



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di CATANIA
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Matematica(IdSua:1552234)
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Mathematics
<b>Classe</b>	L-35 - Scienze matematiche RD
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35">http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi">https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	GUARDO Elena Maria
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studi
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Matematica e Informatica

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BIAZZO	Veronica	MAT/06	RU	1	Base/Caratterizzante
2.	CILIA	Raffaella	MAT/05	PA	1	Base/Caratterizzante
3.	CINCOTTI	Gianluca	INF/01	RU	1	Base
4.	D'ANNA	Marco	MAT/02	PA	.5	Base/Caratterizzante
5.	DANIELE	Patrizia	MAT/09	PO	.5	Caratterizzante
6.	EMMANUELE	Giovanni	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante

7.	GUARDO	Elena Maria	MAT/03	PA	1	Base/Caratterizzante
8.	MICALE	Vincenzo Mario	MAT/02	RU	.5	Base/Caratterizzante
9.	MULONE	Giuseppe	MAT/07	PO	1	Base/Caratterizzante
10.	RICCERI	Biagio	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante
11.	RUSSO	Francesco	MAT/03	PO	.5	Base/Caratterizzante
12.	SCRIMALI	Laura Rosa Maria	MAT/09	PA	.5	Caratterizzante
13.	TROVATO	Massimo	MAT/07	PO	.5	Base/Caratterizzante
14.	BELLA	Angelo	MAT/03	PO	1	Base/Caratterizzante

---

#### Rappresentanti Studenti

Catania Valentina  
valentina.catania2703@gmail.com  
Polignano Luisa lui.97@hotmail.it

---

#### Gruppo di gestione AQ

Veronica Biazzo  
Elena Maria Guardo  
Bruno Mercurio  
Vincenzo Mario Micale  
Luisa Polignano

---

#### Tutor

Angelo BELLA  
Laura Rosa Maria SCRIMALI  
Francesco RUSSO  
Andrea GIACOBBE  
Veronica BIAZZO  
Marianna NICOLOSI ASMUNDO  
Salvatore Angelo MARANO  
Giuseppe MULONE  
Patrizia DANIELE  
Marco D'ANNA  
Elena Maria GUARDO  
Raffaella CILIA  
Vincenzo Mario MICALE

---

### Il Corso di Studio in breve

19/09/2019

Il Corso di Studi in Matematica L35-Classifica delle Scienze Matematiche (nel seguito, CdS) ha la durata di tre anni ed afferisce al Dipartimento di Matematica e Informatica (nel seguito, DMI). Nei primi due anni il CdS presenta un percorso comune a tutti gli studenti. In particolare, sin dal primo anno vengono presentate le principali strutture matematiche, con le loro peculiarità e nella loro unitarietà, attraverso gli insegnamenti di base (in particolare, Algebra, Analisi Matematica, Geometria); nel secondo anno, oltre ad approfondire gli insegnamenti di base, attraverso gli insegnamenti caratterizzanti (quali, ad esempio, Fisica Matematica e Calcolo numerico) vengono presentati gli sviluppi e le possibilità di utilizzo degli argomenti di base. Al terzo anno lo studente ha la possibilità di scegliere fra un indirizzo (curriculum) generale e uno applicativo. Il curriculum generale è consigliato agli studenti che hanno sviluppato un maggiore interesse per le discipline più astratte e pensano di proseguire gli studi orientandosi verso la didattica o la ricerca; il curriculum applicativo è pensato per gli studenti che manifestano interesse per l'ambito modellistico e

pensano di utilizzare le proprie competenze in un settore lavorativo economico o aziendale o sono interessati alla ricerca in ambito applicativo. La scelta del curriculum, in ogni caso, non pregiudica eventuali scelte successive in quanto entrambi concorrono ad una formazione di base varia e completa sia pur con delle differenze che permettono allo studente di seguire le proprie inclinazioni. Fra l'altro, lo studente dovrà inserire nel proprio piano di studi 12 CFU a scelta. Per ampliare le proprie conoscenze matematiche, potrà utilizzare gli insegnamenti opzionali dell'uno o dell'altro curriculum, oppure potrà scegliere fra tutti gli insegnamenti erogati presso l'Ateneo, purché coerentemente con il percorso formativo del CdS. E' dato spazio anche alla Fisica e all'Informatica, discipline affini, che perfezionano la preparazione fornendo delle conoscenze irrinunciabili nella cultura di base di un matematico e utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

E' possibile presentare un piano di studi personalizzato; un'apposita commissione istituita presso il Corso di studi ne valuterà la coerenza con gli obiettivi formativi del CdS. Tutti i piani di studio devono in ogni caso essere approvati dal Consiglio del CdS. Il percorso formativo è completato da 3 CFU (al primo anno) di Ulteriori Attività formative (è stato scelto il corso "Strumenti per il calcolo simbolico e numerico" che fornisce agli studenti alcuni strumenti che permettono di svolgere agevolmente calcoli simbolici e numerici di ausilio per l'Algebra, il Calcolo numerico, l'Analisi e la Geometria) e da 6 CFU (al primo anno) di Abilità Linguistiche in Lingua Inglese.

Verrà fortemente incoraggiato l'utilizzo del portale Studium <http://studium.unict.it/dokeos/2019/> in cui è possibile ottenere in tempo reale informazioni sugli insegnamenti e sulle attività didattiche. Infine, ciascun insegnamento sarà presentato mediante il Syllabus.

La didattica è svolta in modo tradizionale, ma le esercitazioni in classe e le attività integrative (cfr. successivo quadro B5) si svolgono principalmente in forma laboratoriale, che stimola la partecipazione attiva, anche in gruppo, degli studenti. In alcuni insegnamenti, inoltre, gli studenti sono invitati a presentare brevi seminari di approfondimento.

Per favorire l'internazionalizzazione, alcuni insegnamenti del terzo anno saranno erogati in lingua inglese. Gli studenti potranno inoltre effettuare una parte del proprio percorso di studi all'estero, normalmente nell'ambito del progetto Erasmus.

L'obiettivo primario del CdS è la preparazione di base degli studenti per il proseguimento degli studi nella Laurea Magistrale in Matematica (classe LM40), sia in ambito teorico o didattico che in campo applicativo o modellistico. Le competenze acquisite alla fine del percorso consentono tuttavia l'inserimento in attività lavorative, in particolare presso aziende di consulenza informatica in qualità di analisti funzionali o sviluppatori.

Link: <http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35> ( sito web del CdS L35 )



QUADRO A1.a  
R&D

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

19/09/2019

Si è tenuto un incontro con le parti sociali il giorno 11 settembre 2008.

All'incontro sono stati invitati 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).

Dalla consultazione è emerso un giudizio chiaramente positivo sul progetto didattico della nuova laurea triennale. Si è infatti sottolineato e apprezzato lo sforzo di offrire agli studenti una solida preparazione di base, con l'introduzione anche di insegnamenti annuali, che permettono una migliore distribuzione del carico didattico degli studenti e rendono possibili attività di recupero. L'organizzazione dell'ordinamento didattico del corso di laurea dovrebbe fornire agli studenti le adeguate competenze per proseguire gli studi.

Sono stati svolti altri due incontri con le parti sociali il 27 giugno 2014 e il 6 luglio 2017. Da questi incontri sono emerse alcune interessanti osservazioni su come il Corso di laurea possa venire incontro alle esigenze del territorio.

QUADRO A1.b

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

19/09/2019

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).

Nel 2018 è stato costituito il Comitato d'indirizzo, che è in comune con il Corso di laurea magistrale, e comprende i rappresentanti del mondo della scuola, delle aziende e delle assicurazioni e si è riunito la prima volta il 15 Novembre 2018. Il Comitato ha espresso un generale apprezzamento sulla struttura del CdS. Tutti i membri del Comitato hanno risposto ad un questionario sulle esigenze del mondo del lavoro rispetto ai due CdS ed hanno formulato alcune proposte, principalmente rivolte al Corso di laurea

magistrale (vedasi link).

Link : <http://web.dmi.unict.it/it/content/comitato-di-indirizzo> ( comitato di indirizzo )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: incontri parti sociali e comitato di indirizzo

QUADRO A2.a



Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

matematico

**funzione in un contesto di lavoro:**

Le funzioni che il laureato andrà a svolgere sono 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 su indicate.

In particolare, conoscerà alcuni linguaggi di programmazione (e.g. Python), avrà acquisito capacità di affrontare problemi di gestione aziendale e di interazione strategica, sarà in grado di usare algoritmi numerici per risolvere problemi di ottimizzazione, avrà acquisito la capacità di modellizzazione della realtà mediante la teoria dei sistemi dinamici, sarà capace di utilizzare metodi di approssimazione numerica e metodi di risoluzione numerica di problemi. Queste capacità saranno supportate dalle abilità logiche e dalla cultura matematica di base acquisite durante tutto il percorso, che avranno conferito al laureato, fra l'altro, la capacità di analizzare i problemi e confrontarli con modelli già noti per studiare la possibilità di risolverli.

**sbocchi occupazionali:**

Il principale obiettivo della laurea in Matematica è quello di fornire una preparazione culturale e scientifica di base, necessaria alla prosecuzione degli studi in una laurea magistrale della classe LM 40, sia in ambito teorico che in ambito modellistico o informatico.

I laureati che non intendano proseguire il processo formativo in una laurea magistrale o in un master possono svolgere attività di supporto nell'ambito modellistico matematico e nel trattamento numerico dei dati, nonché in ambito informatico, in particolare presso aziende di consulenza informatica in qualità di analisti funzionali o sviluppatori.

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

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Matematica occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Le conoscenze matematiche specifiche fornite da quasi tutti i percorsi formativi secondari, comprendenti le nozioni di base di aritmetica, algebra, di geometria euclidea e analitica, trigonometria, nonché di logica e comprensione verbale, sono da ritenersi sufficienti per l'iscrizione al corso di laurea. Gli studenti non comunitari residenti all'estero dovranno sostenere anche una prova di conoscenza della lingua italiana.

Nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Matematica saranno indicati in maniera dettagliata le conoscenze di base richieste e le modalità della verifica del possesso di tali conoscenze e gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva.

## QUADRO A3.b

### Modalità di ammissione

19/09/2019

Il corso è ad accesso non programmato. Per potersi iscrivere è necessario sostenere una prova di verifica delle conoscenze di base. Per tale verifica il Corso utilizza il TOLC-S Cisia (test online <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-scienze/struttura-della-prova-e-syllabus/>), che si svolge in diverse sessioni (nel 2019 marzo, maggio, luglio, settembre e ottobre) e consta di cinque sezioni, per un totale di 80 quesiti, per la durata complessiva di 125 minuti. Il test è, in ogni caso, a tempo variabile, quindi il candidato può scegliere di non rispondere ai quesiti di alcune sezioni. Per ciascuna sezione (Matematica di base (20 quesiti), Ragionamento e problemi (10 quesiti), Comprensione del testo (10 quesiti), Scienze di base (10 quesiti), Inglese (30 quesiti)) sono proposti alcuni quesiti a risposta multipla. Per le prime quattro sezioni, ogni risposta esatta viene valutata 1, ogni risposta sbagliata viene valutata -0,25, ogni risposta non data viene valutata 0.

Gli studenti che, nella prova di verifica delle conoscenze di base, avranno totalizzato un punteggio minore di 9/20 nella sezione "Matematica di base", o un punteggio minore di 7/20 nella sezione "Matematica di base" e un punteggio totale minore di 20/50 nelle prime quattro sezioni, verranno ammessi al CdS con un debito formativo che dovranno colmare prima di potere sostenere qualunque esame di profitto. Per rimediare alle carenze di tali studenti saranno organizzati dei corsi sulle conoscenze di base e dei test di recupero. Il primo test di recupero si svolgerà entro il mese di ottobre 2019, gli altri nei mesi successivi, fino a quando ci saranno studenti con OFA.

Per la sezione dedicata alla verifica della conoscenza della lingua inglese, ogni risposta esatta viene valutata 1, ogni risposta sbagliata o non data viene valutata 0. A coloro che, in questa sezione, ottengono un punteggio maggiore o uguale a 24/30, verranno convalidati i 6CFU di Abilità linguistiche in lingua inglese previsti dal piano di studi. In alternativa, lo studente potrà presentare una certificazione attestante la conoscenza della lingua inglese, di livello maggiore o uguale a B1, ma in tal caso la convalida dei 6CFU sarà sottoposta all'approvazione del Consiglio di Corso di laurea.

Coloro che hanno sostenuto il test MatIta (<http://www.cof.unict.it/content/mat-ita>) con esito positivo sono esonerati dalla partecipazione al TOLC-S.

Inoltre, lo studente che abbia superato il TOLC-I può avere diritto a iscriversi al CdS in Matematica senza obblighi formativi aggiuntivi purché abbia raggiunto i punteggi sopra indicati utilizzando, per la sezione di "Matematica di base", lo stesso punteggio previsto dal TOLC-I nella rispettiva sezione di "Matematica" (<https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-ingegneria/struttura-della-prova-e-syllabus/>). Ai test TOLC-I e TOLC-S viene riconosciuta una validità biennale.

I trasferimenti e i passaggi di corso sono regolamentati da apposito bando di Ateneo. Gli studenti provenienti da altri Atenei o da altri Corsi di studio dell'Ateneo potranno presentare istanza di riconoscimento dei crediti conseguiti precedentemente; un'apposita commissione istituita presso il CdS verificherà la coerenza di tali crediti con il percorso formativo del CdS e proporrà al Consiglio del CdS l'eventuale convalida, totale o parziale, di essi.

Link : <https://www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-scienze/struttura-della-prova-e-syllabus/> ( struttura prova TOLC S e relativo Syllabus )

QUADRO A4.a

RD

## Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

19/09/2019

Il corso di laurea in Matematica dell'Università degli Studi di Catania ha come obiettivo primario la preparazione di base degli studenti per il proseguimento degli studi nella Laurea Magistrale in Matematica (classe LM 40), sia in ambito teorico o didattico che in campo applicativo o modellistico. Alcune attività didattiche prevedono comunque l'acquisizione di competenze matematiche e informatiche direttamente utilizzabili in ambito lavorativo.

Nella prima parte del percorso formativo sono introdotti gli argomenti fondamentali e di base dell'analisi matematica, della geometria, dell'algebra, nonché dell'informatica. Lo studio delle tecniche di programmazione e di metodi di calcolo è supportato da attività di laboratorio. Successivamente, grazie alle competenze di base maturate, vengono proposti sia insegnamenti più avanzati negli ambiti matematici citati che insegnamenti di fisica e di altri settori scientifico - disciplinari della matematica teorica ed applicata. Al terzo anno sono previsti due indirizzi: uno generale e uno applicativo, in modo che lo studente possa elaborare il proprio piano di studi in accordo con i propri interessi culturali e i propri obiettivi formativi. Alcuni corsi del terzo anno e, soprattutto, la preparazione della prova finale, per la quale si fornisce ampia assistenza didattica, puntano a stimolare lo studente ad un contatto diretto con la letteratura matematica, al di là dei testi o delle dispense utilizzate nei singoli insegnamenti e ad affinare le capacità individuali di orientarsi nella consultazione di testi didattici e di articoli scientifici pubblicati su riviste sia italiane che straniere. In alcuni corsi viene anche incoraggiata la partecipazione degli studenti mediante brevi seminari, preparati eventualmente in gruppo, in cui possono dimostrare la capacità di studiare autonomamente e quella di collegare le conoscenze acquisite in altri insegnamenti.

Lo strumento privilegiato per lo sviluppo delle conoscenze e delle capacità dello studente è costituito dalle lezioni in aula unite alle attività di esercitazioni. Questo modo appare il più efficace per trasmettere i contenuti specifici delle singole discipline e le loro reciproche relazioni; in particolare, le attività di esercitazioni sono essenziali per acquisire la capacità di operare con le conoscenze e non limitarsi ad una ripetizione puramente mnemonica. La verifica delle competenze acquisite in ogni singolo insegnamento viene attuata, generalmente, attraverso la valutazione di un esame che può consistere in un colloquio orale, in un elaborato scritto o in entrambi.

In ciascun ambito disciplinare, la formazione tende sempre a sottolineare gli aspetti metodologici, al fine di evitare l'obsolescenza delle competenze acquisite.

La programmazione didattica determina la scansione temporale degli insegnamenti offerti; in particolare, prevede un cospicuo numero di crediti formativi nelle attività caratterizzanti. Ciò è particolarmente utile per garantire una offerta formativa che spazi in tutti i settori della Matematica, che come è noto sono numerosi, si ampliano di continuo ed acquisiscono sempre più importanza nella società e nelle applicazioni oltre che nello studio speculativo. Inoltre ampi intervalli di numero di crediti formativi sono indispensabili per garantire la mobilità degli studenti provenienti da altri corsi di laurea o Atenei.

Ogni insegnamento previsto nell'ordinamento dovrà contribuire assieme a tutti gli altri al conseguimento degli obiettivi formativi qualificanti, i quali verranno raggiunti gradualmente e complessivamente soltanto alla fine del percorso formativo.

**Conoscenza e  
capacità di  
comprensione**

I laureati, alla fine del percorso formativo, devono:

-comprendere enunciati e dimostrazioni di teoremi fondamentali della Matematica, in particolare nell'ambito dell'algebra, della geometria analitica, dell'algebra lineare, della teoria delle funzioni di una o più variabili reali, delle equazioni differenziali ordinarie, della geometria delle curve, della teoria degli spazi metrici, della topologia generale, della meccanica classica, del calcolo delle probabilità e della statistica, del calcolo numerico;

- conoscere e comprendere applicazioni di risultati matematici alla Fisica;

- avere adeguate competenze computazionali e informatiche, comprendenti anche la conoscenza di un linguaggio di programmazione e di alcuni software specifici;

- dimostrare abilità matematiche nel ragionamento, nella manipolazione e nel calcolo;

- risolvere problemi matematici che, pur non essendo comuni, sono di analoga natura ad altri già conosciuti dagli studenti;

- tradurre in termini matematici problemi semplici proposti in un linguaggio non matematico e trarre profitto da questa traduzione per risolverli;

- usare strumenti informatici in aiuto ai processi matematici e per acquisire ulteriori informazioni.

Gli obiettivi della conoscenza e capacità di comprensione verranno raggiunti tramite un adeguato numero di insegnamenti fondamentali, in larga maggioranza obbligatori per tutti gli studenti. Tutti gli insegnamenti fondamentali sono strutturati in lezioni, esercitazioni e/o laboratori.

La verifica del raggiungimento degli obiettivi avverrà non soltanto attraverso le prove in itinere e gli esami finali ma anche osservando la capacità dello studente di partecipare alle lezioni in modo attivo e attraverso le esercitazioni in classe.

**Capacità di  
applicare  
conoscenza e  
comprensione**

I laureati devono essere capaci di:

- dimostrare risultati matematici noti con tecniche diverse da quelle conosciute;

- dimostrare risultati matematici non identici a quelli già conosciuti, ma chiaramente correlati ad essi;

- costruire dimostrazioni rigorose;

- risolvere problemi in una varietà di campi matematici che richiedono un pensiero originale;

- essere in grado di formalizzare matematicamente problemi di moderata difficoltà, formulati nel linguaggio naturale, e di trarre profitto da questa formulazione per chiarirli o risolverli;

- costruire semplici modelli matematici per descrivere e spiegare processi non matematici.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione saranno conseguite attraverso una modalità di insegnamento sempre incentrata sul metodo logico-deduttivo e volta alla presentazione e all'analisi dei più importanti modelli matematici delle scienze applicate. Questi obiettivi si raggiungeranno anche estendendo l'offerta didattica ai settori scientifico disciplinari della matematica applicata e dei settori affini o integrativi. In particolare le attività di esercitazione e di laboratorio offriranno allo studente le occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio. Le sopraelencate abilità saranno conseguite attraverso un insegnamento interattivo.



La verifica del raggiungimento degli obiettivi avverrà valutando il lavoro svolto dagli studenti in modo autonomo o in collaborazione nell'ambito di piccoli gruppi di lavoro, su semplici nuovi problemi, proposti durante le esercitazioni, sia frontali che di laboratorio: ad esempio, gli studenti saranno invitati a dimostrare autonomamente dei risultati simili a quelli studiati, a presentare alla classe dei seminari su argomenti vicini a quelli trattati nei corsi e a risolvere degli esercizi manipolativi sugli argomenti appresi.

QUADRO A4.b.2

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

### Area Generica

#### Conoscenza e comprensione

- comprendere enunciati e dimostrazioni di teoremi fondamentali della Matematica, in particolare nell'ambito dell'algebra, della geometria analitica, dell'algebra lineare, della teoria delle funzioni di una o più variabili reali, delle equazioni differenziali ordinarie, della geometria delle curve, della teoria degli spazi metrici, della topologia generale, della meccanica classica, del calcolo delle probabilità e della statistica, del calcolo numerico;
- conoscere e comprendere applicazioni di risultati matematici alla Fisica;
- avere adeguate competenze computazionali e informatiche, comprendenti anche la conoscenza di un linguaggio di programmazione e di alcuni software specifici;
- dimostrare abilità matematiche nel ragionamento, nella manipolazione e nel calcolo;
- risolvere problemi matematici che, pur non essendo comuni, sono di analoga natura ad altri già conosciuti dagli studenti;
- tradurre in termini matematici problemi semplici proposti in un linguaggio non matematico e trarre profitto da questa traduzione per risolverli;
- usare strumenti informatici in aiuto ai processi matematici e per acquisire ulteriori informazioni.

Gli obiettivi della conoscenza e capacità di comprensione verranno raggiunti tramite un adeguato numero di insegnamenti fondamentali, in larga maggioranza obbligatori per tutti gli studenti. Tutti gli insegnamenti fondamentali sono strutturati in lezioni, esercitazioni e/o laboratori.

#### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- dimostrare risultati matematici noti con tecniche diverse da quelle conosciute;
- dimostrare risultati matematici non identici a quelli già conosciuti, ma chiaramente correlati ad essi;
- costruire dimostrazioni rigorose;
- risolvere problemi in una varietà di campi matematici che richiedono un pensiero originale;
- essere in grado di formalizzare matematicamente problemi di moderata difficoltà, formulati nel linguaggio naturale, e di trarre profitto da questa formulazione per chiarirli o risolverli;
- costruire semplici modelli matematici per descrivere e spiegare processi non matematici.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione saranno conseguite attraverso una modalità di insegnamento sempre incentrata sul metodo logico-deduttivo e volta alla presentazione e all'analisi dei più importanti modelli matematici delle scienze applicate. Questi obiettivi si raggiungeranno anche estendendo l'offerta didattica ai settori scientifico disciplinari della matematica applicata e dei settori affini o integrativi. In particolare le attività di esercitazione e di laboratorio offriranno allo studente le occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio. Le sopraelencate abilità saranno conseguite attraverso un insegnamento interattivo: lo studente del corso di laurea in Matematica verificherà costantemente le proprie conoscenze, lavorando in modo autonomo o in collaborazione nell'ambito di piccoli gruppi di lavoro, su semplici nuovi problemi, proposti durante le esercitazioni, sia frontali che di laboratorio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA [url](#)

ALGEBRA [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)  
ANALISI MATEMATICA I [url](#)  
ANALISI MATEMATICA II [url](#)  
ANALISI MATEMATICA II [url](#)  
CALCOLO NUMERICO [url](#)  
CALCOLO NUMERICO [url](#)  
COMPLEMENTI DI ANALISI MATEMATICA [url](#)  
COMPLEX ANALYSIS AND INTEGRAL TRANSFORMS [url](#)  
ELEMENTS OF ADVANCED GEOMETRY [url](#)  
FISICA GENERALE I [url](#)  
FISICA GENERALE I [url](#)  
FISICA GENERALE II [url](#)  
FISICA GENERALE II [url](#)  
FISICA MATEMATICA I [url](#)  
FISICA MATEMATICA I [url](#)  
FISICA MATEMATICA II [url](#)  
FISICA MATEMATICA II [url](#)  
GAME THEORY [url](#)  
GEOMETRIA I [url](#)  
GEOMETRIA I [url](#)  
GEOMETRIA II [url](#)  
GEOMETRIA II [url](#)  
INFORMATICA I [url](#)  
INFORMATICA I [url](#)  
INFORMATICA II [url](#)  
INFORMATICA II [url](#)  
INSEGNAMENTO A SCELTA [url](#)  
INSEGNAMENTO A SCELTA [url](#)  
MODULO 1 (*modulo di ANALISI MATEMATICA I*) [url](#)  
MODULO 1 (*modulo di ANALISI MATEMATICA I*) [url](#)  
MODULO 1 (*modulo di FISICA GENERALE II*) [url](#)  
MODULO 1 (*modulo di FISICA GENERALE II*) [url](#)  
MODULO 2 (*modulo di ANALISI MATEMATICA I*) [url](#)  
MODULO 2 (*modulo di ANALISI MATEMATICA I*) [url](#)  
MODULO 2 (*modulo di FISICA GENERALE II*) [url](#)  
MODULO 2 (*modulo di FISICA GENERALE II*) [url](#)  
NUMERICAL LINEAR ALGEBRA [url](#)  
PROBABILITA' E STATISTICA [url](#)  
PROBABILITA' E STATISTICA [url](#)  
PROVA FINALE [url](#)  
PROVA FINALE [url](#)  
RICERCA OPERATIVA [url](#)  
RICERCA OPERATIVA [url](#)  
SISTEMI DINAMICI [url](#)  
TEORIA DEI GRAFI [url](#)  
TEORIA DI GALOIS E TEORIA DEI CAMPI [url](#)  
TOPOLOGIA GENERALE [url](#)  
TOPOLOGIA GENERALE [url](#)  
ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE [url](#)  
ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE [url](#)

ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE [url](#)  
ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE [url](#)

## Formazione matematica di base

### Conoscenza e comprensione

Grazie ad alcune discipline di base, relative ai settori scientifico-disciplinari più strettamente matematici, i laureati hanno appreso i concetti principali della Matematica e i più comuni metodi dimostrativi: hanno così acquisito la cultura matematica di base e il rigore essenziale per potere proseguire negli studi.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati hanno appreso a costruire alcune dimostrazioni, formulare delle ipotesi ed elaborare semplici controesempi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA [url](#)

ALGEBRA [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

GEOMETRIA I [url](#)

GEOMETRIA I [url](#)

TOPOLOGIA GENERALE [url](#)

TOPOLOGIA GENERALE [url](#)

## Area modellistico-applicativa

### Conoscenza e comprensione

Grazie ad alcune discipline, appartenenti ai settori scientifico-disciplinari MAT 06, MAT 07, MAT 08, MAT 09, il laureato avrà acquisito gli strumenti necessari allo studio di modelli matematici. Tali strumenti sono, fra gli altri: equazioni differenziali, disequazioni variazionali, grafi.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato sarà in grado di elaborare e analizzare modelli matematici utilizzabili ad esempio nello studio della dinamica delle popolazioni, di modelli epidemiologici, nello studio delle reti di traffico e dei mercati economici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CALCOLO NUMERICO [url](#)

CALCOLO NUMERICO [url](#)

FISICA MATEMATICA I [url](#)

FISICA MATEMATICA I [url](#)

FISICA MATEMATICA II [url](#)

FISICA MATEMATICA II [url](#)

GAME THEORY [url](#)

NUMERICAL LINEAR ALGEBRA [url](#)

PROBABILITA' E STATISTICA [url](#)

PROBABILITA' E STATISTICA [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

SISTEMI DINAMICI [url](#)

## A scelta dello studente

### Conoscenza e comprensione

Il percorso formativo è completato dall'acquisizione di 12 CFU a scelta dello studente. Ferma restando la piena libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati dall'Ateneo, gli studenti hanno la possibilità di scegliere fra gli insegnamenti appartenenti ai gruppi opzionali sia del proprio curriculum che dell'altro, essi infatti offrono ampia scelta per l'approfondimento di temi di interesse per lo studente in quanto appartengono a quasi tutti i settori scientifico-disciplinari presenti nel percorso formativo del Corso di studi.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COMPLEMENTI DI ANALISI MATEMATICA [url](#)

COMPLEX ANALYSIS AND INTEGRAL TRANSFORMS [url](#)

ELEMENTS OF ADVANCED GEOMETRY [url](#)

GAME THEORY [url](#)

NUMERICAL LINEAR ALGEBRA [url](#)

PROBABILITA' E STATISTICA [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

SISTEMI DINAMICI [url](#)

TEORIA DEI GRAFI [url](#)

TEORIA DI GALOIS E TEORIA DEI CAMPI [url](#)

## Altre attività (Abilità linguistiche e informatiche)

### Conoscenza e comprensione

Rientra nel percorso didattico il superamento di una prova di verifica, con giudizio di idoneità, relativa alla conoscenza della lingua Inglese, assunta come lingua dell'Unione Europea da conoscere oltre all'Italiano.

L'accertamento della conoscenza linguistica porta all'acquisizione di 6 CFU. Ulteriori 3 CFU sono dedicati all'apprendimento di alcuni strumenti per il calcolo simbolico e numerico (Mathematica, ecc.).

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato avrà appreso le quattro abilità linguistiche fondamentali (reading, listening, writing, speaking) per una conoscenza linguistica di livello B1 del CEFR. In particolare, il laureato conoscerà la terminologia matematica in lingua inglese, sarà in grado di leggere e produrre dei semplici testi scientifici in lingua inglese.

Sarà anche in grado di utilizzare alcuni linguaggi utili per il calcolo numerico.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE [url](#)

ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE [url](#)

## Area fisica ed informatica

### Conoscenza e comprensione

Il laureato avrà acquisito una buona conoscenza di comuni fenomeni fisici. Avrà altresì acquisito la conoscenza di alcuni linguaggi di programmazione.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Mediante lo studio della Fisica, il laureato sarà capace di applicare le conoscenze matematiche a fenomeni concreti. Mediante lo studio dell'Informatica, sarà in grado di tradurre un algoritmo in un programma funzionante.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

FISICA GENERALE II [url](#)

FISICA GENERALE II [url](#)

INFORMATICA I [url](#)

INFORMATICA I [url](#)

INFORMATICA II [url](#)

INFORMATICA II [url](#)

QUADRO A4.c

RAD

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

### Autonomia di giudizio

I laureati devono:


- aver acquisito una consapevole autonomia di giudizio con riferimento alla valutazione e interpretazione della risoluzione di un problema matematico;
- essere in grado di costruire e sviluppare argomentazioni logiche con una chiara identificazione di assunti e conclusioni;
- essere in grado di proporre, analizzare e confrontare modelli matematici associati a situazioni concrete di moderata difficoltà derivanti da altre discipline, e di usare tali modelli per facilitare lo studio della situazione originale;
- essere in grado di riconoscere dimostrazioni corrette, e di individuare ragionamenti fallaci.

Le capacità di autonomia di giudizio saranno conseguite principalmente durante le attività di esercitazione e di laboratorio. La verifica del raggiungimento degli obiettivi avverrà appunto durante le attività laboratoriali, valutando la capacità dello studente di proporre dei problemi e di confrontarsi criticamente con gli altri studenti per individuare errori comuni e per mettere in luce le principali affinità fra le varie discipline studiate.

I laureati devono:

- saper comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità informazioni, idee, problemi, soluzioni e le loro conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese;

<b>Abilità comunicative</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sapere presentare materiali e argomentazioni scientifiche, oralmente o per iscritto, in modo chiaro e comprensibile, anche mediante l'ausilio di semplici strumenti multimediali;</li> <li>- essere in grado di lavorare in gruppo e di operare con definiti gradi di autonomia.</li> </ul> <p>Per il raggiungimento delle abilità comunicative saranno previste ampie modalità di verifica e di discussione di elaborati scritti. 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.</p>
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>I laureati devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aver sviluppato le competenze necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia;</li> <li>- possedere abilità di apprendimento e un elevato standard di conoscenza e competenza, tale da permettere l'accesso alle lezioni o ai programmi dei corsi di laurea magistrale in Matematica;</li> <li>- avere una mentalità flessibile, ed essere in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche.</li> </ul> <p>La capacità di apprendimento sarà acquisita durante il corso di studi grazie alla suddivisione delle ore di lavoro complessive, che attribuisce un importante ed adeguato rilievo a quelle dedicate allo studio personale.</p> <p>Per verificare la capacità di apprendimento raggiunta saranno affidati agli studenti dei temi da approfondire e dei problemi da risolvere in modo il più possibile autonomo, e sarà valutata la capacità di individuare i prerequisiti necessari e di documentarsi attraverso testi diversi da quelli normalmente in uso.</p>

QUADRO A5.a 	<b>Caratteristiche della prova finale</b>
--	---

19/02/2016

Il candidato all'esame di laurea presenta un elaborato scritto di tipo espositivo, con elementi di originalità nella presentazione ed eventualmente nei contenuti, redatto con l'assistenza di un docente (relatore) facente parte di norma del corso di laurea in Matematica. Alcuni giorni prima dell'esame di laurea il candidato espone il proprio elaborato dinanzi alla commissione di laurea, per permettere la valutazione. Il voto relativo alla prova finale si ottiene dalla media aritmetica dei voti espressi in centodecimi dai commissari. Alla prova finale vengono attribuiti 6 crediti formativi.

QUADRO A5.b	<b>Modalità di svolgimento della prova finale</b>
-------------	---

19/09/2019

Ciascun candidato, diversi mesi prima della laurea, indica il relatore che lo guiderà nella redazione del suo elaborato finale; la richiesta sarà sottoposta all'approvazione del Consiglio del Corso di studi.

La commissione di laurea è costituita normalmente da cinque o sette membri (in alcuni casi tre, nove o undici), fra i quali ci sono i relatori dei laureandi della sessione. Alcuni giorni prima della seduta di laurea, il candidato è sottoposto ad un "esame prelaurea" durante il quale espone il proprio elaborato dinanzi alla Commissione di laurea, e risponde ad alcuni quesiti di cultura matematica di base. Durante la seduta di laurea, dopo una breve introduzione da parte del relatore, il candidato presenta i punti salienti del

proprio elaborato. Il voto di laurea tiene conto, secondo criteri pubblicizzati nel sito del CdS, dei seguenti fattori: carriera dello studente (media ottenuta e numero di anni impiegati), esito dell'esame prelaurea, eventuali esperienze internazionali (redazione dell'elaborato finale in lingua inglese, crediti conseguiti all'estero o redazione certificata dell'elaborato finale all'estero).

Link : <http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35/lauree> ( modalità svolgimento prova finale e relativi documenti utili )

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: descrizione corso L35

Link: <http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35/regolamenti>

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

<http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35/orario-lezioni>

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

[http://dev7.unict.it/\\_esami.php?cds=00A](http://dev7.unict.it/_esami.php?cds=00A)

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

<http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35/lauree>

**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	ALGEBRA <a href="#">link</a>	D'ANNA MARCO <a href="#">CV</a>	PA	15	120	



2.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA I <a href="#">link</a>	GUARDO ELENA MARIA <a href="#">CV</a>	PA	12	94
3.	INF/01	Anno di corso 1	INFORMATICA I <a href="#">link</a>	CINCOTTI GIANLUCA <a href="#">CV</a>	RU	6	47
4.	MAT/05	Anno di corso 1	MODULO 1 ( <i>modulo di ANALISI MATEMATICA I</i> ) <a href="#">link</a>	CILIA RAFFAELA GIOVANNA <a href="#">CV</a>	PA	9	73
5.	MAT/05	Anno di corso 1	MODULO 2 ( <i>modulo di ANALISI MATEMATICA I</i> ) <a href="#">link</a>	DI FAZIO GIUSEPPE <a href="#">CV</a>	PO	9	68
6.	0	Anno di corso 1	ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE <a href="#">link</a>	GIACOBBE ANDREA <a href="#">CV</a>	PA	3	36
7.	0	Anno di corso 1	ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE <a href="#">link</a>	CACCIOLA GIULIANA <a href="#">CV</a>		6	47

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: aule utilizzate dal CdS

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: centro informatico dipartimentale

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: laboratori informatici utilizzati dal CdS

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: sale studio ad uso degli studenti del CdL

QUADRO B4

Biblioteche

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteca (con annessa sala di lettura)

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il CdS partecipa alle attività del Nucleo Ricerca Didattica, che aderisce al Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PNLS): in quest'ambito, vengono organizzate varie manifestazioni e gare volte ad attrarre gli studenti delle Scuole Superiori: fra tutte, è il caso di citare l'Etniade, una gara matematica rivolta agli studenti delle scuole superiori statali di varie province siciliane, giunta già alla XXVIII edizione e che coinvolge ogni anno diverse centinaia di studenti.

Il CdS organizza, inoltre, visite presso le scuole superiori della provincia e accoglie, in collaborazione con il C.O.F. (Centro Orientamento e Formazione) dell'Ateneo, gruppi di studenti che desiderino conoscere le strutture e l'organizzazione del corso. Partecipa infine alle giornate di orientamento organizzate dall'Ateneo e da alcuni istituti scolastici di varie province siciliane (Catania, Siracusa, Ragusa). In particolare, nel dicembre 2018 ha partecipato al salone dello studente (Ciminiere- Catania) e nel febbraio 2019 ha partecipato all'Openday del DMI che ha ospitato circa 500 studenti provenienti da varie province siciliane. Il CdS ha partecipato al progetto di orientamento "La Matematica e le sue applicazioni", finalizzato a migliorare la conoscenza e la percezione della Matematica negli studenti delle scuole secondarie superiori.

Il CdS partecipa al progetto Mat-Ita, che si occupa, fra l'altro, di proporre agli studenti di molte scuole superiori siciliane dei laboratori di autovalutazione e delle prove per la verifica delle conoscenze matematiche di base. Esso ha visto nel 2018/19 la partecipazione di 47 scuole, coinvolgendo circa 700 studenti. Gli studenti che svolgono il test Mat-Ita con esito positivo sono esonerati dalla partecipazione alla prova di verifica delle conoscenze di base.

Prima della scadenza delle iscrizioni (settembre) il CdS organizza delle giornate di accoglienza "Welcome day", che comprendono: simulazioni di lezioni, per incoraggiare gli aspiranti studenti ancora indecisi sulla scelta, ed un corso zero sul Metodo di studio e competenze di base.

Sono da segnalare, infine, i corsi zero online organizzati dal CdS tenuti da docenti del DMI, ed il video "Perchè Matematica e Informatica", girato presso il Dipartimento di Matematica e Informatica, tappa del viaggio di Zammù TV tra i dipartimenti e i corsi di laurea dell'Università di Catania.

<http://www.zammumultimedia.it/percha-matematica-e-informatica-universita-di-catania.htm>

Descrizione link: corso zero online

Link inserito: <http://www.zammumultimedia.it/corsi-e-seminari/matematica-corso-zero.htm>

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

All'inizio dell'anno accademico, il CdS organizza, nell'ambito del progetto di Ateneo sulla performance dei corsi di studio, un "Corso zero sulle competenze di base e il metodo di studio" per tutti gli studenti del primo anno. Questo corso viene utilizzato, in particolare, dagli studenti iscritti con debito formativo (OFA) per il recupero delle carenze di base. Nel seguito, se necessario, vengono organizzati ulteriori corsi di recupero OFA tenuti da docenti del DMI o da tutor qualificati. Al termine di tali corsi e, successivamente, più volte durante l'anno accademico, vengono organizzate delle sessioni straordinarie di verifica delle conoscenze di base per il superamento del debito formativo. Durante le prime settimane di lezione, inoltre, si possono prevedere delle attività didattiche integrative destinate agli studenti che - iscritti con o senza obblighi formativi aggiuntivi - sentano la necessità di colmare delle lacune che rendono loro difficile l'impatto con lo studio universitario. Queste attività hanno, fra l'altro, lo

scopo di diminuire gli abbandoni durante i primi mesi del primo anno, che rappresentano una delle principali criticità del CdS. Ogni studente, sin dal primo anno, viene affidato ad un docente tutor che lo seguirà durante l'intero percorso.

Tutti i docenti sono presenti per un congruo numero di ore settimanali - in almeno due giorni alla settimana - per fornire chiarimenti e spiegazioni agli studenti.

Nell'ambito del progetto di Ateneo sulla performance dei Corsi di studio, sono previste attività, svolte da docenti del DMI e da tutor qualificati, di supporto agli insegnamenti del primo anno e agli insegnamenti di anni successivi al primo per i quali sia stata segnalata una significativa percentuale di insuccessi.

Sono anche previste delle attività didattiche integrative, dedicate normalmente agli studenti dei primi due anni, svolte da studenti del corso di laurea Magistrale in Matematica o da dottorandi, che sono regolamentate da apposito bando di Ateneo nell'ambito del Fondo sostegno giovani (<http://www.unict.it/it/servizi/fondo-sostegno-giovani>).

In collaborazione con il PNLS, vengono organizzate:

- attività di formazione per i giovani tutor
- attività di tutorato svolte da studenti della LM, durante il secondo semestre, per recuperare lacune relative agli argomenti degli insegnamenti annuali del primo anno svolti durante il primo semestre.

Alla fine di ogni anno, agli studenti dei primi due anni di corso viene somministrato un questionario per segnalare i punti di forza e le criticità delle varie attività svolte. Si tiene conto dell'esito del questionario nell'organizzazione della didattica per gli anni successivi.

Durante il mese di maggio vengono organizzate le "giornate dell'orientamento", rivolte:

- a) agli studenti del secondo anno, per aiutarli ad elaborare il piano di studi per il terzo anno;
- b) agli studenti del terzo anno, per informarli sul percorso formativo della Laurea Magistrale.

Il CdS collabora con la Commissione Orientamento del DMI. All'interno del CdS esiste comunque una "Commissione piani di studio" che organizza le giornate dell'orientamento, valuta la coerenza dei piani di studio dei singoli studenti con il progetto formativo del CdS, coordina il tutorato in itinere.

Se richiesto, vengono organizzate alcune assemblee fra studenti e docenti per stabilire un sereno dialogo e valutare insieme i punti di forza e le criticità del corso di studi.

Per gli studenti che desiderano un counseling psicologico specifico è in funzione il Centro Orientamento e Formazione & job placement dell'Ateneo (COF), con il quale periodicamente vengono organizzati degli incontri con gli studenti (il primo, quest'anno, è stato svolto il 29 marzo 2019 e se ne prevedono altri con una certa periodicità).

E' attiva nel CdS una commissione per gli studenti fuori corso che organizza degli incontri periodici per prendere atto delle particolari esigenze e difficoltà di tali studenti e proporre delle opportune strategie.

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

Il CdS incoraggia e stimola gli studenti a puntare all'eccellenza organizzando dei seminari scientifici (uno-due al mese) tenuti da docenti del Dipartimento; in tali seminari vengono presentati degli argomenti di ricerca in modo adeguato al livello di preparazione degli studenti (<http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35/seminari-scientifici-gli-studenti>). Gli studenti vengono regolarmente invitati anche a seguire i seminari scientifici che si svolgono nell'ambito delle attività di ricerca del Dipartimento. Il CdS è anche sede del concorso nazionale INdAM per borse di studio destinate a coloro che si iscrivono al primo anno.

Viene fortemente incoraggiato l'utilizzo del portale Studium (<http://studium.unict.it/dokeos/2019/>) in cui è possibile ottenere in tempo reale informazioni sugli insegnamenti e sulle attività didattiche. Infine, ciascun insegnamento è presentato mediante il Syllabus.

19/09/2019

Il piano didattico del CdS non prevede tirocini esterni.

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, sugli accordi quadro e sulle convenzioni utili per lo studente che voglia approfondire la sua preparazione in strutture qualificate all'estero.

Il collegamento è con l'Ufficio relazioni internazionali dell'Ateneo.

Link inserito: <http://www.unict.it/internazionalizzazione>

*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 ed 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 corso di laurea è curata dalla rispettiva unità didattica internazionale [udipac4@unict.it](mailto:udipac4@unict.it) 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 CdS 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

Per maggiori chiarimenti: <http://web.dmi.unict.it/Didattica/Ufficio%20Stage>

---

Il CdS pubblicizza il progetto Erasmus e favorisce la partecipazione degli studenti ad esso. Coloro che superano degli esami all'estero o svolgono l'elaborato di laurea all'estero ottengono un incremento del voto di laurea. Per quanto riguarda, in generale, l'internazionalizzazione, il CdS la favorisce fornendo -al terzo anno - quattro insegnamenti tenuti esclusivamente in lingua inglese.

Per favorirne la fruizione, verrà fornito agli studenti un supporto linguistico. Nell'ambito di tutti gli insegnamenti del terzo anno, inoltre, possono essere previsti brevi cicli di seminari svolti da docenti stranieri. Infine, i laureandi che scrivono il proprio elaborato finale in lingua inglese ottengono un incremento del voto di laurea.

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Bulgaria	Technical University Of Sofia	66389-EPP-1-2014-1-BG-EPPKA3-ECHE	01/09/2014	solo italiano
2	Estonia	Tallinna Tehnikaulikool	63305-EPP-1-2014-1-EE-EPPKA3-ECHE	01/09/2019	solo italiano
3	Francia	UNIVERSITE DE LILLE		01/09/2019	solo italiano
4	Francia	Universite De Limoges	27926-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	01/09/2015	solo italiano
5	Francia	Universite De Toulon	28184-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	01/01/2019	solo italiano
6	Francia	Universite Paris Xii Val De Marne	27941-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	01/01/2019	solo italiano
7	Germania	Freie Universitat Berlin		01/11/2015	solo italiano
8	Germania	HOCHSCHULE BREMEN		01/09/2018	solo italiano
9	Germania	JULIUS-MAXIMILIANS UNIVERSITAET		01/11/2018	solo italiano
10	Germania	PHILIPPS-UNIVERSITÄT MARBURG		01/09/2019	solo italiano
11	Grecia	NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS		01/11/0016	solo italiano
12	Grecia	PANEPISTIMIO AIGAIUO		01/11/2015	solo italiano
13	Grecia	TECHNOLOGIKO EKPEDEFTIKO IDRYMA THESSALIAS		01/01/2019	solo italiano
14	Irlanda	UNIVERSITY COLLEGE DUBLIN, NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND, DUBLIN		01/11/2019	solo italiano
15	Lituania	KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS		01/11/2017	solo italiano
16	Lituania	LATVIJAS UNIVERSITATE		01/11/2019	solo italiano
17	Lituania	VILNIAUS UNIVERSITETAS		01/11/2018	solo italiano
		REPUBLIC OF MACEDONIA GOCE			solo

18	Macedonia	DELCEV STATE UNIVERSITY STIP		01/11/2018	italiano
19	Malta	UNIVERSITA TA MALTA		01/11/2017	solo italiano
20	Marocco	UNIVERSITY CADI AYYAD, SEMLALIA FACULTY OF SCIENCES		01/11/2016	solo italiano
21	Norvegia	HØGSKOLEN I NARVIK		01/09/2014	solo italiano
22	Paesi Bassi	RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN		01/11/2019	solo italiano
23	Paesi Bassi	UNIVERSITEIT LEIDEN		01/11/2015	solo italiano
24	Polonia	AKADEMIA PEDAGOGICZNA		01/11/2019	solo italiano
25	Polonia	POLITECHNIKA LODZKA		01/11/2019	solo italiano
26	Polonia	UNIwersytet Jagiellonski		01/11/2019	solo italiano
27	Polonia	UNIwersytet Warszawski		01/11/2018	solo italiano
28	Portogallo	UNIVERSIDADE DE AVEIRO		01/11/2019	solo italiano
29	Portogallo	UNIVERSIDADE DE COIMBRA		01/11/2019	solo italiano
30	Portogallo	Universidade Do Porto	29233-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	01/09/2015	solo italiano
31	Regno Unito	THE UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE HIGHER EDUCATION CORPORATION		01/11/2017	solo italiano
32	Regno Unito	UNIVERSITY OF DERBY		01/11/2019	solo italiano
33	Regno Unito	UNIVERSITY OF PLYMOUTH		01/11/2014	solo italiano
34	Repubblica Ceca	UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE		01/09/2019	solo italiano
35	Romania	UNIVERSITATEA 1 DECEMBRIE 1918		01/11/2019	solo italiano
36	Spagna	UNIVERSIDAD DE VIGO		01/09/2014	solo italiano
37	Spagna	Universidad Computense Madrid		01/11/2018	solo italiano
38	Spagna	Universidad De Granada	28575-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/09/2014	solo italiano

39	Spagna	Universidad de Cádiz		01/09/2014	solo italiano
40	Spagna	Universidad de Sevilla		01/11/2015	solo italiano
41	Spagna	Universitat De Barcelona	28570-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/09/2014	solo italiano
42	Svezia	Karlstads Universitet	29403-EPP-1-2014-1-SE-EPPKA3-ECHE	01/09/2014	solo italiano
43	Svezia	LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET		01/09/2014	solo italiano
44	Svezia	Stockholms Universitet	29366-EPP-1-2014-1-SE-EPPKA3-ECHE	01/09/2014	solo italiano
45	Turchia	AHI EVRAN UNIVERSITESI		01/11/2014	solo italiano
46	Turchia	BOGAZICI UNIVERSITESI		01/11/2015	solo italiano
47	Turchia	KARAMANOGLU MEHMETBEY UNIVERSITY		01/11/2019	solo italiano
48	Turchia	Okan Universitesi	228266-EPP-1-2014-1-TR-EPPKA3-ECHE	01/09/2014	solo italiano
49	Turchia	ÜSKÜDAR UNIVERSITY		01/11/2015	solo italiano

## QUADRO B5

## Accompagnamento al lavoro

Lo sbocco naturale della laurea in Matematica è il proseguimento degli studi presso il corso di laurea magistrale in Matematica. In quest'ottica, la Commissione Piani di studio del CdS organizza durante i mesi di maggio e settembre le "giornate dell'orientamento", destinate agli studenti del terzo anno, in cui viene presentato il percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale. E', inoltre, attiva una "Commissione di coordinamento Matematica" formata da alcuni docenti del CdS e del CdS magistrale, rappresentanti di tutti i SSD, che ha lo scopo di coordinare le attività didattiche dei due corsi di laurea per rendere più agevole il passaggio dall'uno all'altro (<http://web.dmi.unict.it/elenchi/commissione-di-coordinamento-matematica>).

Per fare sì, inoltre, che gli studenti possano già avere un'idea di quali potranno essere le opportunità professionali successive, vengono organizzati, periodicamente, anche in collaborazione con il COF (<http://www.cof.unict.it/>):

- recruiting day e incontri con le aziende, finalizzati ad offrire orientamento al lavoro, occasioni di incontro e confronto tra laureandi, laureati e responsabili di aziende nazionali e locali.

- incontri, rivolti a studenti e laureati, con l'obiettivo di effettuare un check CV estemporaneo e rimandare a un appuntamento successivo per eventuale consulenza personalizzata (e.g. il recente incontro con il COF tenutosi il 29 marzo 2019 con la dott.ssa Cascone).

La costituzione del Comitato d'indirizzo (vedi anche Quadro A1.b) servirà per monitorare il l'offerta formativa in funzione dell'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro.

Tramite il COF, si fornisce un servizio di intermediazione tra aziende e laureandi o laureati dell'università di Catania. In particolare, ogni anno si prevede di organizzare un incontro tra aziende e studenti della laurea magistrale e di fornire il servizio



Check CV (nel 2015 si è svolto il 6 maggio), 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 dalle 8:30, 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-tono: Data Engineer , Mobile app developer , Software systems engineer , Full stake web developer

Fire Spa : Business data analyst

GI GROUP S.P.A. - Divisione Qibit: 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 a partire dalle 9, 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 il 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.

Descrizione link: comitato di indirizzo

Link inserito: <http://web.dmi.unict.it/it/content/comitato-di-indirizzo>

Il CdS partecipa a tutte le iniziative culturali organizzate presso il DMI, ad esempio alle attività dell'associazione Mathesis, che si occupa della diffusione della cultura della Matematica e delle scienze fisiche. 19/09/2019

E' stata realizzata la pagina Facebook del corso di laurea per diffondere con maggiore immediatezza le informazioni relative al corso stesso.

Ove richiesto, vengono organizzate delle assemblee degli studenti e delle assemblee a cui partecipano sia gli studenti che i docenti, in modo da stabilire un sereno confronto e individuare i punti di forza e le criticità del CdS.

Gli studenti possono usufruire di borse di studio finanziate dall'IndAM.

E' bene notare che gli studenti hanno a disposizione le strutture sportive del CUS (Centro Universitario Sportivo), molte delle quali sono poste proprio a pochi metri dalla sede del DMI. In occasione del Palio di Ateneo, le attività didattiche vengono sospese per permettere la partecipazione alla manifestazione.

Gli studenti possono usufruire dei servizi di orientamento e counseling messi a disposizione dal COF.

Gli studenti con disabilità possono usufruire dei servizi di assistenza messi a disposizione dal CINAP. Per tali studenti il CdS prevede in caso di necessità forme di didattica personalizzate, quali: appunti semplificati e prove di esame accessibili.

Dall'anno accademico 2013-14, l'Ateneo rileva le opinioni degli studenti e dei docenti sull'attività didattica esclusivamente attraverso una procedura on-line. Aderendo alle indicazioni fornite da ANVUR utilizza i modelli prescritti nelle linee guida del 6 novembre 2013 e, fin dalla prima applicazione, somministra tutte le schede proposte per la rilevazione delle opinioni degli studenti (schede 1/3; schede 2/4, facoltative) e dei docenti (scheda 7, facoltativa). 19/09/2019

L'applicativo web, disponibile una volta effettuato l'accesso protetto nel portale dedicato agli studenti e ai docenti, consente di esprimere la propria opinione in pochi click ed in momenti successivi.

All'iscrizione, dal 2° anno in poi, è richiesta la compilazione della scheda di sintesi del Corso di Studio e una scheda di analisi per ciascun esame di profitto sostenuto nell'anno precedente.

A partire dai 2/3 delle lezioni programmate (scheda studenti e scheda docenti) e fino alla prima sessione di esami (scheda docenti), è richiesta la compilazione delle schede previste per la valutazione degli insegnamenti frequentati (studente) o tenuti (docente). E' comunque obbligatorio, per gli studenti che non lo avessero fatto nella finestra temporale prevista, compilare la scheda di ciascun insegnamento (scheda studenti frequentanti o non frequentanti), prima di sostenere il relativo esame. Per i docenti si tratta di un dovere istituzionale.

Per gli studenti, all'accesso il sistema mostra gli insegnamenti per i quali non sono stati ancora sostenuti gli esami, in relazione al proprio piano di studi, all'anno di iscrizione ed alla carriera universitaria maturata; prima di esprimere le proprie opinioni, per ciascun insegnamento lo studente deve innanzitutto scegliere, sotto la propria responsabilità, se dichiararsi frequentante (deve aver seguito almeno il 50% delle lezioni previste) o meno e compilare la scheda corretta; in ciascun caso, lo studente potrà

esprimere le proprie opinioni sull'attività didattica svolta nell'Ateneo.

Alla fine del processo, e in coerenza con i contenuti ed i tempi proposti da ANVUR, l'Ateneo distribuisce agli interessati (docenti, presidenti di CdS, direttori di Dipartimento) il report di sintesi dei giudizi, che vengono pubblicati in una pagina web dedicata e accessibile del portale d'Ateneo per darne la massima diffusione.

I risultati delle rilevazioni sono inoltre fondamentali strumenti di conoscenza e riflessione per il gruppo di Assicurazione della Qualità di ciascun Corso di Studio al momento della redazione del rapporto di riesame.

Dall'a.a. 2014/2015 sono in vigore le Linee guida alla compilazione delle schede di rilevazione delle opinioni sulla didattica. Il pdf allegato descrive le indicazioni operative per la compilazione delle schede di rilevazioni delle opinioni della didattica A.A. 2018/19.

Nel mese di Maggio 2019, il CdS ha invitato in aula un rappresentante del Presidio di Qualità per divulgare il video <https://www.unict.it/it/didattica/valutazione-didattica-opinione-studenti> e far capire agli studenti l'importanza dell'utilizzo di questo strumento.

A conferma dell'importanza dell'opinione degli studenti, il CdS somministra ogni anno, prima della conclusione del secondo semestre, ulteriori questionari per valutare singolarmente l'organizzazione della didattica nonché le varie attività integrative e di tutorato offerte agli studenti per ogni insegnamento. Questi vengono analizzati dal Gruppo Gestione Qualità del CdS e, successivamente, discussi in Consiglio del corso di Laurea.

La ricognizione delle opinioni dei laureandi sul Corso di Studio nel suo complesso è basata sugli appositi questionari raccolti da AlmaLaurea.

Descrizione link: Opinioni studenti

Link inserito: <https://www.unict.it/it/didattica/valutazione-didattica-opinione-studenti>

## QUADRO B7

### Opinioni dei laureati

Sono stati esaminati i risultati dell'indagine condotta da Almalaurea fra i laureati nell'anno solare del 2018. Hanno compilato il questionario 9 dei 10 laureati. Il link fornito descrive le analisi dei 9 questionari compilati. 19/09/2019

Il pdf allegato riporta i dati relativi ai soli laureati che si sono iscritti al corso di laurea in anni recenti, cioè a partire dal 2014: 4 di cui 3 intervistati.

Per una migliore confrontabilità della documentazione, analizziamo prima i dati del pdf e, in seguito, quelle del link.

I risultati delle statistiche dei 3 intervistati esprimono una generale soddisfazione sul corso di laurea: circa il 90% (sommando decisamente sì e più sì che no), leggermente superiore all'89,7% dell'Ateneo.

Il 88,8% degli studenti ha espresso soddisfazione (decisamente sì e più sì che no) relativamente al rapporto con i docenti, percentuale notevolmente superiore a quella di Ateneo del 23,5%.

Tutti e tre gli intervistati hanno usufruito dei servizi di biblioteca. Il 66,7% di loro danno una valutazione decisamente positiva sui servizi di biblioteca e sull'organizzazione degli esami del CdS; percentuale nettamente superiore al 30% e 32,6% dell'Ateneo, rispettivamente.

Il 100% degli intervistati potendo tornare indietro, si iscriverebbe allo stesso corso dello stesso Ateneo, la cui percentuale di riferimento è del 67,9%.

A completamento dell'indagine, facciamo riferimento alle statistiche dei 9 questionari compilati (su 10 laureati dell'anno solare),

cioè quelle presenti nel link. Si nota che l'indice di ritardo è l' 1,37%, superiore rispetto a quello dello scorso anno; ciò è dovuto probabilmente al fatto che il CdS ha portato avanti varie iniziative per stimolare gli studenti fuori corso: dunque, alcuni studenti hanno deciso di riprendere gli studi e si sono laureati in ritardo.

Questo spiega il fatto che solo il 30% ha conseguito la laurea a meno di 23 anni, dunque ha completato il percorso perfettamente in regola; quasi tutti i restanti, oltre i 25 anni.

Più dell' 33% ha risposto di avere scelto questo corso di studi per interesse culturale (oltre che professionalizzante).

L' 88,9% era alla prima esperienza universitaria ed ha usufruito di borse di studio. L'11,1% ha compiuto esperienze di studio all'estero (Erasmus), nettamente superiore rispetto all'anno scorso (0%); ciò è dovuto probabilmente al fatto che il CdS ha portato avanti varie iniziative per incentivare l'internazionalizzazione e premiare gli studenti che usufruiscono del programma Erasmus.

La prospettiva di studio del 66,7% dei laureati è quella di proseguire gli studi con la laurea magistrale biennale; la stessa percentuale dichiara che gli aspetti rilevanti per la ricerca del lavoro sono professionalità e sicurezza/stabilità; gli stessi sono disposti a trasferirsi di residenza per il lavoro. Questo risultato, per ovvie ragioni inferiore a quello degli studenti che hanno compiuto un percorso regolare, è comunque in linea con la percentuale di Ateneo.

Descrizione link: Profili Laureati 2018 L35 nell'Anno solare

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2018&corstipo=L&ateneo=70008&facolta=927&gruppc>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Profili Laureati 2018 L35 anno solare, dati relativi ai soli laureati che si sono iscritti al corso di laurea in anni recenti, cioè a partire dal 2014: 4 di cui 3 intervistati.



## QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Coorte 2016/17: Le matricole sono state 53, provenienti da varie province siciliane (uno da un'altra regione). Provenienza scolastica. 60,3 per cento dal liceo scientifico, i restanti da vari istituti. Voto di diploma medio: 81,1/100. Circa il 52 per cento ha riportato il debito formativo, superato comunque entro le prime settimane di lezione. Carriera universitaria: nel settembre 2017, 52 studenti hanno ottenuto crediti, con medie comprese fra 23,2/30 e 29,8/30. Durante l'anno accademico 2017/18, 9 studenti hanno lasciato il corso di laurea, 4 di essi per trasferirsi ad altro corso di laurea. 42 studenti hanno totalizzato crediti, in media 77. 19/09/2019

Coorte 2017/18: Le matricole sono state 59, provenienti da varie province siciliane. Provenienza scolastica. 73 per cento dal liceo scientifico, i restanti da vari istituti. Il 61 per cento ha avuto un voto di diploma superiore a 90/100. Circa il 49 per cento ha riportato il debito formativo, superato comunque entro le prime settimane di lezione. Carriera universitaria: nel settembre 2018, 54 studenti hanno ottenuto crediti, con medie comprese fra 27,7/30 e 30/30.

Coorte 2018/19

Il totale degli iscritti nell'a.a. 2018-19 è di 207 studenti di cui 74 al primo anno (di cui 73 immatricolati per la prima volta nell'Ateneo di Catania), 45 al secondo, 37 al terzo in corso ed i restanti fuori corso.

Circa il 53% per cento ha riportato il debito formativo, superato comunque entro le prime settimane di lezione.

70 sono provenienti da varie province siciliane e 4 da altre regioni.

Provenienza scolastica. Circa il 48 per cento dal liceo scientifico, i restanti da vari istituti. Circa il 49 per cento ha avuto un voto di diploma superiore a 90/100.

Carriera universitaria: nel settembre 2018, 54 studenti hanno ottenuto crediti, con medie comprese fra 27,7/30 e 30/30.

Il totale dei laureati nell'a.a. 2018-19 è di 5 studenti. Ovviamente a questi andranno aggiunti i numeri relativi agli appelli autunnali e quelli fino a Maggio 2020 secondo le regole del CdS.

Il Consiglio di CdL ha intrapreso varie iniziative, descritte nel Rapporto di Riesame Ciclico e e nel Report annuale AQ, volte ad aumentare l'attrattività del Corso di Laurea.

Per un'analisi dettagliata dei dati, criticità e dei punti di forza, si rimanda alle Schede di monitoraggio, al Rapporto di riesame ciclico ed al Report annuale AQ.

Descrizione link: Osservazione dei dati statistici sugli studenti: la loro numerosità, provenienza, percorso lungo gli anni del Corso, durata complessiva degli studi fino al conferimento del titolo.

Link inserito: [http://didattica.unict.it/statonline/ava2019/L-35\\_0870106203500001\\_2016\\_2018.ZIP](http://didattica.unict.it/statonline/ava2019/L-35_0870106203500001_2016_2018.ZIP)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Osservazione dei dati statistici sugli studenti AA 2016/17 e 2017/18: la loro numerosità, provenienza, percorso lungo gli anni del Corso, durata complessiva degli studi fino al conferimento del titolo.

## QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Sono stati intervistati 24 laureati dal 2017 in poi ad un anno dalla laurea. Per una migliore confrontabilità della documentazione, si riportano i dati relativi ai soli 20 laureati che non lavoravano al momento della laurea (vedasi link e pdf allegato). 19/09/2019

Il tasso di occupazione è del 20% (sono considerati occupati tutti coloro che dichiarano di svolgere una qualsiasi attività, anche di formazione o non in regola, purché retribuita), di poco inferiore al 22% dell'Ateneo.

Il 95% dei laureati presso questo corso di studi hanno scelto il suo sbocco più naturale, che è la prosecuzione degli studi presso un corso di laurea magistrale (generalmente in matematica), in maggioranza preferendo l'Università di Catania.

Però, il 100% dichiara che, nel lavoro trovato, utilizza le competenze acquisite durante il corso di studi contro il 45% dei laureati dell'Ateneo in altri corsi di laurea.

La percentuale dei nostri laureati soddisfatti nel mondo del lavoro è superiore, anche se di poco, a quella dei laureati dell'Ateneo. Purtroppo, la retribuzione mensile (in un anno) è al di sotto dei 400Euro contro 986 Euro dell'Ateneo. Questo forse giustifica il fatto che l'80% dei nostri laureati non lavora né cerca lavoro, contro quasi il 50% dei laureati di primo livello dell'Ateneo, preferendo così l'iscrizione alla laurea magistrale.

Per fare sì, inoltre, che gli studenti possano già avere un'idea di quali potranno essere le opportunità professionali successive, vengono organizzati, periodicamente, anche in collaborazione con il COF (<http://www.cof.unict.it/>):

- recruiting day e incontri con le aziende, finalizzati ad offrire orientamento al lavoro, occasioni di incontro e confronto tra laureandi, laureati e responsabili di aziende nazionali e locali (e.g. il recente incontro con il COF tenutosi il 29 marzo 2019 con la dott.ssa Cascone).

La costituzione del Comitato d'indirizzo (vedi anche Quadro A1.b) servirà per monitorare l'offerta formativa in funzione dell'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro.

Descrizione link: Condizione occupazionale dei laureati del 2017 ad 1 anno: riportano i dati relativi ai soli laureati che non lavoravano al momento della laurea.

Link inserito:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2018&corstipo=L&ateneo=70008&facolta=927&gruppo>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Condizione occupazionale dei laureati dal 2017 ad 1 anno. Per una migliore confrontabilità della documentazione, si riportano i dati relativi ai soli laureati che non lavoravano al momento della laurea. Il pdf riporta le statistiche dell'Ateneo dei corsi triennali

QUADRO C3

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

Non e' previsto alcuno stage aziendale.

19/09/2019



## QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

19/09/2019

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, 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 curriculari" 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 responsabile AQ del CdS è la prof.ssa Elena Maria Guardo.

Vicepresidente del CdS è la prof.ssa Laura Rosa Maria Scrimali.

La commissione didattica per l'elaborazione della SUA/CdS è composta dalle prof.sse Elena Maria Guardo, Ornella Naselli e Laura Rosa Maria Scrimali.

Il gruppo gestione AQ è composto dai proff. Elena Maria Guardo (responsabile), Veronica Biazzo, Vincenzo Micale, dal sig. Bruno Mercurio (responsabile per la didattica del DMI) e Luisa Polignano (rappr. studenti).

La Commissione Coordinamento Matematica è finalizzata al coordinamento dei programmi e all'armonizzazione del percorso Laurea Triennale-Laurea Magistrale in Matematica. E' composta da docenti rappresentanti i vari SSD presenti sia nella Triennale che nella Magistrale ed è presieduta dal Presidente del CdS in Matematica triennale.

La composizione è la seguente:

Presidente:

Guardo Elena Maria (Presidente L35 + Mat03)

Componenti:

Angilella Giuseppe Gioacchino Neil (Fis 01)

D'Anna Marco (presidente LM 40 + Mat02)

Mammana Maria Flavia (LM 40+ Mat 04)

Marano Salvatore Angelo (Mat 05)

Nicolosi Asmundo Marianna (Inf 01)

Pidatella Rosa Maria (Mat 08)

Scrimali Laura Rosa Maria (Mat 09+ Mat06)

Trovato Massimo (Mat 07)

Partecipano all'AQ del CdS anche il prof. Giovanni Gallo, Direttore del DMI, e il sig. Bruno Mercurio, responsabile dell'area della didattica del DMI.

Nell'ambito del CdS operano inoltre le seguenti commissioni:

La Commissione Piani di studio ha il compito di verificare la coerenza dei piani di studio presentati dagli studenti, e delle eventuali richieste di convalida di crediti acquisiti in altri corsi di laurea, con il progetto formativo del CdS, e di esprimere in merito un parere prima dell'approvazione da parte del CdS. Essa è composta dai proff. Raffaella Cilia, Patrizia Daniele, Andrea Giacobbe, Elena Maria Guardo.

La Commissione per gli Studenti fuori corso ha il compito di monitorare la situazione degli studenti che non completano in tempo utile il proprio percorso formativo, di segnalarli eventualmente agli psicologi orientatori del C.O.F. e del CInAP (cfr. Quadro B5) e di proporre delle iniziative didattiche per il loro recupero; essa è composta dalle prof.sse Patrizia Daniele e Ornella Naselli.

La Commissione Syllabus ha lo scopo di controllare e coordinare la stesura dei Syllabi per i vari insegnamenti. E' formata da alcuni componenti delle Commissioni Coordinamento Matematica e Piani di Studio, proff. Giuseppe Angilella, Raffaella Cilia, Patrizia Daniele, Andrea Giacobbe, Elena Maria Guardo, Marianna Nicolosi Asmundo.



Descrizione link: descrizione commissioni e qualità del CDS

Link inserito: <http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35/commissioni-e-qualita-del-cds>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Resoconti incontri Commissioni/ docenti/studenti

#### QUADRO D3

#### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

19/09/2019

In ogni seduta del Consiglio del CdS è inserito all'OdG il punto "Resoconto delle attività di AQ del CdS". Ciascuna commissione del CdS riferisce sulle eventuali attività AQ di cui si occupa e formula delle proposte che sottopone al Consiglio del CdS.

Le deliberazioni vengono proposte alla Commissione paritetica del Dipartimento per il coordinamento con gli altri corsi di laurea, apportando eventuali aggiustamenti che vengono riportati al Consiglio per la ratifica.

La scadenza delle verifiche è semestrale (parziale) e annuale (da inserire nelle schede AVA, in particolare nella scheda del riesame)

Il Consiglio del CdS si riunisce circa una volta al mese, in particolare in corrispondenza delle scadenze AVA.

Più volte l'anno vengono organizzati incontri fra i docenti tutor e fra i docenti di uno stesso anno di corso, per monitorare l'andamento delle attività didattiche.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Resoconti incontri Commissioni/ docenti/studenti

#### QUADRO D4

#### Riesame annuale

#### QUADRO D5

#### Progettazione del CdS





## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di CATANIA
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Matematica
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Mathematics
<b>Classe</b> RD	L-35 - Scienze matematiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35">http://web.dmi.unict.it/corsi/l-35</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi">https://www.unict.it/didattica/tassa-d%E2%80%99iscrizione-e-contributi</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale

## Corsi interateneo RD

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

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

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

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

degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

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

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

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	GUARDO Elena Maria
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studi
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Matematica e Informatica

## Docenti di Riferimento

[Template](#) schema piano di raggiungimento  
[Upload piano di raggiungimento](#)

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BIAZZO	Veronica	MAT/06	RU	1	Base/Caratterizzante	1. PROBABILITA' E STATISTICA
2.	CILIA	Raffaella	MAT/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. MODULO 1
3.	CINCOTTI	Gianluca	INF/01	RU	1	Base	1. INFORMATICA I
4.	D'ANNA	Marco	MAT/02	PA	.5	Base/Caratterizzante	1. ALGEBRA
5.	DANIELE	Patrizia	MAT/09	PO	.5	Caratterizzante	1. RICERCA OPERATIVA
6.	EMMANUELE	Giovanni	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante	1. ANALISI MATEMATICA II

7.	GUARDO	Elena Maria	MAT/03	PA	1	Base/Caratterizzante	1. TEORIA DEI GRAFI 2. GEOMETRIA I
8.	MICALE	Vincenzo Mario	MAT/02	RU	.5	Base/Caratterizzante	1. TEORIA DI GALOIS E TEORIA DEI CAMPI
9.	MULONE	Giuseppe	MAT/07	PO	1	Base/Caratterizzante	1. SISTEMI DINAMICI
10.	RICCERI	Biagio	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante	1. COMPLEMENTI DI ANALISI MATEMATICA
11.	RUSSO	Francesco	MAT/03	PO	.5	Base/Caratterizzante	1. GEOMETRIA II
12.	SCRIMALI	Laura Rosa Maria	MAT/09	PA	.5	Caratterizzante	1. TEORIA DEI GIOCHI
13.	TROVATO	Massimo	MAT/07	PO	.5	Base/Caratterizzante	1. FISICA MATEMATICA I 2. FISICA MATEMATICA II
14.	BELLA	Angelo	MAT/03	PO	1	Base/Caratterizzante	1. COMPLEMENTI DI GEOMETRIA

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

### Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Catania	Valentina	valentina.catania2703@gmail.com	
Polignano	Luisa	lui.97@hotmail.it	

### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Biazzo	Veronica
Guardo	Elena Maria
Mercurio	Bruno

Micale	Vincenzo Mario
Polignano	Luisa

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
BELLA	Angelo		
SCRIMALI	Laura Rosa Maria		
RUSSO	Francesco		
GIACOBBE	Andrea		
BIAZZO	Veronica		
NICOLOSI ASMUNDO	Marianna		
MARANO	Salvatore Angelo		
MULONE	Giuseppe		
DANIELE	Patrizia		
D'ANNA	Marco		
GUARDO	Elena Maria		
CILIA	Raffaella		
MICALE	Vincenzo Mario		

## Programmazione degli accessi

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

## Sedi del Corso

**DM 6/2019** Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: via Santa Sofia 64 95125 - CATANIA

---

Data di inizio dell'attività didattica

10/10/2019

---

Studenti previsti

60

---

## Eventuali Curriculum

GENERALE

---

APPLICATIVO

---



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	00A
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1

## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>

Data di approvazione della struttura didattica	11/04/2018
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	18/04/2018
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	11/09/2008 - 06/07/2017
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La riprogettazione del corso di studio, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata sia ad una migliore efficacia didattica che alla riduzione dei corsi e degli esami.

Alle osservazioni preliminari effettuate dal NdV la facoltà ha dato pieno riscontro con integrazioni e modifiche che hanno contribuito a migliorare l'offerta formativa che nel complesso risulta adeguatamente motivata ed i cui obiettivi sono chiaramente formulati.

La consultazione delle parti sociali ha dato esito positivo prospettando un inserimento nel mondo del lavoro in tempi relativamente rapidi.

Il NdV ritiene che il CdS può avvalersi di strutture didattiche (aule, laboratori e biblioteche) sufficienti ad accogliere il numero di studenti atteso o programmato e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie ai docenti strutturati disponibili.

La proposta, inoltre, appare indirizzata verso il conseguimento dei requisiti di qualità.

Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole.



## 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 8 marzo 2019 **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*

La riprogettazione del corso di studio, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata sia ad una migliore efficacia didattica che alla riduzione dei corsi e degli esami.

Alle osservazioni preliminari effettuate dal NdV la facoltà ha dato pieno riscontro con integrazioni e modifiche che hanno contribuito a migliorare l'offerta formativa che nel complesso risulta adeguatamente motivata ed i cui obiettivi sono chiaramente formulati.

La consultazione delle parti sociali ha dato esito positivo prospettando un inserimento nel mondo del lavoro in tempi relativamente rapidi.

Il NdV ritiene che il CdS può avvalersi di strutture didattiche (aule, laboratori e biblioteche) sufficienti ad accogliere il numero di studenti atteso o programmato e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie ai docenti strutturati disponibili.

La proposta, inoltre, appare indirizzata verso il conseguimento dei requisiti di qualità.

Il NdV, pertanto, esprime parere favorevole.

## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>

Offerta didattica erogata

coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2019	081906657 <b>ALGEBRA</b> <i>annuale</i>	MAT/02	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Marco D'ANNA <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/02	120
2	2017	081900647 <b>ALGEBRA LINEARE</b> <b>NUMERICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/08	Docente non specificato		47
3	2017	081900686 <b>ANALISI COMPLESSA E</b> <b>TRASFORMATE</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Salvatore Angelo MARANO <i>Professore Ordinario</i>	MAT/05	73
4	2018	081903639 <b>ANALISI</b> <b>MATEMATICA II</b> <i>annuale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni EMMANUELE <i>Professore Ordinario</i>	MAT/05	120
5	2018	081903641 <b>CALCOLO NUMERICO</b> <i>semestrale</i>	MAT/08	Rosa Maria PIDATELLA <i>Ricercatore confermato</i>	MAT/08	47
6	2017	081900644 <b>COMPLEMENTI DI</b> <b>ANALISI</b> <b>MATEMATICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Biagio RICCERI <i>Professore Ordinario</i>	MAT/05	47
7	2017	081900685 <b>COMPLEMENTI DI</b> <b>GEOMETRIA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	<b>Docente di riferimento</b> Angelo BELLA <i>Professore Ordinario</i>	MAT/03	47
8	2018	081903638 <b>FISICA GENERALE I</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Rossella CARUSO <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)	FIS/01	73
9	2018	081903642 <b>FISICA MATEMATICA I</b> <i>semestrale</i>	MAT/07	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Massimo TROVATO <i>Professore Ordinario</i>	MAT/07	47
10	2017	081900683 <b>FISICA MATEMATICA</b> <b>II</b> <i>semestrale</i>	MAT/07	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Massimo TROVATO <i>Professore Ordinario</i>	MAT/07	47
11	2019	081906658 <b>GEOMETRIA I</b>	MAT/03	<b>Docente di riferimento</b> Elena Maria	MAT/03	94

		<i>annuale</i>		GUARDO <i>Professore Associato</i> (L. 240/10)		
12	2018	081903640	<b>GEOMETRIA II</b> <i>annuale</i>	MAT/03	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Francesco RUSSO <i>Professore Ordinario</i> (L. 240/10)	MAT/03 94
13	2019	081906660	<b>INFORMATICA I</b> <i>semestrale</i>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Gianluca CINCOTTI <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01 47
14	2018	081903636	<b>INFORMATICA II</b> <i>semestrale</i>	INF/01	Marianna NICOLOSI ASMUNDO <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01 47
15	2019	081906655	<b>MODULO 1</b> (modulo di ANALISI MATEMATICA I) <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Raffaella CILIA <i>Professore Associato</i> <i>confermato</i>	MAT/05 73
16	2017	081900627	<b>MODULO 1</b> (modulo di FISICA GENERALE II) <i>semestrale</i>	FIS/01	Roberto BARBERA <i>Professore Associato</i> <i>confermato</i>	FIS/01 47
17	2017	081900629	<b>MODULO 2</b> (modulo di FISICA GENERALE II) <i>semestrale</i>	FIS/01	Giuseppe Gioacchino Neil ANGILELLA <i>Professore Associato</i> <i>confermato</i>	FIS/03 47
18	2019	081906659	<b>MODULO 2</b> (modulo di ANALISI MATEMATICA I) <i>semestrale</i>	MAT/05	Giuseppe DI FAZIO <i>Professore Ordinario</i>	MAT/05 68
19	2017	081900635	<b>PROBABILITA' E STATISTICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/06	<b>Docente di riferimento</b> Veronica BIAZZO <i>Ricercatore</i> <i>confermato</i>	MAT/06 73
20	2017	081900637	<b>RICERCA OPERATIVA</b> <i>semestrale</i>	MAT/09	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Patrizia DANIELE <i>Professore Ordinario</i> (L. 240/10)	MAT/09 73
21	2017	081900646	<b>SISTEMI DINAMICI</b> <i>semestrale</i>	MAT/07	<b>Docente di riferimento</b> Giuseppe MULONE <i>Professore Ordinario</i>	MAT/07 47
					<b>Docente di riferimento (peso .5)</b>	

22	2017	081900645	<b>TEORIA DEI GIOCHI</b> <i>semestrale</i>	MAT/09	Laura Rosa Maria SCRIMALI <i>Professore Associato</i> <i>(L. 240/10)</i> <b>Docente di</b> <b>riferimento</b>	MAT/09	47
23	2017	081900688	<b>TEORIA DEI GRAFI</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Elena Maria GUARDO <i>Professore Associato</i> <i>(L. 240/10)</i> <b>Docente di</b> <b>riferimento (peso .5)</b>	MAT/03	73
24	2017	081900687	<b>TEORIA DI GALOIS E</b> <b>TEORIA DEI CAMPI</b> <i>semestrale</i>	MAT/02	Vincenzo Mario MICALE <i>Ricercatore</i> <i>confermato</i>	MAT/02	73
25	2018	081903637	<b>TOPOLOGIA</b> <b>GENERALE</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	Grazia RACITI <i>Professore Associato</i> <i>confermato</i>	MAT/03	47
26	2019	081906661	<b>ULTERIORI ATTIVITA'</b> <b>FORMATIVE</b> <i>semestrale</i>	0	Andrea GIACOBBE <i>Professore Associato</i> <i>(L. 240/10)</i>	MAT/07	36
27	2019	081906656	<b>ULTERIORI</b> <b>CONOSCENZE</b> <b>LINGUISTICHE</b> <i>semestrale</i>	0	Giuliana CACCIOLA		47

ore totali 1701

## Curriculum: GENERALE

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Matematica di base	MAT/05 Analisi matematica <i>MODULO 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>MODULO 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA I (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i> <i>TOPOLOGIA GENERALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	51	51	48 - 54
	MAT/02 Algebra <i>ALGEBRA (1 anno) - 15 CFU - annuale - obbl</i>			
	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA GENERALE I (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	9 - 9
Formazione informatica	INF/01 Informatica <i>INFORMATICA I (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 6
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			66	63 - 69
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Teorica	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 15 CFU - annuale - obbl</i> <i>COMPLEX ANALYSIS AND INTEGRAL TRANSFORMS (3 anno) - 9 CFU - semestrale</i> <i>COMPLEMENTI DI ANALISI MATEMATICA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA II (2 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i> <i>ELEMENTS OF ADVANCED GEOMETRY (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	66	42	24 - 45

*TEORIA DEI GRAFI (3 anno) - 9 CFU - semestrale*

MAT/02 Algebra

*TEORIA DI GALOIS E TEORIA DEI CAMPI (3 anno)  
- 9 CFU - semestrale*

MAT/09 Ricerca operativa

*RICERCA OPERATIVA (3 anno) - 9 CFU - semestrale*

MAT/08 Analisi numerica

*CALCOLO NUMERICO (2 anno) - 6 CFU -  
semestrale - obbl*

*NUMERICAL LINEAR ALGEBRA (3 anno) - 6 CFU -  
semestrale*

Formazione

Modellistico-Applicativa

MAT/07 Fisica matematica

42 27 24 -  
45

*FISICA MATEMATICA I (2 anno) - 6 CFU -  
semestrale - obbl*

*FISICA MATEMATICA II (3 anno) - 6 CFU -  
semestrale - obbl*

MAT/06 Probabilità e statistica matematica

*PROBABILITA' E STATISTICA (3 anno) - 9 CFU -  
semestrale*

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 30)**

**Totale attività caratterizzanti**

69 48 -  
90

<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	<i>MODULO 1 (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Attività formative affini o integrative	<i>MODULO 2 (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18	18 - 18 min 18
	INF/01 Informatica			
	<i>INFORMATICA II (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			18	18 - 18
<b>Altre attività</b>			<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
A scelta dello studente			12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale		6	6 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		6	6 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -				
	Ulteriori conoscenze linguistiche		-	-
	Abilità informatiche e telematiche		3	3 - 3
Ulteriori attività formative				

(art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		27	27 - 27
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>		
<b>CFU totali inseriti nel curriculum GENERALE:</b>	180 156 - 204		

---

## Curriculum: APPLICATIVO

---

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Matematica di base	MAT/05 Analisi matematica <i>MODULO 1 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>MODULO 2 (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA I (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i> <i>TOPOLOGIA GENERALE (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	51	51	48 - 54
	MAT/02 Algebra <i>ALGEBRA (1 anno) - 15 CFU - annuale - obbl</i>			
	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA GENERALE I (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	9	9	9 - 9
Formazione informatica	INF/01 Informatica <i>INFORMATICA I (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	6	6	6 - 6
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			66	63 - 69
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Teorica	MAT/03 Geometria <i>GEOMETRIA II (2 anno) - 12 CFU - annuale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica <i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 15 CFU -</i>	27	27	24 - 45

annuale - obbl

MAT/09 Ricerca operativa

*RICERCA OPERATIVA (3 anno) - 9 CFU -  
semestrale - obbl*

*GAME THEORY (3 anno) - 6 CFU - semestrale*

MAT/08 Analisi numerica

*CALCOLO NUMERICO (2 anno) - 6 CFU -  
semestrale - obbl*

Formazione  
Modellistico-Applicativa

MAT/07 Fisica matematica

*FISICA MATEMATICA I (2 anno) - 6 CFU -  
semestrale - obbl*

48 42 24 - 45

*FISICA MATEMATICA II (3 anno) - 6 CFU -  
semestrale - obbl*

*SISTEMI DINAMICI (3 anno) - 6 CFU -  
semestrale*

MAT/06 Probabilità e statistica matematica

*PROBABILITÀ E STATISTICA (3 anno) - 9 CFU  
- semestrale - obbl*

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 30)**

**Totale attività caratterizzanti**

69 48 - 90

**Attività affini**

**settore**

**CFU**

**Ins**

**CFU**

**Off**

**CFU**

**Rad**

FIS/01 Fisica sperimentale

*MODULO 1 (3 anno) - 6 CFU - semestrale -  
obbl*

Attività formative affini o  
integrative

*MODULO 2 (3 anno) - 6 CFU - semestrale -  
obbl*

18

18

18 - 18  
min 18

INF/01 Informatica

*INFORMATICA II (2 anno) - 6 CFU -  
semestrale - obbl*

**Totale attività Affini**

18

18 - 18

**Altre attività**

**CFU**  
**CFU**  
**Rad**

A scelta dello studente

12

12 -  
12

Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10,  
comma 5, lettera c)

Per la prova finale

6

6 - 6

Per la conoscenza di almeno una lingua  
straniera

6

6 - 6

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -

Ulteriori conoscenze linguistiche

-

-

Abilità informatiche e telematiche

3

3 - 3

Ulteriori attività formative  
(art. 10, comma 5, lettera d)

Tirocini formativi e di orientamento

-

-

Altre conoscenze utili per l'inserimento nel



mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
<b>Totale Altre Attività</b>	27	27 - 27
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>	
<b>CFU totali inseriti nel curriculum <i>APPLICATIVO</i>:</b>	<b>180</b>	<b>156 - 204</b>



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

## Attività di base

R<sup>2</sup>D

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/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica	48	54	30
Formazione Fisica	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	9	9	9
Formazione informatica	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	6	6	6
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 45:				-
<b>Totale Attività di Base</b>				63 - 69

## Attività caratterizzanti

R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione Teorica	MAT/01 Logica matematica	24	45	10
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	24	45	10
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
	MAT/09 Ricerca operativa			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 30:		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				48 - 90

### Attività affini

R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/01 - Botanica generale	18	18	18
	BIO/02 - Botanica sistematica			
	BIO/05 - Zoologia			
	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/04 - Geografia fisica e geomorfologia			
	GEO/06 - Mineralogia			
	INF/01 - Informatica			
	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale			
	M-PED/03 - Didattica e pedagogia speciale			
	M-PED/04 - Pedagogia sperimentale			
	M-PSI/01 - Psicologia generale			
M-PSI/04 - Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione				
SECS-P/01 - Economia politica				

SECS-P/05 - Econometria  
 SECS-P/07 - Economia aziendale  
 SECS-P/09 - Finanza aziendale  
 SECS-S/01 - Statistica  
 SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica  
 SECS-S/03 - Statistica economica  
 SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie

**Totale Attività Affini**

18 - 18

**Altre attività**  
 R<sup>2</sup>D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	3	3
	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			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

**Totale Altre Attività**

27 - 27

## Riepilogo CFU



<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	156 - 204

## Comunicazioni dell'ateneo al CUN



Sono state apportate le modifiche suggerite dal CUN ed è stato riformulato il quadro Conoscenze richieste per l'accesso.

## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe



## Note relative alle attività di base



## Note relative alle altre attività



## Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini



**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : FIS/01 , FIS/02 , FIS/03 , FIS/04 , FIS/05 , FIS/06 , FIS/07 , FIS/08 , INF/01 , ING-INF/05 )**

Fisica e Informatica sono le discipline per eccellenza culturalmente affini alla Matematica. Inoltre, nei settori FIS/01-08, INF/01 e ING-INF/05 sono presenti numerosi insegnamenti che, pur essendo strettamente affini e scientificamente integrativi alle attività prettamente matematiche, non possono essere considerate attività di base. Per questo motivo è necessario includere i settori FIS/01-08, INF/01 e ING- INF/05 nelle attività affini o integrative del corso di laurea. Il regolamento didattico del corso di studio e

l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già di base o caratterizzanti.

Il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già di base o caratterizzanti.

Si inseriscono i SSD M-PED 01, M-PED 03, M-PED/04, M-PSI 01, M-PSI 04 tra i settori affini e integrativi per dare agli studenti la possibilità di acquisire i crediti utili all'insegnamento nella scuola secondaria di primo e secondo grado.

**Note relative alle attività caratterizzanti**

**R<sup>AD</sup>**