



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di CATANIA
Nome del corso in italiano	Matematica (<i>IdSua:1582903</i>)
Nome del corso in inglese	Mathematics
Classe	LM-40 - Matematica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://web.dmi.unict.it/corsi/lm-40
Tasse	https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	DI FAZIO Giuseppe
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Matematica
Struttura didattica di riferimento	Matematica e Informatica

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	MAMMANA	Maria Flavia		PA	1	
2.	ROMANO	Vittorio		PO	1	
3.	VILLANI	Alfonso		PO	1	

Rappresentanti Studenti	Rappresentanti degli studenti non indicati
Gruppo di gestione AQ	Sebastiano Boscarino Giuseppe Di Fazio Concetta Rapisarda Eugenia Taranto
Tutor	Angelo BELLA Marco D'ANNA Vittorio ROMANO Patrizia DANIELE Vincenzo Mario MICALE Giuseppe MULONE Francesco RUSSO Giuseppe DI FAZIO Alfonso VILLANI Carmelo Antonio FINOCCHIARO Laura Rosa Maria SCRIMALI Sebastiano BOSCARINO Maria Flavia MAMMANA Mario PENNISI Biagio RICCERI Giovanni RUSSO Daniela FERRARELLO Eugenia TARANTO Gabriella COLAJANNI



Il Corso di Studio in breve

24/04/2021

Il Corso di Laurea magistrale in Matematica è di durata biennale.

E' pensato per studenti che provengono da una laurea triennale in Matematica o che abbiano una solida cultura matematica di base.

Esso ha come obiettivo la preparazione di una figura di alto livello di qualificazione nelle discipline matematiche, in grado di dedicarsi validamente alla ricerca scientifica, alla didattica oppure di inserirsi in un ambito lavorativo dove siano richieste elevate competenze per la comprensione e lo sviluppo di applicazioni della Matematica nella pubblica amministrazione, nelle industrie o nei servizi.

Per questo motivo si offre un'ampia varietà di insegnamenti per permettere percorsi formativi con specificità diverse, nonché la possibilità di svolgere tirocini o laboratori di avviamento alla ricerca; in particolare, il corso è suddiviso in curricula che spaziano dalla formazione teorica, alla didattica e alle applicazioni nell'economia e nell'industria.



QUADRO A1.a

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

20/09/2019

Si sono tenuti tre incontri con le parti sociali: il primo nel settembre 2008, il secondo nel giugno 2014 e l'ultimo nel luglio 2017.

All'incontro sono stati invitati varie organizzazioni e associazioni, tra cui il Preside della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, il coordinatore locale per la matematica del progetto Lauree Scientifiche e rappresentanti dell'USP (Ufficio scolastico provinciale), dell'Assindustria, della Mathesis, della SISIS e dell'Unione Matematica Italiana (UMI), di varie piccole imprese.

Dalla consultazione è emerso un giudizio certamente positivo sul progetto della laurea magistrale. In particolare, è stata apprezzata la possibilità di attuare più curricula, supportati dalle competenze scientifiche dei docenti afferenti. La possibilità di curricula di indirizzo applicativo, aperti quindi a sbocchi occupazionali nell'ambito industriale e finanziario, è stato considerato un aspetto importante della proposta.



QUADRO A1.b

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

15/04/2022

Dopo l'istituzione del Corso nel 2008 sono stati tenuti contatti costanti sia con il mondo della scuola (tramite i docenti dell'area didattica, il Piano Nazionale Lauree Scientifiche e, dal 2013, tramite la Commissione Orientamento del Dipartimento), che con il mondo del lavoro (tramite i docenti delle aree applicative).

A Novembre 2018 si è formato un comitato d'indirizzo per i due corsi di laurea in matematica (triennale e magistrale) con cui si è svolto un primo incontro il giorno 15 novembre 2018. Nei giorni precedenti l'incontro è stato diffuso un questionario a ogni membro del Comitato d'indirizzo; poiché i membri del comitato hanno estrazioni diverse (ricerca, scuola, aziende), i questionari loro sottoposti erano costituiti da una parte comune e da alcune domande specifiche.

Si è poi deciso di procedere alternando consultazioni a distanza e incontri in presenza con cadenza semestrale. Di conseguenza si sono svolti una consultazione a distanza a giugno 2019 ed un incontro in presenza a dicembre 2019; si è svolta una consultazione a distanza a giugno 2020 ed una ulteriore a dicembre 2020.

Per quel che riguarda il CdL magistrale, è emerso un generale apprezzamento dell'impianto generale e della sua suddivisione in tre curricula culturalmente ben definiti, secondo i possibili sbocchi lavorativi.

In generale, chi ha avuto contatti con i nostri laureati o con i nostri studenti ne ha apprezzato la preparazione. Dal punto di vista dei rappresentanti del mondo aziendale, si ritiene che la figura del matematico abbia ottime potenzialità, ma si sottolinea l'importanza, nella sua formazione, della conoscenza della Ricerca Operativa, della Simulazione e Modellizzazione, della Statistica, del saper usare gli strumenti informatici (essere in grado di programmare in linguaggi attuali e conoscere l'analisi dei dati). Si ritiene anche fondamentale la possibilità di svolgere tirocini in azienda. I rappresentanti del mondo della scuola hanno apprezzato particolarmente l'istituzione del curriculum didattico e anch'essi sono favorevoli ai tirocini e alla sperimentazione sul campo di progetti didattici.

Nell'ultima riunione del Comitato è stata lanciata l'iniziativa di una stagione di webinar tenuti da rappresentanti dei tre ambiti principali che

fanno riferimento in modo naturale ai tre curricula.

L'iniziativa - tuttora in corso di svolgimento - è stata salutata con favore da tutto il Comitato ed attualmente molto apprezzata dagli studenti.

Per ogni riunione o consultazione è stato redatto un verbale. In allegato quello dell'incontro più recente.

Ulteriori momenti di confronto con le parti interessate sono stati i seguenti.

Il Dipartimento di Matematica e Informatica ha organizzato un incontro con le parti sociali che si è svolto il 27 giugno 2014.

Erano presenti i rappresentanti del COF, della ConfCommercio e di una Agenzia di recruiting.

Sono emerse la volontà di organizzare degli incontri di recruiting e di assistenza agli studenti per la compilazione del CV e per l'orientamento al mondo del lavoro, e l'esigenza di una migliore conoscenza della lingua inglese.

Il 6 luglio 2017 si è svolto un nuovo incontro per riflettere su come il Corso di studi possa venire incontro alle esigenze del territorio.

Ulteriori momenti di confronto con le parti interessate sono stati i seguenti:

- partecipazione e co-organizzazione del progetto MAT-ITA dell'Ateneo di Catania (<http://www.cof.unict.it/content/mat-ita>).
- vari recruiting day che hanno coinvolto il DMI (vedi Quadro B5 per il dettaglio).

Il Corso di Laurea ha anche collaborato, tramite un suo referente, alla nuova edizione del progetto 'I mestieri del matematico', finanziato Piano Nazionale Lauree Scientifiche.

Link : <http://web.dmi.unict.it/corsi/lm-40/comitato-di-indirizzo> (Comitato di indirizzo)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Matematico

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in Matematica trova occupazione nella ricerca, nell'insegnamento ed in ambito aziendale e/o industriale. Il laureato che intenda dedicarsi alla ricerca, normalmente continua la propria preparazione con il dottorato di ricerca, mentre coloro i quali trovano occupazione nel settore dell'istruzione ricopriranno, dopo un successivo percorso formativo, il ruolo di professore nella scuola media inferiore o superiore.

I laureati assunti da aziende rivestono spesso funzioni tecniche qualificate e dirigenziali, nelle quali sfruttano le competenze acquisite durante il corso di studi, specie negli insegnamenti di tipo applicativo, per svolgere attività di supporto nell'ambito modellistico matematico e nel trattamento numerico dei dati, nonché in ambito informatico.

competenze associate alla funzione:

Il laureato avrà le competenze teoriche, logiche, modellistiche e numeriche atte a garantire lo svolgimento delle professioni precedentemente indicate.

A seconda del curriculum seguito, i laureati avranno buone competenze per la ricerca o di carattere didattico o applicativo. In particolare, gli studenti che proseguono con il dottorato di ricerca hanno una solida preparazione generale nelle materie teoriche e applicative di base e una preparazione specifica nei settori scelti durante il secondo anno di corso, che consentirà loro di specializzarsi nell'ambito di ricerca scelto durante il percorso del dottorato. Coloro che si dedicheranno all'insegnamento hanno le giuste competenze culturali per partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario, essendosi specializzati in ambito didattico,

con particolare enfasi per l'insegnamento delle matematiche elementari e dei fondamenti della matematica. Infine, coloro che trovano lavoro nelle industrie o nelle aziende hanno competenze tecniche specifiche, come, ad esempio, la capacità di utilizzare metodi numerici avanzati, metodi di programmazione e algoritmi di ottimizzazione.

sbocchi occupazionali:

La Laurea Magistrale in Matematica è rivolta a studenti che intendano dedicarsi alla ricerca, all'insegnamento oppure al lavoro in ambito aziendale o industriale.

1. I laureati del Corso di Laurea Magistrale in Matematica potranno continuare gli studi col Dottorato di Ricerca per dedicarsi all'attività di ricerca, sia nell'ambito della matematica pura che nell'ambito della matematica applicata.
2. I laureati che avranno i crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno, come previsto dalla legislazione vigente, partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario e successivamente diventare insegnanti nelle scuole di primo e secondo grado.
3. I laureati del Corso di Laurea Magistrale in Matematica possiederanno le conoscenze necessarie per potere svolgere attività professionale nell'ambito industriale e dei servizi e potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità nella costruzione e nello sviluppo computazionale di modelli matematici di varia natura, in diversi ambiti applicativi scientifici, finanziari, industriali, ambientali, sanitari, nei servizi e nella pubblica amministrazione. I laureati in possesso della Laurea Magistrale in Matematica, grazie alle loro conoscenze informatiche con un alto contenuto matematico, alla buona familiarità con i metodi scientifici di indagine e a una buona comprensione di strumenti matematici, come la modellizzazione, la soluzione numerica di sistemi di equazioni differenziali e l'analisi di sistemi complessi, sono molto richiesti in diversi settori, quali banche, società di assicurazioni, istituti di sondaggi, società di consulenza, di progettazione e sviluppo software, nonché in ambito medico, biomedico, farmacologico, ecologico, nel settore dei trasporti, delle telecomunicazioni, aereo-spaziale.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Matematici - (2.1.1.3.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

20/09/2019

La prova di ammissione ha lo scopo di verificare l'adeguatezza della preparazione e consiste di un colloquio per accertare le conoscenze e le competenze richieste per l'immatricolazione.

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Matematica occorre essere in possesso di una laurea o di un diploma universitario di durata triennale, ovvero di un altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Specifici criteri di accesso:

Aver acquisito almeno 72 CFU relativi a insegnamenti dei Settori Scientifici disciplinari MAT/01-09 di cui almeno

- 12 CFU del S.S.D. MAT/02,

- 12 CFU del S.S.D. MAT/03,

- 18 CFU del S.S.D. MAT/05.

- essere in grado di utilizzare fluentemente la lingua inglese, in forma scritta e orale, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Si considera adeguata la preparazione dei candidati in possesso dei requisiti di cui ai paragrafi precedenti da non più di sei anni. Il requisito di conoscenza della lingua si considera soddisfatto con il superamento di un corso universitario di lingua inglese, comprovato da apposita certificazione o attestazione di raggiungimento del livello B1.

Nel Regolamento del CdS saranno opportunamente definite le modalità della verifica d'ammissione.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

15/04/2022

Il Corso di Laurea magistrale in Matematica è un corso di studio a numero non programmato.

I requisiti curriculari per l'ammissione sono descritti nel quadro A3.a.

La prova di ammissione ha lo scopo di verificare l'adeguatezza della preparazione e consiste di un colloquio per accertare le conoscenze e le competenze richieste per l'immatricolazione. Il colloquio si svolge ogni anno in data, sede e ora pubblicati sul sito dell'Ateneo: www.unict.it alla voce 'Accesso ai corsi di studio'.

I candidati ammessi possono procedere all'iscrizione secondo le procedure per le immatricolazioni e le iscrizioni ai corsi di studio che vengono pubblicate annualmente su www.unict.it alla voce 'Accesso ai corsi di studio'.

La preparazione si considera adeguata nel caso in cui siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

1. Il candidato abbia ottenuto la laurea triennale in Matematica con votazione finale non inferiore a 100/110
2. Il candidato presenti una certificazione di conoscenza della lingua inglese di livello B1 oppure abbia superato un corso universitario di lingua inglese attestante il conseguimento del livello B1

Non è ammessa iscrizione con debiti formativi.

Link : <https://www.unict.it/it/didattica/iscrizioni>



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

20/09/2019

Il Corso di Laurea magistrale in Matematica dell'Università degli Studi di Catania ha come obiettivo la preparazione di una figura di alto livello di qualificazione nelle discipline matematiche, in grado di dedicarsi validamente alla ricerca scientifica, alla didattica oppure di inserirsi in un ambito lavorativo dove siano richieste elevate competenze per la comprensione e lo sviluppo di applicazioni della matematica nella pubblica amministrazione, nelle industrie o nei servizi.

A tale scopo il Corso di Laurea magistrale in Matematica è articolato in tre curricula al fine di caratterizzare il percorso sia per gli studenti interessati agli aspetti teorici e didattici della materia, sia per quelli interessati alle applicazioni: il primo curriculum è di indirizzo generale, il secondo è orientato alle applicazioni della Matematica ed il terzo prevede insegnamenti di didattica affiancati da altri di carattere generale che permettano allo studente di laurearsi con una formazione culturale più completa possibile.

Gli insegnamenti del corso si suddividono in tre aree di apprendimento: formazione teorica avanzata, modellistico applicativa, affine integrativa. La presenza di insegnamenti delle diverse aree varia da curriculum a curriculum.

Il primo curriculum prepara gli studenti in vista di un avviamento alla ricerca, da raggiungere durante un futuro corso di dottorato; il secondo curriculum orienta gli studenti verso la modellistica per l'economia o per l'industria; il terzo curriculum, infine, affianca insegnamenti orientati ad un futuro impegno nel campo dell'insegnamento ad altri di carattere generale. E' possibile, inoltre, proporre piani di studio individuali in alternativa ai curricula proposti.

L'afferenza al Corso di Laurea magistrale di docenti con competenze scientifiche in campi avanzati e differenti della moderna matematica pura e applicata garantirà una offerta formativa varia, in grado di rispondere alle aspettative degli studenti; inoltre, in aggiunta agli insegnamenti caratterizzanti, sono previsti insegnamenti in ambiti affini quali la Fisica, l'Economia e l'Informatica.

La realizzazione dei vari curricula richiede intervalli di crediti sufficientemente ampi, per poter inserire, in particolare, insegnamenti dei settori scientifico disciplinari utili alla formazione dei matematici applicati. In ogni caso il Laureato magistrale avrà una buona conoscenza di aspetti moderni della disciplina e di argomenti di ricerca attuale o di rilevanti aspetti applicativi. Per la descrizione dettagliata dei percorsi di studio previsti si rimanda alla scheda SUA.

Il programma degli studi magistrali prevede che lo studente acquisisca, in modo approfondito, conoscenze e metodologie relative ad uno o più settori specifici della matematica e autonomia di studio, tramite un ampio lavoro di preparazione della prova finale. Vengono utilizzati diversi strumenti per lo sviluppo delle conoscenze e delle competenze dello studente. Lo strumento fondamentale è costituito dalle lezioni in aula unite alle attività di esercitazioni, parte delle quali potranno essere svolte autonomamente dallo studente. Lo svolgimento di esercitazioni, approfondimenti individuali e di seminari all'interno di molti degli insegnamenti previsti, favorisce l'acquisizione di maggiore autonomia e permette di affinare le capacità comunicative e di giudizio, oltre alle capacità di risolvere individualmente problemi; inoltre rende possibile la realizzazione di percorsi personalizzati. La presenza in alcuni insegnamenti di laboratori, con l'utilizzo di strumenti informatici e di software scientifico, sia all'interno di corsi di natura specificamente applicativa, che all'interno di corsi teorici di matematica, permetterà allo studente di acquisire competenze specifiche e di sperimentare, anche in modo autonomo, le applicazioni delle conoscenze acquisite. Lo studente verrà anche sollecitato ad acquisire un contatto diretto con la letteratura matematica, anche a livello di ricerca, e ad affinare le capacità individuali di orientarsi nella consultazione di testi e di articoli scientifici pubblicati su riviste sia italiane che straniere. La redazione autonoma della prova finale costituisce, tra l'altro, una verifica dell'acquisizione di queste competenze e della padronanza delle tecniche usuali della comunicazione scientifica in ambito matematico.

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

Conoscenza e		
---------------------	--	--

**capacità di
comprensione**

Formazione teorica avanzata

- ~ - Conoscenza dei risultati e dei metodi fondamentali nei campi dell'algebra, dell'analisi matematica, della geometria e delle matematiche complementari. A seconda del personale curriculum di studio, i laureati magistrali possederanno, inoltre, conoscenze avanzate di analisi funzionale ed equazioni differenziali alle derivate parziali, di geometria algebrica e differenziale, di topologia, della teoria delle strutture algebriche e delle loro applicazioni.
- ~ - Capacità di leggere, comprendere e approfondire un argomento della letteratura matematica e riproporlo in modo chiaro ed accurato. Tali conoscenze dovranno costituire una solida piattaforma per l'eventuale inizio di successive attività di ricerca teorica, come il dottorato di ricerca, oppure un master di livello avanzato, ovvero per l'insegnamento matematico e la comunicazione scientifica a livello specialistico.
- ~ - Conoscenza approfondita del metodo logico deduttivo e scientifico.
- ~ - Facilità di astrazione, incluso lo sviluppo logico di teorie formali e delle loro relazioni.
- ~ - Capacità di comprendere i problemi e di estrarne gli elementi sostanziali.

La conoscenza e capacità di comprensione saranno conseguite attraverso la frequenza di corsi di lezioni ed esercitazioni, ove sarà sollecitata la discussione sugli aspetti teorici degli insegnamenti impartiti. Le verifiche corrispondenti avverranno attraverso prove d'esame scritte, orali o la presentazione di argomenti avanzati sotto forma di seminari.

Formazione modellistico-applicativa

- ~ - Conoscenza dei risultati e dei metodi fondamentali nelle applicazioni della Matematica alla Fisica, all'Economia e ad altre Scienze Applicate. A seconda del personale curriculum di studio, i laureati magistrali possederanno, inoltre, conoscenze avanzate di metodi numerici, di modelli matematici, di ottimizzazione e loro applicazioni.
- ~ - Capacità di leggere, comprendere e approfondire un argomento della letteratura matematica e riproporlo in modo chiaro ed accurato. Tali conoscenze dovranno costituire una solida piattaforma per l'eventuale inizio di successive attività di ricerca applicata, come il dottorato di ricerca, oppure un master di livello avanzato, ovvero nell'ambito delle attività economiche e industriali.
- ~ - Capacità di comprendere i problemi e di estrarne gli elementi sostanziali.
- ~ - Capacità di formulare problemi complessi di ottimizzazione e di interpretare le soluzioni nei contesti originali dei problemi stessi.

La conoscenza e capacità di comprensione saranno conseguite attraverso la frequenza di corsi di lezioni ed esercitazioni, ove sarà sollecitata la discussione sugli aspetti teorici e pratici degli insegnamenti impartiti. Le verifiche corrispondenti avverranno attraverso prove d'esame scritte e orali o la presentazione di argomenti avanzati sotto forma di seminari.

Formazione affine integrativa

- ~ - Conoscenza, a seconda del curriculum scelto, di risultati e di metodi fondamentali nei campi della Fisica, della Statistica applicata all'Economia e dell'Informatica.
- ~ - Capacità di leggere, comprendere e approfondire un argomento della letteratura dei suddetti campi e riproporlo in modo chiaro ed accurato. Tali conoscenze dovranno costituire un supporto per completare la preparazione culturale del laureato in funzione del contesto in cui andrà ad operare, offrendogli

altresì strumenti utili per comprendere ed affrontare problemi del mondo reale.

La conoscenza e capacità di comprensione saranno conseguite attraverso la frequenza di corsi di lezioni ed esercitazioni, ove sarà sollecitata la discussione sugli aspetti teorici e pratici degli insegnamenti impartiti. Le verifiche corrispondenti avverranno attraverso prove d'esame scritte e orali o elaborati sviluppati in gruppo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- ~ - Capacità di costruire esempi od esercizi che siano graduati nelle difficoltà e si colleghino il più possibile alla realtà ed alle altre discipline.
- ~ - Capacità di affrontare problemi teorici nuovi, ricercando le tecniche più adatte e applicandole opportunamente.
- ~ - Capacità di formalizzare matematicamente problemi formulati nel linguaggio naturale, di analizzare matematicamente questi modelli e di trarne profitto per risolvere, o almeno chiarire, il problema originario.
- ~ - Prontezza nel rivolgere l'attenzione a nuovi problemi provenienti da nuove aree.

- ~ - Capacità di rendere in modelli matematici una situazione del mondo reale e trasferire conoscenze matematiche a contesti non matematici.
- ~ - Capacità di offrire supporto ad altre scienze in virtù della conoscenza di metodi e modelli matematici per le applicazioni.
- ~ - Capacità di formalizzare matematicamente problemi formulati nel linguaggio naturale, di analizzare matematicamente questi modelli e di trarne profitto per risolvere, o almeno chiarire, il problema originario.
- ~ - Capacità di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi.

- ~ - Capacità di utilizzare tecniche proprie di altre Scienze in un contesto matematico.
- ~ - Capacità di offrire supporto ad altre scienze in virtù della conoscenza di problemi e tecniche da esse utilizzate.
- ~ - Prontezza nel rivolgere l'attenzione a nuovi problemi provenienti da nuove aree.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione acquisite saranno stimolate durante i corsi di lezioni, e verificate richiedendo allo studente un'attiva partecipazione alla risoluzione di problemi e questioni, le cui natura e complessità saranno opportunamente graduate nel corso degli studi.

Formazione teorica avanzata

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza dei risultati e dei metodi fondamentali nei campi di: Algebra, Analisi Matematica, Geometria e Matematiche Complementari. A seconda del curriculum scelto, i laureati avranno modo di acquisire conoscenze

avanzate di Analisi Funzionale ed Equazioni Differenziali alle derivate Parziali, di Geometria Algebrica e Differenziale, di Topologia, della Teoria delle strutture algebriche e delle loro applicazioni, di Matematiche elementari da un punto di vista superiore.

- Capacità di leggere, comprendere e approfondire un argomento della letteratura matematica e riproporlo in modo chiaro ed accurato. Tali conoscenze dovranno costituire una solida piattaforma per l'eventuale inizio di successive attività di ricerca teorica, come il dottorato di ricerca, oppure un master di livello avanzato, ovvero per l'insegnamento matematico di livello superiore e la comunicazione scientifica a livello specialistico.
- Conoscenza approfondita del metodo logico deduttivo e scientifico.
- Facilità di astrazione, incluso lo sviluppo logico di teorie formali e delle loro relazioni.
- Capacità di comprendere problemi e di estrarne gli elementi sostanziali.

La conoscenza e capacità di comprensione saranno conseguite attraverso la frequenza di corsi di lezioni ed esercitazioni, ove sarà sollecitata la discussione sugli aspetti teorici degli insegnamenti impartiti. Le verifiche avranno luogo - a discrezione del docente - mediante prove scritte, orali o la presentazione di argomenti avanzati sotto forma di seminari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di costruire esempi o esercizi che siano graduati nelle difficoltà e si colleghino il più possibile alla realtà relazionandosi con altre discipline.
- Capacità di affrontare problemi teorici nuovi, ricercandone la soluzione mediante le tecniche più adatte.
- Capacità di formalizzare matematicamente problemi formulati nel linguaggio naturale, di analizzare matematicamente questi modelli e di trarne profitto per risolvere, o almeno chiarire, il problema originario.
- Prontezza nel rivolgere l'attenzione a nuovi problemi provenienti da nuove aree.
- Capacità di elaborazione di progetti didattici per le scuole.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione acquisite saranno stimolate durante i corsi di lezioni, e verificate richiedendo allo studente un'attiva partecipazione alla risoluzione di problemi e questioni, la cui natura e complessità sarà opportunamente graduata nel corso degli studi.

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

Formazione modellistico-applicativa

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza dei risultati e dei metodi fondamentali nelle applicazioni della Matematica alla Fisica e ad altre Scienze Applicate. A seconda del personale curriculum di studio, i laureati magistrali possederanno, inoltre, conoscenze avanzate di metodi numerici, di modelli matematici e loro applicazioni.
- Capacità di leggere, comprendere e approfondire un argomento della letteratura matematica e riproporlo in modo chiaro ed accurato. Tali conoscenze dovranno costituire una solida piattaforma per l'eventuale inizio di successive attività di ricerca applicata, come il dottorato di ricerca, oppure un master di livello avanzato, ovvero nell'ambito delle attività economiche e industriali.
- Capacità di comprendere i problemi e di estrarne gli elementi sostanziali.
- Capacità di formulare problemi complessi di ottimizzazione e di interpretare le soluzioni nei contesti originali dei problemi stessi.

La conoscenza e capacità di comprensione saranno conseguite attraverso la frequenza di corsi di lezioni ed esercitazioni, ove sarà sollecitata la discussione sugli aspetti teorici e pratici degli insegnamenti impartiti. Le verifiche corrispondenti avverranno attraverso prove d'esame scritte e orali o la presentazione di argomenti avanzati sotto forma di seminari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di rendere in modelli matematici una situazione del mondo reale e trasferire conoscenze matematiche a contesti non matematici.
- Capacità di offrire supporto ad altre scienze in virtù della conoscenza di metodi e modelli matematici per le applicazioni.
- Capacità di formalizzare matematicamente problemi formulati nel linguaggio naturale, di analizzare matematicamente questi modelli e di trarne profitto per risolvere, o almeno chiarire, il problema originario.
- Capacità di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione acquisite saranno stimulate durante i corsi di lezioni, e verificate richiedendo allo studente un'attiva partecipazione alla risoluzione di problemi e questioni, la cui natura e complessità sarà opportunamente graduata nel corso degli studi.

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

Affine integrativa

Conoscenza e comprensione

- Conoscenza di risultati e di metodi fondamentali nei campi della Fisica e della Logica applicata all'Economia e all'informatica.
- Capacità di leggere, comprendere e approfondire un argomento della letteratura dei suddetti campi e riproporlo in modo chiaro ed accurato. Tali conoscenze dovranno costituire un supporto per completare la preparazione culturale del laureato in funzione del contesto in cui andrà ad operare, offrendogli altresì strumenti utili per comprendere ed affrontare problemi del mondo reale.

La conoscenza e capacità di comprensione saranno conseguite attraverso la frequenza di corsi di lezioni ed esercitazioni, ove sarà sollecitata la discussione sugli aspetti teorici e pratici degli insegnamenti impartiti. Le verifiche corrispondenti avverranno attraverso prove d'esame scritte e orali o tesine sviluppate in gruppo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Capacità di rendere in modelli matematici una situazione del mondo reale e trasferire conoscenze matematiche a contesti non matematici.
- Capacità di utilizzare tecniche proprie di altre Scienze in un contesto matematico.
- Capacità di offrire supporto ad altre scienze in virtù della conoscenza di problemi e tecniche da esse utilizzate.
- Prontezza nel rivolgere l'attenzione a nuovi problemi provenienti da nuove aree.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione acquisite saranno stimulate durante i corsi di lezioni, e verificate richiedendo allo studente un'attiva partecipazione alla risoluzione di problemi e questioni, la cui natura e complessità sarà opportunamente graduata nel corso degli studi.

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

Autonomia di giudizio

- Essere in grado di produrre, a partire da insiemi di dati anche non perfettamente definiti o parziali, proposte e quadri di riferimento atti a interpretare correttamente e ricercare la soluzione di problematiche complesse, sia nell'ambito della matematica pura, sia nell'ambito delle sue applicazioni.
- Essere in grado di formulare autonomamente giudizi pertinenti sull'applicabilità di modelli matematici complessi a situazioni concrete, nonché sulle ricadute della loro implementazione in termini di etica scientifica e impatto sociale.
- Sapere svolgere in piena autonomia funzioni dirigenti e di elevata responsabilità nell'ambito di gruppi di lavoro impegnati nella ricerca teorica o applicata, ovvero nell'ambito dell'insegnamento e della comunicazione scientifica di alta qualificazione.
- Studiare in modo ampiamente auto-gestito o autonomo.

L'autonomia di giudizio raggiunta dagli studenti sarà verificata nel corso degli studi, attraverso i seminari tenuti dagli studenti nei vari insegnamenti seguiti e che sono parte integrante del voto finale per il superamento del corso; attraverso lo sviluppo di progetti previsti per alcuni insegnamenti e che sono parte della valutazione finale del corso; attraverso la correzione in itinere di elaborati proposti in alcuni insegnamenti allo studente come parte del processo di valutazione finale; valutando la capacità di orientare con un sufficiente grado di autonomia individuale la propria attività durante la preparazione della tesi per la prova finale.

Avendo sviluppato queste capacità principalmente nei corsi e nel lavoro di tesi, gli studenti dimostreranno il raggiungimento di questi obiettivi attraverso il superamento dei singoli esami e durante l'esame finale.

.

Abilità comunicative

- Capacità di presentare argomenti, problemi, idee e soluzioni, sia proprie che altrui, in termini matematici e le loro conclusioni, con chiarezza e accuratezza e con modalità adeguate agli ascoltatori a cui ci si rivolge, sia in forma orale che in forma scritta.
- Capacità di motivare chiaramente la scelta delle strategie, metodi e contenuti, nonché degli strumenti computazionali adottati.
- Capacità di dialogare con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di formalizzare matematicamente situazioni di specifico interesse e formulando gli adeguati modelli matematici.

Le Abilità comunicative saranno verificate in concreto attraverso esposizioni orali da parte dello studente su temi proposti dai docenti, le quali saranno parte integrante della valutazione finale per il superamento dell' insegnamento, nonché attraverso la frequentazione attiva di seminari didattici oppure specialistici. La prova finale inoltre offrirà allo studente un'ulteriore opportunità di

approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto.

- Leggere e approfondire un argomento della letteratura matematica e dimostrare maestria in una relazione scritta e/o verbale convincente; iniziare la ricerca in un campo di specializzazione.

- Aver acquisito una mentalità flessibile ed una capacità di concentrazione in modo da inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro o di sviluppo, adattandosi facilmente a nuove problematiche.

- Proseguire i propri studi con ampia autonomia, approfondendo le proprie conoscenze a livello specialistico per l'eventuale inizio di successive attività di ricerca teorica o applicata, come, ad esempio, di un dottorato di ricerca o di un master di livello avanzato.

- Affrontare in modo autonomo lo studio sistematico di settori della matematica anche non precedentemente approfonditi.

- Utilizzare banche dati e risorse bibliografiche e scientifiche per estrarne informazioni e spunti atti a meglio inquadrare e sviluppare il proprio lavoro di studio e di ricerca.

La capacità di apprendere, ed in particolare l'abilità di integrare nuove conoscenze con quelle precedentemente acquisite, di valutarle criticamente e di proporre contenuti e sviluppi originali, sarà stimolata dalla modalità di verifica da parte dei docenti per il superamento dei singoli insegnamenti (i quali prevedono sempre approfondimenti tramite risoluzione di esercizi da parte degli studenti oppure tramite presentazioni su uno specifico tema assegnato non trattato nel corso), nonché dalla stesura della tesi che deve essere redatta in forma originale. Essa sarà quindi verificata nella valutazione dei risultati raggiunti sia nei singoli esami che nella prova finale, dove ogni membro della Commissione di Laurea esprimerà il proprio giudizio in merito, verificando il raggiungimento o meno delle capacità di apprendimento descritte precedentemente.

Capacità di apprendimento



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

19/01/2016

Per il conseguimento della laurea magistrale è prevista l'elaborazione di una tesi scritta, redatta dallo studente in modo originale, sotto la guida di un relatore del Corso di Laurea Magistrale in Matematica o del Dipartimento di Matematica e Informatica.

La tesi di norma è redatta in lingua italiana, ma può essere redatta in lingua inglese, previa domanda scritta del laureando e approvazione della richiesta da parte del Presidente del Corso di Laurea.

La redazione autonoma della prova finale costituisce, tra l'altro, una verifica dell'acquisizione delle competenze e della padronanza delle tecniche usuali della comunicazione scientifica in ambito matematico. Vengono assegnati alla tesi 21 crediti formativi, per permettere allo studente di dedicare un tempo adeguato allo studio preparatorio ed alla redazione in forma originale della tesi. Parte del lavoro preparatorio alla stesura della tesi può anche essere svolto sotto forma di stage.

15/04/2022

Il candidato prende accordi con il futuro relatore che lo guiderà nella preparazione della tesi di laurea. Alcuni giorni prima della laurea, il candidato espone il proprio elaborato dinanzi alla Commissione di laurea. Il giorno dell'esame di laurea, il candidato presenta i punti salienti del proprio elaborato davanti alla Commissione in seduta pubblica.

Il voto, oltre che della valutazione della prova, tiene conto della carriera dello studente, valutando, in particolare, i seguenti aspetti: media pesata negli esami di profitto, eventuali votazioni con lode, tempo impiegato nel completare il percorso formativo, eventuali crediti ottenuti all'estero ed eventuale svolgimento di un seminario alla presenza di docenti del Corso di Studi. Nel caso di studenti con disabilità o DSA debitamente certificati il tempo previsto per completare regolarmente il percorso viene incrementato nella misura prevista dalle vigenti disposizioni.

Link : <http://web.dmi.unict.it/corsi/lm-40/lauree>



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: <http://web.dmi.unict.it/corsi/lm-40/regolamento-didattico>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://web.dmi.unict.it/corsi/lm-40/calendario-didattico>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://web.dmi.unict.it/corsi/lm-40/esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://web.dmi.unict.it/corsi/lm-40/lauree>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Nessun docente titolare di insegnamento inserito

▶ QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <http://web.dmi.unict.it/it/content/centro-informatico-dmi>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori informatici utilizzati dal CdS

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio a disposizione degli studenti

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://web.dmi.unict.it/it/content/biblioteca>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Ogni anno, di norma a febbraio, si organizza l'Open Day di Matematica e Informatica, in cui vengono presentati tutti i corsi di laurea afferenti al Dipartimento di Matematica e Informatica. Partecipano a questo incontro circa 400 studenti delle scuole della Sicilia orientale. 24/06/2020

A maggio di ogni anno, in accordo con il Presidente del Consiglio di Corso di Laurea triennale in Matematica, si svolge un incontro di presentazione dei percorsi formativi previsti dal CdL Magistrale, rivolto a studenti del II e III anno del CdL triennale in Matematica.

A settembre di ogni anno si organizza un incontro tra gli studenti e i docenti, per illustrare i contenuti degli insegnamenti e orientare gli studenti alla scelta del piano di studi. Inoltre, ogni studente, appena immatricolato, sceglie un tutor tra i docenti del CdL, che lo seguirà durante il suo percorso (vedi quadro successivo).

Sono stati attivati, in collaborazione con il Presidente del Consiglio di Corso di Laurea triennale in Matematica, cicli di seminari scientifici per gli studenti, con la finalità di illustrare i campi della matematica in cui si fa ricerca attiva nel nostro Dipartimento.

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Il Consiglio di Corso di Laurea magistrale in Matematica si è dotato, sin dalla sua istituzione, di una commissione 'orientamento e piani di studio' con il compito di illustrare i percorsi consigliati ed i criteri per creare piani di studio individuali coerenti con gli obiettivi formativi del corso. 24/04/2021

Ogni studente sceglie un tutor, che lo seguirà nel suo percorso formativo; il tutor avrà, in particolare, il compito di consigliare lo studente nella scelta degli insegnamenti da inserire nel piano di studi, secondo le proprie inclinazioni e capacità. I tutor dovranno anche prendere atto di eventuali problematiche che possano emergere dai colloqui con gli studenti, per avviare, nelle sedi opportune, le necessarie azioni correttive. Nel caso lo studente scelga di inserire un tirocinio nel suo piano di studi, il tutor potrà svolgere la funzione di referente universitario.

Come anticipato nel quadro precedente, durante il mese di settembre si organizza la 'giornata dell'orientamento', rivolta a tutti gli studenti, per aiutarli ad elaborare o modificare il piano di studi. In questa occasione i docenti illustreranno i contenuti dei loro corsi e le modalità di esame.

Per gli studenti che desiderano un counseling psicologico specifico è in funzione il Centro Orientamento e Formazione dell'Ateneo (COF).

Il CdL collabora con il CInAP (Centro per l'Integrazione Attiva e Partecipata) per seguire e incoraggiare gli studenti che si trovano in condizioni di disabilità.

Da questo anno accademico ha iniziato la sua attività una commissione 'Fuori corso' che si preoccupa di entrare in contatto con quegli studenti che da lungo tempo non sostengono esami o ne sostengono pochissimi, per capire quali problemi siano sorti nella loro carriera e cercare di aiutarli a terminare il percorso di studi. La commissione ha contattato gli studenti in tale condizione ad ottobre 2020 e li contatterà nuovamente prima della fine del 2021 per verificare se la situazione sia migliorata.

▶ QUADRO B5

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

Attualmente, il Corso di Laurea Magistrale in Matematica non prevede tirocini o stage curriculari. 24/06/2020

E' possibile, tuttavia, che gli studenti chiedano di acquisire alcuni crediti a scelta tramite uno stage oppure svolgano uno stage durante la preparazione della tesi. Per tali stage è richiesto un referente universitario che aiuterà, tra l'altro, lo studente a preparare il progetto formativo; tale progetto dovrà essere sottoposto all'approvazione del Consiglio di CdL prima dello svolgimento dello stage; come referente universitario lo studente potrà scegliere il proprio tutor, il relatore o un qualsiasi altro docente del CdL. Al termine dello stage, una commissione appositamente nominata si occuperà di verificare il conseguimento degli obiettivi formativi previsti.

Un apposito ufficio tirocini con personale addetto, assiste gli studenti nella programmazione e nella realizzazione del tirocinio:
- tiene un elenco aggiornato delle strutture esterne pubbliche o private, convenzionate, operanti nei diversi settori di interesse;
- tiene costanti contatti con i referenti e tutor presenti in queste strutture;
- avvia gli studenti al tirocinio e ne verifica l'andamento.

Per i casi in cui lo studente voglia approfondire la sua formazione mediante stage all'estero, vengono fornite informazioni sugli avvisi e bandi relativi alla formazione in altri paesi, sulle occasioni di mobilità in uscita, sui programmi di cooperazione internazionale, gli accordi quadro e le convenzioni utili per lo studente che voglia approfondire la sua preparazione in strutture qualificate all'estero.

Il collegamento in questo caso è con l'Ufficio relazioni internazionali dell'Ateneo (<https://www.unict.it/it/internazionale>)

Descrizione link: Ufficio Tirocini

Link inserito: <http://web.dmi.unict.it/it/content/tirocini-e-mobilita>



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.

Pdf inserito: [visualizza](#)

L'Ufficio per i Rapporti Internazionali dell'Università degli Studi di Catania gestisce i principali programmi europei ed extra europei di mobilità studenti, neo laureati, docenti e staff per finalità di studio, tirocinio, didattica e formazione presso università, aziende e altre strutture internazionali.

In particolare, nell'ambito del programma comunitario LLP (Lifelong Learning Programme) cura la partecipazione dell'Università di Catania al Programma Erasmus che permette, tramite l'azione Erasmus Studio, agli studenti di trascorrere un periodo presso università partecipanti al programma per finalità di studio o per elaborare la propria tesi di laurea. Cura e coordina, altresì, i principali programmi che permettono a studenti, laureandi e neo laureati di svolgere un periodo di tirocinio e formazione professionale presso aziende ed enti all'estero. Accoglie, infine, gli studenti stranieri in entrata fornendo loro supporto informativo e assistenza (<http://www.unict.it/internazionalizzazione>).

La gestione amministrativa delle procedure relative al CdL è curata dalla rispettiva unità didattica internazionale che, in collaborazione con l'Ufficio per i Rapporti Internazionali (URI), gestisce il flusso degli studenti in entrata e in uscita e precisamente:

1. collabora con l'URI durante le procedure di selezione e assegnazione delle rispettive borse di mobilità;
2. fornisce supporto operativo agli studenti incoming e outgoing nell'espletamento delle procedure amministrative;
3. d'intesa con il Presidente del CdL e il Delegato all'internazionalizzazione del Dipartimento interessato, segue il processo di approvazione dei piani di studio e la convalida dei rispettivi CFU delle materie che gli studenti sostengono presso le università estere ospitanti;
4. cura i rapporti con le Università estere nella gestione amministrativa della documentazione presentata.

All'interno del dipartimento di riferimento del Corso di Laurea magistrale in Matematica, è stata istituita la figura del docente delegato all'Internazionalizzazione, che si occupa della gestione delle seguenti attività:

1. d'intesa con il Presidente del Corso di Laurea, orientamento agli studenti nella scelta della sede di destinazione e degli insegnamenti da inserire nel piano di studio che gli stessi si propongono di sostenere all'estero a seguito della comparazione dei programmi offerti dall'Università di destinazione e quelli in vigore nel proprio corso di studi;
2. firma dei piani di studio ufficiali (Learning o Training Agreement);
3. collaborazione con l'unità didattica internazionale nelle procedure amministrative (approvazione e/o modifiche dei piani di studio da parte del Consiglio di CdL);
4. controllo e gestione degli accordi bilaterali del Dipartimento in collaborazione con i docenti responsabili degli stessi e gli uffici preposti.

Per il Dipartimento a cui afferisce il CdL, il delegato all'internazionalizzazione è il Prof. Franco Barbanera (e-mail: barba@dmi.unict.it).

Il CdL incoraggia la partecipazione degli studenti al progetto Erasmus tenendone opportuno conto nella determinazione del voto di laurea.

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Universität A LINZ01		01/11/2019	solo italiano
2	Bulgaria	Technical University Of Sofia	66389-EPP-1-2014-1-BG-EPPKA3-ECHE	01/06/2016	solo italiano
3	Egitto	Universität Helwan 990143991		01/11/2019	solo italiano
4	Estonia	Tallinna Tehnikaukool	63305-EPP-1-2014-1-EE-EPPKA3-ECHE	01/09/2018	solo italiano
5	Francia	UNIVERSITE DE LILLE		01/09/2018	solo italiano
6	Francia	Universite De Toulon	28184-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	01/09/2018	solo italiano
7	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	27941-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	01/09/2018	solo italiano
8	Francia	Universität de Limoges		06/10/2014	solo italiano
9	Germania	Albert Ludwigs Universität		01/06/2016	solo italiano
10	Germania	Freie Universität Berlin		01/11/2015	solo italiano
11	Germania	HOCHSCHULE BREMEN		01/09/2018	solo italiano
12	Germania	JULIUS-MAXIMILIANS UNIVERSITAET		01/11/2018	solo italiano
13	Germania	PHILIPPS-UNIVERSITÄT MARBURG		01/09/2018	solo italiano

14	Grecia	NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS		01/11/0016	solo italiano
15	Grecia	PANEPISTIMIO AIGAIUO		01/11/2015	solo italiano
16	Grecia	TECHNOLOGIKO EKPEDEFTIKO IDRYMA THESSALIAS		01/01/2019	solo italiano
17	Irlanda	University College Dublin, National University Of Ireland, Dublin	28319-EPP-1-2014-1-IE-EPPKA3-ECHE	01/06/2016	solo italiano
18	Libano	Universit� Libanaise 996627568		01/11/2019	solo italiano
19	Lituania	KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS		01/11/2017	solo italiano
20	Lituania	LATVIJAS UNIVERSITATE		01/11/2018	solo italiano
21	Lituania	VILNIAUS UNIVERSITETAS		01/11/2018	solo italiano
22	Macedonia	REPUBLIC OF MACEDONIA GOCE DELCEV STATE UNIVERSITY STIP		01/11/2018	solo italiano
23	Malta	UNIVERSITA TA MALTA		01/11/2017	solo italiano
24	Marocco	UNIVERSITY CADI AYYAD, SEMLALIA FACULTY OF SCIENCES		01/11/2016	solo italiano
25	Norvegia	H�GSKOLEN I NARVIK		01/09/2014	solo italiano
26	Paesi Bassi	RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN		01/11/2018	solo italiano
27	Paesi Bassi	UNIVERSITEIT LEIDEN		01/11/2018	solo italiano
28	Polonia	AKADEMIA PEDAGOGICZNA		01/11/2018	solo italiano
29	Polonia	POLITECHNIKA LODZKA		01/11/2018	solo italiano
30	Polonia	UNIwersytet Jagiellonski		01/11/2018	solo italiano
31	Polonia	UNIwersytet Warszawski		01/11/2018	solo italiano
32	Portogallo	UNIVERSIDADE DE AVEIRO		01/11/2018	solo italiano
33	Portogallo	UNIVERSIDADE DE COIMBRA		01/11/2018	solo italiano
34	Portogallo	Universidade Do Porto	29233-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	18/09/2014	solo italiano
35	Regno Unito	Plymouth University		01/06/2016	solo italiano
36	Regno Unito	THE UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE HIGHER EDUCATION CORPORATION		01/01/2017	solo italiano
37	Regno Unito	UNIVERSITY OF DERBY		01/11/2018	solo italiano
38	Repubblica Ceca	UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE		01/09/2018	solo italiano
39	Romania	UNIVERSITATEA 1 DECEMBRIE 1918		01/11/2018	solo italiano
40	Spagna	Universidad Computense Madrid		01/11/2018	solo italiano
41	Spagna	Universidad De Granada	28575-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2016	solo italiano
42	Spagna	Universidad de C�diz		28/11/2014	solo italiano
43	Spagna	Universidad de Sevilla		17/10/2014	solo italiano

44	Spagna	Universidad de Vigo		01/06/2016	solo italiano
45	Spagna	Universitat De Barcelona	28570-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	30/11/2014	solo italiano
46	Svezia	Karlstads Universitet	29403-EPP-1-2014-1-SE-EPPKA3-ECHE	17/12/2014	solo italiano
47	Svezia	LULEÅ... TEKNISKA UNIVERSITET		28/11/2014	solo italiano
48	Svezia	Stockholms Universitet	29366-EPP-1-2014-1-SE-EPPKA3-ECHE	01/06/2016	solo italiano

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il Consiglio di Corso di Laurea aggiorna di anno in anno, se necessario, l'offerta formativa allo scopo di migliorare la preparazione degli studenti, sia di coloro che vogliono ^{24/04/2021} proseguire negli studi con il dottorato di ricerca, sia di chi voglia acquisire competenze immediatamente spendibili nel mondo del lavoro; a tal proposito, il percorso formativo è stato rivisto profondamente a partire dall'a.a. 2018-19. I contenuti degli insegnamenti vengono monitorati periodicamente con i membri del Comitato d'Indirizzo (vedi Quadro A1.b).

Si è previsto, inoltre, di mantenere il contatto con i laureati del CdL, per monitorare quali competenze acquisite durante il percorso formativo siano risultate più utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e, d'altra parte, le eventuali lacune nella formazione.

Si incoraggiano gli studenti a svolgere stage presso aziende o scuole per prendere contatto con il mondo del lavoro.

Per favorire l'internazionalizzazione, si è reso obbligatorio un corso di inglese di livello B2.

Tramite il COF, si fornisce un servizio di intermediazione tra aziende e laureandi o laureati dell'università di Catania. In particolare periodicamente si organizzano incontri tra aziende e studenti delle lauree magistrali e si fornisce il servizio Check CV, mettendo a disposizione degli studenti personale esperto e qualificato, per dare loro consigli utili all'elaborazione del proprio CV.

Seguono alcune iniziative specifiche organizzate nel corso degli ultimi anni.

Il 23 ottobre 2014 si è tenuto il Recruiting Day delle aziende NTT DATA e OBJECTWAY.

Il 1 dicembre 2015 si è tenuto un Recruiting Day in collaborazione con l'azienda Neperia Group per avviare iter selettivi finalizzati all'assunzione e all'attivazione di stage per sviluppatori informatici.

Il 15 dicembre 2015 si è tenuto il Recruiting Day della Aubay, una società di Consulenza e System Integration presente in 6 Paesi (Francia, Spagna, Portogallo, Belgio, Lussemburgo ed Italia), con 13 sedi in Europa. Quotata nel secondo mercato borsistico di Parigi, attualmente è presente in Italia con una struttura di circa 1100 professionisti con pluriennale esperienza. L'azienda ricercava laureati (laurea Triennale e/o Magistrale) in: Informatica, Ingegneria Informatica, Matematica interessati ad intraprendere un percorso in uno degli ambiti di competenza aziendali Bank/Finance, Insurance, Public Company, Industry, Services, Telecoms ed Energy.

Il 20 giugno 2016 si è tenuto presso il DMI un Recruiting Day organizzato dal COF e con partecipazione delle seguenti società: A-TONO Corporate BAX ENERGY Italia s.r.l., EVERIS Italia s.p.a., FLAZIO, INDRA, INSOFTWARE, MANPOWER GROUP, M2D Technologies s.r.l. e NEODATA GROUP s.r.l.

Il 16 gennaio 2017, presso l'Aula Magna Dipartimento di Matematica e Informatica della Cittadella Universitaria, studenti e laureati hanno incontrato i responsabili HR di un gruppo di aziende selezionate.

A-ono: Data Engineer, Mobile app developer, Software systems engineer, Full stake web developer

Fire Spa: Business data analyst

GI GROUP S.P.A. - Divisione Qubit: Sviluppatori Software

Neperia: Sviluppatore PHP, Sviluppatore Java, Sviluppatore Java Junior, Sviluppatore PHP Junior

Netsense s.r.l.: Web developer

Next04 S.r.l.: Web developer

Pane&Design S.r.l.: Junior iOS Developer, Junior backend developer, Junior frontend developer

Previnet S.p.A.: Software developer, Web developer

Sintea Servizi Informatici: Software developer, Web developer

The Tourist Platform: Sviluppatore software

Il 5 dicembre 2017, nell'Aula Magna del Dipartimento di Matematica e Informatica, si è tenuto un incontro con i responsabili risorse umane delle numerose aziende che offrono posizioni di lavoro e di stage a studenti e laureati dei dipartimenti Dicar, Dieei e Dmi.

Il 19 e il 20 giugno 2018 si è tenuto un Recruiting Day interdipartimentale dedicato a studenti, laureandi e neolaureati, che coinvolge i Dipartimenti di Ingegneria Civile e Architettura, Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica, Matematica e Informatica. In presenza di un INFO POINT dal personale di Randstad, gli studenti hanno potuto effettuare un Check CV e ricevere consigli su come migliorare la redazione del proprio curriculum vitae nella forma e nel contenuto.

Da venerdì 14 a domenica 16 dicembre 2018, alla Città della Scienza si è tenuto il Google Developer Group DevFest: conferenze, competizioni, attività laboratoriali, vetrine, job recruiting e intrattenimento per giovani appassionati e aspiranti professionisti dell'Information & Communication Technology.

Il 21-22 maggio 2019 si è tenuto, presso il CUS, un 'XVI job meeting' di ateneo organizzato dal COF (con la collaborazione del DMI per lo 'Start up career' presso l'aula Anile del DMI). Tra le aziende presenti: Akka, Altran, Eni, Findomestic, Leonardo, Lidl, Sa-lini Impregilo, Snam, Terna, TIM.

Il 28 novembre 2019, si è tenuto un Recruiting Day interdipartimentale dedicato a studenti, laureandi e neolaureati, che ha coinvolto i Dipartimenti di Ingegneria Civile e Architettura, Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica, Matematica e Informatica, Fisica.

Nel marzo 2021, insieme al presidente del Corso di laurea triennale, sono stati organizzati dei webinar tenuti da rappresentanti del mondo aziendale, scolastico ed universitario affinché gli studenti possano acquisire una maggiore consapevolezza delle esigenze del mondo del lavoro.

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Sono stati attivati, a partire dall'a.a. 2013-14, in accordo con il Corso di Laurea Triennale, cicli di seminari scientifici per gli studenti, per illustrare campi della matematica in cui si fa ricerca attiva nel nostro Dipartimento (nel 2019-20 se ne è tenuto uno soltanto a causa dell'emergenza COVID-19). Dal prossimo anno accademico, alcuni di questi seminari coinvolgeranno relatori di aziende interessate all'impiego di matematici. 24/06/2020

Da segnalare infine che l'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (ERSU, www.ersucatania.gov.it) eroga i seguenti servizi per gli studenti:

Servizi Abitativi

Servizi di Ristorazione

Servizi e Sussidi per Studenti Disabili

Attività Culturali, Ricreative, Turistiche e Sportive

Servizi di Informazione e Orientamento

Attività di Cooperazione con Associazioni Studentesche

Si occupa inoltre di facilitare il percorso universitario attraverso benefici economici come borse di studio, premi, sussidi straordinari, borse per la mobilità internazionale.

Descrizione link: Seminario per gli Studenti

Link inserito: <http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35/seminari-scientifici-gli-studenti>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

L'Ateneo di Catania rileva ogni anno le opinioni degli studenti e dei docenti sull'attività didattica svolta, attraverso un questionario (OPIS), le cui procedure di somministrazione e pubblicazione sono definite nelle Linee guida proposte dal Presidio di Qualità e approvate dal CdA. 08/09/2021

In tutte le rilevazioni viene garantito agli studenti l'anonimato; la procedura è infatti gestita da un sistema indipendente che non registra le credenziali degli utenti.

I dati concernenti le opinioni degli studenti e relativi all'a.a. 2020-21, sono resi disponibili sul portale dell'Ateneo all'indirizzo <https://www.unict.it/it/didattica/valutazione-didattica-opinione-studenti> a partire dal 11 ottobre 2021, a conclusione della procedura che consente ai docenti che lo richiedano di esprimere il proprio diniego alla pubblicazione dei risultati relativi ai propri insegnamenti.

Tali dati saranno analizzati e discussi in Consiglio di Corso di Studio.

Descrizione link: Opinioni studenti

Link inserito: https://pqa.unict.it/opis/insegn_cds.php?aa=2020&cds=M12&classe=LM-40

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Sono disponibili, sul sito Alma Laurea, i giudizi dei laureati dall'anno 2011 al 2019. 14/09/2021

Il campione si sta consolidando (circa 140 interviste) e si tratta di studenti di buon livello (medie voti che variano tra il 27,6 ed il 29,1). Inoltre, tali studenti, nella quasi totalità, si sono laureati in corso o al primo anno fuori corso.

In ogni caso, i giudizi dei laureati sono complessivamente buoni o molto buoni e il gradimento del Corso di Laurea è in ascesa; dal 2015 ad oggi, ogni anno almeno il 50% si è dichiarato decisamente soddisfatto del corso di studi e più del 20% si è dichiarato più soddisfatto che insoddisfatto. Nel 2019 il 100% ha dato una valutazione positiva.

Inoltre più del 70% dei laureati negli ultimi cinque anni si iscriverebbe nuovamente al corso di laurea magistrale in Matematica di Catania (per i laureati nel 2019 il dato arriva all'85%).

Link inserito: <http://statistiche.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?>

[anno=2019&corstipo=LS&ateneo=70008&facolta=tutti&gruppo=1&pa=70008&classe=11045&corso=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=&LANG=](http://statistiche.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2019&corstipo=LS&ateneo=70008&facolta=tutti&gruppo=1&pa=70008&classe=11045&corso=tutti&postcorso=tutti&isstella=0&isstella=0&presui=tutti&disaggregazione=&LANG=)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Requisiti di trasparenza Almalaurea: opinioni dei laureati



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

15/04/2022

Istituito nell'a.a. 2012/13, il Presidio della Qualità dell'Ateneo (PQA) è responsabile dell'organizzazione, del monitoraggio e della supervisione delle procedure di Assicurazione della qualità (AQ) di Ateneo. Il focus delle attività che svolge, in stretta collaborazione con il Nucleo di Valutazione e con l'Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), è definito dal Regolamento di Ateneo (art. 9)

Compiti istituzionali

Nell'ambito delle attività didattiche, il Presidio organizza e verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun corso di studio dell'Ateneo, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività didattiche, organizza e monitora le rilevazioni dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati mantenendone l'anonimato, regola e verifica le attività periodiche di riesame dei corsi di studio, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze, assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione e la Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

Nell'ambito delle attività di ricerca, il Presidio verifica il continuo aggiornamento delle informazioni contenute nelle banche dati ministeriali di ciascun dipartimento, sovrintende al regolare svolgimento delle procedure di AQ per le attività di ricerca, valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento e le loro effettive conseguenze e assicura il corretto flusso informativo da e verso il Nucleo di Valutazione.

Il PQA svolge inoltre un ruolo di consulenza verso gli organi di governo e di consulenza, supporto e monitoraggio ai corsi di studio e alle strutture didattiche per lo sviluppo dei relativi interventi di miglioramento nelle attività formative o di ricerca.

Politiche di qualità

Le politiche di qualità sono polarizzate sulla 'qualità della didattica' e sulle politiche di ateneo atte ad incrementare la centralità dello studente anche nella definizione delle strategie complessive. Gli obiettivi fondanti delle politiche di qualità sono funzionali:

- alla creazione di un sistema Unict di Assicurazione interna della qualità (Q-Unict Brand);
- ad accrescere costantemente la qualità dell'insegnamento (stimolando al contempo negli studenti i processi di apprendimento), della ricerca (creando un sistema virtuoso di arruolamento di docenti/ricercatori eccellenti), della trasmissione delle conoscenze alle nuove generazioni e al territorio (il monitoraggio della qualità delle attività formative di terzo livello, delle politiche di placement e di tirocinio post-laurea, dei master e delle scuole di specializzazione ha ruolo centrale e prioritario. Il riconoscere le eccellenze, incentivandole, è considerato da Unict fattore decisivo di successo);
- a definire standard e linee guida per la 'qualità dei programmi curricolari' e per il 'monitoraggio dei piani di studio', con particolare attenzione alla qualità delle competenze / conoscenze / capacità trasmesse, dipendenti principalmente dalle metodologie di apprendimento / insegnamento e dal loro costante up-grading e aggiornamento con l'ausilio anche delle Ict;
- ad aumentare negli studenti il significato complessivo dell'esperienza accademica da studenti fino a farla diventare fattore fondante e strategico nella successiva vita sociale e professionale.

Composizione:

Il Presidio della Qualità dell'Ateneo di Catania è costituito dal Rettore (o suo delegato), 6 docenti e 1 rappresentante degli studenti (art. 9, Regolamento di Ateneo).

Link inserito: <http://www.unict.it/it/ateneo/presidio-della-qualit%C3%A0>

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Il gruppo di gestione AQ è costituito - per l'A.A. 2019-20 - dal Presidente del Corso di Laurea magistrale professore Giuseppe Di Fazio, dai professori Eugenia Taranto e Sebastiano Boscarino, dal rappresentante degli studenti dott. Damiano Saccone e dalla Sig.ra Cettina Rapisarda, come rappresentante dell'Ufficio della didattica del Dipartimento.

Il gruppo si consulta di norma con frequenza semestrale per proporre iniziative atte a migliorare la qualità del CdL, da sottoporre poi al Consiglio, e per monitorare l'attuazione delle iniziative approvate. L'attività del gruppo di gestione AQ è documentata nei verbali del CdL.

Al momento non è presente alcuno studente perché il dottore Saccone si è laureato e non vi sono rappresentanti degli studenti.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO D3 | Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

15/04/2022

I lavori del gruppo di gestione AQ si svolgono con cadenza semestrale. I componenti del gruppo riferiscono in Consiglio di CdL su eventuali attività svolte, propongono attività da sottoporre all'approvazione del Consiglio e coordinano l'attuazione delle iniziative precedentemente deliberate.

Le deliberazioni del Consiglio, in materia di assicurazione della qualità, vengono inviate alla Commissione paritetica didattica del Dipartimento per un eventuale coordinamento con altri corsi di laurea; i suggerimenti della Commissione paritetica vengono riportati al Consiglio per la ratifica.

Annualmente il gruppo di gestione AQ redige un report, da sottoporre all'approvazione dei Consigli di CdL e di Dipartimento, in cui si verifica l'attuazione di tutte le iniziative proposte e si propongono ulteriori azioni, specificandone tempi e responsabilità di attuazione.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D4 | Riesame annuale

▶ QUADRO D5 | Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6 | Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

