarida MASCARENHAS MELO CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/03	60
15	2024	A72406998	GE510 - GEOMETRIA ALGEBRICA 2 <i>semestrale</i>	MAT/03	Amos TURCHET CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/03	60
16	2024	A72410253	GE520 - GEOMETRIA SUPERIORE <i>semestrale</i>	MAT/03	Alessandro VERRA CV		60
17	2024	A72406944	LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO A (modulo di LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1) <i>semestrale</i>	MAT/01	Roberto MAIELI CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/01	48
18	2024	A72406945	LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO B (modulo di LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1) <i>semestrale</i>	MAT/01	Lorenzo TORTORA DE FALCO CV Professore Associato confermato	M- FIL/02	24
19	2024	A72406946	LM430 - LOGICA E FONDAMENTI DELLA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/01	Lorenzo TORTORA DE FALCO CV Professore Associato confermato	M- FIL/02	60
20	2024	A72406935	MC410 - DIDATTICA DELLA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/04	Angelo Felice LOPEZ CV Professore Ordinario	MAT/03	60

21	2024	A72407085	MC420-DIDATTICA DELLA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/04	Paola MAGRONE CV Ricercatore confermato	MAT/04	60
22	2024	A72406938	MC430 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/04	Corrado FALCOLINI CV Professore Associato confermato	MAT/07	60
23	2024	A72407079	ME410 - ELEMENTI DI ALGEBRA SUPERIORE <i>semestrale</i>	MAT/02	Fabrizio BARROERO CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/02	60
24	2024	A72406936	ME420 - FONDAMENTI E STORIA DELLA GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Andrea BRUNO CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/03	60
25	2024	A72406937	ME430 - FONDAMENTI E STORIA DELL'ANALISI MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Luca BIASCO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/05	30
26	2024	A72406937	ME430 - FONDAMENTI E STORIA DELL'ANALISI MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/05	Silvia MATALONI CV		30
27	2024	A72406934	ME440 - PROBABILITÀ, STATISTICA E MODELLI <i>semestrale</i>	MAT/06	Docente di riferimento Elisabetta CANDELLERO CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/06	30
28	2024	A72406934	ME440 - PROBABILITÀ, STATISTICA E MODELLI <i>semestrale</i>	MAT/06	Elisabetta SCOPPOLA CV Professore Straordinario	MAT/07	30
29	2024	A72406976	TN410 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI NUMERI <i>semestrale</i>	MAT/02	Docente di riferimento Francesco PAPPALARDI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/02	60
						ore totali	1512

Curriculum: Teorico

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione teorica avanzata	MAT/01 Logica matematica	159	30	18 - 33
	↳ <i>IN410 - CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>LM410 - TEOREMI SULLA LOGICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>LM410 - TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO A (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>LM410 - TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO B (1 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>LM430 - LOGICA E FONDAMENTI DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>LM420 - TEOREMI SULLA LOGICA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	MAT/02 Algebra			
	↳ <i>AL310 - ISTITUZIONI DI ALGEBRA SUPERIORE (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>AL410 - ALGEBRA COMMUTATIVA (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>TN410 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI NUMERI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>AL440 - TEORIA DEI GRUPPI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	MAT/03 Geometria			
	↳ <i>GE310 - ISTITUZIONI DI GEOMETRIA SUPERIORE (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>GE410 - GEOMETRIA ALGEBRICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>AC310 - ANALISI COMPLESSA (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>GE460 - TEORIA DEI GRAFI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>GE450 - TOPOLOGIA ALGEBRICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

	<p>MAT/05 Analisi matematica</p> <hr/> <p>↳ AM300 - ANALISI MATEMATICA 5 (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM400-ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AC310 - ANALISI COMPLESSA (1 anno) - 5 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM450 - ANALISI FUNZIONALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM410 - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM410- MODULO A - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM410 - MODULO B - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM410 - MODULO A - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM410 - MODULO B - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM430 - EQUAZIONI DIFFERENZIALI ORDINARIE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/>			
Formazione modellistico-applicativa	<p>MAT/06 Probabilità e statistica matematica</p> <hr/> <p>↳ CP410 - TEORIA DELLA PROBABILITÀ (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ CP420-INTRODUZIONE AI PROCESSI STOCASTICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>MAT/07 Fisica matematica</p> <hr/> <p>↳ FM310 - ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ MS410-MECCANICA STATISTICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo A (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo B (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA – MODULO A (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA – MODULO B (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ FM420 - SISTEMI DINAMICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>MAT/08 Analisi numerica</p> <hr/>	78	9	6 - 18

↳ AN410 - ANALISI NUMERICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
↳ AN420 - ANALISI NUMERICA 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
MAT/09 Ricerca operativa			
↳ IN440 - OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 35 (minimo da D.M. 35)			
Totale attività caratterizzanti		39	35 - 51

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/01 Fisica sperimentale	417	30	28 - 42 min 12
	↳ FS510 - METODO MONTECARLO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	↳ FS420 - MECCANICA QUANTISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ FS430- TEORIA DELLA RELATIVITÀ (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ FS450 - ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/03 Fisica della materia			
	↳ FS520 – RETI COMPLESSE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	↳ FS440 - ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	↳ FS470 - PRINCIPI DI ASTROFISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			

FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)

FIS/08 Didattica e storia della fisica

INF/01 Informatica



IN480 - CALCOLO PARALLELO E DISTRIBUITO (1 anno) - 9 CFU - semestrale



IN490 - LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 9 CFU - semestrale



IN550 – MACHINE LEARNING (1 anno) - 6 CFU - semestrale



IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB (1 anno) - 6 CFU - semestrale



MODULO A - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON (1 anno) - 3 CFU - semestrale



MODULO B - PROGRAMMAZIONE IN MATLAB (1 anno) - 3 CFU - semestrale



IN450- ALGORITMI PER LA CRITTOGRAFIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale



IN470 - METODI COMPUTAZIONALI PER LA BIOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale



IN420 - TEORIA DELL'INFORMAZIONE (1 anno) - 9 CFU - semestrale



FS520 – RETI COMPLESSE (1 anno) - 6 CFU - semestrale



IN510 – QUANTUM COMPUTING (1 anno) - 6 CFU - semestrale



IN510 – QUANTUM COMPUTING MODULO B (1 anno) - 3 CFU - semestrale

ING-INF/02 Campi elettromagnetici

ING-INF/03 Telecomunicazioni

ING-INF/04 Automatica

ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni



IN510 – QUANTUM COMPUTING (1 anno) - 6 CFU - semestrale



IN510 – QUANTUM COMPUTING MODULO A (1 anno) - 3 CFU - semestrale

M-FIL/02 Logica e filosofia della scienza

↳ *LM400 - INTRODUZIONE ALLA LOGICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

M-STO/05 Storia delle scienze e delle tecniche

MAT/01 Logica matematica

↳ *IN410-CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ (1 anno) - 9 CFU - semestrale*

↳ *LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO A (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO B (1 anno) - 3 CFU - semestrale*

↳ *LM430 - LOGICA E FONDAMENTI DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *LM420 - TEOREMI SULLA LOGICA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *LM510 - TEORIE LOGICHE 1 (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/02 Algebra

↳ *AL310 - ISTITUZIONI DI ALGEBRA SUPERIORE (1 anno) - 9 CFU - semestrale*

↳ *CR510 – CRITTOSISTEMI ELLITTICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *CR410-CRITTOGRAFIA A CHIAVE PUBBLICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *AL410 - ALGEBRA COMMUTATIVA (1 anno) - 9 CFU - semestrale*

↳ *TN410 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI NUMERI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *AL440 - TEORIA DEI GRUPPI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/03 Geometria

↳ *GE310 - ISTITUZIONI DI GEOMETRIA SUPERIORE (1 anno) - 9 CFU - semestrale*

↳ *GE410 - GEOMETRIA ALGEBRICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale*

↳ *AC310 - ANALISI COMPLESSA (1 anno) - 4 CFU - semestrale*

↳ *GE460 - TEORIA DEI GRAFI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *GE510 - GEOMETRIA ALGEBRICA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *GE450 - TOPOLOGIA ALGEBRICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *GE520 - GEOMETRIA SUPERIORE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/04 Matematiche complementari

↳ MC410 - DIDATTICA DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU -
semestrale

↳ MC430 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA MATEMATICA (1
anno) - 6 CFU - semestrale

MAT/05 Analisi matematica

↳ AM300 - ANALISI MATEMATICA 5 (1 anno) - 9 CFU - semestrale

↳ AM400-ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE (1 anno) - 9 CFU -
semestrale

↳ AC310 - ANALISI COMPLESSA (1 anno) - 5 CFU - semestrale

↳ AM450 - ANALISI FUNZIONALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale

↳ AM410- MODULO A - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE
DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale

↳ AM410 - MODULO B - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE
DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale

↳ AM410 - MODULO A - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE
DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale

↳ AM410 - MODULO B - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE
DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale

↳ AM430 - EQUAZIONI DIFFERENZIALI ORDINARIE (1 anno) - 6 CFU -
semestrale

MAT/06 Probabilità e statistica matematica

↳ CP410 - TEORIA DELLA PROBABILITÀ (1 anno) - 9 CFU - semestrale

↳ ST410-STATISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale

↳ CP420-INTRODUZIONE AI PROCESSI STOCASTICI (1 anno) - 6 CFU
- semestrale

MAT/07 Fisica matematica

↳ FM310 - ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA (1 anno) - 9 CFU -
semestrale

↳ FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA (1 anno) - 6 CFU
- semestrale

↳ MS410-MECCANICA STATISTICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale

↳ FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo A (1
anno) - 3 CFU - semestrale

↳ FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo B (1
anno) - 3 CFU - semestrale

↳ FM530 - METODI MATEMATICI PER IL MACHINE LEARNING (1 anno)
- 9 CFU - semestrale

↳ FM420 - SISTEMI DINAMICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale

MAT/08 Analisi numerica		
↳ AN410 - ANALISI NUMERICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale		
↳ AN420 - ANALISI NUMERICA 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale		
MAT/09 Ricerca operativa		
↳ IN440 - OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale		
SECS-S/01 Statistica		
SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		
SECS-S/03 Statistica economica		
SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie		
↳ MF410 - FINANZA COMPUTAZIONALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale		
Totale attività Affini	30	28 - 42

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 18
Per la prova finale		26	24 - 36
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 5
	Abilità informatiche e telematiche	3	0 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	7	0 - 10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		9	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 0
Totale Altre Attività		51	41 - 76

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Teorico</i> :	120	104 - 169

Curriculum: Modellistico-applicativo

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione teorica avanzata	MAT/01 Logica matematica	159	24	18 - 33
	↳ <i>IN410-CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO A (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO B (1 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>LM430 - LOGICA E FONDAMENTI DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>LM420 - TEOREMI SULLA LOGICA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	MAT/02 Algebra			
	↳ <i>AL310 - ISTITUZIONI DI ALGEBRA SUPERIORE (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>AL410 - ALGEBRA COMMUTATIVA (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>TN410 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI NUMERI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>AL440 - TEORIA DEI GRUPPI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	MAT/03 Geometria			
	↳ <i>GE310 - ISTITUZIONI DI GEOMETRIA SUPERIORE (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>GE410 - GEOMETRIA ALGEBRICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>AC310 - ANALISI COMPLESSA (1 anno) - 4 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>GE460 - TEORIA DEI GRAFI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>GE450 - TOPOLOGIA ALGEBRICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

	<p>MAT/05 Analisi matematica</p> <hr/> <p>↳ AM300 - ANALISI MATEMATICA 5 (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM400-ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AC310 - ANALISI COMPLESSA (1 anno) - 5 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM450 - ANALISI FUNZIONALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM410 - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM410- MODULO A - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM410 - MODULO B - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM410 - MODULO A - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM410 - MODULO B - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AM430 - EQUAZIONI DIFFERENZIALI ORDINARIE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/>			
Formazione modellistico-applicativa	<p>MAT/06 Probabilità e statistica matematica</p> <hr/> <p>↳ CP410 - TEORIA DELLA PROBABILITÀ (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ CP420-INTRODUZIONE AI PROCESSI STOCASTICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>MAT/07 Fisica matematica</p> <hr/> <p>↳ FM310 - ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo A (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo B (1 anno) - 3 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ MS410-MECCANICA STATISTICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ FM420 - SISTEMI DINAMICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>MAT/08 Analisi numerica</p> <hr/> <p>↳ AN410 - ANALISI NUMERICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AN420 - ANALISI NUMERICA 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/>	78	15	6 - 18

MAT/09 Ricerca operativa			
↳ IN440 - OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 35 (minimo da D.M. 35)			
Totale attività caratterizzanti			39
			35 - 51

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/01 Fisica sperimentale	405	30	28 - 42 min 12
	↳ FS510 - METODO MONTECARLO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	↳ FS420 - MECCANICA QUANTISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ FS430 - TEORIA DELLA RELATIVITÀ (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ FS450 - ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/03 Fisica della materia			
	↳ FS520 - RETI COMPLESSE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	↳ FS440 - ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	↳ FS470 - PRINCIPI DI ASTROFISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			

INF/01 Informatica

- ↳ *IN480 - CALCOLO PARALLELO E DISTRIBUITO (1 anno) - 9 CFU - semestrale*

 - ↳ *IN490 - LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 9 CFU - semestrale*

 - ↳ *IN550 – MACHINE LEARNING (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 - ↳ *IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 - ↳ *MODULO A - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON (1 anno) - 3 CFU - semestrale*

 - ↳ *MODULO B - PROGRAMMAZIONE IN MATLAB (1 anno) - 3 CFU - semestrale*

 - ↳ *IN450- ALGORITMI PER LA CRITTOGRAFIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 - ↳ *IN470 - METODI COMPUTAZIONALI PER LA BIOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 - ↳ *IN420 - TEORIA DELL'INFORMAZIONE (1 anno) - 9 CFU - semestrale*

 - ↳ *FS520 – RETI COMPLESSE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 - ↳ *IN510 – QUANTUM COMPUTING (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 - ↳ *IN510 – QUANTUM COMPUTING MODULO B (1 anno) - 3 CFU - semestrale*
-

ING-INF/02 Campi elettromagnetici

ING-INF/03 Telecomunicazioni

ING-INF/04 Automatica

ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni

- ↳ *IN510 – QUANTUM COMPUTING (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 - ↳ *IN510 – QUANTUM COMPUTING MODULO A (1 anno) - 3 CFU - semestrale*
-

M-FIL/02 Logica e filosofia della scienza

- ↳ *LM400 - INTRODUZIONE ALLA LOGICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
-

M-STO/05 Storia delle scienze e delle tecniche

MAT/01 Logica matematica

- ↳ *IN410-CALCOLABILITÀ E COMPLESSITÀ (1 anno) - 9 CFU - semestrale*
- ↳ *LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO A (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *LM410 -TEOREMI SULLA LOGICA 1 - MODULO B (1 anno) - 3 CFU - semestrale*
- ↳ *LM430 - LOGICA E FONDAMENTI DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *LM420 - TEOREMI SULLA LOGICA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/02 Algebra

- ↳ *AL310 - ISTITUZIONI DI ALGEBRA SUPERIORE (1 anno) - 9 CFU - semestrale*
- ↳ *CR510 – CRITTOSISTEMI ELLITTICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *CR410-CRITTOGRAFIA A CHIAVE PUBBLICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *AL410 - ALGEBRA COMMUTATIVA (1 anno) - 9 CFU - semestrale*
- ↳ *TN410 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI NUMERI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *AL440 - TEORIA DEI GRUPPI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/03 Geometria

- ↳ *GE310 - ISTITUZIONI DI GEOMETRIA SUPERIORE (1 anno) - 9 CFU - semestrale*
- ↳ *GE410 - GEOMETRIA ALGEBRICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale*
- ↳ *AC310 - ANALISI COMPLESSA (1 anno) - 4 CFU - semestrale*
- ↳ *GE460 - TEORIA DEI GRAFI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *GE510 - GEOMETRIA ALGEBRICA 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *GE450 - TOPOLOGIA ALGEBRICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *GE520 - GEOMETRIA SUPERIORE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/04 Matematiche complementari

- ↳ *MC410 - DIDATTICA DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *MC430 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/05 Analisi matematica

- ↳ AM300 - ANALISI MATEMATICA 5 (1 anno) - 9 CFU - semestrale
- ↳ AM400-ISTITUZIONI DI ANALISI SUPERIORE (1 anno) - 9 CFU - semestrale
- ↳ AC310 - ANALISI COMPLESSA (1 anno) - 5 CFU - semestrale
- ↳ AM450 - ANALISI FUNZIONALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale
- ↳ AM410- MODULO A - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale
- ↳ AM410 - MODULO B - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale
- ↳ AM410 - MODULO A - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale
- ↳ AM410 - MODULO B - INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 3 CFU - semestrale
- ↳ AM430 - EQUAZIONI DIFFERENZIALI ORDINARIE (1 anno) - 6 CFU - semestrale

MAT/06 Probabilità e statistica matematica

- ↳ CP410 - TEORIA DELLA PROBABILITÀ (1 anno) - 9 CFU - semestrale
- ↳ ST410-STATISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale
- ↳ CP420-INTRODUZIONE AI PROCESSI STOCASTICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale

MAT/07 Fisica matematica

- ↳ FM310 - ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale
- ↳ FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo A (1 anno) - 3 CFU - semestrale
- ↳ FM410-COMPLEMENTI DI MECCANICA ANALITICA - Modulo B (1 anno) - 3 CFU - semestrale
- ↳ MS410-MECCANICA STATISTICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale
- ↳ FM530 - METODI MATEMATICI PER IL MACHINE LEARNING (1 anno) - 9 CFU - semestrale
- ↳ FM420 - SISTEMI DINAMICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale

MAT/08 Analisi numerica

- ↳ AN410 - ANALISI NUMERICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale
- ↳ AN420 - ANALISI NUMERICA 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale

MAT/09 Ricerca operativa

↳ <i>IN440 - OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
SECS-S/01 Statistica		
SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica		
SECS-S/03 Statistica economica		
SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie		
↳ <i>MF410 - FINANZA COMPUTAZIONALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
Totale attività Affini	30	28 - 42

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 18
Per la prova finale		26	24 - 36
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 5
	Abilità informatiche e telematiche	3	0 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	7	0 - 10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		9	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 0
Totale Altre Attività		51	41 - 76

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Modellistico-applicativo</i>:	120	104 - 169

Curriculum: Didattica e comunicazione scientifica

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione teorica avanzata	MAT/02 Algebra	36	30	18 - 33
	↳ ME410 - ELEMENTI DI ALGEBRA SUPERIORE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ TN410 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI NUMERI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	MAT/03 Geometria			
	↳ ME420 - FONDAMENTI E STORIA DELLA GEOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
MAT/04 Matematiche complementari	6	6	6 - 18	
↳ MC410 - DIDATTICA DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl				
↳ MC430 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl				
MAT/05 Analisi matematica	6	6	6 - 18	
↳ ME430 - FONDAMENTI E STORIA DELL'ANALISI MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl				
Formazione modellistico-applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	6	6	6 - 18
	↳ ME440 - PROBABILITÀ, STATISTICA E MODELLI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 35 (minimo da D.M. 35)				
Totale attività caratterizzanti			36	35 - 51

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/02 Botanica sistematica	120	30	28 - 42 min 12
	BIO/05 Zoologia			

BIO/07 Ecologia

BIO/10 Biochimica

BIO/13 Biologia applicata

↳ *BL410-INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

CHIM/03 Chimica generale ed inorganica

↳ *CH410- ELEMENTI DI CHIMICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

FIS/01 Fisica sperimentale

FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici

↳ *FS400 - INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

FIS/03 Fisica della materia

FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare

FIS/05 Astronomia e astrofisica

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

FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)

FIS/08 Didattica e storia della fisica

↳ *FS490 - EDUCATION & OUTREACH, LA COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FS410 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA FISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FS460 - DIDATTICA DELLA FISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

GEO/01 Paleontologia e paleoecologia

GEO/02 Geologia stratigrafica e sedimentologica

GEO/03 Geologia strutturale

↳ *GL420-ELEMENTI DI GEOLOGIA II (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *GL410 - INTRODUZIONE ALLA GEOLOGIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

GEO/04 Geografia fisica e geomorfologia

INF/01 Informatica

↳ *IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *MODULO A - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON (1 anno) - 3 CFU - semestrale*

↳ *MODULO B - PROGRAMMAZIONE IN MATLAB (1 anno) - 3 CFU - semestrale*

ING-INF/02 Campi elettromagnetici

ING-INF/03 Telecomunicazioni

ING-INF/04 Automatica

ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni

M-FIL/02 Logica e filosofia della scienza

↳ *FS530 - TEMI DI FILOSOFIA DELLA SCIENZA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

M-STO/05 Storia delle scienze e delle tecniche

MAT/01 Logica matematica

↳ *LM430 - LOGICA E FONDAMENTI DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/02 Algebra

TN410 - INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI NUMERI (1 anno) - 6

↳ *CFU - semestrale*

↳ *AL440 - TEORIA DEI GRUPPI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/03 Geometria

↳ *GE460 - TEORIA DEI GRAFI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/04 Matematiche complementari

↳ *MC420-DIDATTICA DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/05 Analisi matematica

MAT/06 Probabilità e statistica matematica

↳ *ST410-STATISTICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/07 Fisica matematica

↳ *FM310 - ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale*

MAT/08 Analisi numerica

↳ *AN410 - ANALISI NUMERICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale*

MAT/09 Ricerca operativa

SECS-S/01 Statistica

SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica

SECS-S/03 Statistica economica

SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie

Totale attività Affini

30

28 -
42

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	8 - 18
Per la prova finale		26	24 - 36
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3 - 5
	Abilità informatiche e telematiche	3	0 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	10	0 - 10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	0 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		9	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 0
Totale Altre Attività		54	41 - 76

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Didattica e comunicazione scientifica*:

120 104 - 169



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione teorica avanzata	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari	18	33	15
	MAT/05 Analisi matematica			
Formazione modellistico-applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica	6	18	5
	MAT/09 Ricerca operativa			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 35:		35		
Totale Attività Caratterizzanti				35 - 51



Attività affini R^aD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito

	min	max	
Attività formative affini o integrative	28	42	12
Totale Attività Affini			28 - 42

 **Altre attività**
R^{AD}

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	18
Per la prova finale		24	36
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	5
	Abilità informatiche e telematiche	0	4
	Tirocini formativi e di orientamento	0	10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		9	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	0
Totale Altre Attività		41 - 76	

 **Riepilogo CFU**
R^{AD}

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	104 - 169



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^aD

Rispetto al precedente Ordinamento Didattico 2020-2021, sono stati modificati i requisiti di ingresso, gli intervalli degli ambiti delle attività caratterizzanti e delle altre attività in vista di una revisione del percorso formativo dedicato alla formazione degli insegnanti. In particolare, è stato variato l'intervallo delle attività caratterizzanti nell'ambito disciplinare della Formazione modellistico-applicativa e delle altre attività per incrementare, all'interno del percorso per la formazione degli insegnanti, il numero dei crediti assegnati ai tirocini svolti nelle scuole.

Inoltre, la ridefinizione dei requisiti di ingresso è volta a permettere l'ingresso di laureati triennali di formazione scientifica non matematica che siano in possesso di sufficienti conoscenze di base di Matematica



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^aD

Inserimento del testo obbligatorio.



Note relative alle attività di base

R^aD

Non sono presenti attività di base nelle classi di laurea magistrale.



Note relative alle altre attività

R^aD

Non fissando i crediti delle singole attività previste dalla tabella delle 'Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)', ma solo il corrispondente intervallo di variabilità e il minimo del loro totale, pari a 9 CFU, si vuole lasciare un'ampia flessibilità nell'acquisizione di tali crediti. Nei percorsi formativi rivolti all'insegnamento è comunque fortemente consigliato conseguire 10 crediti per attività di tirocinio, da svolgersi tra primo e secondo anno presso istituti scolastici pubblici o privati.

Nel regolamento sono previsti corsi atti al conseguimento di ulteriori conoscenze linguistiche e abilità informatiche e telematiche. In particolare si richiede un numero congruo di CFU (almeno 3) per acquisire almeno un livello B2 in una delle lingue dell'Unione Europea, oltre l'italiano.

Verranno privilegiati i percorsi che prevedono l'acquisizione di un adeguato numero crediti per:

- ulteriori competenze linguistiche (almeno 3 CFU);
- abilità informatiche e tecniche;
- attività di tirocinio (fino a un massimo di 10 CFU).

Fissando a 18 il numero massimo di crediti assegnati alle attività 'a scelta dello studente' si dà la possibilità agli studenti interessati all'insegnamento nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado di conseguire eventualmente anche al di fuori del corso di studio parte dei 24 CFU richiesti nelle materie antropo-psico-pedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche per l'accesso al percorso di formazione insegnanti. I criteri di inserimento di tali attività nel piano di studio sono disciplinati a livello di Regolamento Didattico.



Note relative alle attività caratterizzanti

R^{AD}

La presenza di curricula concentrati su ambiti disciplinari diversi richiede un'ampiezza adeguata dell'intervallo relativo alle attività caratterizzanti per la Formazione modellistico-applicativa, volta a consentire l'inserimento nel percorso formativo di uno o due insegnamenti con peso 6 o 9 CFU, in accordo con la struttura dell'offerta formativa del nostro corso di studi.

In particolare, il minimo dell'intervallo suddetto è coerente con percorsi formativi rivolti all'insegnamento, mentre il massimo vuole permettere scelte più focalizzate sui SSD MAT/06-MAT/09 nei percorsi formativi di tipo più applicativo.