



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PERUGIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	MATEMATICA (IdSua:1602461)
<b>Nome del corso in inglese</b>	Mathematics
<b>Classe</b>	LM-40 - Matematica
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.unipg.it/perm/offerta-formativa/2024/corso/234">http://www.unipg.it/perm/offerta-formativa/2024/corso/234</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.unipg.it/didattica/procedure-amministrative/procedure/scadenze-tasse-e-contributi">https://www.unipg.it/didattica/procedure-amministrative/procedure/scadenze-tasse-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>	BARDARO Carlo
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Intercorso in Matematica
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	MATEMATICA E INFORMATICA (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CANTARINI	Marco		RD	1	
2.	COSTARELLI	Danilo		PA	1	
3.	CRETAROLA	Alessandra		PA	1	

4.	MAMONE CAPRIA	Marco	RU	1
5.	RUBBIONI	Paola	PA	1
6.	VITILLARO	Enzo	PA	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Sbrega Giacomo Cerimonia Francesco Lavella Donato Giovagnoli Alessio Rucci Anna Maria Petti Luigi
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Elisa Barberini Carlo Bardaro Irene Benedetti Teresa Marino
<b>Tutor</b>	Marco BAIOLETTI Tiziana CARDINALI Roberta FILIPPUCCI Massimo GIULIETTI Irene BENEDETTI Ivan GERACE Bruno IANNAZZO Alessandra CRETAROLA



## Il Corso di Studio in breve

09/04/2024

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica offerto dall'Università di Perugia ha una solida e antica tradizione, corroborata dall'attività di ricerca avanzata condotta dai docenti del Dipartimento di Matematica dell'Ateneo, in tutti gli ambiti della matematica sia teorici che applicativi.

Il corso ha una durata di 2 anni. Per il conseguimento del titolo lo studente deve acquisire 120 CFU - crediti formativi universitari; il carico di lavoro medio per anno accademico è pari a 60 CFU; a 1 CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo dello studente. Le attività formative sono articolate in semestri.

Lo studente che decide di iscriversi alla Laurea Magistrale in Matematica dell'Università di Perugia, può optare per uno dei quattro indirizzi offerti: Didattico-Generale, Matematica per la Crittografia, Matematica per le Applicazioni Industriali e Biomediche, Matematica per l'Economia e la Finanza. Questi indirizzi sono caratterizzati da alcuni corsi istituzionali, che descrivono in maniera sistematica ed approfondita le idee fondamentali dei principali rami della matematica (algebra, geometria, didattica, analisi matematica, probabilità, fisica matematica, analisi numerica, con una selezione di questi argomenti che dipende dall'indirizzo scelto). All'interno di ciascun indirizzo lo studente potrà anche scegliere tra numerosi corsi tematici su argomenti più recenti e avanzati (applicazioni alla crittografia, teoria dell' approssimazione, modellistica numerica e finanziaria), tenuti da docenti del Dipartimento di Matematica e Informatica che conducono ricerche di primo piano a livello internazionale nel loro settore di specializzazione. Inoltre, sono in funzione numerosi accordi internazionali, inclusi Erasmus e titoli congiunti, per cui è possibile arricchire la propria formazione con soggiorni all'estero o addirittura

conseguire una doppia laurea, si veda <https://www.dmi.unipg.it/internazionale>.

Più precisamente il percorso formativo è basato su insegnamenti caratterizzanti di matematica, di fisica, e di informatica per 48 CFU; è integrato con 30 CFU di corsi affini e integrativi, relativi all'approfondimento di ulteriori argomenti di Matematica, Informatica e di Fisica, nonché di altre discipline attinenti al progetto formativo del Corso di Laurea, non ricomprese negli ambiti disciplinari caratterizzanti; sono poi previsti 12 CFU di discipline a scelta dello studente, 6 CFU per Ulteriori Attività Formative (stage, tirocini formativi e di orientamento accessibili attraverso convenzioni stipulate tra il Dipartimento e vari aziende, laboratori e Scuole, link: <https://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/stage-e-tirocinio>), e 24 CFU relativi alla preparazione della prova finale.

In conclusione, il percorso consente di acquisire competenze approfondite che sono molto apprezzate nel mondo del lavoro, come attestato dai dati occupazionali (100% dei laureati è impiegato a tre anni dalla laurea, dati Alma Laurea aprile 2023). Inoltre sono anche una base ideale per proseguire con un percorso di Dottorato di Ricerca.

Link: <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale> ( Pagina Web del CdS )



#### QUADRO A1.a

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

Le Organizzazioni presenti prendono atto della trasformazione del corso presentata esprimendo il loro parere positivo in relazione alla stessa.



#### QUADRO A1.b

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

19/04/2024

Le consultazioni con le parti interessate, riportate nella Tabella allegata al quadro, sono sistematiche, avvengono per lo più con cadenza annuale e si svolgono principalmente attraverso le seguenti modalità

- 1) Iniziative di Career Virtual Events di Ateneo <https://www.unipg.it/job-placement/career-virtual-events-2021>;
- 2) Rapporti con la scuola <http://www.dmi.unipg.it/terza-missione>;
- 3) Rapporti con i corsi di dottorato <http://www.dmi.unipg.it/didattica/dottorati> e <https://www.fissuf.unipg.it/didattica/dottorato/dottorato-di-ricerca-in-etica-della-comunicazione-della-ricerca-scientifica-e-dell-innovazione-tecnologica>;
- 4) Rapporti con aziende aventi sedi nella regione Umbria e/o nel territorio nazionale;
- 5) Seminari Scientifici del CdS <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/seminari-scientifici-cds-matematica>

Ad aprile 2021 e' stato istituito un Comitato di indirizzo costituito da:

Prof. Osvaldo Gervasi - Delegato Dipartimentale al Job Placement

Prof. Stefano Bistarelli - Docente del Dipartimento

Prof. Massimo Giulietti - Direttore del Dipartimento

Prof. Andrea Capotorti- Docente del Dipartimento

Prof. Gianluca Vinti - Docente del Dipartimento

Dott.ssa Anna Anchino - Head of HR & Legal Dpt della Soc. ART SpA

Prof. Massimo Fioroni - Dirigente Scolastico dell'I.C. Spoleto 1

Dott. Vincenzo Iucci - Direttore Associato della Soc. NTT Data Italia SpA

Dott. Roberto Palazzetti - Presidente Assintel Umbria.

Il Comitato è coordinato dal Presidente del CdS, Prof. Carlo Bardaro.

Il giorno 20 settembre 2023, si è svolta una riunione tra i membri del Dipartimento presenti nel Comitato di Indirizzo, allo scopo di prendere visione delle risposte delle aziende ART Spa, Assintel Umbria, NTT Data e Istituto Comprensivo Spoleto 1 "Della Genga- Alighieri" in rappresentanza del mondo scolastico, al questionario somministrato nel mese di maggio 2023 (Verbale nr. 1 AA 2023/2024, e Verbale nr. 2 AA 2023/2024)

E' previsto una riunione del Comitato entro la fine dell'Anno Accademico, per un consuntivo delle attività svolte.

Nella tabella in allegato sono elencate le iniziative e le attività previste.

Per quanto riguarda l'organizzazione dei Seminari Scientifici, si rimanda alla Sezione relativa all'Orientamento.

Link: <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/seminari-scientifici-cds-matematica> ( Consultazione con le organizzazioni rappresentative )

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Consultazioni con le organizzazioni rappresentative



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

## Matematico

### **funzione in un contesto di lavoro:**

In ambito applicativo, la figura del matematico ha una elevata responsabilità nella costruzione e analisi di modelli matematici di varia natura e nella progettazione ed analisi di metodi per la loro risoluzione. Può utilizzare tecniche matematiche avanzate per analizzare dati complessi e estrarre informazioni significative per supportare decisioni aziendali o scientifiche, può creare modelli matematici per simulare fenomeni naturali, processi industriali o dinamiche economiche al fine di prevedere comportamenti futuri o ottimizzare risultati, può fornire consulenza a imprese, istituti di ricerca o enti governativi su questioni che richiedono competenze matematiche specifiche, come ottimizzazione, analisi statistica o crittografia. In ambito divulgativo può svolgere una funzione di elevata responsabilità nei settori della comunicazione della Matematica e della Scienza, può insegnare matematica a vari livelli educativi, dalle scuole superiori alle università, trasmettendo conoscenze e competenze matematiche agli studenti. In particolare, i laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno come previsto dalla legislazione vigente partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione per l'insegnamento secondario.

### **competenze associate alla funzione:**

I laureati Magistrali in matematica sono in grado di argomentare matematicamente e di trarre conclusioni con chiarezza e accuratezza, con formulazioni consone al pubblico cui si rivolgono, sia in forma scritta che orale, in italiano e in inglese; sono in grado di relazionare in forma scritta e orale su risultati autonomi o su tematiche matematiche anche avanzate; hanno una mentalità flessibile e sono in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche e acquisendo rapidamente le necessarie competenze specifiche; hanno capacità di astrazione anche rispetto allo sviluppo logico di teorie formali e delle loro relazioni; conoscono approfonditamente il metodo scientifico; hanno conoscenze matematiche specialistiche, eventualmente anche di supporto ad altre scienze. A seconda del percorso formativo scelto possiedono in misura maggiore o minore: avanzate competenze computazionali e informatiche; conoscenze sistematiche sui processi di insegnamento e di apprendimento della matematica; conoscenza dello sviluppo storico della matematica; conoscenze avanzate utili per l'avviamento alla ricerca sia teorica che applicata.

### **sbocchi occupazionali:**

I laureati Magistrali in Matematica potranno svolgere attività professionali in vari ambiti di interesse, anche in relazione ai percorsi formativi seguiti:

(a) nelle aziende e nell'industria;

(b) nei laboratori e centri di ricerca;

(c) nel campo della diffusione della cultura scientifica;

(d) nel settore dei servizi e dell'insegnamento;

(e) nella pubblica amministrazione.

Il corso in particolare prepara alla professione di Matematici, Statistici e analisti di dati, Analisti e progettisti di software, Analisti di sistema, Analisti e progettisti di applicazioni web, Specialisti in attività finanziarie.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Analisti di sistema - (2.7.1.1.2.)
2. Statistici e analisti di dati - (2.1.1.3.2.)
3. Matematici - (2.1.1.3.1)
4. Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.7.1.1.3.)
5. Analisti e progettisti di software - (2.7.1.1.1.)
6. Specialisti in attività finanziarie - (2.5.1.4.3.)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

11/05/2024

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Matematica dell'Università degli Studi di Perugia devono essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Costituiscono requisiti curriculari il titolo di laurea conseguito nella classe L-35 Scienze Matematiche o negli ordinamenti previgenti ad essa riconosciuti equivalenti, oppure in altre classi di laurea di I livello, purché esse prevedano l'acquisizione di almeno 60 CFU riconducibili ai SSD MAT, FIS, INF/01, ING-INF/05, di cui:

- a) almeno 35 CFU nei SSD MAT;
- b) almeno 18 CFU complessivamente nei SSD FIS, INF/01, ING-INF/05.

È altresì richiesto una competenza di lingua inglese almeno a livello B2.

Le modalità di verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione sono individuate nel Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale.



09/04/2024

L'accesso è libero. A norma di legge, l'utenza sostenibile per i CdS magistrali in Matematica è quantificata dal MUR in 60 unità.

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Matematica dell'Università degli Studi di Perugia devono essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

In accordo con l'ordinamento definito, costituiscono requisiti curriculari indispensabili il titolo di laurea conseguito nella classe L-32 o L-35, oppure in altre Lauree triennali, purché esse prevedano l'acquisizione di almeno 60 CFU in insegnamenti di Matematica, Fisica, Informatica o assimilabili, di cui:

- a) almeno 35 CFU in insegnamenti di Matematica;
- b) almeno 18 CFU in insegnamenti di Fisica e/o Informatica.

Tuttavia, l'esperienza degli ultimi anni, suggerisce di consigliare fortemente gli studenti interessati, ad iscriversi alla laurea magistrale, se provvisti di una preparazione di base più solida. A tale scopo, ad esclusiva tutela dello studente, nel Manifesto predisposto per l'A.A. 2022/2023, la soglia minima consigliata dei CFU è stata portata a 70 CFU di cui 45 in insegnamenti di Matematica. Ciò permette un'equa distribuzione tra i vari settori delle discipline di base o caratterizzanti. Comunque, l'adeguatezza della preparazione personale è verificata con le seguenti procedure: colloquio con eventuale prova di valutazione da svolgersi in presenza del Presidente dei CdS in Matematica, alla richiesta del nulla osta.

La verifica di cui al comma precedente non è richiesta a coloro che abbiano conseguito la laurea nella classe 32, oppure nella classe L-35 con un voto non inferiore a 90/110.

Contestualmente alla domanda d'iscrizione, lo studente può richiedere il riconoscimento della carriera universitaria pregressa e la convalida di CFU precedentemente acquisiti e non utilizzati per il conseguimento del titolo di studio che gli dà accesso alla laurea magistrale in Matematica. La valutazione e l'eventuale convalida di tali crediti avviene contestualmente alla

verifica della personale preparazione dello studente, e con la tempistica indicata.

Il criterio guida per la convalida è che i crediti non utilizzati siano di secondo livello se di classi matematiche, oppure inerenti al progetto formativo se di altre classi.

Le informazioni per futuri studenti in Matematica sono disponibili alla pagina <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale>

Link: <https://www.unipg.it/didattica/procedure-amministrative/procedure/immatricolazioni> ( Procedure per immatricolazione )



11/05/2024

La Laurea Magistrale in Matematica dell'Università di Perugia si prefigge di fornire allo studente una solida preparazione con competenze approfondite nella matematica e nelle sue applicazioni. Il percorso di studi si propone di far acquisire capacità di astrazione e ragionamento, capacità nella modellizzazione matematica e flessibilità mentale, utile per affrontare lo studio di problemi complessi sia da un punto di vista teorico che applicativo. Lo studente sarà stimolato a sviluppare curiosità scientifica sia per tematiche strettamente matematiche sia per possibili interazioni tra la matematica e altre scienze. Tra gli obiettivi formativi vi è anche lo sviluppo di capacità comunicative utili sia per l'insegnamento che per la comunicazione del pensiero scientifico. Il progetto formativo propone percorsi differenziati in base agli interessi dei singoli e si articola in percorsi formativi che assegnano diverso peso per le attività teoriche, gli aspetti modellistico-computazionali, storici e di divulgazione e trasmissione del pensiero matematico.

A tal fine, il corso si articola in curricula, che prevedono gradi di approfondimento diversificati nelle seguenti tematiche:

- matematica teorica, fondamenti e conoscenza generale della matematica,
- matematica computazionale, calcolo scientifico e applicazioni alla sicurezza informatica,
- modellistica matematica per le scienze economiche e finanziarie, per le scienze della vita e per l'industria.

Ciascun percorso di studi copre tre aree di apprendimento principali:

- 1) formazione teorica-avanzata, in cui lo studente riceve conoscenze approfondite di matematica teorica, articolate in un gruppo di insegnamenti di livello avanzato che descrivono in maniera sistematica ed approfondita le idee fondamentali dei principali rami della matematica;
- 2) formazione modellistico-applicativa, in cui lo studente riceve conoscenze approfondite necessarie per l'uso e lo sviluppo di modelli matematici.
- 3) attività formative affini o integrative, articolate un gruppo di insegnamenti tematici su argomenti più recenti e avanzati, in cui lo studente acquisisce una solida competenza sullo sviluppo storico e culturale della disciplina nel lungo periodo e sui modi nei quali si è arricchita ed evoluta.

I percorsi formativi della Laurea Magistrale in Matematica hanno la durata di due anni divisi ciascuno in due semestri. Sono composti da una parte istituzionale e da una specifica per i diversi campi di specializzazione.

Più in dettaglio,

- I anno, è dedicato all'acquisizione di competenze avanzate, per lo più comuni ai percorsi formativi, nell'ambito dell'analisi matematica, dell'algebra, della geometria, della probabilità e della fisica matematica;
- II anno è dedicato agli approfondimenti specifici dei percorsi formativi, incluse le ulteriori attività formative e la preparazione per la prova finale.





<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>I laureati Magistrali in matematica dell'Università di Perugia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. conoscono in modo approfondito la matematica avanzata;</li> <li>2. sanno leggere e approfondire un argomento della letteratura matematica e dimostrare padronanza nella stesura di una relazione scritta e nella sua esposizione;</li> <li>3. hanno capacità di astrazione anche rispetto allo sviluppo logico di teorie formali e delle loro relazioni;</li> <li>4. conoscono approfonditamente il metodo scientifico;</li> <li>5. hanno conoscenze matematiche specialistiche, eventualmente anche di supporto ad altre scienze.</li> </ol> <p>A seconda del percorso formativo scelto possiedono in misura maggiore o minore:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. avanzate competenze computazionali e informatiche;</li> <li>7. conoscenze sistematiche sui processi di insegnamento e di apprendimento della matematica;</li> <li>8. conoscenza dello sviluppo storico della matematica;</li> <li>9. conoscenze avanzate utili per l'avviamento alla ricerca sia teorica che applicata.</li> </ol> <p>Tutti i percorsi formativi offerti sono progettati organicamente comprendendo corsi finalizzati al completamento delle capacità di cui ai punti 1-5, con attività di studio e approfondimento che favoriscono lo sviluppo di capacità di astrazione e abitano allo studio di argomenti matematici, anche avanzati. Tutti i corsi prevedono una verifica scritta e/o orale non solo delle conoscenze acquisite, ma anche delle abilità coerenti con gli obiettivi specifici dell'insegnamento. Taluni corsi, tra quelli non istituzionali, possono prevedere forme di verifica che comprendono attività seminariali e/o relazioni scritte, permettendo allo studente di maturare capacità di esposizione. Inoltre tutti i percorsi formativi prevedono attività di tipo affine che, integrate con le attività matematiche, favoriscono l'apprendimento del metodo scientifico.</p> <p>L'offerta formativa include anche, in misura minore o maggiore, secondo il percorso formativo, attività rivolte all'acquisizione delle capacità di cui ai punti 6.-9., comprendendo anche seminari, attività in laboratori informatici, eventualmente con l'utilizzo di strumenti avanzati di calcolo scientifico, nonché attività di 'problem solving'. Capacità relative a questi punti verranno verificate anche per mezzo di relazioni scritte comprendenti eventualmente l'analisi di problemi interdisciplinari con metodologie matematiche supportate da strumenti informatici e computazionali.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>I laureati Magistrali in matematica dell'Università di Perugia hanno le seguenti capacità, in misura maggiore o minore, secondo il percorso seguito:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. sono in grado di comprendere nuovi problemi riconoscendone gli aspetti essenziali;</li> <li>2. sono in grado di sostenere ragionamenti matematici;</li> <li>3. sono in grado di produrre dimostrazioni rigorose di risultati matematici non immediatamente collegabili a quelli già conosciuti;</li> </ol>	

4. sono in grado di partecipare attivamente alla progettazione di studi sperimentali e di analizzarne i risultati;
5. sono in grado di utilizzare competenze computazionali e informatiche per studiare problematiche matematiche;
6. sono in grado di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi;
7. sono in grado di inquadrare le conoscenze acquisite nello sviluppo storico della matematica.

Per sviluppare le capacità dei punti 1.-3. tutti i percorsi formativi prevedono corsi di formazione teorica avanzata, eventualmente differenziati, che richiedono la soluzione di esercizi con lo sviluppo autonomo di risultati collegati ai contenuti dei corsi. Inoltre alcuni corsi prevedono il supporto di un'attività seminariale, con lo scopo di aiutare lo studente ad acquisire le capacità di cui ai punti 1.-2. Infine il lavoro per la tesi di laurea costituisce un possibile avvio all'attività di ricerca o progettazione su tematiche specifiche, con un lavoro autonomo dello studente. Le capacità di cui ai punti 4.-7. verranno sviluppate a livelli diversi e con modalità diverse, secondo il percorso formativo seguito dallo studente.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione come espone precedentemente, si verificano anche attraverso le ulteriori attività formative (tirocini) nelle quali lo studente mette a disposizione le competenze acquisite per risolvere problematiche sia di tipo teorico/didattico, per attività riguardanti ad esempio il mondo della Scuola, sia di tipo applicativo, per attività svolte in aziende. La formazione acquisita nei vari curricula permette allo studente di potersi inserire nel mondo del lavoro o nell'ulteriore prosecuzione degli studi, attraverso l'uso consapevole di metodi di indagine che gli consentono di risolvere le problematiche che intervengono.

## Area Generica

### Conoscenza e comprensione

I laureati Magistrali in matematica dell'Università di Perugia:

1. conoscono in modo approfondito la matematica avanzata;
  2. sanno leggere e approfondire un argomento della letteratura matematica e dimostrare padronanza nella stesura di una relazione scritta e nella sua esposizione;
  3. hanno capacità di astrazione anche rispetto allo sviluppo logico di teorie formali e delle loro relazioni;
  4. conoscono approfonditamente il metodo scientifico;
  5. hanno conoscenze matematiche specialistiche, eventualmente anche di supporto ad altre scienze.
- A seconda del percorso formativo scelto possiedono in misura maggiore o minore:
6. avanzate competenze computazionali e informatiche;
  7. conoscenze sistematiche sui processi di insegnamento e di apprendimento della matematica;
  8. conoscenza dello sviluppo storico della matematica;
  9. conoscenze avanzate utili per l'avviamento alla ricerca sia teorica che applicata.

Tutti i percorsi formativi offerti sono progettati organicamente comprendendo corsi finalizzati al completamento delle capacità di cui ai punti 1-5, con attività di studio e approfondimento che favoriscono lo sviluppo di capacità di astrazione e abitano allo studio di argomenti matematici, anche avanzati. Tutti i corsi prevedono una verifica scritta e/o orale non solo delle conoscenze acquisite, ma anche delle abilità coerenti con gli obiettivi specifici dell'insegnamento.

Taluni corsi, tra quelli non istituzionali, possono prevedere forme di verifica che comprendono attività seminariali e/o relazioni scritte, permettendo allo studente di maturare capacità di esposizione. Inoltre tutti i percorsi formativi prevedono attività di tipo affine che, integrate con le attività matematiche, favoriscono l'apprendimento del metodo scientifico.

L'offerta formativa include anche, in misura minore o maggiore, secondo il percorso formativo, attività rivolte all'acquisizione delle capacità di cui ai punti 6.-9., comprendendo anche seminari, attività in laboratori informatici, eventualmente con l'utilizzo di strumenti avanzati di calcolo scientifico, nonché attività di "problem solving". Capacità relative a questi punti verranno verificate anche per mezzo di relazioni scritte comprendenti eventualmente l'analisi di problemi interdisciplinari con metodologie matematiche supportate da strumenti informatici e computazionali.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

I laureati Magistrali in matematica dell'Università di Perugia hanno le seguenti capacità, in misura maggiore o minore, secondo il percorso seguito:

1. sono in grado di comprendere nuovi problemi riconoscendone gli aspetti essenziali;
2. sono in grado di sostenere ragionamenti matematici;
3. sono in grado di produrre dimostrazioni rigorose di risultati matematici non immediatamente collegabili a quelli già conosciuti;
4. sono in grado di partecipare attivamente alla progettazione di studi sperimentali e di analizzarne i risultati;
5. sono in grado di utilizzare competenze computazionali e informatiche per studiare problematiche matematiche;
6. sono in grado di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi;
7. sono in grado di inquadrare le conoscenze acquisite nello sviluppo storico della matematica.

Per sviluppare le capacità dei punti 1.-3. tutti i percorsi formativi prevedono corsi di formazione teorica avanzata, eventualmente differenziati, che richiedono la soluzione di esercizi con lo sviluppo autonomo di risultati collegati ai contenuti dei corsi. Inoltre alcuni corsi prevedono il supporto di un'attività seminariale, con lo scopo di aiutare lo studente ad acquisire le capacità di cui ai punti 1.-2. Infine il lavoro per la tesi di laurea costituisce un possibile avvio all'attività di ricerca o progettazione su tematiche specifiche, con un lavoro autonomo dello studente.

Le capacità di cui ai punti 4.-7. verranno sviluppate a livelli diversi e con modalità diverse, secondo il percorso formativo seguito dallo studente.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione come esposte precedentemente, si verificano anche attraverso le ulteriori attività formative (tirocini) nelle quali lo studente mette a disposizione le competenze acquisite per risolvere problematiche sia di tipo teorico/didattico, per attività riguardanti ad esempio il mondo della Scuola, sia di tipo applicativo, per attività svolte in aziende. La formazione acquisita nei vari curricula permette allo studente di potersi inserire nel mondo del lavoro o nell'ulteriore prosecuzione degli studi (ad esempio dottorati di ricerca), attraverso l'uso consapevole di metodi di indagine che gli consentono di risolvere le problematiche che intervengono.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA COMMUTATIVA E COMPUTAZIONALE [url](#)

ANALISI COMPLESSA [url](#)

ANALISI DI METODI NUMERICI [url](#)

ANALISI FUNZIONALE [url](#)

APPLIED FUNCTIONAL ANALYSIS [url](#)

APPLIED IMAGE AND SIGNAL PROCESSING [url](#)

COMBINATORICS [url](#)

COMPUTABILITY AND COMPLEXITY [url](#)

CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS [url](#)  
CYBERSECURITY FUNDAMENTALS [url](#)  
DIAGNOSTICA PER IMMAGINI [url](#)  
DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)  
EQUAZIONI DIFFERENZIALI [url](#)  
FUNCTIONAL PROGRAMMING [url](#)  
GEOMETRIA ALGEBRICA [url](#)  
GEOMETRIA DIFFERENZIALE [url](#)  
INTRODUZIONE AL QUANTUM COMPUTING [url](#)  
LABORATORIO DIDATTICO DI FISICA [url](#)  
MATHEMATICAL FINANCE [url](#)  
MATHEMATICAL METHODS FOR ECONOMICS [url](#)  
METODI GEOMETRICI IN TEORIA DELLA RELATIVITA' [url](#)  
MODELLI E METODI MATEMATICI [url](#)  
MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI [url](#)  
MODELLISTICA NUMERICA [url](#)  
MODERN ANALYSIS [url](#)  
MODERN PHYSICS AND ITS TEACHING [url](#)  
NUMERICAL APPROXIMATION WITH APPLICATIONS [url](#)  
PROBABILITA' E STATISTICA II [url](#)  
PROCESSI STOCASTICI ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI STOCASTICHE [url](#)  
STORIA DELLE MATEMATICHE I [url](#)  
TEORIA DELL'APPROSSIMAZIONE [url](#)  
TOPOLOGIA I [url](#)

## Didattico Generale

### Conoscenza e comprensione

L'area didattico generale si caratterizza per un'ampia e solida preparazione in Matematica, sia negli aspetti teorici che in alcuni più rivolti verso le applicazioni. Tutte le attività formative elencate, sono state adeguatamente verificate risultando pertinenti e concorrendo al raggiungimento degli obiettivi formativi proposti.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente dell'area Didattico–Generale è in grado di approfondire un settore specifico del SSD da MAT/02 a MAT/08, acquisendo le conoscenze necessarie per avvicinarsi alla ricerca in quel settore, e di specializzarsi nel settore didattico e di divulgazione scientifica, con alcuni insegnamenti specifici che possono essere scelti nel SSD MAT/04 e in alcuni di altri settori portanti (Algebra Commutativa e Computazionale, Analisi Funzionale, Analisi Funzionale Applicata, Geometria Algebrica, Geometria Differenziale e Mathematical Physics II).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA COMMUTATIVA E COMPUTAZIONALE [url](#)

ANALISI COMPLESSA [url](#)

ANALISI DI METODI NUMERICI [url](#)

APPLIED FUNCTIONAL ANALYSIS [url](#)

COMBINATORICS [url](#)

DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)

EQUAZIONI DIFFERENZIALI [url](#)

GEOMETRIA ALGEBRICA [url](#)

GEOMETRIA DIFFERENZIALE [url](#)

INTRODUZIONE AL QUANTUM COMPUTING [url](#)

LABORATORIO DIDATTICO DI FISICA [url](#)  
MATHEMATICAL FINANCE [url](#)  
MATHEMATICAL METHODS FOR ECONOMICS [url](#)  
METODI GEOMETRICI IN TEORIA DELLA RELATIVITA' [url](#)  
MODELLI E METODI MATEMATICI [url](#)  
MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI [url](#)  
MODELLISTICA NUMERICA [url](#)  
MODERN ANALYSIS [url](#)  
MODERN PHYSICS AND ITS TEACHING [url](#)  
NUMERICAL APPROXIMATION WITH APPLICATIONS [url](#)  
PROBABILITA' E STATISTICA II - STATISTICA MATEMATICA [url](#)  
STORIA DELLE MATEMATICHE I [url](#)  
TEORIA DELL'APPROSSIMAZIONE [url](#)  
TOPOLOGIA I [url](#)

## Matematica per l'Economia e la Finanza

### Conoscenza e comprensione

L'area Matematica per l'economia e la finanza si caratterizza per un'ampia e solida preparazione in Matematica, sia negli aspetti teorici che in quelli economico–statistici (Analisi di Fourier, Analisi Funzionale, Geometria Differenziale, Modelli Matematici per le Applicazioni e Teoria dell'Approssimazione). Comunque, tutte le attività formative elencate, sono state adeguatamente verificate risultando pertinenti e concorrendo al raggiungimento degli obiettivi formativi proposti.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente, che seleziona insegnamenti dei SSD MAT/06 e SECS-S/06, e altri del SSD di MAT/05, precipui di questa area, acquisisce le competenze necessarie a svolgere tutte le professioni del matematico inerenti all'economia e alla finanza (Mathematical Finance, Mathematical Methods for Economics, Probabilità e Statistica II, Processi Stocastici ed Equazioni Differenziali Stocastiche).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA COMMUTATIVA E COMPUTAZIONALE [url](#)

ANALISI DI FOURIER [url](#)

APPLIED FUNCTIONAL ANALYSIS [url](#)

MATHEMATICAL FINANCE [url](#)

MATHEMATICAL METHODS FOR ECONOMICS [url](#)

MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI [url](#)

MODELLISTICA NUMERICA [url](#)

NUMERICAL APPROXIMATION WITH APPLICATIONS [url](#)

PROBABILITA' E STATISTICA II [url](#)

PROCESSI STOCASTICI ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI STOCASTICHE [url](#)

TEORIA DELL'APPROSSIMAZIONE [url](#)

## Matematica per la Crittografia

### Conoscenza e comprensione

L'area Matematica per la Crittografia fornisce allo studente un'ampia e solida preparazione in Matematica, sia negli aspetti teorici che in quelli legati alla Crittografia e Codici Correttori (Algebra Commutativa e Computazionale, Analisi Funzionale, Cryptography and applications, Functional Programming, Geometria Algebrica, Geometria Differenziale,

Modelli Matematici per le Applicazioni, Probabilità e Statistica II e Combinatorics). Comunque, tutte le attività formative elencate, sono state adeguatamente verificate risultando pertinenti e concorrendo al raggiungimento degli obiettivi formativi proposti.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente dell'area Matematica per la Crittografia acquisisce le competenze necessarie a svolgere tutte le professioni del matematico inerenti alla sicurezza informatica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA COMMUTATIVA E COMPUTAZIONALE [url](#)

COMBINATORICS [url](#)

COMPUTABILITY AND COMPLEXITY [url](#)

CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS [url](#)

CYBERSECURITY FUNDAMENTALS [url](#)

FUNCTIONAL PROGRAMMING [url](#)

GEOMETRIA ALGEBRICA [url](#)

MODELLISTICA NUMERICA [url](#)

NUMERICAL APPROXIMATION WITH APPLICATIONS [url](#)

PROBABILITA' E STATISTICA II [url](#)

## **Matematica per le Applicazioni Industriali e Biomediche**

### **Conoscenza e comprensione**

L'area Matematica per le Applicazioni Industriali e Biomediche fornisce allo studente un'ampia e solida preparazione in Matematica, sia negli aspetti teorici che in quelli legati al settore biologico-sanitario (Algoritmi di Ricostruzione delle Immagini, Analisi di Fourier, Analisi Funzionale, Applied Image and Signal Processing, Approssimazione Numerica e Applicazioni, Diagnostica per Immagini, Geometria Differenziale, Modelli Matematici per le Applicazioni, Modellistica Numerica, Probabilità e Statistica II e Teoria dell'Approssimazione). Tutte le attività formative elencate, sono state adeguatamente verificate risultando pertinenti e concorrendo al raggiungimento degli obiettivi formativi proposti.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente del curriculum Matematica per le Applicazioni Industriali e Biomediche acquisisce spiccate abilità nello sviluppo di algoritmi, nella modellizzazione e nella diagnostica per immagini, oltre alle competenze necessarie a svolgere tutte le professioni del matematico inerenti alle scienze della vita.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITMI DI RICOSTRUZIONE DELLE IMMAGINI [url](#)

ANALISI DI FOURIER [url](#)

APPLIED IMAGE AND SIGNAL PROCESSING [url](#)

DIAGNOSTICA PER IMMAGINI [url](#)

MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI [url](#)

MODELLISTICA NUMERICA [url](#)

NUMERICAL APPROXIMATION WITH APPLICATIONS [url](#)

PROBABILITA' E STATISTICA II - STATISTICA MATEMATICA (*modulo di PROBABILITA' E STATISTICA II*) [url](#)

TEORIA DELL'APPROSSIMAZIONE [url](#)



<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>I laureati Magistrali in matematica:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. sono in grado di costruire e sviluppare argomentazioni logiche con una chiara identificazione del ruolo delle ipotesi e della potenzialità delle conclusioni;</li><li>2. sono in grado di riconoscere dimostrazioni corrette e di individuare ragionamenti errati o incompleti, eventualmente correggendoli o completandoli;</li><li>3. sono in grado di redigere articoli divulgativi di competenza e eventualmente tradurre e commentare testi matematici da altre lingue;</li><li>4. sanno lavorare autonomamente ed hanno anche esperienza di lavoro di gruppo.</li></ol> <p>Le capacità di cui ai punti 1.-3. devono essere il risultato dell'intera formazione dello studente che acquisisce lentamente queste competenze man mano che aumenta la sua cultura matematica sia leggendo risultati già dimostrati sia impegnandosi a provarne autonomamente.</p> <p>Per sviluppare le capacità di cui al punto 4. alcuni corsi possono prevedere lo svolgimento di relazioni di gruppo favorendo l'interazione tra gli studenti e il confronto costruttivo delle singole competenze.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>I laureati Magistrali in matematica:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. sono in grado di argomentare matematicamente e di trarre conclusioni con chiarezza e accuratezza, con formulazioni consone al pubblico cui si rivolgono, sia in forma scritta che orale, in italiano e in inglese;</li><li>2. sono in grado di relazionare in forma scritta e orale su risultati autonomi o su tematiche matematiche anche avanzate.</li></ol> <p>Tutte le attività seminariali previste, eventualmente anche sotto forma di lezioni per i colleghi del corso o altri soggetti (ad esempio studenti delle scuole preuniversitarie), sono volte a favorire l'acquisizione delle capacità 1.-2.</p> <p>In taluni casi si potrà richiedere di relazionare in lingua inglese per favorirne l'abitudine all'uso scientifico.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	I laureati Magistrali in matematica:	

1. hanno una mentalità flessibile e sono in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche e acquisendo rapidamente le necessarie competenze specifiche;
2. possono proseguire gli studi, sia in Matematica che in altre discipline, con un alto grado di autonomia.

Tutto il progetto formativo è rivolto all'acquisizione di tali competenze e le diverse forme di verifica per i vari corsi accertano i risultati preventivati.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

07/05/2024

Tutti i curricula della laurea magistrale in Matematica contengono, oltre alle attività formative caratterizzanti e di formazione teorica avanzata, anche attività formative affini o integrative che hanno lo scopo di rafforzare sia la preparazione di base che anche quella orientata agli obiettivi proposti. Queste attività sono state strutturate per completare un percorso di studio coerente con le tematiche dei curricula e vengono selezionate tra i settori scientifico-disciplinari compatibili con il piano didattico. Le attività affini e integrative si dividono nei seguenti ambiti:

- ambito didattico e storico: forniscono solide competenze sui modelli e meccanismi dell'apprendimento della Matematica e sui metodi più efficaci per il suo insegnamento, confrontandosi con le teorie sviluppate nel campo della didattica della matematica;
- ambito computazionale-informatico: forniscono competenze per la progettazione e l'analisi di crittosistemi, protocolli crittografici e loro implementazioni;
- ambito economico-finanziario: forniscono conoscenze approfondite nei settori della probabilità e della statistica con applicazioni ai modelli finanziari classici e moderni;
- ambito medico-ingegneristico: forniscono competenze nello sviluppo di algoritmi matematici nei settori industriale e biomedico, con particolari applicazioni nella scienza delle costruzioni e nella diagnostica per immagini.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

07/05/2024

La prova finale consiste nella stesura di una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di almeno un relatore, comprendente la realizzazione di un documento scritto. La prova finale verrà valutata in base all'originalità dei risultati, alla padronanza dell'argomento, all'autonomia e alle capacità espositive e di ricerca bibliografica mostrate dal candidato. La redazione della tesi può eventualmente avvenire nell'ambito di un tirocinio formativo (stage) presso aziende o laboratori esterni, o durante soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi



internazionali. L'elaborato potrà venir scritto in Italiano o in Inglese.

Le modalità di svolgimento della prova finale sono individuate nel Regolamento Didattico del corso di studio.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

22/01/2024

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi tranne quelli relativi alla prova finale stessa. La prova finale consiste nella elaborazione di una tesi originale coerente con il proprio piano degli studi su argomento concordato con almeno un docente, che assume le funzioni di supervisore o Relatore, e preventivamente approvato dal Consiglio di CdS in Matematica. La prova finale, comprendente la realizzazione di un documento scritto secondo le caratteristiche descritte nel punto A5.a, viene valutata da un'apposita Commissione di Laurea Magistrale, a seguito di discussione orale pubblica. La prova finale ha il valore complessivo di 24 CFU in tutti e quattro i curricula: Didattico-Generale, Matematica per l'Economia e la Finanza, Matematica per la Crittografia e Matematica per le Applicazioni Industriali e Biomediche. La Commissione di Laurea è composta da un minimo di 9 membri ad un massimo di 11 membri. Tra i membri della Commissione di Laurea devono esserci: 1. Il Presidente del CdS, o altro Docente da lui delegato, che la presiede; 2. uno dei Relatori, o altro Docente da lui delegato; Il Presidente del CdS provvederà a nominare, di volta in volta, i componenti della Commissione di Laurea Magistrale. Per l'attribuzione della lode occorre il voto unanime della commissione. Per la formazione del voto di laurea la commissione adotta la procedura seguente: 1. La Commissione di Laurea Magistrale calcola la media  $M$  dei voti ottenuti negli esami, pesati con i relativi crediti. 2. Trasformato il voto  $M$  in centodecimi, a tale voto aggiunge: a) un quarto ( $1/4$ ) di punto per ogni lode relativa a insegnamenti semestrali di 6 CFU, in ogni caso in proporzione ai CFU attribuiti agli insegnamenti interessati; b) su richiesta scritta del Relatore la Commissione si riserva di aggiungere ancora da 1 a 5 punti per la valutazione dei curricula nel loro complesso, includendo il lavoro di tesi, decidendo ciò a maggioranza se non c'è unanimità. La votazione finale  $F$  è quella che si ottiene arrotondando all'intero più vicino. Ulteriori dettagli relativi agli adempimenti di legge sono reperibili al link <https://www.unipg.it/didattica/procedureamministrative/laureandi> e al link [http://www.dmi.unipg.it/files/matematica/doc-magistrale/adempimentilaurea/guida\\_studenti\\_al\\_caricamento\\_della\\_tesi\\_in\\_formato\\_elettronico\\_unipg.pdf](http://www.dmi.unipg.it/files/matematica/doc-magistrale/adempimentilaurea/guida_studenti_al_caricamento_della_tesi_in_formato_elettronico_unipg.pdf) Link : <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/adempimenti-laurea> ( Adempimenti per la Laurea Magistrale in Matematica).

Link: <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/adempimenti-laurea> ( Adempimenti per la Laurea Magistrale in Matematica )



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/manifesto-degli-studi>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/orario-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/calendario-esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale




<http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/calendario-esami>


▶ 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 COMMUTATIVA E COMPUTAZIONALE <a href="#">link</a>	FATABBI GIULIANA	PA	9	63	
2.	MAT/05	Anno di	ANALISI COMPLESSA <a href="#">link</a>	BARDARO CARLO	PO	6	35	

		corso 1						
3.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI COMPLESSA <a href="#">link</a>	RUBBIONI PAOLA	PA	6	7	
4.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI DI FOURIER <a href="#">link</a>	COSTARELLI DANILO	PA	9	63	
5.	MAT/08	Anno di corso 1	ANALISI DI METODI NUMERICI <a href="#">link</a>	GERACE IVAN	RU	6	42	
6.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI FUNZIONALE <a href="#">link</a>	VITILLARO ENZO	PA	9	63	
7.	NN	Anno di corso 1	ATTIVITA' A SCELTA DELLO STUDENTE <a href="#">link</a>			6		
8.	MAT/03	Anno di corso 1	COMBINATORICS <a href="#">link</a>	BARTOLI DANIELE	PA	6	42	
9.	MAT/03	Anno di corso 1	CRYPTOGRAPHY AND APPLICATIONS <a href="#">link</a>			12		
10.	MAT/04	Anno di corso 1	DIDATTICA DELLA MATEMATICA <a href="#">link</a>			6	42	
11.	MAT/05	Anno di corso 1	EQUAZIONI DIFFERENZIALI <a href="#">link</a>	CARDINALI TIZIANA	PA	6	42	
12.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA DIFFERENZIALE <a href="#">link</a>	CICCOLI NICOLA	PA	9	63	
13.	MAT/08	Anno di corso 1	MODELLISTICA NUMERICA <a href="#">link</a>	IANNAZZO BRUNO	PA	6	47	

14.	MAT/06 MAT/06	Anno di corso 1	PROBABILITA' E STATISTICA II <a href="#">link</a>			9		
15.	MAT/06	Anno di corso 1	PROBABILITA' E STATISTICA II <a href="#">link</a>			9		
16.	MAT/06	Anno di corso 1	PROBABILITA' E STATISTICA II - PROBABILITA' ( <i>modulo di PROBABILITA' E STATISTICA II</i> ) <a href="#">link</a>	BENEDETTI IRENE	PA	3	21	
17.	MAT/06	Anno di corso 1	PROBABILITA' E STATISTICA II - STATISTICA MATEMATICA ( <i>modulo di PROBABILITA' E STATISTICA II</i> ) <a href="#">link</a>	CAPOTORTI ANDREA	PA	6	42	
18.	MAT/05	Anno di corso 1	PROCESSI STOCASTICI ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI STOCASTICHE <a href="#">link</a>	BENEDETTI IRENE	PA	6	42	
19.	MAT/04	Anno di corso 1	STORIA DELLE MATEMATICHE I <a href="#">link</a>	BARTOLI DANIELE	PA	6	42	
20.	MAT/05	Anno di corso 1	TEORIA DELL'APPROSSIMAZIONE <a href="#">link</a>	VINTI GIANLUCA	PO	9	63	
21.	MAT/05	Anno di corso 1	TEORIA DELL'APPROSSIMAZIONE <a href="#">link</a>	CANTARINI MARCO	RD	9	10	
22.	MAT/03	Anno di corso 1	TOPOLOGIA I <a href="#">link</a>	CICCOLI NICOLA	PA	6	42	
23.	MAT/02	Anno di corso 2	ALGEBRA COMMUTATIVA E COMPUTAZIONALE <a href="#">link</a>			6	42	
24.	MAT/05	Anno di corso 2	APPLIED FUNCTIONAL ANALYSIS <a href="#">link</a>			9	63	
25.	MAT/05	Anno di	APPLIED FUNCTIONAL ANALYSIS <a href="#">link</a>			6	42	

		corso 2						
26.	MAT/05	Anno di corso 2	APPLIED IMAGE AND SIGNAL PROCESSING <a href="#">link</a>	VINTI GIANLUCA	PO	6	52	
27.	INF/01	Anno di corso 2	COMPUTABILITY AND COMPLEXITY <a href="#">link</a>	CARPI ARTURO	PO	6	42	
28.	INF/01	Anno di corso 2	CYBERSECURITY FUNDAMENTALS <a href="#">link</a>			6	42	
29.	FIS/07	Anno di corso 2	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI <a href="#">link</a>			6	42	
30.	PROFIN_S	Anno di corso 2	ESAME FINALE <a href="#">link</a>			24	600	
31.	MAT/03	Anno di corso 2	GEOMETRIA ALGEBRICA <a href="#">link</a>			9	63	
32.	MAT/03	Anno di corso 2	GEOMETRIA ALGEBRICA <a href="#">link</a>			6	60	
33.	FIS/01	Anno di corso 2	LABORATORIO DIDATTICO DI FISICA <a href="#">link</a>			6	42	
34.	SECS- S/06	Anno di corso 2	MATHEMATICAL FINANCE <a href="#">link</a>	CRETAROLA ALESSANDRA	PA	6	42	
35.	MAT/05	Anno di corso 2	MATHEMATICAL METHODS FOR ECONOMICS <a href="#">link</a>	BENEDETTI IRENE	PA	6	42	
36.	MAT/05	Anno di corso 2	MATHEMATICAL METHODS FOR ECONOMICS <a href="#">link</a>			6	42	

37.	MAT/03	Anno di corso 2	METODI GEOMETRICI IN TEORIA DELLA RELATIVITA' <a href="#">link</a>			6	42
38.	MAT/05	Anno di corso 2	MODELLI E METODI MATEMATICI <a href="#">link</a>			6	42
39.	MAT/07	Anno di corso 2	MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI <a href="#">link</a>			6	42
40.	MAT/07	Anno di corso 2	MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI <a href="#">link</a>			6	42
41.	MAT/08	Anno di corso 2	MODELLISTICA NUMERICA <a href="#">link</a>	IANNAZZO BRUNO	PA	6	47
42.	MAT/08	Anno di corso 2	MODELLISTICA NUMERICA <a href="#">link</a>			6	47
43.	MAT/05	Anno di corso 2	MODERN ANALYSIS <a href="#">link</a>	FILIPPUCCI ROBERTA	PA	6	42
44.	FIS/08	Anno di corso 2	MODERN PHYSICS AND ITS TEACHING <a href="#">link</a>			6	42
45.	MAT/08	Anno di corso 2	NUMERICAL APPROXIMATION WITH APPLICATIONS <a href="#">link</a>	IANNAZZO BRUNO	PA	6	47
46.	MAT/08	Anno di corso 2	NUMERICAL APPROXIMATION WITH APPLICATIONS <a href="#">link</a>			6	47
47.	MAT/08	Anno di corso 2	NUMERICAL APPROXIMATION WITH APPLICATIONS <a href="#">link</a>			6	47



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Descrizione Aule del Dipartimento di Matematica e Informatica

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/dipartimento/aule>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Quadro delle aule dipartimentali



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Descrizione Laboratori Didattici del Dipartimento di Matematica e Informatica

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/dipartimento/laboratorio-informatico/laboratorio-didattico>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e Aule Informatiche



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio di Ateneo

Link inserito: <https://www.unipg.it/servizi/aule-studio>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sala Studio Dipartimentale



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di Scienze Matematiche, Fisiche e Geologiche

Link inserito: <http://www.csb.unipg.it/organizzazione/strutture-bibliotecarie/struttura-scienze-e-farmacia/biblioteca-di-scienze-matematiche-fisiche-e-geologiche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche di ateneo



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

L'Orientamento in ingresso è coordinato da un delegato dipartimentale per l'orientamento, il Prof. Sergio Tasso, nominato dal Direttore del Dipartimento di Matematica e Informatica, che coordina l'orientamento di tutti e quattro i CdS afferenti al

19/04/2024

dipartimento, cioè sia quelli di Matematica che quelli di Informatica.

Naturalmente, il Prof. Tasso si avvale di una Commissione Dipartimentale di Orientamento costituita dai Proff. S. Tasso (Presidente), M. Baioletti, I. Benedetti, R. Filippucci, I. Gerace e V. Poggioni. Il Prof. Tasso ricorre anche alla collaborazione di un numeroso gruppo di docenti e di studenti del CdS in Matematica che offre un ottimo e proficuo lavoro divulgativo presso tutto il territorio umbro e talvolta anche presso regioni limitrofe, cfr. <http://www.dmi.unipg.it/dipartimento/orientamento>

Descrizione link: Servizio Orientamento del Dipartimento di Matematica e Informatica

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/dipartimento/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso di Ateneo



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

14/04/2023

L'orientamento in itinere si esprime attraverso diverse modalità di erogazione.

Le attività di tutorato possono svolgersi anche tramite tecnologie di e-learning per un supporto didattico continuo e personalizzato, che faciliti in particolare gli studenti lavoratori. A tale scopo sono programmate attività didattiche ad hoc per studenti a Tempo Parziale (Part-time) che scelgono un percorso formativo eccedente la durata normale del corso.

L'attività di tutorato in itinere è svolta da tutti i docenti del CdS, tipicamente durante le ore di ricevimento. Sono previsti, inoltre, docenti tutori, ai quali gli studenti possono rivolgersi in caso di necessità per richiedere un servizio di tutorato personale e per concordare le corrispondenti modalità di svolgimento.

Il Corso di studi organizza varie attività di tutoraggio in itinere con obiettivi formativi distinti. Per meglio motivare gli studenti ad approfondire certe tematiche, alcuni docenti organizzano attività di tutorato di approfondimento, spesso con l'aiuto di dottorandi del dipartimento. Altre iniziative sono volte a far comprendere le possibilità di studio di terzo livello in ambito internazionale.

A partire dall'Aprile 2014 il CdS in Matematica organizza seminari scientifici allo scopo di proporre argomenti di tesi triennale e magistrale allargate a tutti i membri del Dipartimento di Matematica e Informatica secondo le disposizioni vigenti e a professori esteri in mobilità Erasmus o in altre mobilità. A partire dal 2022 tale attività seminariale è stata integrata con la proposta di un ciclo di seminari a carattere divulgativo fruibile da una vasta platea composta da studenti e docenti delle Scuole Superiori e delle Università. Tale organizzazione è stata portata avanti da una apposita Commissione eletta nel Consiglio di Corso di Laurea (verbale nr. 2 del 17.11.2021 e verbale nr. 4 del 16.2.2022, A.A. 2021/2022).

Informazioni e materiale scientifico sono reperibili all'indirizzo: <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/seminari-scientifici-cds-matematica>

Alcuni seminari sono stati tenuti da ex-studenti del CdS che hanno parlato anche della loro esperienza di dottorando e del buon inserimento dei laureati magistrali in Matematica del nostro Ateneo nel proseguimento degli studi in dottorati anche di altre sedi.

Per l'A.A. 2022/2023 i tutori dei CdS in Matematica sono i M. Baioletti, I. Benedetti, T. Cardinali, A. Cretarola, R. Filippucci, I. Gerace, M. Giulietti, B. Iannazzo.

Descrizione link: Servizio Tutorato del CdS

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/ricevimento-e-tutorato>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato in itinere di Ateneo



31/05/2022

Il tirocinio (o stage) della laurea magistrale e' un periodo di formazione professionale svolto dallo studente per realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito del processo formativo e per agevolare future scelte professionali. E' stato attribuito dall'ordinamento universitario 1 CFU per ogni 25 ore di attivita' svolta documentata. Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica prevede due modalita' di Tirocinio:

Tirocinio Formativo Esterno, da svolgersi presso un'Azienda privata o un Ente pubblico;

Tirocinio Formativo Interno, da svolgersi presso l'Universita' degli Studi di Perugia.

Gli studenti trovano informazioni e dettagli alle pagine <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/stage-e-tirocinio>

Il CdS di Matematica e l'Ateneo perugino facilitano lo svolgimento di periodi di studio all'estero anche tramite stage e tirocini, in particolare attraverso crediti acquisiti presso universita' straniere nell'ambito di programmi Erasmus.

Il programma europeo Erasmus+ Traineeship consente allo studente interessato di effettuare un periodo di tirocinio presso un'impresa o ente straniero. Ogni anno l'Ateneo emette un bando per la selezione degli studenti ammessi al finanziamento europeo. Il bando esce in genere nel mese di giugno.

Il tirocinio puo' essere fatto all'interno del corso di studio, e in tal caso permette di acquisire sei crediti formativi (6 CFU) necessari per il conseguimento della Laurea, sia dopo il conseguimento del titolo, per un'esperienza da neolaureato. In questo secondo caso, e' necessario che la domanda di candidatura sia presentata prima della laurea, vale a dire, quando si e' ancora studenti dell'Ateneo.

Descrizione link: Tirocini e Stage del CdS

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/stage-e-tirocinio>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno di Ateneo



*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.*

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: assistenza e accordi per la mobilità internazionale di Ateneo

Presso il Dipartimento di Matematica e Informatica sono in essere numerosi rapporti di collaborazione con vari Atenei e Laboratori di ricerca stranieri, cfr. <http://www.dmi.unipg.it/internazionale>

Il CdS in Matematica e l'Ateneo perugino facilitano lo svolgimento di periodi di studio all'estero. I crediti acquisiti presso università straniere nell'ambito del programma Erasmus+ e sulla base di un piano di studi nell'università estera predefinito e approvato dalla competente struttura, sono riconosciuti integralmente nei termini previsti. Se lo studente modifica il suo programma durante la permanenza all'estero, i crediti sono riconosciuti con criteri analoghi a quelli applicati per coloro che si trasferiscono da altro corso di laurea di classe Matematica. Simili procedure si adottano anche per il riconoscimento di crediti dello studente iscritto a Perugia che segua attività formative presso altre università italiane nell'ambito di apposite convenzioni.

Il CdS in Matematica, coadiuvato dagli uffici centrali dell'Università degli Studi di Perugia (<http://www.unipg.it/internazionale>), offre una varietà di servizi di assistenza sanitaria sia fisica che psichica, completamente gratuiti, sia agli studenti iscritti, sia ai partecipanti a programmi di mobilità internazionale. Il CdS accompagna tutto il percorso dello studente sia in entrata che in uscita facilitando al massimo lo svolgimento di formazioni all'estero.

Inoltre vi è un efficiente servizio di supporto fornito da tutto il corpo docente del CdS che su richiesta degli studenti garantisce assistenza per frequentare determinati corsi, sostenere esami, ottenere l'accesso a biblioteche, aiutando alla compilazione dei moduli burocratici richiesti.

I numerosi rapporti di collaborazione con vari Atenei e Laboratori di ricerca stranieri sono elencati alla pagina web <http://www.dmi.unipg.it/internazionale>.

Queste collaborazioni promuovono e sostengono la mobilità degli studenti per periodi di tirocinio e stage in ambito Erasmus Placement. Inoltre, l'attività di ricerca svolta in collaborazione con enti e istituzioni internazionali da diversi gruppi presenti nel dipartimento consente di avere un'ampia panoramica di tirocini e stage all'estero, verso cui indirizzare gli studenti.

Dall'A.A. 2016/2017 è attivato un Double degree con l'Università A. Mickiewicz di Poznan. Gli studenti regolarmente iscritti alla Laurea Magistrale in Matematica, che intendono svolgere il programma di studio di doppia laurea, devono possedere il Livello B2 in lingua Inglese. Gli studenti ammessi al Double Degree dal comitato di reclutamento, dopo l'invio di tutti i documenti necessari, vengono iscritti come studenti del primo anno della Università Adam Mickiewicz a Poznan e ammessi per il programma di studio della Laurea Magistrale in Matematica - studia magisterskie (II stopnia) z matematyki - presso la Facoltà di Matematica e Informatica di Poznan.

Dopo aver completato con successo il primo anno di studio a Perugia, gli studenti del Double Degree continueranno il loro studio a Poznan presso la Facoltà di Matematica e Informatica. A Poznan dovranno conseguire da un minimo di 33 a un massimo di 65 crediti (CFU/ECTS) durante il secondo anno.

Non risultano studenti della laurea Magistrale in uscita; mentre nel Dipartimento risultano in entrata n.17 studenti con programma Erasmus Studio; risultano 3 docenti del Dipartimento outgoing e 1 docente incoming con programma Erasmus(dati aggiornati ad aprile 2023).

A livello dipartimentale è stata organizzata una giornata informativa per bando Erasmus + Mobilità a fini di studio in data 8 Maggio 2023.

Descrizione link: Attività Internazionali del CdS

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/internazionale>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Austria	Technische Universität Wien		31/12/2022	solo italiano
2	Azerbaijan	Ada University		22/01/2024	solo

				italiano
3	Bangladesh	Bangladesh Agricultural University	15/12/2023	solo italiano
4	Belgio	Universite de Liege	31/12/2022	solo italiano
5	Belgio	Universiteit Gent	31/12/2022	solo italiano
6	Belgio	University of Namur	31/12/2022	solo italiano
7	Brasile	Universidade Federal de Goias/UFG	27/04/2023	solo italiano
8	Brasile	Universidade Federal do Espirito Santo	28/09/2023	solo italiano
9	Brasile	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	28/09/2023	solo italiano
10	Canada	Carleton University	08/03/2024	solo italiano
11	Cile	Universidad Pontificia Catolica de Chile	21/12/2023	solo italiano
12	Cile	Universidad de Talca	27/06/2023	solo italiano
13	Cile	Vina del Mar	30/10/2023	solo italiano
14	Cina	Qingdao University of Science and Technology	27/04/2023	solo italiano
15	Cina	Shandong University of Finance and Economics	27/04/2023	solo italiano
16	Colombia	Institucion Universitaria de Envigado	29/11/2023	solo italiano
17	Colombia	Universidad de La Salle	27/04/2023	solo italiano
18	Croazia	University of Rijeka	31/12/2022	solo italiano
19	Croazia	University of Split	31/12/2022	solo italiano
20	Ecuador	Universidad tecnica del Norte Ecuador	12/12/2023	solo italiano
21	Francia	Institut National Polytechnique de Grenoble	31/12/2022	solo italiano
22	Francia	Sorbonne Universit��	31/12/2022	solo

				italiano
23	Francia	Universite Claude Bernard (Lyon I)	31/12/2022	solo italiano
24	Francia	Universite de Limoges	31/12/2022	solo italiano
25	Germania	Bayerische Julius Maximilians Univeritat WURZBURG	31/12/2022	solo italiano
26	Germania	Eberhard-Karls-Universitat Tubingen	31/12/2022	solo italiano
27	Germania	Friedrich Schiller Universitat Jena	31/12/2022	solo italiano
28	Germania	HFUW NURTINGEN GIESLINGEN	31/12/2022	solo italiano
29	Germania	RWTH_AACHEN	31/12/2022	solo italiano
30	Germania	Technische Universitat Berlin	31/12/2022	solo italiano
31	Germania	Universitat Hamburg	31/12/2022	solo italiano
32	Germania	Universitat Postdam	31/12/2022	solo italiano
33	Grecia	Ikonomiko Panepistimio Athinon	31/12/2022	solo italiano
34	Grecia	PANEPISTIMIO THESSALIAS	31/12/2022	solo italiano
35	Grecia	University of IOANNINA	31/12/2022	solo italiano
36	India	Patanjali Research Foundation	03/11/2023	solo italiano
37	India	Rajiv Gandhi Institute of Veterinary Education and Research (River)	24/11/2023	solo italiano
38	Lussemburgo	Universite du Luxembourg	31/12/2022	solo italiano
39	Marocco	Cadi Ayyad University	25/07/2023	solo italiano
40	Marocco	The Mohammed V University of Rabat	25/07/2023	solo italiano
41	Polonia	POLITECHNIKA KRAKOWSKA	31/12/2022	solo italiano
42	Polonia	Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w	31/12/2022	doppio

## Poznaniu

43	Polonia	WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	31/12/2022	solo italiano
44	Portogallo	Instituto Politecnico do Porto	31/12/2022	solo italiano
45	Portogallo	UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA	31/12/2022	solo italiano
46	Portogallo	Universidade da Madeira	31/12/2022	solo italiano
47	Regno Unito	Northumbria University	08/03/2024	solo italiano
48	Repubblica Ceca	University of Pardubice	31/12/2022	solo italiano
49	Romania	UNIVERSITY BABES-BOLYAI OF CLUJ-NAPOCA	31/12/2022	solo italiano
50	Spagna	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	31/12/2022	solo italiano
51	Spagna	UNIVERSIDAD DE GRANADA	31/12/2022	solo italiano
52	Spagna	UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	31/12/2022	solo italiano
53	Spagna	UNIVERSIDAD DE VALENCIA	31/12/2022	solo italiano
54	Spagna	UNIVERSIDAD DE VALLADOLID	31/12/2022	solo italiano
55	Spagna	UNIVERSIDAD LOYOLA ANDALUSIA	31/12/2022	solo italiano
56	Spagna	UNIVERSIDAD POLYTECHNICA DE CATALUNYA	31/12/2022	solo italiano
57	Spagna	Universitat de Girona	31/12/2022	solo italiano
58	Stati Uniti	Missouri University of Science and Technology	16/02/2023	solo italiano
59	Sudafrica	University of Pretoria	29/02/2024	solo italiano
60	Sudafrica	University of Zululand	05/05/2023	solo italiano
61	Svezia	Linnaeus University	31/12/2022	solo italiano
62	Svezia	Stockholms Universitet	29366-EPP-1-2014-1-SE- 31/12/2022	solo

EPPKA3-ECHE				italiano
63	Turchia	Izmir University of Economics	31/12/2022	solo italiano
64	Turchia	KARABUK UNIVERSITY	31/12/2022	solo italiano
65	Ungheria	EOTVOS LORAND TUDOMANYEGYETEM	31/12/2022	solo italiano
66	Ungheria	SZEGEDI TUDOMANYEGYETEM - UNIVERSITY OF SZEGED	31/12/2022	solo italiano
67	Ungheria	Semmelweis University	08/02/2024	solo italiano
68	Ungheria	University of Pannonia	08/03/2024	solo italiano
69	Vietnam	Institute of Chemistry- Vietnam Academy of Science and Technology	27/04/2023	solo italiano
70	Vietnam	University of Science and Technology of Hanoi	27/04/2023	solo italiano



## QUADRO B5

### Accompagnamento al lavoro

Lo studente che si iscrive al corso di laurea Magistrale in Matematica dell'Ateneo di Perugia ha diversificate possibilità di impiego. Il 100% dei laureati di II livello in Matematica è presente nel mondo del lavoro a 3 anni dal conseguimento del titolo; percentuali in linea con quelle nazionali (dato fornito da Alma Laurea di aprile 2023). Molto spesso gli argomenti trattati nelle tesi di II livello sono suggeriti dai rapporti di collaborazione con il mondo esterno allo scopo di incoraggiare l'inserimento dei laureati nel mondo reale del lavoro.

Osserviamo il fatto che, data la realtà della Regione Umbria, al di là dell'inserimento nel mondo dell'istruzione secondaria, i laureati magistrali in matematica dell'ateneo perugino, incontrano alcune difficoltà di immissione nel mondo del lavoro a livello locale, nonostante ci siano stati negli ultimi anni dei miglioramenti.

Come rimedio principale si incrementeranno e consolideranno i rapporti con le aziende nazionali che collaborano con il Dipartimento di Matematica e Informatica e con le aziende che svolgono attività di ricerca sanitaria attraverso modelli matematici. Inoltre, si ritiene opportuno aumentare il numero delle sedi partner dei programmi di mobilità internazionale, in quanto essi risultano molto efficaci per l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati di II livello del CdS.

Il servizio di Job Placement ha lo scopo di facilitare l'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro, orientando le scelte professionali di studenti e neolaureati, favorendo i primi contatti con le aziende e assistendo enti pubblici ed aziende nella ricerca e selezione di studenti e laureati. Inoltre, gli interessati possono proporsi mediante l'invio della SCHEDA MOD. A con la specifica degli ambiti di proprio interesse, per poter usufruire dei seguenti servizi: informazione e accoglienza, consulenza orientativa e incrocio domanda/offerta. Al riguardo il Delegato per il settore Job placement, Prof. Osvaldo Gervasi, svolge un'intensa attività, in collaborazione con diversi colleghi del dipartimento, soprattutto con il Direttore del dipartimento, Prof. Massimo Giulietti.

In particolare, sono stati consolidati i legami costruiti con il mondo della scuola negli ultimi decenni e sviluppati ulteriori contatti formali, sistematici e periodici con i coordinatori del PLS nazionali e con le scuole. Inoltre sono stati rafforzati i rapporti con le aziende ART, NTT Data, TAS Group, Argentea, Telsy, Assintel, Weedea, Red Lynx Robotics, BVTech, allo scopo di favorire l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro, attraverso attività di stages e tirocini.

Nel contempo, la lista delle aziende e degli enti con i quali il Dipartimento stabilisce una convenzione viene costantemente

09/04/2024

ampliata.

Descrizione link: Accompagnamento al lavoro dipartimentale

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/dipartimento/job-placement>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro Ateneo



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il CdS intende incrementare e consolidare rapporti con le aziende che collaborano con il Dipartimento di Matematica e Informatica e con le aziende che svolgono attività di ricerca sanitaria attraverso modelli matematici. Inoltre, si ritiene opportuno aumentare il numero delle sedi partner dei programmi di mobilità internazionale, in quanto essi risultano molto efficaci per l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati di II livello del CdS.

In ogni caso, il CdS prevede di fornire sempre più ampie informazioni su possibili sbocchi alternativi al Dottorato di Ricerca (master, corsi di perfezionamento, ecc.) per favorire l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

Il corso di laurea in Matematica è stato istituito nel 1966 ed è quindi uno dei corsi di studio tradizionali dell'Ateneo perugino che ha formato un numero molto elevato di professionisti. Dunque il corpo docente è estremamente stabile e di grande maturità ed esperienza scientifica. Ciononostante, un'oculata politica di reclutamento dovrebbe intervenire per garantire l'ingresso di nuove unità, e con loro il giusto apporto di entusiasmo per l'innovazione e la sperimentazione.

I membri del CdS sono disponibili a risolvere questioni che sorgano da necessità di studenti diversamente abili, in accordo con il Delegato del dipartimento per il settore Disabilità, Prof.ssa F. Pambianco. Il CdS in Matematica, coadiuvato dagli uffici centrali dell'Università degli Studi di Perugia, offre una varietà di servizi di assistenza sanitaria sia fisica che psichica, completamente gratuiti, sia agli studenti iscritti, sia ai partecipanti a programmi di mobilità internazionale, cfr.

<https://www.unipg.it/servizi/assistenza-medica>

Descrizione link: Iniziative Disabilit e DSA Dipartimentali

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/dipartimento/disabilita-e-dsa>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Eventuali altre iniziative Ateneo



QUADRO B6

Opinioni studenti

02/09/2024

Il questionario ANVUR, adottato dall'A.A. 2013/2014, si compone di 12 domande rivolte agli studenti frequentanti e di 7 domande rivolte agli studenti non frequentanti, nonché di 9 suggerimenti (S1-S9) e di un quadro libero dedicato ad

eventuali commenti/altri suggerimenti.

Per quanto concerne la consultazione dei risultati della valutazione, è messo a disposizione dei CdS un sistema informativo-statistico di reportistica ed elaborazione dati denominato 'SIS-ValDidat', accessibile direttamente dal web all'indirizzo <https://sisvaldidat.it/>.

In particolare sono disponibili:

- a) i risultati in forma aggregata a livello di Dipartimento e di Corso di Studio;
- b) i risultati a livello di singolo insegnamento/modulo.

Descrizione link: Valutazione della didattica A.A. 2023/2024

Link inserito: <https://sisvaldidat.it/AT-unipg/AA-2023/T-0/S-10019/Z-1288/CDL-LM26/C-GEN/TAVOLA>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni studenti - commenti



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Nell'A.S. 2023 il 91.7% dei laureati in Matematica ha frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti, il 95.8% ha giudicato il carico di studio dei predetti insegnamenti sufficientemente adeguato alla durata del corso di studi, la totalità degli studenti ha ritenuto che l'organizzazione degli esami (appelli, orari, informazioni, prenotazioni, ...) fosse soddisfacente, il 95.8% si ritiene soddisfatto del rapporto con i docenti in generale e complessivamente soddisfatto del corso di laurea. Il 90% dei laureati nell'A.S 2023 inoltre ha espresso una valutazione positiva delle aule, tuttavia la valutazione delle postazioni informatiche è peggiorata rispetto a quella dei laureati nell'A.S. 2022, in quanto l'indice di gradimento è sceso dall'86.7% al 78.9% e il 94.1% ritiene che le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...) e i servizi di biblioteca (prestito/consultazione, orari di apertura, ...) siano soddisfacenti contro la totalità dei laureati dell'A.S. 2022.

In conclusione la percentuale che si iscriverebbe allo stesso corso di laurea di questo Ateneo è alta, pari al 83.3%, superiore alla media di Ateneo che è del 72.7%.

L'indagine è del 2024 e su 24 laureati in 24 hanno compilato il questionario. (Dati AlmaLaurea, Aprile 2024).

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni dei laureati





## ▶ QUADRO C1

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

Il numero di studenti immatricolati presenta il seguente andamento negli ultimi cinque anni accademici <sup>04/09/2024</sup> 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022, 2022/23, 2023/24: 33, 37, 30, 30, 20. Si evidenzia un calo degli iscritti nell'ultimo anno accademico.

In relazione al numero medio per studente di crediti conseguiti nel primo anno di corso, si nota una tenuta negli ultimi tre anni accademici (andamento dall'A.A. 2021/22: 30.5, 30.19, 31,95). Si conferma una tenuta su una valutazione molto positiva degli esami di profitto, l'andamento dall'A.A. 2021/22 è il seguente: 28.40, 28.37, 28,40. Tale dato è rispecchiato dalla valutazione della deviazione standard (andamento dall'A.A. 2021/22: 2.48, 2.83, 2,81). Dopo l'elevato numero di laureati che si è avuto nell'A.S. 2022, vi è stato un calo nel numero di laureati nell'A.S. 2023, infatti il numero di laureati della Laurea Magistrale in Matematica di Perugia dall'A.S. 2021 presenta il seguente andamento: 18, 36, 24. Segnaliamo un aumento del numero di laureati nella durata legale del corso degli studi rispetto al numero dei laureati totali, l'andamento dall'A.S. 2021 è il seguente (11, 23, 19), dal 60% degli anni solari 2021 e 2022 si è passati a quasi l'80% del 2023. Inoltre, il numero dei laureati che hanno conseguito un voto di laurea superiore o uguale a 106/110 dall'A.S 2021 è il seguente (15, 29, 19). Un dato negativo è l'aumento degli studenti in uscita negli ultimi tre anni accademici (andamento dall'A.A. 2021/22: 4, 5, 5), che non viene compensato da studenti in entrata.

In conclusione si può affermare che i dati statistici della Laurea Magistrale in Matematica presentano nel complesso una tendenza positiva.

Link inserito: <http://>

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

La percentuale di laureati del CdS Magistrale in Matematica dell'Ateneo di Perugia che trovano una occupazione a un <sup>04/09/2024</sup> anno dalla laurea è in flessione rispetto al dato del 2022, tuttavia si mantiene abbastanza elevato (77.4%), e comunque superiore alla media di Ateneo (73.2%). E' invece del tutto soddisfacente a tre anni dalla laurea (100%) mentre risulta del 77.8% a cinque anni dalla laurea (dato ancora in flessione rispetto alla rilevazione del 2023) ed inferiore alla media di Ateneo.

I dati di occupazione a 1 anno e a 5 anni dalla laurea sono inferiori rispetto ai corrispondenti dati a livello nazionale e a livello dell'Italia centrale.

In una scala da 1 a 10, positivo è il grado di soddisfazione del lavoro svolto dei laureati magistrali, che si attesta a 8.4, a 1 anno dalla laurea.

(Dati forniti da AlmaLaurea in Aprile 2024).

Lusinghiero è il fatto che la totalità dei laureati di Il livello in Matematica è presente nel mondo del lavoro a 3 anni dal conseguimento del titolo (dati AlmaLaurea Aprile 2024), ben superiore alla media di Ateneo.

Descrizione link: Sito AlmaLaurea

Link inserito: <http://statistiche.alma laurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=054010730410001>

## ▶ QUADRO C3

04/09/2024

Gli stages e tirocini esterni hanno lo scopo principale di favorire l'occupabilità dei laureati magistrali del CdS in Matematica. L'attribuzione di CFU per stage agli studenti avviene attraverso una relazione dettagliata del tutor esterno nominato dall'azienda coinvolta. Come si evince dalle relazioni dei tutor aziendali e/o universitari nonché dalle relazioni dei tirocinanti, reperibili presso l'ufficio del servizio tirocini del Dipartimento di Matematica e Informatica, la soddisfazione è alta. Uno degli aspetti più interessanti che sono stati evidenziati da alcune delle aziende coinvolte, è la capacità che gli studenti magistrali coinvolti negli stages mostrano nell'adattare le proprie conoscenze teoriche alle esigenze pratiche delle aziende stesse, a testimonianza ulteriore del fatto che i progetti formativi della laurea magistrale danno allo studente una forma mentis che gli consente quella elasticità necessaria a svolgere mansioni non direttamente riconducibili agli aspetti teorici studiati.

Gli occupati che, nel lavoro, dichiarano di utilizzare in misura elevata le competenze acquisite con la laurea risultano: ad un anno il 54.2%, a tre anni il 69.2% e a cinque anni il 57.1% (dato AlmaLaurea Aprile 2024). Questo dato è notevolmente aumentato rispetto alle indagini svolte negli anni passati. In generale, possiamo affermare che il mondo del lavoro non rileva serie mancanze di nozioni e/o conoscenze acquisite dai laureati magistrali in Matematica.

Dal Gennaio 2014 il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Ateneo Perugino ha attivato convenzioni con aziende private ed enti pubblici per permettere lo svolgimento del tirocinio di formazione e orientamento (TFO) a studenti dei CdL di Matematica e Informatica, come previsto dai rispettivi regolamenti didattici.

Il 20 settembre 2023 il Comitato di Indirizzo, la cui finalità principale è l'accompagnamento al lavoro degli studenti, si è riunito per programmare iniziative di sviluppo dei contatti con il mondo del lavoro e per discutere le risposte del questionario che è stato somministrato nel maggio 2023 alle aziende/enti che hanno una rappresentanza nel Comitato (il verbale della riunione è disponibile presso la Presidenza del CdS). Tale questionario è volto ad acquisire opinioni e suggerimenti relativi al progetto formativo della laurea magistrale. Le risposte avute sono state sostanzialmente positive, confermando la bontà dell'architettura dei vari curricula. Naturalmente, alcune aziende hanno suggerito di potenziare gli aspetti applicativi. Essendo il corso di laurea magistrale in Matematica più rivolto agli aspetti teorici, il ruolo degli stages presso le aziende ha un'importanza fondamentale in questo senso. La lista delle aziende e degli enti con i quali il Dipartimento ha stabilito una convenzione è costantemente aggiornata con la stipula di nuove convenzioni. Nel corso degli ultimi mesi sono stati organizzati contatti con varie aziende, nei quali sono stati coinvolti attivamente anche studenti magistrali, come riportato in dettaglio nell'allegato al quadro A1.b della presente scheda SUA.

Descrizione link: Sito AlmaLaurea

Link inserito: <http://statistiche.almaLaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0540107304100001>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: elenco convenzioni tirocinio



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

26/03/2024

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

09/04/2024

Gli organi coinvolti nel processo di AQ del CdS sono:

- Il Presidente di CdS, Prof. Carlo Bardaro: il Presidente del CdS coordina il sistema di AQ del CdS e vigila sul rispetto degli adempimenti previsti dalle norme e dai regolamenti specifici, avvalendosi della collaborazione del responsabile qualità del CdS, Prof.ssa Irene Benedetti, del responsabile qualità di Dipartimento, Prof. Bruno Iannazzo, della Commissione Paritetica e del Gruppo di Riesame (vedi punto successivo), in coerenza con quanto indicato dagli organi centrali di Ateneo sul tema dell'AQ;
- Il Responsabile qualità di CdS, Prof.ssa Irene Benedetti: svolge il ruolo previsto dal regolamento generale di Ateneo e dagli altri regolamenti applicabili; assicura che i processi necessari per il sistema di assicurazione della qualità del CdS siano stabiliti, attuati e tenuti aggiornati e promuove la consapevolezza dell'importanza dell'assicurazione della qualità nell'ambito di tutta l'organizzazione;
- La Commissione Paritetica di Dipartimento, costituita dai Proff. A. Cretarola, M.C. Pinotti (Coordinatore), V. Poggioni, P. Rubbioni, A.R. Sambucini, F. Santini e e dagli Studenti Cristian Cerami, Francesco Cerimonia, Alessio Giovagnoli, Cristiano Moschetti Castellani, Luigi Petti, Alberto Pizziconi, svolge il ruolo previsto dallo statuto dell'Università degli Studi di Perugia. In particolare, svolge attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica e dei servizi resi agli studenti da parte dei docenti e delle strutture. Valuta inoltre se al riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi effettuati dai CdS negli anni successivi;
- Il Gruppo di Riesame: costituito da:
  - Prof. Carlo Bardaro (Presidente del CdS) Responsabile del Riesame
  - Prof.ssa Irene Benedetti (Docente del CdS e Responsabile QA CdS)
  - Sig.ra Elisa Barberini (Tecnico Amministrativo con funzione di Segretario Didattico del CdS)
  - Dott.ssa Teresa Marino (Studentessa)redige la Scheda di Monitoraggio Annuale, quale commento critico sintetico agli indicatori quantitativi forniti dall'ANVUR sulle carriere degli studenti, e il Rapporto di Riesame ciclico che consiste in un'autovalutazione approfondita dell'andamento complessivo del CdS sulla base di tutti gli elementi di analisi presi in considerazione nel periodo di riferimento e delle risoluzioni conseguenti da realizzare nel ciclo successivo;
- Il Consiglio di Corso di Studio: approva il Rapporto di Riesame, il suo contenuto e collabora al buon andamento dell'AQ del CdS.

Gli ultimi rapporti di riesame sono pubblicati alla pagina web <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/valutazione-della-didattica>

Descrizione link: Assicurazione Dipartimentale della Qualità'

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/dipartimento/qualita>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: AQ a livello del Corso di Studio



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

09/04/2024

I lavori del CdS in Matematica si avvalgono dei risultati prodotti dalle riunioni periodiche della commissione paritetica, del gruppo di riesame e del Consiglio di Corso di Studi. In particolare, la commissione paritetica e il gruppo di riesame si riuniscono in concomitanza delle scadenze previste dai regolamenti vigenti e presentano le proprie relazioni agli organi di gestione prima delle scadenze medesime. Inoltre, il responsabile qualità del CdS, Prof.ssa Irene Benedetti, si coordina con il responsabile qualità del Dipartimento, Prof. Bruno Iannazzo, per vigilare sul buon andamento dell'AQ di CdS e per assicurare che i lavori siano condotti come pianificato, e che i rapporti e documenti prodotti siano corretti e conformi.

Il CdS in Matematica ha pianificato le seguenti attività:

- a) formazione sul tema della assicurazione della qualità e sul sistema AVA per tutti i soggetti coinvolti nell'AQ del CdS.
- b) potenziamento dell'esperienza positiva dei seminari scientifici del CdS per eventuali argomenti di tesi di possibile utilizzo nel mondo del lavoro.

Descrizione link: Seminari Scientifici del CdS in Matematica

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/seminari-scientifici-cds-matematica>



QUADRO D4

Riesame annuale

23/04/2021

Le modalità e i tempi del Riesame sono definiti nelle Linee Guida per la conduzione del Riesame messe a disposizione dal Presidio di Qualità'.

Descrizione link: Pagina del CdS dedicata alle Schede di Monitoraggio

Link inserito: <http://www.dmi.unipg.it/didattica/corsi-di-studio-in-matematica/matematica-magistrale/valutazione-della-didattica>



QUADRO D5

Progettazione del CdS

26/04/2016



QUADRO D6

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

