



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi ROMA TRE
Nome del corso in italiano	Matematica (<i>IdSua:1571712</i>)
Nome del corso in inglese	Mathematics
Classe	L-35 - Scienze matematiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://matematicafisica.uniroma3.it/corsi/dipartimento-di-matematica-e-fisica//2019-2020/matematica-0580706203500001/
Tasse	http://portalestudente.uniroma3.it/tasse/tasse/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ESPOSITO Pierpaolo
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
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Matematica e Fisica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CANDELLERO	Elisabetta		RD	1	

2.	CHIERCHIA	Luigi	PO	.5
3.	CORSI	Livia	RD	1
4.	GENTILE	Guido	PO	1
5.	HAUS	Emanuele	RD	1
6.	LOPEZ	Angelo Felice	PO	1
7.	PAPPALARDI	Francesco	PO	.5
8.	PONTECORVO	Massimiliano	PO	1
9.	TARTARONE	Francesca	PA	1
10.	VIVIANI	Filippo	PA	1

Rappresentanti Studenti	FORTE FEDERICO CalÃ² Lorenzo TAGLIACOZZO DANIELE TERRACINA SHULAMIT Trotta Laura
Gruppo di gestione AQ	Pierpaolo ESPOSITO Roberto MAIELI Francesca MEROLA Marco PEDICINI
Tutor	Roberto FERRETTI Massimiliano PONTECORVO Luca BIASCO Andrea BRUNO Guido GENTILE Luigi CHIERCHIA Michela PROCESI Francesco PAPPALARDI Fabrizio BARROERO Ugo BESSI Elisabetta CANDELLERO Lucia CAPORASO Pietro CAPUTO Pierpaolo ESPOSITO Alessandro GIULIANI Emanuele HAUS Angelo Felice LOPEZ Roberto MAIELI Fabio MARTINELLI Ana Margarida MASCARENHAS MELO Francesca MEROLA Marco PEDICINI Elisabetta SCOPPOLA Francesca TARTARONE Luciano TERESI Lorenzo TORTORA DE FALCO Filippo VIVIANI

Luca BATTAGLIA
Vincenzo BONIFACI
Livia CORSI
Alexandre DE OLIVEIRA STAUFFER
Margherita LELLI CHIESA
Amos TURCHET



Il Corso di Studio in breve

11/04/2021

Il Corso di Laurea, attraverso l'offerta di piani di studio differenziati ma culturalmente coerenti, è rivolto sia a coloro che intendano acquisire rapidamente un'alta professionalità nelle discipline matematiche, tecnologiche e informatiche, sia a coloro che mirino a gettare le basi di un percorso destinato ad approfondimenti di alto livello, che trovano sbocco naturale sia nel Corso di Laurea Magistrale in Matematica che nel Corso di Laurea Magistrale in Scienze Computazionali.

Alcune iniziative, ideate per consentire agli/alle studenti/esse un rapido e proficuo inserimento in ambito universitario nonché per facilitare il superamento di eventuali difficoltà iniziali, sono le seguenti:

- corso di preparazione alla prova di valutazione, obbligatoria ma non selettiva, richiesta per l'accesso;
- corso di raccordo per colmare eventuali lacune nella preparazione iniziale ai fini del recupero degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA);
- servizi di tutorato di varia natura, specialmente per i primi due anni, tra cui quello in classe svolto in modo retribuito da studenti/esse magistrali meritevoli;
- servizi di didattica on line, completi e aggiornati;
- borse di studio ed agevolazioni per studenti/esse immatricolati/e meritevoli.

Il primo e il secondo anno, i cui insegnamenti sono comuni a tutti gli indirizzi, hanno caratteristiche orientative ad ampio spettro. In essi, oltre ai fondamenti delle materie matematiche di base, si offrono le basi per le competenze di tipo informatico e modellistico.

Al terzo anno i percorsi formativi si differenziano a seconda che si scelga il curriculum teorico-didattico, consigliato a chi sia interessato agli aspetti più teorici, o il curriculum modellistico-applicativo, professionalizzante e pensato anche per un rapido inserimento nel mondo del lavoro.

All'interno del curriculum teorico-didattico sono consigliati i due percorsi formativi 'Matematica generale' e 'Matematica per l'insegnamento', che sono rivolti, rispettivamente, a chi intenda proseguire gli studi nell'ambito della matematica teorica (curriculum Teorico del Corso di Laurea Magistrale in Matematica) e a chi preveda di dedicarsi all'insegnamento o comunque all'approfondimento di tematiche legate alla didattica (curriculum Didattica e comunicazione scientifica del Corso di Laurea Magistrale in Matematica). Il curriculum modellistico-applicativo prevede il percorso formativo consigliato 'Matematica per l'informatica e il calcolo scientifico', rivolto principalmente agli/alle studenti/esse che vogliano acquisire maggiori competenze di carattere modellistico, computazionale e informatico (curriculum Modellistico-applicativo del Corso di Laurea Magistrale in Matematica o Corso di Laurea Magistrale in Scienze Computazionali).

In particolare, nel presentare il proprio piano di studio, gli/le studenti/esse hanno la facoltà di inserire insegnamenti di carattere avanzato che anticipino e completino tematiche che saranno poi approfondite in un successivo corso di laurea magistrale o che forniscano loro competenze utili ad un proficuo inserimento in ambito lavorativo. Inoltre, lo/la studente/essa interessato/a può svolgere un tirocinio formativo ('stage') presso enti di ricerca, laboratori o aziende, utile ai fini della prova finale, oppure usufruire delle molte opportunità di svolgere parte del proprio percorso formativo in mobilità internazionale.

La grande flessibilità dei percorsi formativi offerti, che lasciano largo margine ad attività a scelta ampia e comunque prevedono la possibilità di presentare piani di studio individuali, consente agli/alle studenti/esse di predisporre il proprio piano di studio sulla base dei propri interessi culturali e delle proprie prospettive lavorative. Nell'ambito del percorso formativo 'Matematica per l'insegnamento' lo/la studente/essa può scegliere insegnamenti di scienze oppure di antropologia, pedagogia e psicologia, in modo da conseguire già nel corso della laurea triennale conoscenze di base fondamentali per l'insegnamento; agli/alle studenti/esse che optino per il percorso 'Matematica generale' sono offerti insegnamenti avanzati in tutti i settori scientifico-disciplinari della matematica, in modo da avviare una specializzazione che sarà poi completata nel prosieguo degli studi; infine, chi sceglie il percorso 'Matematica per l'informatica e il calcolo scientifico' ha a sua disposizione una vasta scelta di insegnamenti applicativi che preparano in modo naturale a successivi approfondimenti, nel campo della gestione e protezione dei dati, della modellistica fisica e simulazioni numeriche.



QUADRO A1.a

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

29/03/2018

L'incontro tra la allora Facoltà di Scienze della Università Roma TRE e le parti sociali per la presentazione in particolare delle nuove lauree L-35 Matematica e LM-17 Fisica, si è tenuto il 22 gennaio 2009. Sono intervenuti il dott. F. Ronga, dell' Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, il dott. D. Fiorani, direttore dell' Istituto di Struttura della Materia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, il dott. B. Zolesi dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, il dott. M. Liverani della CODIN S.p.A., il Preside della allora Facoltà prof. S. Mobilio, il Presidente del Collegio Didattico di Fisica prof. M. De Vincenzi, il Direttore del Dipartimento di Matematica prof. F. Martinelli, il prof. M. Fontana, il prof. F. Evangelisti ed il prof. W. Plastino.

Il prof. Martinelli, il prof. De Vincenzi e il prof. Evangelisti hanno illustrato i tre corsi di laurea di loro pertinenza: il CdL di Matematica, il CdL in Fisica e il CdL in Ottica e Optometria. Dopo le presentazioni in una discussione collegiale è emersa in particolare l'assoluta opportunità che l'Università Roma TRE abbia nella sua offerta formativa lauree triennali e magistrali in tutte le scienze di base, e in particolare in Matematica e in Fisica.



QUADRO A1.b

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

11/04/2021

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 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.

Tra il 2014 e il 2016 sono stati organizzati cinque workshop con l'azienda COMSOL che produce software per calcolo scientifico con il Metodo Elementi Finiti, tutti ospitati presso il Dipartimento di Matematica e Fisica di Roma Tre:

- 22 maggio 2014 - Workshop COMSOL Multiphysics sulle simulazioni numeriche
- 10 novembre 2014 - Workshop COMSOL Multiphysics sulla Termo-Fluidodinamica
- 13 maggio 2015 - Workshop COMSOL Multiphysics Fluidodinamica Computazionale
- 26 novembre 2015 - Workshop COMSOL Multiphysics Termo-meccanica
- 15 giugno 2016 - Workshop COMSOL Multiphysics simulazioni numeriche.

Tali workshop hanno richiamato sia nostri studenti che personale esterno di aziende operanti nel settore scientifico-tecnologico.

Alcuni docenti attivi nel Dipartimento e titolari di corsi di insegnamento in campo informatico, tra cui il dott. Liverani e il prof.

Pedicini, sono in costante contatto con società (CODIN e Nova Systems Roma) ed enti di ricerca (IAC-CNR).

In particolare i contatti del CdL in Matematica di Roma Tre con la CODIN sono stati frequenti e piuttosto efficaci: sono state assunte nel corso degli anni diverse persone, quasi sempre neo-laureati specialistici/magistrali del CdL in Matematica. Tutti sono stati selezionati per essere poi inseriti, insieme ad altri neo-laureati in materie tecnico-scientifiche, in un percorso di formazione interno su tematiche di programmazione, basi di dati relazionali, reti di computer, sicurezza informatica e, successivamente, sono stati tutti inseriti in team di progetto su attività che hanno riguardato: la progettazione e lo sviluppo di sistemi per il controllo del traffico aereo civile (per conto di SELEX Sistemi Integrati, poi SELEX ES, oggi Finmeccanica); la progettazione, lo sviluppo e la gestione di sistemi per la sicurezza informatica (presso grandi enti della pubblica amministrazione centrale); la progettazione e lo sviluppo di applicazioni software per automazione di processi di business presso INPS).

La Nova Systems Roma ha assunto diversi ex-studenti provenienti dal CdL in Matematica di Roma Tre, alcuni anche dal dottorato. Tutti sono inseriti in team di progetto attivi negli ambiti dei sistemi di controllo 'near real time' di contrasto alle frodi, o sistemi di sicurezza logica.

A ridosso delle sessioni di Laurea di Luglio 2015 e di ottobre 2015, si sono svolti due incontri in cui l'azienda di assicurazioni online ConTe ha presentato la propria offerta di lavoro, ha somministrato test e ha svolto colloqui di lavoro con laureandi in matematica.

Nel corso del 2016 sono stati organizzati tre incontri con i rappresentanti del mondo del lavoro, che hanno coinvolto varie società e aziende, e precisamente:

14 giugno 2016 - Stato Maggiore della Difesa, Nova Systems Roma, IBM

27 giugno 2016 - Segretariato Generale della Presidenza della Repubblica, BNL Gruppo Paribas, CODIN

19 settembre 2016 - IAC, Centro Nazionale di Meteorologia e Climatologia Aeronautica, Istituto Piepoli.

Nel corso del triennio 2017-2019 sono state messe in atto dall'Ateneo e dal Dipartimento varie iniziative volte a favorire l'interazione con realtà aziendali e con enti di ricerca pubblici, con lo scopo di favorire per i laureati in Matematica e Scienze Computazionali un agevole inserimento nel mondo del lavoro ed al contempo di recepire opinioni sui percorsi formativi da noi proposti.

Molteplici eventi per la presentazione delle attività sono stati l'occasione di incontro con rappresentanti del mondo del lavoro. L'evento De Cifris Incontra Roma (4 ottobre 2018 ore 10.00 <http://www.matfis.uniroma3.it/decifris/programma.pdf>), organizzato presso l'Aula Magna del Rettorato, ha visto la presenza delle seguenti figure rappresentative del mondo del lavoro:

- Dott.ssa Ebe Bultrini, Banca d'Italia, Capo Dipartimento di Informatica
- Dott.ssa Nunzia Ciardi, Polizia Postale, Direttore
- Dott.ssa Cecilia Boschini, IBM Research (Zurich), Ricercatore
- Dott. Paolo Menesatti, CREA, Direttore

A seguito dell'evento, il giorno 11 ottobre 2018 si è svolta un incontro presso il Centro Guido Carli della Banca d'Italia con i ricercatori del dipartimento di informatica alla presenza del Capo Dipartimento dott.ssa Ebe Bultrini. È stata presentata la struttura dei nostri corsi di laurea magistrali-con particolare attenzione al CdS magistrale in Scienze Computazionali- e sono stati presi contatti per la possibile attivazione di tirocini curriculari in crittografia.

Nel quadro degli incontri organizzati dal rettorato 'Roma Tre incontra le aziende' si sono svolti i seguenti eventi a cui sono seguiti incontri tra membri del Dipartimento e rappresentanti dell'azienda invitata:

1. il giorno mercoledì 7 novembre 2018 ore 15.00 presso il Dipartimento di Ingegneria, Sala Conferenze, Walter Ruffinoni è intervenuto come amministratore delegato dell'azienda NTT Data con una presentazione dal titolo 'Unlocking the potential of digital. Between technology and ambitious ideas'
2. il giorno mercoledì 5 dicembre 2018 ore 10.15 presso il Dipartimento di Ingegneria, Sala Conferenze, Bruno Mattucci è intervenuto come presidente e amministratore delegato dell'azienda Nissan Italia con una presentazione dal titolo 'La mobilità elettrica del futuro: sostenibile autonoma e connessa'
3. il giorno lunedì 18 marzo 2019 ore 12.15 presso la Scuola di Economia e Studi Aziendali, Aula 1, Davide Rota è intervenuto come amministratore delegato dell'azienda Linkem tenendo una Lectio Magistralis
4. il giorno mercoledì 30 ottobre 2019 ore 11.00 presso il Dipartimento di Matematica e Fisica, Aula M1, Stefania Pompili è

intervenuta come amministratore delegato dell'azienda Soprasteria-Italia tenendo una Lectio Magistralis.

Presso il Dipartimento di Matematica e Fisica sono stati inoltre organizzati due incontri di orientamento in uscita, in data 15/05/2019 e 14/06/2019, alla presenza della Dott.ssa Annalisa Errico (Presidenza del Consiglio) e del Dott. Marcello Paris (Unicredit), rispettivamente. Si sono tenuti altri incontri con rappresentanti di aziende, principalmente volti all'attivazione di tirocini curriculari ed extracurriculari per i nostri studenti magistrali:

- Dott. Sandro Fontana (GT50) in data 24/07/2019 presso il Dipartimento di Matematica e Fisica
- Ing. Vincenzo Mafrica (BV-TECH) in data 02/08/2019 presso IAC CNR - Sede di ROMA
- Dott. Marcello Paris (Unicredit) in data 02/09/2019 in modalità telematica

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 quanto segue:

1. C'è un forte apprezzamento da parte delle aziende dell'offerta formativa dei corsi di studio in Matematica e Scienze Computazionali, in particolare per il metodo acquisito dagli studenti alla fine del loro percorso accademico in termini di capacità di analisi e di problem solving.
2. Gli studenti laureati in Matematica e Scienze Computazionali, al pari di quelli laureati in Fisica, in generale possono ambire a posizioni di maggiore prestigio rispetto a laureati in Informatica o Ingegneria Informatica; questo non emerge nell'immediato, dove anzi laureati con un maggiore bagaglio culturale di tipo informatico possono essere favoriti, ma su tempi più lunghi, garantendo comunque a lungo andare lavori più remunerativi.
3. Il livello di competenza e la capacità di affrontare nuove tematiche e nuovi problemi, anche che esulino dalle conoscenze specifiche conseguite durante gli studi, sono considerati più importanti del contenuto dei singoli insegnamenti e quindi dei particolari curricula seguiti dagli studenti.
4. Tuttavia, soprattutto in vista di un inserimento in aziende del settore informatico (che costituisce, allo stato attuale, il principale sbocco lavorativo per i laureati in Matematica e Scienze Computazionali), si lamenta la mancanza di insegnamenti che forniscano maggiori elementi di base, sicuramente utili in fase di colloquio di lavoro.
5. L'inserimento di insegnamenti applicativi, relativi per esempio alla sicurezza informatica, alla gestione di grandi quantità di dati e al calcolo numerico ad alta prestazione, potrebbe avere un riscontro positivo, sia in ingresso aumentando l'attrattività dei corsi di studio, che in uscita facilitando l'assunzione dei neolaureati. A seguito dell'introduzione di alcuni insegnamenti in tale direzione, è stato evidenziato come la formazione magistrale dei nostri studenti sia risultata estesa e di ottimo livello in ambiti molto richiesti, come ad esempio la crittografia e l'analisi dei dati, .
6. Si nota spesso non solo un'insufficiente conoscenza della lingua inglese, sempre più indispensabile nel mondo del lavoro, ma anche una scarsa attitudine a stilare relazioni in buon italiano.
7. Più volte è stato espresso il desiderio di incrementare e rendere più agevoli le interazioni tra l'Università e il mondo del lavoro, tramite iniziative quali potrebbero essere tirocini e corsi di formazione, nonché giornate di orientamento e seminari a tema organizzati all'interno del Dipartimento e a cui partecipino anche rappresentanti delle aziende. Sono state realizzate in tempi recenti varie iniziative in tal senso.
8. Un altro dato di cui si deve tener conto è che le aziende sono orientate ad assumere preferibilmente studenti provenienti dalla laurea magistrale, in quanto sono considerati più competenti, più brillanti e più adatti al tipo di lavoro proposto. La richiesta di profili con forti competenze matematiche non è soddisfatta in generale dal numero di laureati prodotti annualmente in Matematica e Scienze Computazionali.
9. È stato inoltre sottolineato quanto sia importante sviluppare negli studenti una buona attitudine al lavoro di gruppo; è stato espresso apprezzamento per le attività promosse in ateneo volte allo sviluppo dei cosiddetti 'soft skills' e per il nostro impegno ad introdurre anche in fase curriculare attività di gruppo quali progetti, seminari, incontri con le scuole, ecc.

Il 18 Dicembre 2020 si è tenuto un incontro per la presentazione del nuovo curriculum Didattica e comunicazione scientifica, da attivare a partire dall'A.A. 21-22 all'interno della Laurea Magistrale in Matematica. 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, come risulta dal verbale allegato, 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.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Matematico

funzione in un contesto di lavoro:

Tecnici di alto profilo e dirigenti di azienda in ambito informatico, finanziario, ingegneristico, sanitario, della comunicazione, scientifico, tecnologico, accademico.

competenze associate alla funzione:

Mentalità flessibile, competenze computazionali e informatiche, e una buona dimestichezza con la gestione, l'analisi e il trattamento di dati.

sbocchi occupazionali:

- nelle aziende e nell'industria;
- nei laboratori e centri di ricerca;
- nel campo della diffusione della cultura scientifica;
- nel settore dei servizi;
- nella pubblica amministrazione.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Matematici - (2.1.1.3.1)
2. Tecnici statistici - (3.1.1.3.0)
3. Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
4. Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
5. Tecnici web - (3.1.2.3.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Possono essere ammessi al Corso di Laurea in Matematica gli studenti in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore italiana o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Requisiti utili per iniziare regolarmente gli studi sono l'abitudine al ragionamento rigoroso, la familiarità con il linguaggio matematico dell'aritmetica, dell'algebra e della geometria.

Per l'accesso al Corso di Laurea in Matematica sono anche richieste, oltre che una buona capacità di comunicazione scritta e orale, adeguate conoscenze e competenze di matematica elementare. Il Regolamento Didattico del Corso di Laurea riporta con precisione l'elenco delle conoscenze e competenze di matematica elementare richieste. Precisa, inoltre, le modalità con cui la struttura didattica procede alla verifica di tali conoscenze e competenze e rende disponibili agli studenti e ai pre-iscritti opportune forme di autovalutazione e corsi introduttivi per aiutare a colmare eventuali inadeguatezze della preparazione. Nel caso in cui la verifica non risulti positiva, il Regolamento Didattico del Corso di Laurea indica specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel primo anno di corso.

▶ QUADRO A3.b | Modalità di ammissione

26/04/2021

Il corso di laurea in Matematica è ad accesso libero e prevede lo svolgimento di una prova di valutazione. La prova di valutazione è obbligatoria ma non selettiva. È possibile sostenere la prova in più sessioni: anticipata nel periodo aprile-luglio oppure nel periodo agosto-ottobre.

Per l'a.a. 2021/2022 sono state programmate le seguenti date: 6 maggio, 15 luglio, 9 settembre e 7 ottobre 2021.

Oltre a coloro che sono già in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado, possono partecipare alla prova anche gli/le iscritti/e al quarto e quinto anno della scuola secondaria superiore; gli/le iscritti/e al quarto anno potranno perfezionare l'immatricolazione nell'a.a. successivo.

La prova di valutazione consiste in un test di 20 domande su argomenti riguardanti: Numeri e Insiemi – Algebra – Geometria - Funzioni, grafici, relazioni - Logica e linguaggio - Trigonometria - Equazioni e sistemi - Combinatoria e Probabilità.

Il risultato della prova di valutazione viene stabilito assegnando 1 punto per ogni risposta corretta, 0 punti per ogni risposta non data ed una penalizzazione di 0,25 punti per ogni risposta errata.

Ogni anno il Dipartimento di Matematica e Fisica valuta la modalità di somministrazione del test con delibera della Commissione didattica (su delega del Consiglio di Dipartimento).

Il Dipartimento di Matematica e Fisica mette a disposizione una piattaforma e-learning che consente di esercitarsi alla prova di valutazione.

Inoltre, per la prova di valutazione da sostenere nel periodo di settembre e ottobre, il Dipartimento offre agli/alle studenti/esse interessati/e un corso di preparazione (TSI- Tutorato speciale introduttivo) con lezioni frontali che si svolgono nei primi giorni del mese di settembre. Ove non possibili le lezioni frontali, verranno sostituite da lezioni in remoto su apposita piattaforma comunicata sul sito del Dipartimento.

Se alla prova di valutazione si è ottenuto un punteggio inferiore a 6 ci si potrà immatricolare ma saranno assegnati degli

Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) da colmare tramite il superamento di un esame da svolgersi durante il primo semestre. Il Dipartimento di Matematica e Fisica offre nel mese di settembre un corso di raccordo per il recupero degli OFA con la finalità di fornire gli strumenti per un rapido recupero (in termini di conoscenze e abilità) delle nozioni di base della matematica agevolandone l'inserimento nelle attività didattiche iniziali. Il Corso di Raccordo viene fornito in lezioni frontali; ove non possibile tale modalità, verrà sostituito da lezioni in remoto su apposita piattaforma comunicata sul sito del Dipartimento.


La prova di valutazione delle conoscenze per l'ingresso ai corsi di laurea scientifici organizzata dal CISIA contenente il modulo di 'Matematica di Base' o 'Matematica' del TOLC-S (Scienze), TOLC-B (Biologia) e TOLC-I (Ingegneria), anche in modalità telematica: TOLC@CASA, offerta e gestite dal consorzio CISIA è riconosciuta valida per l'ammissione al corso di laurea.

La Commissione Didattica valuta anche altri test svolti dallo/a studente/ssa presso altri corsi di laurea dell'Università degli Studi Roma Tre o in altri Atenei differenti dalla modalità prescelta dal Dipartimento di Matematica e Fisica e dalla modalità TOLC del CISIA.

Il bando rettorale di ammissione al corso di studio contiene:

- il numero dei posti riservati a cittadini/e extracomunitari/rie residenti all'estero e cinesi partecipanti al Programma Marco Polo;
- le disposizioni relative alla prova di accesso, con riferimento in particolare alle procedure di iscrizione, alle scadenze, alle date e modalità di svolgimento;
- i criteri di valutazione e le modalità di pubblicazione dei relativi esiti.

Link : <https://portalestudente.uniroma3.it/iscrizioni/ammissione-e-immatricolazione/> (Bando rettorale di ammissione a.a. 21/22)

	QUADRO A4.a	Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo
---	-------------	--

05/04/2018

Il Corso di Laurea in Matematica dell'Università degli Studi Roma Tre si propone di formare laureati che abbiano una solida preparazione di base in matematica e che siano entrati in contatto con le sue principali applicazioni, in particolare nella fisica e nell'informatica. L'obiettivo principale è quello di dare sia una preparazione adeguata a un ingresso efficace nel mondo del lavoro, in ambito computazionale, finanziario, modellistico, multimediale o dei servizi ad alto contenuto tecnologico, sia una valida preparazione per il proseguimento degli studi in un corso di laurea magistrale in Matematica o in altre discipline di carattere scientifico o tecnologico.

Il Corso di Laurea in Matematica offre la possibilità di formare laureati che siano in grado di riconoscere e riprodurre dimostrazioni rigorose, di comprendere e utilizzare modelli matematici, abbiano adeguate competenze computazionali e informatiche, e siano in grado di formalizzare matematicamente problemi formulati nel linguaggio naturale.

Il percorso formativo, pur basato su un'ampia parte comune a tutti gli studenti, permette al suo interno di individuare percorsi flessibili che consentono una maggiore caratterizzazione degli studi. Il Regolamento Didattico del Corso di Laurea specifica i percorsi formativi consigliati, nel rispetto dei vincoli posti dalla tabella dell'Ordinamento del Corso di Laurea, e le modalità con cui lo studente può presentare un suo piano di studi in coerenza con un progetto formativo. In particolare nel percorso formativo viene riservato un congruo numero di CFU alle attività formative di base, ivi comprese la fisica e l'informatica. Inoltre viene riservato un congruo numero di CFU ad attività caratterizzanti per permettere la formazione interdisciplinare necessaria alla preparazione di figure professionali polivalenti o che possa favorire il proseguimento degli studi in corsi di laurea magistrale in Matematica o in altra classe. Le attività formative affini suggerite completano la

preparazione dello studente in ambiti al di fuori dell'area matematica, con particolare attenzione alla fisica e all'informatica. Le restanti attività, ad ampia scelta, permettono infine allo studente di integrare la propria formazione a seconda dei propri interessi o dell'eventuale indirizzo, sia esso teorico o didattico o informatico-applicativo, che intenda seguire in un successivo corso di laurea magistrale. In base alle attività formative caratterizzanti non obbligatorie, i percorsi formativi sono distribuiti in due curricula, uno teorico-didattico, in cui si privilegiano i settori nell'ambito della 'formazione teorica', e uno modellistico-applicativo, in cui si riserva un numero sufficiente di crediti ai settori nell'ambito della 'formazione modellistico-applicativa'.

Le modalità didattiche degli insegnamenti sono prevalentemente quelle della lezione frontale, delle esercitazioni e di lavoro guidato in piccoli gruppi sia in aula che in laboratori informatici; quest'ultima tipologia non è confinata ai corsi prettamente informatici, ma costituisce un completamento importante alla trattazione teorica anche per altri insegnamenti. La verifica dei risultati di apprendimento attesi è prevalentemente demandata alla forma classica della valutazione a conclusione dell'insegnamento e/o alla valutazione 'in itinere' durante lo svolgimento stesso, usualmente mediante valutazione di elaborati scritti e/o in colloqui orali.

▶ QUADRO
A4.b.1
RAD

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

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Il Corso di Laurea in Matematica si propone la formazione di laureati che abbiano una solida preparazione di base nell'ambito delle discipline matematiche e abbiano acquistato familiarità con il metodo scientifico.</p> <p>In particolare, il laureato</p> <ul style="list-style-type: none"> - sarà provvisto di una robusta preparazione scientifica nelle discipline che caratterizzano la classe di laurea, precipuamente nell'analisi (calcolo differenziale e integrale), nell'algebra lineare, nella geometria di curve e superfici, nella geometria algebrico-proiettiva, nella topologia, nelle principali strutture algebriche, nella fisica matematica, nelle equazioni differenziali e nella teoria della probabilità; - possiederà conoscenze di base di fisica generale e di informatica; - avrà conseguito un'approfondita conoscenza degli strumenti matematici, sia di base che avanzati, e delle loro applicazioni pratiche, con particolare attenzione alla fisica e all'informatica; - sarà fornito di adeguate competenze computazionali e informatiche, inclusa la conoscenza di linguaggi di programmazione e software specifici; - sarà in grado di riconoscere e riprodurre dimostrazioni rigorose e avrà la capacità di costruire e sviluppare argomenti di matematica con una chiara identificazione di assunti e conclusioni; 	
---	--	--

- sarà capace di leggere e comprendere testi avanzati di matematica, nonché di consultare articoli di ricerca in matematica, anche in lingua inglese.

Le conoscenze sono acquisite attraverso sia gli insegnamenti comuni ai vari percorsi formativi che gli insegnamenti curricolari avanzati. Per ogni insegnamento, l'apprendimento è verificato mediante il superamento di una prova finale secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico del Corso di Laurea.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il Corso di Laurea in Matematica si propone la formazione di laureati che siano familiari con il metodo scientifico e siano in grado di applicarlo in situazioni pratiche.

In particolare il laureato

- avrà conseguito un'approfondita conoscenza degli strumenti matematici, sia di base che avanzati, e sarà in grado di applicarli proficuamente in contesti lavorativi e in ambito scientifico, con particolare attenzione alla fisica, all'informatica e al calcolo numerico;

- sarà in grado di formalizzare matematicamente problemi formulati nel linguaggio naturale;

- sarà in grado di produrre dimostrazioni rigorose e risolvere problemi di moderata difficoltà in ambito matematico;

- sarà in grado di comprendere, utilizzare ed elaborare modelli matematici che descrivano situazioni d'interesse scientifico o economico;

- sarà in grado di svolgere compiti tecnici o professionali definiti, che richiedano eventualmente anche responsabilità e capacità organizzativa e manageriale;

- avrà la capacità di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi, e di utilizzare strumenti informatici e linguaggi di programmazione o software specifici come supporto ai processi matematici;

- avrà acquisito una solida preparazione di base, un'elevata capacità di apprendimento e un'adeguata autonomia di giudizio, tali da consentire di seguire un corso di laurea magistrale in Matematica o in altre discipline di carattere scientifico.

La capacità di applicare le conoscenze acquisite è

- conseguita svolgendo esercizi, anche guidati, relativi ai programmi degli insegnamenti seguiti e prendendo parte ad attività di didattica integrativa e di studio assistito, in aula o in laboratorio, previste per la maggior parte degli insegnamenti;

- verificata attraverso il superamento di prove scritte e/o colloqui orali relativi agli insegnamenti curricolari, eventualmente sostituiti o integrati da prove di esonero

in itinere, attraverso apposite attività seminariali o di laboratorio e attraverso la discussione di elaborati, previsti per alcuni insegnamenti e per la prova finale.

▶ QUADRO
A4.b.2

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

Formazione di base

Conoscenza e comprensione

- Acquisire i fondamenti di una solida preparazione matematica nell'analisi, nell'algebra lineare e nell'algebra
- Introdurre ad una conoscenza teorica della meccanica e della termodinamica
- Sviluppare competenze computazionali ed informatiche di base

Lo strumento didattico privilegiato per il raggiungimento di tali obiettivi sono le lezioni, le esercitazioni e le attività di laboratorio e tutorato. La verifica del raggiungimento degli obiettivi posti avviene di norma attraverso la valutazione di un elaborato scritto e di un colloquio orale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Essere familiari con il ragionamento matematico ed essere in grado di riprodurre dimostrazioni elementari
- Saper modellizzare problemi fisici elementari
- Essere in grado di utilizzare linguaggi di programmazione per costruire semplici algoritmi

La capacità di applicare le conoscenze acquisite è

- conseguita svolgendo esercizi, anche guidati, relativi ai programmi degli insegnamenti seguiti e prendendo parte ad attività di didattica integrativa e di studio assistito, in aula o in laboratorio, previste per la maggior parte degli insegnamenti;
- verificata attraverso il superamento di prove scritte e/o colloqui orali relativi agli insegnamenti curricolari, eventualmente sostituiti o integrati da prove di esonero in itinere, attraverso apposite attività seminariali o di laboratorio e attraverso la discussione di elaborati, previsti per alcuni insegnamenti e per la prova finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AL110-ALGEBRA 1 [url](#)

AM110 - ANALISI MATEMATICA 1 [url](#)

AM120-ANALISI MATEMATICA 2 [url](#)

FS110 - FISICA 1 [url](#)

GE110-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 1 [url](#)

IN110-ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

Formazione caratterizzante

Conoscenza e comprensione

- Acquisire una solida preparazione matematica nelle discipline che caratterizzano la classe di laurea, con riferimento specifico all'analisi in più variabili, alla geometria euclidea e di curve e superfici, alla topologia, alle principali strutture algebriche, alla meccanica razionale e alla teoria della probabilità

- Essere in grado di comprendere e riconoscere dimostrazioni rigorose

- Essere familiari con la formalizzazione matematica di problemi

- Saper leggere e comprendere testi anche avanzati di Matematica, nonché di consultare articoli di ricerca in matematica, anche in lingua inglese.

Lo strumento didattico privilegiato per il raggiungimento di tali obiettivi sono le lezioni, le esercitazioni e le attività di laboratorio e tutorato. La verifica del raggiungimento degli obiettivi posti avviene di norma attraverso la valutazione di un elaborato scritto e di un colloquio orale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Aver conseguito un'approfondita conoscenza degli strumenti matematici ed essere in grado di applicarli proficuamente in ambito scientifico o in contesti lavorativi

- Essere in grado di riprodurre dimostrazioni rigorose e avere la capacità di costruire e sviluppare argomenti originali di matematica con una chiara identificazione di assunti e conclusioni;

- Saper formalizzare matematicamente problemi formulati nel linguaggio naturale ed essere in grado di elaborare ed utilizzare modelli matematici

La capacità di applicare le conoscenze acquisite è

- conseguita svolgendo esercizi, anche guidati, relativi ai programmi degli insegnamenti seguiti e prendendo parte ad attività di didattica integrativa e di studio assistito, in aula o in laboratorio, previste per la maggior parte degli insegnamenti;

- verificata attraverso il superamento di prove scritte e/o colloqui orali relativi agli insegnamenti curricolari, eventualmente sostituiti o integrati da prove di esonero in itinere, attraverso apposite attività seminariali o di laboratorio e attraverso la discussione di elaborati, previsti per alcuni insegnamenti e per la prova finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AC310-ANALISI COMPLESSA [url](#)

AL210 - ALGEBRA 2 [url](#)

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

AM210 - ANALISI MATEMATICA 3 [url](#)

AM220-ANALISI MATEMATICA 4 [url](#)

AN410 - ANALISI NUMERICA 1 [url](#)

CP210-INTRODUZIONE ALLA PROBABILITÀ [url](#)

CP410 - TEORIA DELLA PROBABILITÀ [url](#)

FM210 - MECCANICA ANALITICA [url](#)

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

GE210-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 2 [url](#)

GE220 - TOPOLOGIA [url](#)

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

Formazione affine

Conoscenza e comprensione

- Acquisire la conoscenza delle teorie classiche dell'elettromagnetismo e dell'ottica
- Sviluppare adeguate competenze computazionali ed informatiche, inclusa la conoscenza di linguaggi di programmazione e software specifici;
- Sviluppare una conoscenza critica di tipo logico-filosofico nell'ambito matematico e fisico

Lo strumento didattico privilegiato per il raggiungimento di tali obiettivi sono le lezioni, le esercitazioni e le attività di laboratorio e tutorato. La verifica del raggiungimento degli obiettivi posti avviene di norma attraverso la valutazione di un elaborato scritto e/o di un colloquio orale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Saper utilizzare strumenti matematici avanzati nella descrizione dei modelli fisici
- Essere in grado di svolgere compiti tecnici o professionali definiti, come supporto informatico e computazionale ad attività dell'industria, della finanza, dei servizi e nella pubblica amministrazione
- Saper estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi

La capacità di applicare le conoscenze acquisite è

- conseguita svolgendo esercizi, anche guidati, relativi ai programmi degli insegnamenti seguiti e prendendo parte ad attività di didattica integrativa e di studio assistito, in aula o in laboratorio, previste per la maggior parte degli insegnamenti;
- verificata attraverso il superamento di prove scritte e/o colloqui orali relativi agli insegnamenti curricolari, eventualmente sostituiti o integrati da prove di esonero in itinere, attraverso apposite attività seminariali o di laboratorio e attraverso la discussione di elaborati, previsti per alcuni insegnamenti e per la prova finale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FS220 - FISICA 2 [url](#)

FS230 - ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA [url](#)

FS240 - PRINCIPI DI MATERIA CONDENSATA [url](#)

FS250 - PRINCIPI DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE [url](#)

FS260 - ELEMENTI DI FILOSOFIA DELLA SCIENZA [url](#)

FS290 - L'AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: LE IMPLICAZIONI PER LE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE [url](#)

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

FS420 - MECCANICA QUANTISTICA [url](#)

FS430- TEORIA DELLA RELATIVITÀ [url](#)

FS440 - ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI [url](#)

FS450 - ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA [url](#)

FS460 - DIDATTICA DELLA FISICA [url](#)

FS470 - PRINCIPI DI ASTROFISICA [url](#)

FS490 - EDUCATIONAL & OUTREACH - COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA [url](#)

IN400 - MODULO A- PROGRAMMAZIONE IN PYTHON [url](#)

IN400 - MODULO B- PROGRAMMAZIONE IN MATLAB [url](#)
 IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB [url](#)
 IN420 - TEORIA DELL'INFORMAZIONE [url](#)
 IN480 - CALCOLO PARALLELO E DISTRIBUITO [url](#)
 IN490 - LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE [url](#)
 LM400 - INTRODUZIONE ALLA LOGICA [url](#)




QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

<p>Autonomia di giudizio</p>	<p>Il Corso di Laurea in Matematica dell'Università Roma Tre si propone la formazione di laureati che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano in grado di svolgere in modo autonomo attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e siano pronti a soggiorni presso altre università italiane ed europee, utilizzando in modo appropriato le competenze matematiche, computazionali e linguistiche acquisite; - siano in grado di costruire e sviluppare argomentazioni logiche con una chiara identificazione d'assunti e conclusioni; - siano in grado di riconoscere dimostrazioni corrette e di individuare ragionamenti fallaci; - siano in grado di proporre e analizzare modelli matematici associati a situazioni concrete derivanti da altre discipline, e di usare tali modelli per facilitare lo studio della situazione originale; - abbiano esperienza di lavoro di gruppo, ma sappiano anche lavorare bene autonomamente. <p>L'autonomia di giudizio è conseguita seguendo la varie attività formative offerte dal corso di laurea e verificata attraverso gli esami degli insegnamenti curricolari e la prova finale del corso di studio.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p>Il Corso di Laurea in Matematica dell'Università Roma Tre si propone la formazione di laureati che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano in grado di comunicare problemi, idee e soluzioni riguardanti la Matematica, sia proprie sia di altri autori, ad un pubblico specializzato o generico, nella propria lingua e in inglese, sia in forma scritta sia orale; 	

	<p>- siano capaci di lavorare in gruppo e di operare con definiti gradi d'autonomia.</p> <p>Le abilità comunicative sono conseguite seguendo la varie attività formative offerte dal corso di laurea e verificate attraverso gli esami degli insegnamenti curriculari, in particolare durante il colloquio orale e la discussione di un elaborato, ove previsto.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>Il Corso di Laurea in Matematica dell'Università Roma Tre si propone la formazione di laureati che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - siano in grado di inserirsi prontamente nei vari ambienti di lavoro adattandosi a nuove problematiche acquisendo facilmente e con rapidità eventuali conoscenze specifiche; - siano in grado di adattarsi rapidamente all'evoluzione degli strumenti informatici e di mantenere adeguate le loro competenze scientifiche; - siano in grado di proseguire gli studi con un buon grado d'autonomia, sia in Matematica sia in altre discipline. <p>Le capacità di apprendimento sono conseguite seguendo la varie attività formative offerte dal corso di laurea e verificate attraverso il superamento degli esami degli insegnamenti curriculari e della prova finale.</p>	


QUADRO A5.a
Caratteristiche della prova finale

29/03/2018

Dopo aver superato le prove didattiche relative alle attività formative regolamentate dall'ordinamento del Corso di Laurea, lo studente accede alla prova finale per il conseguimento della Laurea in Matematica di fronte ad una Commissione designata in accordo con le modalità generali previste dal Regolamento Didattico di Ateneo. Al fine del superamento della prova finale per il conseguimento della Laurea in Matematica si richiede anche l'accertamento della conoscenza della lingua inglese, mediante lettura e traduzione di testi scientifici. Per la prova finale, lo studente potrà scegliere tra due opzioni:

1. l'esposizione di una relazione su un argomento matematico di particolare interesse teorico, algoritmico o applicativo, proposto da un relatore,
2. una prova scritta di tipo interdisciplinare su argomenti fondamentali riguardanti il curriculum del Corso di Laurea, consigliata agli studenti che intendono proseguire gli studi in un Corso di Laurea Magistrale in Matematica o in Scienze Computazionali.

Le modalità di svolgimento della Prova finale vengono precisate dal Regolamento Didattico del Corso di Laurea e possono prevedere anche attività pratiche, di laboratorio e/o tirocinio.



22/03/2021

Nel rispetto delle modalità previste nel Regolamento Didattico di Ateneo, per la prova finale lo/la studente/essa può scegliere tra:

- Prova finale di tipo A (PFA). La prova finale di tipo A consiste nella presentazione in forma seminariale, di fronte ad una commissione, di un breve elaborato scritto riguardante uno o più argomenti assegnati allo/alla studente/essa da un/una docente o ricercatore/trice ('relatore/trice'), nell'ambito di uno degli insegnamenti a contenuto matematico di tipo avanzato o/e interdisciplinare offerti anche a tale scopo dalla struttura didattica.

Nel caso in cui lo/la studente/essa – preventivamente autorizzato/a dalla Commissione Didattica – svolga un tirocinio formativo presso enti di ricerca, laboratori, od aziende, sotto la supervisione di un/una docente-relatore/trice, l'elaborato può consistere nella relazione scientifica relativa al tirocinio formativo.

- Prova finale di tipo B (PFB). La prova finale di tipo B consiste nel superamento di una prova scritta di tipo interdisciplinare su argomenti fondamentali del percorso formativo del corso di laurea e nella successiva discussione della prova scritta di fronte ad una commissione. La prova finale di tipo B è fortemente consigliata agli/alle studenti/esse che intendano iscriversi successivamente al Corso di Laurea Magistrale in Matematica o in Scienze Computazionali.

La prova finale si svolge in due fasi distinte:

- fase I [dipendente dal tipo di prova scelto]
- fase II [valutazione e conferimento della laurea, comune ai due tipi di prova].

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 due docenti o ricercatori/trici afferenti, di norma, al Dipartimento di Matematica e Fisica, e sono presiedute da uno/una dei/delle commissari/rie, diverso/a dal/dalla relatore/trice e correlatore/trice nel caso di PFA. La commissione per la fase II è costituita da almeno cinque docenti o ricercatori/trici afferenti, di norma, al Dipartimento di Matematica e Fisica.

Per la fase I della PFA e per la fase II sono previsti quattro appelli l'anno; per la fase I della PFB sono previsti tre appelli d'esame: a giugno, a settembre e a gennaio.

Fase I

Possono sostenere la fase I della prova finale prescelta coloro ai quali manchino non più di 3 esami relativi agli insegnamenti inseriti nel proprio piano di studio, oltre eventualmente ai crediti per la conoscenza della lingua straniera, necessari per il conseguimento dei 180 CFU richiesti.

Per la PFA occorre ottenere la disponibilità preventiva del/della docente dell'insegnamento nell'ambito del quale si intende sviluppare un elaborato scritto. Tale docente funge da relatore/trice, seguendo e consigliando il/la candidato/a durante la preparazione dell'elaborato. Per accedere alla fase I della PFA, il/la candidato/a deve aver terminato l'elaborato e aver ottenuto il benestare del/della relatore/trice. Il/La candidato/a deve inoltre consegnare in Segreteria Didattica l'elaborato in versione elettronica.

Per la PFB, il/la candidato/a deve prenotarsi per la prova scritta prescelta almeno quattro giorni prima della data prevista dal calendario didattico. Qualsiasi membro della commissione per la fase I può svolgere le funzioni di relatore/trice per la PFB.

Il/La presidente della commissione, sulla base dello svolgimento della fase I e sulla base delle indicazioni degli/delle altri/e commissari/rie, valuta se l'esito della prova sia positivo o negativo e comunica al/alla candidato/a tale esito. Nel caso la prova sia stata superata, il/la presidente della commissione formula una proposta di valutazione relativa al superamento della fase I, che comunica alla Segreteria Didattica.

La proposta di valutazione relativa al superamento della fase I è espressa come segue: un punteggio intero nella fascia 1-4 per la PFA; un punteggio intero nella fascia 2-6 per la PFB, calcolato come la somma dei punteggi X e Y ottenuti nello svolgimento degli esercizi di algebra/geometria ed analisi/fisica matematica, rispettivamente, riportati ad interi secondo la corrispondenza $[26 - 40] \rightarrow 1$ punto, $[41 - 49] \rightarrow 2$ punti, $\geq 50 \rightarrow 3$ punti. I punteggi X ed Y devono essere entrambi ≥ 1 al fine del superamento della prova.

Fase II

Per poter accedere alla fase II della prova finale, il/la candidato/a deve aver conseguito e registrato tutti i CFU richiesti nell'ambito del proprio piano di studio, esclusi quelli relativi alla stessa fase II della prova finale, e deve compilare una domanda di laurea, firmata dal/dalla relatore/trice.

Al termine della fase II della prova finale verranno attribuiti i crediti di tipologia f, che consentono di raggiungere i 180 CFU complessivi necessari al completamento del curriculum della Laurea.

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 1-6;
- ai fini della valutazione del curriculum, è possibile attribuire un ulteriore incremento di 3/2/1 punti se il/la candidato/a si laurea entro la seconda/quarta/sesta sessione utile dopo il completamento del triennio relativo alla Laurea, rispettivamente;
- il punteggio totale ottenuto, se ≤ 110 , costituisce il voto finale; al/alla candidato/a che totalizzi un punteggio maggiore di 110 può essere attribuita la lode, con decisione unanime della commissione.

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.

In caso di prolungamento del periodo di emergenza sanitaria, le modalità adottate per lo svolgimento della prova finale saranno attuate in base a specifiche disposizioni degli organi competenti dell'Ateneo.

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: Articolazione del Percorso Formativo del Corso di laurea in Matematica (classe L-35)

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/02	Anno di corso 1	AL110-ALGEBRA 1 link	TALAMANCA VALERIO		9	30	
2.	MAT/02	Anno di	AL110-ALGEBRA 1 link	BARROERO	RD	9	60	

corso 1

FABRIZIO [CV](#)

3.	MAT/02	Anno di corso 1	AL110-ALGEBRA 1 link			9		
4.	MAT/05	Anno di corso 1	AM110 - ANALISI MATEMATICA 1 link			9		
5.	MAT/05	Anno di corso 1	AM110 - ANALISI MATEMATICA 1 link	CHIERCHIA LUIGI CV	PO	9	72	
6.	MAT/05	Anno di corso 1	AM110 - ANALISI MATEMATICA 1 link	MATALONI SILVIA		9	30	
7.	MAT/05	Anno di corso 1	AM120-ANALISI MATEMATICA 2 link	ANGELONI SABINA		9	30	
8.	MAT/05	Anno di corso 1	AM120-ANALISI MATEMATICA 2 link	CHIERCHIA LUIGI CV	PO	9	72	
9.	MAT/05	Anno di corso 1	AM120-ANALISI MATEMATICA 2 link			9		
10.	FIS/01	Anno di corso 1	FS110 - FISICA 1 link			9		
11.	FIS/01	Anno di corso 1	FS110 - FISICA 1 link	MARTELLINI CRISTINA		9	30	
12.	FIS/01	Anno di corso 1	FS110 - FISICA 1 link	PLASTINO WOLFANGO CV	PO	9	60	
13.	MAT/03	Anno di corso 1	GE110-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 1 link	TURCHET AMOS CV	RD	9	30	
14.	MAT/03	Anno di corso 1	GE110-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 1 link			9		
15.	MAT/03	Anno di corso 1	GE110-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 1 link	LELLI CHIESA MARGHERITA CV	PA	9	60	
16.	0	Anno di corso 1	IDONEITA LINGUA - INGLESE link			3		
17.	0	Anno di corso 1	IDONEITA LINGUA - INGLESE link			3		
18.	INF/01	Anno di corso 1	IN110-ALGORITMI E STRUTTURE DATI link	ONOFRI ELIA		9	30	
19.	INF/01	Anno di corso 1	IN110-ALGORITMI E STRUTTURE DATI link	LIVERANI MARCO		9	60	
20.	INF/01	Anno di corso 1	IN110-ALGORITMI E STRUTTURE DATI link			9		

▶ QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule Dipartimento di Matematica e Fisica

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

Le azioni di orientamento in ingresso sono improntate alla realizzazione di processi di raccordo con la scuola media secondaria. 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/delle studenti/esse nel compiere scelte coerenti con le proprie conoscenze, competenze, attitudini e interessi.

19/05/2021

Le attività promosse si articolano in:

- incontri e manifestazioni rivolte alle future matricole;
- sviluppo di servizi online e pubblicazione di guide sull'offerta formativa dei CdS.

L'orientamento in ingresso prevede le seguenti quattro attività principali, distribuite nel corso dell'anno accademico, alle quali partecipano tutti i Dipartimenti e i CdS.

- Giornate di Vita Universitaria (GVU), si svolgono ogni anno nell'arco di circa 4 mesi e sono rivolte agli/alle studenti/esse degli ultimi due anni della scuola secondaria superiore. Sono tenuti 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, gli/le studenti/esse possano anche fare un'esperienza diretta di vita universitaria con la partecipazione ad attività didattiche, laboratori, lezioni o seminari, alle quali partecipano anche studenti/esse seniores che svolgono una significativa mediazione di tipo tutoriale. Partecipano annualmente circa 4.000 studenti/esse e nel 2021 si sono svolte in modalità telematica. Sono presentate anche le lauree magistrali attive nel Dipartimento, per rendere gli/le studenti/esse più consapevoli dell'intero percorso formativo loro offerto.

- Autorientamento, un progetto di orientamento formativo destinato agli/alle studenti/esse delle IV classi che si svolge ogni anno nell'arco di 5 mesi. Si sviluppa in collaborazione diretta con alcune scuole medie superiori per lo sviluppo di una maggiore consapevolezza nella scelta da parte degli/delle studenti/esse. Il progetto, infatti, è articolato in incontri svolti presso le scuole ed è finalizzato a sollecitare nelle future matricole una riflessione sui propri punti di forza e sui criteri di scelta. Aspetto caratterizzante il progetto, inoltre, è la presenza degli/delle studenti/esse seniores dei nostri Corsi di Laurea che attraverso la propria esperienza personale possono offrire un punto di vista attuale rispetto all'organizzazione e al funzionamento del mondo accademico. Nell'anno scolastico 2020-2021 la realizzazione del progetto in modalità online ha dato la possibilità a 20 scuole - dislocate sul territorio romano e laziale - di partecipare.

- Attività di orientamento sviluppate dai singoli Dipartimenti, mediante incontri in presenza e servizi online.

- Orientarsi a Roma Tre nel 2020 si è svolta in modalità telematica ed è stato realizzato un portale per l'orientamento molto accattivante: <https://orientamento.uniroma3.it/>. Rappresenta la manifestazione che riassume le annuali attività di orientamento in ingresso e si svolge ogni anno alla fine dell'anno accademico. L'evento accoglie, perlopiù, studenti/esse romani/e che partecipano per mettere definitivamente a fuoco la loro scelta universitaria. Durante la manifestazione viene presentata l'offerta formativa e sono presenti, con un proprio spazio, tutti i principali servizi di Roma Tre, le segreterie didattiche e la segreteria studenti.

I servizi di orientamento online messi a disposizione dei/delle future studenti/esse universitari/rie sono nel tempo aumentati, tenendo conto dello sviluppo delle nuove opportunità di comunicazione tramite web. 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/le studenti/esse nella loro scelta. Infine, l'Ateneo valuta, di volta in volta, l'opportunità di partecipare ad ulteriori occasioni di orientamento in presenza ovvero online (Salone dello studente ed altre iniziative).

Il Dipartimento di Matematica e Fisica attribuisce una particolare importanza a tutte le attività volte a fornire informazioni necessarie per orientare studenti/esse nella scelta del corso di studio in linea con le politiche dell'Ateneo.

Infatti partecipa a tutte le principali iniziative d'Ateneo dedicate all'orientamento: il Salone dello Studente, in cui viene allestito lo stand con esperimenti e presentazioni 1, 2, 3... Scienze; la Giornata di Vita Universitaria e la manifestazione 'Orientarsi a Roma Tre'.

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
- Piano Lauree Scientifiche
- Gare di Matematica
- 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 (Notte Europea dei Ricercatori - 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).

Sono predisposti opuscoli e guide informative (Guida Breve; Benvenuto@Matematica; Matematica@RomaTre; Benvenuto@ScienzeComputazionali), disponibili anche in formato pdf sul sito web del Dipartimento e che vengono distribuiti in occasione degli eventi dedicati all'orientamento e in fase di iscrizione ai corsi stessi.

Descrizione link: Orientamento

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso - versione navigabile



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Le attività di orientamento in itinere e il tutorato costituiscono un punto particolarmente delicato del processo di orientamento. Non sempre lo/a studente/ssa che ha scelto un Corso di Laurea è convinto/a della propria scelta ed è adeguatamente attrezzato/a per farvi fronte. Non di rado, e ne costituiscono una conferma i tassi di dispersione al primo anno, lo/a studente/ssa vive uno scollamento tra la passata esperienza scolastica e quanto è invece richiesto per affrontare efficacemente il Corso di Studio scelto. Tale scollamento può essere dovuto ad una inadeguata preparazione culturale ma anche a fattori diversi che richiamano competenze relative alla organizzazione e gestione dei propri processi di studio e di apprendimento. Sebbene tali problemi debbano essere inquadrati ed affrontati precocemente, sin dalla scuola superiore, l'Università si trova di fatto nella condizione, anche al fine di contenere i tassi di dispersione, di dover affrontare il problema della compensazione delle carenze che taluni studenti presentano in ingresso.

19/05/2021

Il Dipartimento di Matematica e Fisica per aiutare a scegliere con maggiore consapevolezza il proprio percorso di studi, organizza:

- la prova di valutazione delle conoscenze in ingresso in quattro date: periodo aprile/maggio, luglio, settembre e ottobre.
- un Tutorato Speciale Introduttivo, nei primi giorni del mese di settembre, per la preparazione alla prova di valutazione in ingresso;
- un corso di raccordo per il recupero di eventuali Obblighi Formativi aggiuntivi (OFA) a seguire l'eventuale esito negativo della prova di valutazione, con la finalità di fornire gli strumenti per un rapido recupero (in termini di conoscenze e abilità) delle nozioni di base della matematica agevolandone così l'inserimento nelle attività didattiche iniziali, in tempi e modalità che vengono definite di anno in anno;
- un corso di introduzione alle interazioni fondamentali esistenti tra la matematica e la fisica con cenni al calcolo integrale-differenziale, e propedeutico all'insegnamento di Analisi Matematica 1;
- tutoraggio didattico svolto da studenti della laurea magistrale e da dottorandi per gli insegnamenti di base nel corso dell'anno accademico
- un incontro, tenuto annualmente, per presentare l'offerta didattica prevista per il successivo anno accademico, utile ai fini della selezione degli esami a scelta del III anno.

Il Dipartimento di Matematica e Fisica offre inoltre un servizio di tutorato con lo scopo di:

- integrare l'orientamento e fornire assistenza durante il percorso formativo universitario;
- curare l'efficacia dei rapporti studenti-docenti;
- indirizzare agli uffici di supporto per gli studenti dell'Ateneo.

L'attività di tutorato rientra tra i compiti istituzionali dei professori, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, e costituisce un ulteriore servizio di assistenza e di supporto agli studenti, anche al fine di ridurre i fenomeni dei ritardi e degli

abbandoni degli studi.

Gli/le studenti/esse immatricolati ai Corsi di Laurea triennali sono ripartiti in modo proporzionale tra i professori e ricercatori, nel loro ruolo di 'docenti tutor'. 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, aiutandoli, a titolo di esempio, a:

- chiarire eventuali dubbi;
- superare possibili ostacoli che si frappongano a una frequenza proficua degli insegnamenti,
- comprendere come superare le difficoltà riscontrate nell'affrontare gli studi universitari,
- individuare un percorso universitario che tenga conto delle attitudini e delle esigenze dei singoli,
- selezionare gli insegnamenti da inserire all'interno del proprio piano di studio.

Ogni studente/ssa è quindi fortemente invitato a prendere contatto con il proprio docente tutor, anche solo per un colloquio introduttivo, e comunque in qualsiasi momento abbia bisogno di un aiuto, di un consiglio o di un'informazione circa il proprio percorso formativo.

Per 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: <http://>



QUADRO B5

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

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 e finalizzati ad agevolare le scelte professionali e l'occupabilità. 12/05/2021

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. Tale piattaforma ha agevolato l'utilizzo da parte degli studenti e neolaureati poiché non è più necessaria, da parte loro, la registrazione in un portale dedicato ma è sufficiente accedere al loro profilo GOMP del Portale dello Studente con le credenziali d'Ateneo e utilizzare il menù dedicato ai TIROCINI.

Le aziende partner presenti nella precedente piattaforma utilizzata (jobsoul) sono state fatte migrare nella nuova piattaforma (attiva da ottobre 2019), e hanno ora l'opportunità di pubblicare inserzioni o ricercare contatti tra i cv presenti nel sistema, richiedendo ovviamente una preventiva autorizzazione al contatto e alla 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.

Nel 2020 sono state attivate 656 nuove convenzioni per tirocini curriculari in Italia e 1130 tirocini curriculari, 86 convenzioni per tirocini extracurriculari e 41 tirocini extracurriculari, 15 convenzioni per l'estero e 19 tirocini all'estero.

E' stata creata una apposita sezione della pagina Career Service del sito d'Ateneo all'interno della quale sono stati promossi gli avvisi pubblici per tirocini extracurriculari di enti pubblici quali ad esempio la Banca d'Italia, la Corte Costituzionale, la Consob e sono state pubblicate sulla 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 sono state 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, dei tirocini del Dipartimento di Scienze Politiche ed Economia);

-cura l'iter dei tirocini attivati attraverso la Fondazione Crui/MAeci e finanziati dal Miur e di convenzioni particolari con Enti pubblici (Quirinale);

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

- gestisce le procedure di attivazione di tirocini che vengono ospitati dall'Ateneo, siano essi curriculari che formativi e di orientamento post titolo o di inserimento /reinserimento (Torno Subito);

- partecipa a progetti finanziati da Enti pubblici quali Provincia, Regione e Ministero del lavoro a sostegno dell'inserimento nel mondo del lavoro. Nel 2018 è iniziata la partecipazione ad un Piano di sviluppo promosso da ANPAL orientato al rafforzamento e allo sviluppo dei Career Service di Ateneo.

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

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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

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

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

L'Ateneo incentiva periodi di formazione all'estero dei/delle propri/rie studenti/esse 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/Le studenti/esse 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 ogni iniziativa vengono pubblicati appositi Bandi, Avvisi, FAQ, Guide. Vengono garantiti un servizio di Front Office; assistenza nelle procedure di iscrizione 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/le studenti/esse che si trovano all'estero e intervento tempestivo in caso di necessità.

Tutte le attività di assistenza sono gestite dagli uffici dell'Area Studenti, che operano in stretta collaborazione con le strutture didattiche, assicurando monitoraggio, coordinamento delle iniziative e supporto ai/alle docenti, anche nelle procedure di selezione dei/delle 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/le studenti/esse 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/le studenti/esse sono assistiti/e dai/dalle docenti, coordinatori/trici dei programmi o referenti degli accordi, che li/le indirizzano alla scelta dei corsi da seguire all'estero e li/le assistono nella predisposizione del Learning Agreement.

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

Gli/Le studenti/esse sono informati/e 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/le studenti/esse.

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 dell'Area Studenti, dell'Ateneo e dei Dipartimenti.

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.

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 Supérieure De Lyon	F LYON103	31/01/2014	solo italiano
3	Francia	Ecole Normale Supérieure De Lyon	F LYON103	25/06/2019	solo italiano
4	Francia	Sorbonne Université		11/03/2014	solo italiano
5	Francia	Université D'Aix Marseille	F MARSEIL84	10/01/2014	solo italiano
6	Francia	Université D'Aix Marseille	F MARSEIL84	06/01/2017	solo italiano
7	Francia	Université D'Aix Marseille	F MARSEIL84	06/01/2017	solo italiano
8	Francia	Université D'Aix Marseille	F MARSEIL84	10/01/2014	solo italiano
9	Francia	Université De Rouen Normandie	F ROUEN01	16/01/2014	solo italiano
10	Francia	Université De Rouen Normandie	F ROUEN01	16/01/2014	solo italiano
11	Francia	Université De Strasbourg	F STRASBO48	20/06/2016	solo italiano
12	Francia	Université De Strasbourg	F STRASBO48	20/06/2016	solo italiano

13	Francia	Universite Grenoble Alpes	F GRENOBL51	02/04/2014	solo italiano
14	Francia	Universite Paris Diderot - Paris 7	F PARIS007	19/02/2014	solo italiano
15	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	F PARIS012	05/09/2016	solo italiano
16	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	F PARIS012	05/09/2016	solo italiano
17	Francia	Universite Paris-Sud	F PARIS011	09/01/2017	solo italiano
18	Francia	Universite Paul Sabatier Toulouse Iii	F TOULOUS03	20/02/2014	solo italiano
19	Francia	Universite Paul Sabatier Toulouse Iii	F TOULOUS03	20/02/2014	solo italiano
20	Francia	Universite Pierre Et Marie Curie - Paris 6	F PARIS006	11/03/2014	solo italiano
21	Germania	Albert-Ludwigs-Universitaet Freiburg	D FREIBUR01	04/02/2014	solo italiano
22	Germania	Albert-Ludwigs-Universitaet Freiburg	D FREIBUR01	04/02/2014	solo italiano
23	Germania	Humboldt-Universitaet Zu Berlin	D BERLIN13	26/02/2014	solo italiano
24	Germania	Humboldt-Universitaet Zu Berlin	D BERLIN13	26/02/2014	solo italiano
25	Germania	Technische Universitat Darmstadt	D DARMSTA01	29/11/2013	solo italiano
26	Germania	Universitaet Duisburg-Essen	D ESSEN04	11/12/2017	solo italiano
27	Germania	Universitaet Duisburg-Essen	D ESSEN04	11/12/2017	solo italiano
28	Germania	Universitaet Zu Koeln	D KOLN01	20/12/2013	solo italiano
29	Germania	Universitaet Zu Koeln	D KOLN01	20/12/2013	solo italiano
30	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	G THESSAL01	10/01/2017	solo italiano
31	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	G THESSAL01	10/01/2017	solo italiano
32	Grecia	Panepistimio Patron	G PATRA01	26/11/2014	solo italiano
33	Islanda	Haskoli Islands	IS REYKJAV01	18/03/2014	solo italiano
34	Islanda	Haskoli Islands	IS REYKJAV01	18/03/2014	solo italiano
35	Norvegia	Universitetet I Bergen	N BERGEN01	01/11/2013	solo italiano
36	Norvegia	Universitetet I Bergen	N BERGEN01	01/11/2013	solo italiano
37	Portogallo	Instituto Politecnico De Lisboa	P LISBOA05	20/06/2018	solo italiano
38	Portogallo	Universidade De Coimbra	P COIMBRA01	23/01/2014	solo italiano
39	Regno Unito	The University Of Edinburgh	UK EDINBUR01	17/03/2014	solo italiano
40	Regno Unito	The University Of Edinburgh	UK EDINBUR01	17/03/2014	solo italiano
41	Repubblica Ceca	Ceske Vysoke Uceni Technicke V Praze	CZ PRAHA10	07/07/2016	solo italiano
42	Repubblica Ceca	Ceske Vysoke Uceni Technicke V Praze	CZ PRAHA10	07/07/2016	solo italiano

43	Spagna	Universidad Autonoma De Madrid	E MADRID04	18/02/2014	solo italiano
44	Spagna	Universidad Autonoma De Madrid	E MADRID04	18/02/2014	solo italiano
45	Spagna	Universidad Complutense De Madrid	E MADRID03	12/03/2014	solo italiano
46	Spagna	Universidad De Granada	E GRANADA01	25/09/2015	solo italiano
47	Turchia	Mugla Sitki Kocman University	TR MUGLA01	09/12/2014	solo italiano
48	Turchia	Mugla Sitki Kocman University	TR MUGLA01	09/12/2014	solo italiano
49	Ungheria	Debreceni Egyetem	HU DEBRECE01	12/12/2017	solo italiano
50	Ungheria	Eotvos Lorand Tudomanyegyetem	HU BUDAPES01	06/07/2016	solo italiano
51	Ungheria	Eotvos Lorand Tudomanyegyetem	HU BUDAPES01	06/07/2016	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

L'Ufficio Job Placement favorisce l'incontro tra la domanda e l'offerta di lavoro attraverso numerosi servizi descritti nella ^{12/05/2021} sezione del sito di Ateneo dedicata al Career Service <http://www.uniroma3.it/studenti/laureati/career-service/>. 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 extracurriculari, 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 2020 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 912.

Per quanto riguarda le opportunità di lavoro pubblicizzate presso studenti e laureati, a differenza degli anni precedenti, dove queste venivano pubblicate sulla piattaforma Jobsoul insieme alle opportunità di tirocinio formativo, quest'anno si è potuto usufruire di una pagina dedicata nella sezione Career Service del sito d'Ateneo. Nello specifico, sono state pubblicate 60 opportunità relative ad offerte di contratti di lavoro subordinato.

Contestualmente è stato attivato anche un servizio di newsletter dedicate alle attività di placement, grazie alla possibilità di utilizzare in autonomia il nuovo strumento di messaggistica d'Ateneo. Nel 2020 sono state inviate 53 newsletter per la pubblicizzazione delle attività di placement.

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

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.

Nel corso del 2020, nonostante il particolare momento storico dovuto all'emergenza Covid, vengono realizzate con grande soddisfazione le numerose attività previste dall'accordo integrativo sottoscritto con Disco Lazio nel 2019 e finalizzato ad implementare le attività di supporto all'inserimento lavorativo di laureati, studenti e cittadini. In particolare, 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 in modalità on line

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 20 ore realizzate su più giornate. Alcuni laboratori sono stati ripetuti in molteplici edizioni dando così l'opportunità ad un vasto numero di utenti di prenderne parte.

Gli argomenti trattati durante i laboratori, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono stati:

- Tecniche di ricerca attiva del lavoro
- Forme di ingresso nel mercato del lavoro
- Soft skills
- Supporto alla redazione del CV e lettera di presentazione
- Simulazione del colloquio di lavoro
- Competenze strategiche per lo studio ed il lavoro
- Supporto alla redazione del CV e simulazione del colloquio in lingua inglese

Ogni laboratorio è stato realizzato sulla piattaforma Microsoft Teams ed è stato supervisionato dal personale di Ateneo e di Porta Futuro Lazio.

Il CdS ha promosso varie 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:

- incontro presso il Centro Guido Carli della Banca d'Italia con i ricercatori del dipartimento di informatica alla presenza del Capo Dipartimento Dott.ssa Ebe Bultrini in data 11/10/2018
- incontro presso il Dipartimento di Matematica e Fisica con il Dott. Sandro Fontana (GT50) in data 24/07/2019
- incontro presso IAC CNR - Sede di ROMA con l'Ing. Vincenzo Mafrica (BV-TECH) in data 02/08/2019
- incontro telematico con il Dott. Marcello Paris (Unicredit) in data 02/09/2019.

Inoltre, si sono tenuti presso il Dipartimento di Matematica e Fisica due incontri di orientamento in uscita, con seminari da parte della Dott.ssa Annalisa Errico (Presidenza del Consiglio) in data 15/05/2019 e del Dott. Marcello Paris (Unicredit) in data 14/06/2019.



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, ^{15/05/2019} che comprendono la selezione provinciale delle Olimpiadi di Matematica e il concorso 'Immatricolazione gratuita a Roma Tre', e partecipano annualmente ad eventi di divulgazione scientifica come la 'Notte dei Ricercatori', serata destinata all'incontro della ricerca scientifica con il grande pubblico. Tutte le attività sono pubblicizzate tramite il sito web del Dipartimento e il sito d'Ateneo.

Descrizione link: Notte dei Ricercatori

Link inserito: <http://nottericerca.uniroma3.it/>



QUADRO B6

Opinioni studenti

Gli studenti iscritti al Corso di Laurea triennale in Matematica testimoniano il livello di soddisfazione per ciascun ^{22/06/2020} 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.

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 è tenuta a intervenire perché 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 2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019, confermano una più che positiva soddisfazione complessiva degli studenti frequentanti, stabilizzata nell'ultimi anni con valori poco sotto il 90% (l'87,8% nel 2016-2017, l'86,5% nel 2017-2018 e all'88,1% nel 2018-2019).

Più nello specifico, per quanto riguarda i vari indicatori:

- Le voci relative alla chiarezza espositiva, alla capacità di stimolare interesse e alla reperibilità dei docenti per chiarimenti e spiegazioni, presentano valori percentuali delle opinioni positive che nell'ultimo triennio hanno registrato un trend che ha superato l'85% per i primi due indicatori (rispettivamente, 87,6% e 85,5% nel 2018-2019) e il 95% per l'ultimo indicatore (96,6% nel 2018-2019).

- Riguardo alla gestione del corso di laurea, le percentuali di giudizi positivi sulla coerenza dello svolgimento delle attività didattiche con il sito web, sulla chiarezza delle modalità di esame e sul rispetto degli orari si sono attestate nell'ultimo triennio nella fascia 90-95%, raggiungendo nel 2018-19 punte del 97% relativamente alla voce riguardante la coerenza dello svolgimento delle lezioni con il sito web.

- L'adeguatezza delle conoscenze preliminari è stata valutata positivamente da una percentuale che oscilla intorno al 75-80%, mentre l'adeguatezza del materiale didattico e l'utilità delle attività integrative hanno ricevuto giudizi positivi che si sono attestati nell'ultimo triennio nella fascia 85-90%. Poco meno del 90% degli studenti frequentanti nel 2018-2019 ritiene adeguato il rapporto carico didattico/CFU erogati.

Il dato sulle conoscenze preliminari mostra che gli studenti lamentano qualche carenza nella formazione di base, il che rende tanto più soddisfacente il giudizio positivo riscontrato riguardo al materiale didattico e alle attività integrative. In generale, si è riscontrato un trend positivo molto netto, che nell'ultimo triennio denota un miglioramento dell'offerta didattica come testimoniato da un maggior apprezzamento da parte degli studenti. Poco meno del 20% dei frequentanti dell'a.a. 2018-20 suggerisce di aumentare l'attività di supporto didattico.

Oltre ai questionari di valutazione degli insegnamenti, a partire dall'anno accademico 2015-2016 gli studenti sono stati inoltre invitati a compilare online dei questionari di gradimento dei servizi offerti dal Dipartimento. Oltre il 90% degli studenti frequentanti nel 2018-2019 ha ritenuto adeguate le aule per le lezioni e le attrezzature per laboratori ed esercitazioni.

Riguardo all'opinione dei laureandi, in base ai dati forniti dall'ANVUR, la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è passata dal 94,4% nel 2016, al 93,5% nel 2017 e all'83,3% nel 2018, mantenendosi fino al 2017 in linea con la media nazionale e di area geografica dei valori dei Corsi di Laurea della stessa classe.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati dell'Ateneo sulla Valutazione Didattica degli A.A. 2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019.



27/10/2020

I laureati si esprimono molto favorevolmente riguardo al livello complessivo di soddisfazione: è risultata complessivamente soddisfatta una percentuale media intorno al 90%, raggiungendo nel 2019 il 100% degli studenti intervistati.

I laureati sono rimasti soddisfatti dell'organizzazione degli esami nella maggioranza dei casi (nel triennio 2017-2018-2019 la percentuale si mantiene costante al 95%), dei rapporti con i docenti in generale (la percentuale si è attestata ben al di sopra del 90%, sfiorando il 95% nel 2019), delle aule (con un trend positivo che ha portato la percentuale al 100% nel biennio 2018-2019), delle postazioni informatiche (con valori percentuali oscillanti stabilizzatesi nell'ultimo biennio al di sopra dell'80%) e delle biblioteche (con percentuali mediamente di poco inferiori al 100%).

Nel 2017 risulta che l'80% circa dei laureati si sarebbe iscritto allo stesso Corso di Laurea dell'Ateneo, percentuale che dal 2018 ha superato il 90%, confermando il netto trend positivo.

Come nota metodologica, è da rilevare che il collettivo esaminato da Almalaurea è costituito da un numero di laureati non elevato (24 nel 2017, 16 nel 2018 e 20 nel 2019) e quindi nei valori sopra esposti si rispecchia anche l'effetto di semplici fluttuazioni statistiche.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati Almalaurea 2017-2019 - Soddisfazione per il corso di studio concluso



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

16/07/2020

1. DATI DI INGRESSO

Dai dati ANVUR risulta che il numero di immatricolazioni negli anni accademici 2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019 è stato, rispettivamente, di 47, 67 e 49, al di sotto della media nazionale e di area geografica dei valori dei Corsi di Laurea della stessa classe ma in linea con le medie dimensioni dell'Ateneo Roma Tre.

Dai dati elaborati dall'Ufficio Statistico di Ateneo risulta che la percentuale di studenti immatricolati con maturità classica e scientifica è stata, rispettivamente, del 4,3% e 60,9% nell'anno accademico 2016-2017, del 9,1% e 56,1% nell'anno accademico 2017-2018 e del 16,7% e 56,3% nell'anno accademico 2018-2019. I restanti immatricolati hanno conseguito prevalentemente la maturità tecnica, confermando una provenienza maggiore dai licei, in particolare da quelli scientifici.

2. DATI DI PERCORSO

Dai dati ANVUR risulta la seguente situazione:

- La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdL che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno è variata dal 46,2% del 2015 al 47% del 2016 e al 35,9% del 2017, mantenendosi fino al 2016 al di sopra della media nazionale e di area geografica. L'indicatore registrato nel 2018, pari a 37,7%, è risultato al di sopra della media dell'area geografica, pari al 36,2%.

- La percentuale di studenti che hanno proseguito nel II anno dello stesso corso di studio è stata del 71,9% nel 2015-2016, del 59,5% nel 2016-2017, del 63,5% nel 2017-2018 e del 65,1% nel 2018-2019, in linea o leggermente al di sotto della media nazionale e di area geografica. Data la difficoltà dei corsi del I anno, di questi solo una frazione è riuscita a conseguire un numero congruo di CFU.

- La percentuale di abbandoni dopo 4 anni è passata dal 54,7% nel 2016 al 42,2% del 2017 e al 34,4% del 2018, scendendo nel 2018 ben al di sotto della media nazionale e di area geografica.

3. DATI DI USCITA

Dai dati ANVUR risulta la seguente situazione:

- La percentuale di laureati entro la durata normale del corso di laurea è passata dal 37,8% del 2016 al 60,6% del 2017 e al 57,7% del 2018, posizionandosi nell'ultimo biennio al di sopra della media nazionale e di area geografica.

- La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata prevista o con un ritardo di un anno nell'ultimo biennio di rilevazione è giunta su valori compresi nella fascia 30-40%, in linea con la media nazionale e di area geografica.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati ANVUR 2014-2018

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

27/10/2020

Dai dati forniti da AlmaLaurea risulta la seguente situazione:

- Il tasso di occupazione è stato del 20% nel 2017 e del 19% nel 2018 e del 23,5% nel 2019. Il titolo di laurea triennale in Matematica sembra non essere considerato sufficiente per l'inserimento nel mondo del lavoro e una percentuale elevata di

laureati prosegue gli studi iscrivendosi ad un Corso di Laurea Magistrale (circa il 90% nel triennio 2017-2019).

- La percentuale di occupati che nel proprio lavoro utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea triennale è pari al 33,3% nel 2017 e allo 0% nell'ultimo biennio 2018-2019.

La media della retribuzione mensile netta è stata di 900 euro nel 2017, 1376 euro nel 2018 e 1626 nel 2019, con una soddisfazione media per il lavoro svolto di 4,7 su 10 nel 2017 e di 8 su 10 nel 2018 e 10 su 10 nel 2019.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati Almalaurea 2017-2019 - Condizione occupazionale dei laureati



QUADRO C3

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

Durante il percorso formativo della laurea triennale, non sono previste attività di stage o tirocinio, dato il carattere di base della formazione impartita in un Corso di Laurea in Matematica. Ciononostante, in particolare grazie alle competenze di tipo informatico, alcuni/e laureati/e triennali cominciano a lavorare anche prima del conseguimento del titolo di laurea.

23/06/2020



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

12/05/2021

Il Manuale della Qualità è il documento di riferimento per il Sistema di Assicurazione della Qualità (SAQ) dell'Università degli Studi Roma Tre. Nel Manuale 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, ed i ruoli e le responsabilità definite a livello centrale e locale.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ 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

12/05/2021

La programmazione dei lavori e la definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ sono ogni anno deliberate da Senato Accademico su proposta del Presidio della Qualità.

La definizione di tale programma dell'iter operativo del processo è, ovviamente, correlato alle modalità e alle tempistiche stabilite annualmente dallo specifico Decreto Ministeriale emanato dal MIUR, in accordo con le indicazioni dell'ANVUR.

L'Ateneo intende seguire un programma di lavoro adeguato alla migliore realizzazione delle diverse azioni previste dalla procedura di AQ.

Per l'anno accademico 2021/22 è stato definito il documento allegato che contiene la calendarizzazione dei vari adempimenti.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Offerta formativa dell'Ateneo per l'a.a. 2021/2022 e Assicurazione della Qualità nella didattica: calendarizzazione per processi



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



Altre Informazioni



R^aD

Codice interno all'ateneo del corso	104615^2009^PDS0-2009^1072
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento



R^aD

Data di approvazione della struttura didattica	22/01/2018
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	22/01/2009
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, sia professionali (attraverso analisi e previsioni sugli sbocchi professionali e l'occupabilità) che ai fini della prosecuzione degli studi, 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 ha inoltre verificato l'adeguatezza e la compatibilità con le risorse disponibili di docenza e attrezzature. 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



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 15 febbraio 2021 **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	2019	A72101244	AC310-ANALISI COMPLESSA <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente di riferimento Filippo VIVIANI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/03	72
2	2021	A72108872	AL110-ALGEBRA 1 <i>semestrale</i>	MAT/02	Fabrizio BARROERO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/02	60
3	2021	A72108872	AL110-ALGEBRA 1 <i>semestrale</i>	MAT/02	Valerio TALAMANCA		30
4	2020	A72103120	AL210 - ALGEBRA 2 <i>semestrale</i>	MAT/02	Docente di riferimento Francesca TARTARONE <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/02	60
5	2020	A72103120	AL210 - ALGEBRA 2 <i>semestrale</i>	MAT/02	Antonio CIGLIOLA <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i> <i>Luiss Libera Università internazionale degli studi sociali Guido Carli</i>	SECS-S/06	18
6	2019	A72101221	AL310 - ISTITUZIONI DI ALGEBRA SUPERIORE <i>semestrale</i>	MAT/02	Docente di riferimento (peso .5) Francesco PAPPALARDI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/02	60
7	2019	A72101221	AL310 - ISTITUZIONI DI ALGEBRA SUPERIORE <i>semestrale</i>	MAT/02	Filippo TOLLI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	12
8	2021	A72108873	AM110 - ANALISI MATEMATICA 1 <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento (peso .5) Luigi CHIERCHIA <i>Professore Ordinario</i>	MAT/05	72
9	2021	A72108873	AM110 - ANALISI MATEMATICA 1 <i>semestrale</i>	MAT/05	Silvia MATALONI		30
10	2021	A72108876	AM120-ANALISI MATEMATICA 2 <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento (peso .5) Luigi CHIERCHIA <i>Professore Ordinario</i>	MAT/05	72
11	2021	A72108876	AM120-ANALISI MATEMATICA 2 <i>semestrale</i>	MAT/05	Sabina ANGELONI		30
12	2020	A72103121	AM210 - ANALISI MATEMATICA 3 <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Emanuele HAUS <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/05	60
13	2020	A72103121	AM210 - ANALISI	MAT/05	Jessica Elisa MASSETTI	MAT/05	18

			MATEMATICA 3 <i>semestrale</i>		<i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>		
14	2020	A72104189	AM220-ANALISI MATEMATICA 4 <i>semestrale</i>	MAT/05	Ugo BESSI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	18
15	2020	A72104189	AM220-ANALISI MATEMATICA 4 <i>semestrale</i>	MAT/05	Luca BIASCO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/05	60
16	2019	A72101282	AN410 - ANALISI NUMERICA 1 <i>semestrale</i>	MAT/08	Roberto FERRETTI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/08	72
17	2020	A72103123	CP210- INTRODUZIONE ALLA PROBABILITÀ <i>semestrale</i>	MAT/06	Docente di riferimento Elisabetta CANDELLERO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/06	18
18	2020	A72103123	CP210- INTRODUZIONE ALLA PROBABILITÀ <i>semestrale</i>	MAT/06	Fabio MARTINELLI <i>Professore Ordinario</i>	MAT/06	60
19	2019	A72101283	CP410 - TEORIA DELLA PROBABILITÀ <i>semestrale</i>	MAT/06	Docente di riferimento Elisabetta CANDELLERO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/06	72
20	2020	A72103124	FM210 - MECCANICA ANALITICA <i>semestrale</i>	MAT/07	Docente di riferimento Livia CORSI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/07	18
21	2020	A72103124	FM210 - MECCANICA ANALITICA <i>semestrale</i>	MAT/07	Docente di riferimento Guido GENTILE <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/07	60
22	2019	A72101302	FM310 - ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/07	Docente di riferimento Livia CORSI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/07	60
23	2019	A72101302	FM310 - ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/07	Davide CIACCIA		12
24	2021	A72108877	FS110 - FISICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Cristina MARTELLINI		30
25	2021	A72108877	FS110 - FISICA 1 <i>semestrale</i>	FIS/01	Wolfgang PLASTINO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/07	60
26	2019	A72101212	FS220 - FISICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/01	Giuseppe GAGLIARDI <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	FIS/01	18
27	2019	A72101212	FS220 - FISICA 2 <i>semestrale</i>	FIS/01	Paola GALLO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/03	60

28	2021	A72108875	GE110-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 1 <i>semestrale</i>	MAT/03	Margherita LELLI CHIESA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/03	60
29	2021	A72108875	GE110-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 1 <i>semestrale</i>	MAT/03	Amos TURCHET <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/03	30
30	2020	A72103122	GE210-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 2 <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente di riferimento Angelo Felice LOPEZ <i>Professore Ordinario</i>	MAT/03	60
31	2020	A72103122	GE210-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 2 <i>semestrale</i>	MAT/03	Armando CAPASSO		18
32	2020	A72103125	GE220 - TOPOLOGIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Maria Gioia CIFANI		18
33	2020	A72103125	GE220 - TOPOLOGIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Amos TURCHET <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/03	60
34	2019	A72101223	GE310 - ISTITUZIONI DI GEOMETRIA SUPERIORE <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente di riferimento Massimiliano PONTECORVO <i>Professore Ordinario</i>	MAT/03	60
35	2019	A72101223	GE310 - ISTITUZIONI DI GEOMETRIA SUPERIORE <i>semestrale</i>	MAT/03	Alexandra Iulia OTIMAN		12
36	2021	A72108874	IN110-ALGORITMI E STRUTTURE DATI <i>semestrale</i>	INF/01	Marco LIVERANI		60
37	2021	A72108874	IN110-ALGORITMI E STRUTTURE DATI <i>semestrale</i>	INF/01	Elia ONOFRI		30
						ore totali	1620

**Curriculum: Teorico-didattico**

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Matematica di base	MAT/03 Geometria ↳ GE110-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	36	36	30 - 40
	MAT/05 Analisi matematica ↳ AM110 - ANALISI MATEMATICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ AM120-ANALISI MATEMATICA 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/02 Algebra ↳ AL110-ALGEBRA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Formazione Fisica	FIS/01 Fisica sperimentale ↳ FS110 - FISICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	9	9	9 - 12
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
Formazione informatica	INF/01 Informatica ↳ IN110-ALGORITMI E STRUTTURE DATI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	9	9	6 - 10

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 45 (minimo da D.M. 45)		
Totale attività di Base	54	45 - 62

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Teorica	MAT/01 Logica matematica	72	63	45 - 74
	MAT/02 Algebra			
	↳ AL210 - ALGEBRA 2 (N0) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ AL310 - ISTITUZIONI DI ALGEBRA SUPERIORE (3 anno) - 9 CFU - semestrale			
	MAT/03 Geometria			
	↳ GE210-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 2 (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ GE220 - TOPOLOGIA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ GE310 - ISTITUZIONI DI GEOMETRIA SUPERIORE (3 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ AC310-ANALISI COMPLESSA (3 anno) - 9 CFU - semestrale			
	MAT/04 Matematiche complementari			
MAT/05 Analisi matematica				
↳ AM210 - ANALISI MATEMATICA 3 (N0) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
↳ AM220-ANALISI MATEMATICA 4 (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				
Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	18	18	18 - 28
	↳ CP210-INTRODUZIONE ALLA PROBABILITÀ (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	MAT/07 Fisica matematica			
↳ FM210 - MECCANICA ANALITICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl				

MAT/08 Analisi numerica			
MAT/09 Ricerca operativa			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 63 (minimo da D.M. 30)			
Totale attività caratterizzanti		81	63 - 102

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/01 Fisica sperimentale	120	18	18 - 30 min 18
	↳ FS220 - FISICA 2 (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	↳ FS420 - MECCANICA QUANTISTICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ FS230 - ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA (3 anno) - 3 CFU - semestrale			
	↳ FS450 - ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ FS430- TEORIA DELLA RELATIVITÀ (3 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/03 Fisica della materia			
	↳ FS240 - PRINCIPI DI MATERIA CONDENSATA (3 anno) - 3 CFU - semestrale			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	↳ FS440 - ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI (3 anno) - 6 CFU - semestrale			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
↳ FS470 - PRINCIPI DI ASTROFISICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale				
FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre				
↳ FS250 - PRINCIPI DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE (3				

↳ anno) - 3 CFU - semestrale

↳ *FS290 - L'AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: LE IMPLICAZIONI PER LE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE (3 anno) - 3 CFU - semestrale*

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

↳ *FS250 - PRINCIPI DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE (3 anno) - 3 CFU - semestrale*

FIS/08 Didattica e storia della fisica

↳ *FS490 - EDUCATIONAL & OUTREACH - COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA (3 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FS410 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA FISICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FS460 - DIDATTICA DELLA FISICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale*

INF/01 Informatica

↳ *IN480 - CALCOLO PARALLELO E DISTRIBUITO (3 anno) - 9 CFU - semestrale*

↳ *IN490 - LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE (3 anno) - 9 CFU - semestrale*

↳ *IN400 - MODULO B- PROGRAMMAZIONE IN MATLAB (3 anno) - 3 CFU - semestrale*

↳ *IN400 - MODULO A- PROGRAMMAZIONE IN PYTHON (3 anno) - 3 CFU - semestrale*

↳ *IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB (3 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *IN420 - TEORIA DELL'INFORMAZIONE (3 anno) - 9 CFU - semestrale*

ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni

M-FIL/02 Logica e filosofia della scienza

↳ *FS260 - ELEMENTI DI FILOSOFIA DELLA SCIENZA (3 anno) - 3 CFU - semestrale*

↳ *LM400 - INTRODUZIONE ALLA LOGICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale*

SECS-S/01 Statistica


SECS-S/03 Statistica economica

SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie		
Totale attività Affini	18	18 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	11	5 - 11
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		8	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	1	1 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 1
Totale Altre Attività		27	21 - 36

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Teorico-didattico</i>:	180	147 - 230

Curriculum: Modellistico-applicativo

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Matematica di base	MAT/02 Algebra  AL110-ALGEBRA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	36	36	30 - 40

	<p>MAT/03 Geometria</p> <hr/> <p>↳ GE110-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/> <p>MAT/05 Analisi matematica</p> <hr/> <p>↳ AM110 - ANALISI MATEMATICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/> <p>↳ AM120-ANALISI MATEMATICA 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/> <p>MAT/06 Probabilità e statistica matematica</p> <hr/> <p>MAT/08 Analisi numerica</p> <hr/>			
Formazione Fisica	<p>FIS/01 Fisica sperimentale</p> <hr/> <p>↳ FS110 - FISICA 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/> <p>FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici</p> <hr/>	9	9	9 - 12
Formazione informatica	<p>INF/01 Informatica</p> <hr/> <p>↳ IN110-ALGORITMI E STRUTTURE DATI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/>	9	9	6 - 10
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 45 (minimo da D.M. 45)				
Totale attività di Base			54	45 - 62

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Teorica	<p>MAT/01 Logica matematica</p> <hr/> <p>MAT/02 Algebra</p> <hr/> <p>↳ AL210 - ALGEBRA 2 (N0) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/> <p>↳ AL310 - ISTITUZIONI DI ALGEBRA SUPERIORE (3 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/>	72	54	45 - 74

	<p>MAT/03 Geometria</p> <hr/> <p>↳ GE210-GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE 2 (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/> <p>↳ GE220 - TOPOLOGIA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/> <p>↳ GE310 - ISTITUZIONI DI GEOMETRIA SUPERIORE (3 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>↳ AC310-ANALISI COMPLESSA (3 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>MAT/04 Matematiche complementari</p> <hr/> <p>MAT/05 Analisi matematica</p> <hr/> <p>↳ AM210 - ANALISI MATEMATICA 3 (N0) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/> <p>↳ AM220-ANALISI MATEMATICA 4 (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/>			
Formazione Modellistico-Applicativa	<p>MAT/06 Probabilità e statistica matematica</p> <hr/> <p>↳ CP210-INTRODUZIONE ALLA PROBABILITÀ (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/> <p>↳ CP410 - TEORIA DELLA PROBABILITÀ (3 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>MAT/07 Fisica matematica</p> <hr/> <p>↳ FM210 - MECCANICA ANALITICA (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/> <p>↳ FM310 - ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA (3 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>MAT/08 Analisi numerica</p> <hr/> <p>↳ AN410 - ANALISI NUMERICA 1 (3 anno) - 9 CFU - semestrale</p> <hr/> <p>MAT/09 Ricerca operativa</p> <hr/>	45	27	18 - 28
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 63 (minimo da D.M. 30)				
Totale attività caratterizzanti			81	63 - 102

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/01 Fisica sperimentale	120	18	18 - 30 min 18
	↳ <i>FS220 - FISICA 2 (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	↳ <i>FS420 - MECCANICA QUANTISTICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>FS230 - ELEMENTI DI FISICA TEORICA CONTEMPORANEA (3 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>FS450 - ELEMENTI DI MECCANICA STATISTICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>FS430- TEORIA DELLA RELATIVITÀ (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	FIS/03 Fisica della materia			
	↳ <i>FS240 - PRINCIPI DI MATERIA CONDENSATA (3 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	↳ <i>FS440 - ACQUISIZIONE DATI E CONTROLLO DI ESPERIMENTI (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	↳ <i>FS470 - PRINCIPI DI ASTROFISICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	↳ <i>FS290 - L'AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: LE IMPLICAZIONI PER LE SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE (3 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>FS250 - PRINCIPI DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE (3 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	↳ <i>FS250 - PRINCIPI DI FISICA TERRESTRE E DELL'AMBIENTE (3 anno) - 3 CFU - semestrale</i>			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
	↳ <i>FS490 - EDUCATIONAL & OUTREACH - COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

↳ <i>FS410 - LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA FISICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
↳ <i>FS460 - DIDATTICA DELLA FISICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
INF/01 Informatica		
↳ <i>IN480 - CALCOLO PARALLELO E DISTRIBUITO (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
↳ <i>IN490 - LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
↳ <i>IN400 - MODULO B- PROGRAMMAZIONE IN MATLAB (3 anno) - 3 CFU - semestrale</i>		
↳ <i>IN400 - MODULO A- PROGRAMMAZIONE IN PYTHON (3 anno) - 3 CFU - semestrale</i>		
↳ <i>IN400 - PROGRAMMAZIONE IN PYTHON E MATLAB (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
↳ <i>IN420 - TEORIA DELL'INFORMAZIONE (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i>		
ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni		
M-FIL/02 Logica e filosofia della scienza		
↳ <i>FS260 - ELEMENTI DI FILOSOFIA DELLA SCIENZA (3 anno) - 3 CFU - semestrale</i>		
↳ <i>LM400 - INTRODUZIONE ALLA LOGICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
SECS-S/01 Statistica		
SECS-S/03 Statistica economica		
SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie		
Totale attività Affini	18	18 - 30

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	11	5 - 11

	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		8	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	1	1 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	0 - 1
Totale Altre Attività		27	21 - 36

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

CFU totali inseriti nel curriculum *Modellistico-applicativo*:

180

147 - 230



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione Matematica di base	MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/08 Analisi numerica	30	40	30
Formazione Fisica	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici	9	12	9
Formazione informatica	INF/01 Informatica	6	10	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		45		
Totale Attività di Base				45 - 62



Attività caratterizzanti R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione Teorica	MAT/01 Logica matematica	45	74	10
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	18	28	10
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		63		
Totale Attività Caratterizzanti			63 - 102	



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/13 - Biologia applicata	18	30	18
	CHIM/03 - Chimica generale ed inorganica			
	FIS/01 - Fisica sperimentale			
	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 - Fisica della materia			
	FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 - Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 - Didattica e storia della fisica			
	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica			
	GEO/03 - Geologia strutturale			
	INF/01 - Informatica			

ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni
M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza
SECS-S/01 - Statistica
SECS-S/03 - Statistica economica
SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie

Totale Attività Affini

18 - 30

▶ **Altre attività**
R^{AD}

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	5	11
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		8	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	1	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	1

Totale Altre Attività

21 - 36

▶ **Riepilogo CFU**
R^{AD}

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

Range CFU totali del corso

147 - 230



Comunicazioni dell'ateneo al CUN
R^{AD}



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



Note relative alle attività di base
R^{AD}



Note relative alle altre attività
R^{AD}

Possono essere riconosciuti crediti formativi universitari per conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia. La richiesta di riconoscimento deve essere accompagnata dalla presentazione di un piano di studio individuale da sottoporre all'approvazione da parte della struttura didattica competente. Il riconoscimento di tali conoscenze ed abilità professionali, nonché di altre conoscenze maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'Ateneo potrà avvenire, di norma, tramite l'utilizzo prioritario dei CFU destinati alle attività formative a libera scelta dello studente o/e alle altre attività formative previste dal D.M. 270/2004, Articolo 10, Comma 5 (d, e) e fino ad un massimo di 12 CFU.



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini
R^{AD}

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : FIS/03 , FIS/04 , FIS/05 , FIS/06 , FIS/07 , FIS/08 , ING-INF/05)

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : FIS/01 , FIS/02 , INF/01)

Fisica, Informatica e Statistica sono le discipline per eccellenza culturalmente affini alla Matematica. In ciascuno dei settori FIS/01-08 e INF/01 sono presenti sia discipline che si possono considerare di base, sia discipline che, per le tematiche avanzate, costituiscono attività formative affini e integrative di elezione per un Corso di Laurea in Matematica.

I settori scientifico-disciplinari BIO/13, CHIM/03, GEO/02 e GEO/03 sono inclusi per consentire agli studenti interessati all'insegnamento di inserire almeno un'attività in tali settori nel proprio piano di studio, sia perché in tal modo possono proseguire il proprio percorso formativo di indirizzo didattico all'interno del Corso di Laurea Magistrale in Matematica, avendo già acquistato parte dei crediti richiesti per soddisfare i requisiti di accesso alle classi di concorso 'A-29 Matematica e Scienze', sia, più in generale, perché possedere una conoscenza di base in tali discipline è sicuramente utile a chi intenda dedicarsi all'insegnamento.

Il Regolamento Didattico del Corso di Laurea disciplina le modalità di scelta degli studenti tra una pluralità di percorsi formativi contenenti attività formative facenti riferimento a settori scientifico-disciplinari non matematici e pone - per tutti i percorsi formativi - il vincolo che almeno 9 CFU delle attività affini siano destinati alla formazione integrativa in Fisica (settori FIS/01-08).



Note relative alle attività caratterizzanti

R²D

Il Corso di Laurea prevede un congruo numero di CFU destinate alle attività caratterizzanti comuni a tutti i piani di studio, indipendentemente dallo specifico percorso formativo scelto dallo studente. Tali attività non coprono l'intero spettro dei settori scientifico-disciplinari, sia per quanto riguarda la formazione teorica che per quanto riguarda la formazione modellistico-applicativa. Le attività formative nei restanti settori di matematica sono valutate pertinenti a seconda del particolare percorso formativo e non sono obbligatorie; in particolare sono considerati ammissibili piani di studio in cui non compaiano, tutti o in parte, determinati settori di matematica.

Gli intervalli di CFU dei due ambiti disciplinari sono sufficientemente ampi per consentire percorsi formativi flessibili e differenziati, rivolti maggiormente ad aspetti teorici oppure maggiormente ad aspetti applicativi. A tal fine sono previsti due curricula, con numero di CFU caratterizzanti confrontabili, ma distribuiti diversamente tra formazione teorica e formazione modellistico-applicativa.

L'ampiezza degli intervalli permette inoltre una ragionevole flessibilità nel gestire il passaggio di studenti dagli ordinamenti precedenti e il trasferimento da altri atenei.