



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PAVIA
Nome del corso in italiano	Matematica (<i>IdSua:1603545</i>)
Nome del corso in inglese	Mathematics
Classe	LM-40 - Matematica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://matematica.unipv.it/laurea-magistrale-in-matematica/
Tasse	https://web.unipv.it/formazione/contribuzione-universitaria/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	NEGRI Matteo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Didattico di Matematica
Struttura didattica di riferimento	MATEMATICA (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	GUALANDI	Stefano		PO	1	
2.	MARZUOLI	Annalisa		PA	1	
3.	NEGRI	Matteo		PA	1	
4.	PIROLA	Gian Pietro		PO	1	

5.	PRIOLA	Enrico	PO	1
6.	SANGALLI	Giancarlo	PO	1
7.	SANTI	George Richard Paul	PA	1

Rappresentanti Studenti	Buccieri Edward Francisco Mazzucconi Zoe Tosin Alice
Gruppo di gestione AQ	Matteo Negri Luca Poletti Giancarlo Sangalli
Tutor	Nessun nominativo attualmente inserito



19/05/2024

Il corso di Laurea Magistrale in Matematica costituisce un progetto formativo di livello avanzato nell'ambito della matematica. La struttura portante è largamente mirata a un solido apprendimento disciplinare; l'apprendimento è inteso in senso ampio, non solo con accezione contenutistica, ma come crescita complessiva della consapevolezza e della familiarità con il metodo matematico, verso un grado di maturità adeguato a un secondo livello di laurea.

I percorsi sono pensati in modo da stimolare una preparazione non monotematica, cercando nel contempo di favorire il contatto con gli argomenti di punta delle ricerche attuali in matematica, laddove possibile.

Il ruolo della matematica nella cultura scientifica fa sì che in questo processo formativo abbia un rilievo non secondario la presenza di insegnamenti di collegamento interdisciplinare con settori non matematici. A questo riguardo, sebbene il corso si proponga come approfondimento naturale di una qualunque laurea della classe L-35 (Scienze Matematiche), è strutturato in modo da consentirne la fruizione e garantirne l'efficacia per coloro che, provenendo da lauree affini, fossero intenzionati a sviluppare i propri studi in modo più accentuatamente matematico.

Link: <https://matematica.unipv.it/laurea-magistrale-in-matematica/>



QUADRO A1.a

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

29/04/2024

La consultazione con le parti sociali è stata condotta attraverso l'invio di una lettera del Preside di Facoltà in cui sono state indicate le ragioni della riforma e alla quale è stato allegato l'ordinamento didattico del corso di laurea in Matematica e del corso di laurea magistrale in Matematica proposti, rispettivamente, nelle classi L-35 (Scienze Matematiche) e LM-40 (Matematica). La lettera è stata inviata alle seguenti istituzioni: Associazione Bancaria Italiana, Unione degli Industriali della Provincia di Pavia, Camera di Commercio di Pavia con la richiesta di formulare osservazioni finalizzate ad un potenziamento del raccordo con il mondo del lavoro e delle professioni. Le proposte sono state valutate positivamente sia dal Presidente della Camera di Commercio sia dal Presidente dell'Unione degli Industriali che ha espresso un parere senza dubbio favorevole, ritenendo le iniziative rispondenti alle esigenze ed ai fabbisogni espressi nell'ambito del tessuto produttivo locale. Altre organizzazioni hanno ritenuto di non avere osservazioni da formulare.



QUADRO A1.b

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

30/05/2024

In occasione dell'aggiornamento del RAD per l'a.a. 2024/25 è stata effettuata una nuova consultazione con le parti sociali. Il Presidente del Consiglio didattico e il responsabile del Corso di Studio hanno preso contatti con vari soggetti che potessero esprimere pareri utili per la predisposizione del documento e la strutturazione del corso di laurea.

Sono stati calendarizzati i seguenti incontri:

- 24 ottobre 2023: incontro con il prof. Mario Maggi del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali dell'Università di Pavia;
- 27 ottobre 2023: incontro con il dott. Federico Sclavi, di Intesa SanPaolo Vita;
- 10 novembre 2023: incontro con la prof.ssa Valeria Ferrari, membro del Comitato direttivo dell'ARMT (Associazione Rally Matematico Transalpino – Milano), organizzatrice della Giornata internazionale della matematica per la città di Pavia e docente di matematica e Fisica presso l'Istituto superiore Taramelli- Foscolo di Pavia;
- 16 novembre 2023: incontro con l'Ufficio Scolastico Territoriale di Pavia, nella persona della dott.ssa Roberta Pasquare;
- 16 novembre 2023: incontro con le aziende DaisyLabs, D-Fine, Fedegari, RTA, SeaVision.

Le aziende coinvolte sono una selezione fra quelle che hanno contatti stabili con il Dipartimento di Matematica e accolgono studenti per attività di stage che spesso evolvono successivamente in un rapporto di lavoro.

Oltre alle controparti invitate, hanno preso parte agli incontri il Presidente del Consiglio Didattico e/o il responsabile della Laurea Magistrale e di volta in volta docenti del Dipartimento di Matematica più vicini al tema dell'incontro.

Le parti consultate hanno espresso apprezzamento per il corso di studio, ciascuno dalla propria prospettiva, sia in termini di preparazione disciplinare specifica che di attitudine dei laureati nell'inserimento nel contesto di lavoro. I colloqui hanno anche fornito una serie di suggerimenti e spunti per migliorare ulteriormente la struttura del percorso formativo.

L'esito dettagliato di tali consultazioni è descritto nel verbale allegato al presente documento.



Matematico

funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato magistrale in matematica può applicarsi alla ricerca matematica (sia pura che applicata) a livello di un dottorato o in enti e istituzioni pubbliche o private a livello equivalente. Il matematico che si orienta verso la ricerca di base contribuisce all'avanzamento della conoscenza matematica in uno degli ambiti fondamentali, spesso motivato da interessi che provengono dalle scienze applicate.

Il laureato magistrale in matematica può svolgere una funzione determinante nella risoluzione di problemi applicativi avanzati in aziende ad alto contenuto tecnologico attive in un ampio spettro di settori. In quest'ambito il matematico svolge mansioni associate all'uso e sviluppo di modellistica matematica in collaborazione con esperti di altre discipline e utilizzando strumenti informatici avanzati. L'attitudine all'inquadramento chiaro dei problemi e alla predisposizione di strategie risolutive porta non di rado il laureato magistrale in matematica a ruoli di coordinamento di elevata responsabilità dopo una prima fase di lavoro più tecnico.

Il laureato magistrale in matematica può operare nel settore della divulgazione scientifica e dell'insegnamento. 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:

Lo svolgimento dell'attività di ricerca e applicazione avanzata in matematica è associata alle seguenti principali competenze:

- solida preparazione matematica di base e conoscenza degli sviluppi avanzati in almeno uno degli ambiti fondamentali della Matematica;
- solida percezione dei collegamenti con discipline non matematiche, sia in termini di motivazioni della ricerca matematica che di ricadute applicative dei risultati di tali indagini;
- competenze computazionali e informatiche;
- capacità di formalizzazione matematica e di risoluzione di problemi espressi con linguaggi propri di altre discipline scientifiche;
- capacità di leggere e comprendere testi avanzati in matematica;
- autonomia di lavoro e capacità di lavorare in gruppo;
- capacità di comunicazione e di dialogo con esperti di altri settori.

L'attività di divulgazione scientifica condivide gran parte delle competenze sopra descritte, con particolare riguardo a una corretta e approfondita visione delle discipline collegate.

Le competenze privilegiate per la direzione dell'insegnamento sono una solida preparazione di base della Matematica e la conoscenza degli sviluppi avanzati nel campo delle discipline didattiche.

sbocchi occupazionali:

I laureati magistrali in matematica trovano impiego in enti pubblici e privati, centri di ricerca e sviluppo di aziende a elevato contenuto tecnologico, istituti di formazione superiore.

Esperto in modellizzazione matematica e analisi di dati

funzione in un contesto di lavoro:

La figura formata si occupa di analisi di grandi quantità di dati utilizza strumenti avanzati con l'obiettivo di interpretare fenomeni complessi di natura economica, sociale, biomedica, finanziaria, commerciale e logistica, predirne l'evoluzione futura e progettare strategie di intervento atte al raggiungimento di specifici obiettivi. Può svolgere i ruoli di data scientist, analista statistico, e consulente strategico.

competenze associate alla funzione:

Sono richieste le seguenti competenze:

- padronanza degli strumenti della matematica applicata (in particolare probabilità e statistica, ricerca operativa, algebra lineare, analisi matematica e numerica);
- padronanza degli strumenti relativi all'intelligenza artificiale e all'informatica;
- capacità di identificare gli elementi rilevanti per l'analisi di situazioni e problemi concreti, anche in contesti non matematici o formulati con linguaggi propri di altre discipline scientifiche, nonché di costruire una loro formalizzazione matematica;
- capacità di comunicazione e di dialogo con esperti di altri settori.

sbocchi occupazionali:

Enti pubblici e privati, in cui il ruolo della modellizzazione matematica avanzata e gli strumenti di analisi di grandi quantità di dati giocano un ruolo importante: ad esempio, in ambito finanziario, della comunicazione, del marketing, nel settore informatico e delle telecomunicazioni, biomedico, farmaceutico, dei trasporti, della energia, nelle società di e-commerce e della grande distribuzione.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Statistici e analisti di dati - (2.1.1.3.2.)
2. Matematici - (2.1.1.3.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

08/05/2024

Per l'ammissione al corso di studi si richiede il possesso del seguente requisito curricolare: laurea nella classe L-35 Scienze matematiche secondo l'ordinamento del DM 270/2004, ovvero titolo di studi in una classe ad essa equivalente secondo i precedenti ordinamenti, ovvero titolo estero riconosciuto equivalente.

Sono inoltre ammessi i candidati che abbiano conseguito una laurea in altre classi rispetto a quelle sopra indicate, il cui percorso formativo abbia comunque permesso l'acquisizione di un numero minimo di CFU (comunque non inferiore a 30) nei SSD MAT/* come precisato nel Regolamento didattico di corso di studio. Quest'ultimo definisce anche le procedure per verificare l'adeguatezza della preparazione iniziale dello studente.



05/06/2024

1. Per essere ammesso al Corso di laurea magistrale lo studente deve essere in possesso della laurea (ivi compresa quella conseguita secondo l'ordinamento previgente al D.M. 509/1999 e successive modificazioni e integrazioni) o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studi conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli uffici competenti dell'Università.

2. Per l'ammissione si richiede inoltre il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della preparazione iniziale dello studente.

I requisiti curriculari richiesti sono il titolo di laurea conseguito nella classe 32 (Scienze matematiche) secondo l'ordinamento del D.M. 509/1999 e nella classe L-35 (Scienze matematiche) secondo l'ordinamento del D.M. 270/2004. Sono inoltre ammessi i candidati che abbiano conseguito una laurea in altre classi rispetto a quelle sopra indicate, il cui percorso formativo abbia comunque permesso l'acquisizione di un numero minimo di CFU (comunque non inferiore a 30) nei SSD MAT/*.

3. Lo studente in possesso dei requisiti curriculari deve sottoporsi a verifica della personale preparazione, salvo quanto previsto al successivo punto 4.

Tale verifica è svolta da una commissione appositamente nominata dal Consiglio Didattico e si basa sulle conoscenze e sulle motivazioni dello studente; la commissione deve prendere in considerazione la carriera pregressa completa, eventualmente integrata da altro materiale (programmi dei corsi, ecc.). La commissione si può avvalere di un colloquio con il candidato. La verifica può concludersi in uno dei seguenti modi:

a) ammissione incondizionata alla Laurea Magistrale;

b) ammissione alla Laurea Magistrale, con prescrizioni sulla scelta del curriculum o del piano di studi.

Le eventuali prescrizioni non possono contraddire l'ordinamento né implicare restrizioni sui CFU a libera scelta dello studente;

c) ammissione condizionata al superamento di specifici esami di Corsi di Laurea, o all'acquisizione di un certo numero di CFU in specifici settori disciplinari di area Matematica;

d) non ammissione, adeguatamente motivata.

La commissione può proporre al Consiglio Didattico il riconoscimento per la Laurea Magistrale di eventuali CFU già acquisiti dallo studente e non considerati ai fini della valutazione dei requisiti curriculari e della verifica della personale preparazione, ivi compresi eventuali CFU eccedenti i 180 previsti per il conseguimento della laurea triennale. Il calendario delle sessioni di ammissione è fissato dal Consiglio Didattico e pubblicizzato sul sito <https://matematica.unipv.it/laurea-magistrale-in-matematica/>

4. La verifica di cui ai punti precedenti non è richiesta per gli studenti che abbiano conseguito la Laurea in Matematica con una votazione non inferiore a 92/110.

5. Al fine di consentire l'accesso anche a laureati con elevata preparazione, provenienti da percorsi formativi non perfettamente coerenti con i requisiti richiesti, il Consiglio Didattico può prevedere per tali laureati un diverso percorso di ingresso e/o specifiche prove di ammissione.

6. È possibile l'iscrizione in corso d'anno, purché in tempo utile per permettere una frequenza delle attività formative, rispettosa delle propedeuticità e coerente con la struttura generale del Corso di laurea magistrale, ferme restando le scadenze annualmente fissate dal Senato Accademico.

7. Non sono previste restrizioni al numero di immatricolazioni al Corso di Studio.

Link: <https://matematica.unipv.it/laurea-magistrale-in-matematica/#immatricolazione-magistrale>

31/01/2024

Il corso di laurea magistrale proposto costituisce un progetto formativo di livello avanzato nell'ambito della matematica. Il percorso di studio è pensato in modo da portare lo studente verso una preparazione matematica avanzata, ma non monotematica, favorendo il contatto con gli argomenti di punta delle ricerche attuali, laddove possibile.

Ampio spazio è riservato alle principali discipline nelle quali la matematica ha modo di esprimere la propria efficacia applicativa. Così pure, i piani di studio permettono di impostare un solido progetto formativo nell'ambito didattico rivolto all'insegnamento secondario.

Seppure il corso di studio si proponga come approfondimento naturale di una qualunque laurea della classe L-35, è strutturato in modo non solo da consentirne la fruizione, ma anche da garantirne l'efficacia per coloro che, provenendo da lauree affini, fossero intenzionati a sviluppare i propri studi in modo più accentuatamente matematico.

Coerentemente con gli obiettivi sopra delineati, il percorso formativo è così strutturato:

- a. sia al primo che al secondo anno, un congruo numero di crediti è vincolato a un'offerta di insegnamenti caratterizzanti in tutti i settori base della matematica: algebra e geometria, matematiche complementari, analisi matematica, probabilità e statistica matematica, fisica matematica, analisi numerica e ricerca operativa. L'offerta è bilanciata in modo da contemperare sia l'esigenza di garantire un adeguato approfondimento in uno spettro non troppo ristretto di discipline, sia la necessità di consentire la giusta valorizzazione degli studenti in base alle loro capacità, motivazioni e carriera pregressa;
- b. la personalizzazione del percorso si esplica ulteriormente nella scelta dello studente di come bilanciare gli insegnamenti affini e integrativi, anch'essi previsti sia al primo che al secondo anno, e che vengono attinti nell'area della matematica e nell'area delle discipline collegate (fisica, economia, ingegneria, ...). Entrambe le aree sono rappresentate da un'ampia rosa di insegnamenti opportunamente selezionati e devono entrambe entrare nei piani di studio per un numero minimo di CFU;
- c. le inclinazioni dello studente trovano poi ulteriore spazio nelle attività formative autonomamente scelte nell'intero quadro degli insegnamenti offerti dall'ateneo, come pure nell'elaborazione della tesi di laurea, cui è riservato largo spazio in termini di CFU.

Il percorso complessivo si presenta molto flessibile. Ad esempio:

- È possibile costruire un profilo teorico-generale privilegiando gli insegnamenti dell'ambito della formazione teorica avanzata (settori da MAT/01 a MAT/05) sia fra quelli di tipo caratterizzante (punto (a) di cui sopra) che in quelli affini-integrativi (punto (b)), riducendo nel contempo gli insegnamenti scelti al di fuori dei settori MAT/*. A partire dal solido quadro di conoscenze di base costruito nella laurea triennale, il profilo teorico-generale offre la possibilità di approfondire e completare lo studio delle linee caratterizzanti delle grandi e affascinanti teorie in cui si articola il pensiero matematico, nonché le loro potenzialità di sviluppo. Il livello avanzato degli insegnamenti proposti offre anche la possibilità di toccare aspetti che ricadono nel campo attuale della ricerca, costituendo così, per chi lo desiderasse, un primo avviamento alla specializzazione post-laurea (tipicamente, il dottorato di ricerca).
- Un profilo modellistico-applicativo può essere invece organizzato privilegiando gli insegnamenti, sia caratterizzanti che affini-integrativi, della formazione modellistico-applicativa (settori da MAT/06 a MAT/09) e adeguando il peso e la tipologia degli insegnamenti affini-integrativi nei settori non MAT/* in base al taglio disciplinare di maggior interesse (fisico, socioeconomico, ingegneristico, etc.). Le attività formative autonomamente scelte dallo studente tra gli insegnamenti offerti dall'ateneo permettono anche eventuali ulteriori approfondimenti e/o estensioni in settori di potenziale interesse applicativo.

Le possibilità di studio vanno dalla modellizzazione teorica e dall'inquadramento generale degli appropriati metodi risolutivi, all'aspetto più spiccatamente numerico-computazionale, fino alle moderne tecniche dell'apprendimento automatico (machine-learning). Punto di forza rispetto ad altri corsi di laurea magistrale che muovono direttamente dal contesto applicativo è proprio una profonda conoscenza degli strumenti, più che la consuetudine nel loro utilizzo, e la familiarità con il contesto astratto in cui questi strumenti sono stati forgiati: competenza preziosa e garanzia di flessibilità nell'adattare quanto acquisito alla varietà delle situazioni applicative e alla loro rapida e continua evoluzione.

- Perfettamente integrato nell'organizzazione degli insegnamenti è il profilo didattico. Privilegiando, ove possibile, la scelta degli insegnamenti nel settore MAT/04 (Matematiche Complementari) e nei settori scientifico disciplinari delle scienze affini relativi alla didattica (come FIS/08) è possibile costruire un percorso finalizzato alla formazione di coloro che desiderano impegnarsi in attività professionali connesse alla diffusione della cultura scientifica e all'insegnamento della matematica, o

impegnarsi in attività di ricerca nell'ambito della didattica della matematica o della storia delle matematiche. Elemento caratterizzante è l'analisi, condotta alla luce dei principali strumenti teorici sviluppati dalla ricerca in didattica della matematica, dei processi di insegnamento e apprendimento della matematica, e dei diversi fattori, didattici, cognitivi, metacognitivi ecc., che determinano tali processi. Tale analisi si coniuga e si completa con una riflessione critica su temi di matematica elementare in una prospettiva didattica, e con lo studio sull'origine e l'evoluzione di teorie, concetti e metodi della matematica, dei contesti culturali in cui queste hanno avuto luogo, e delle personalità scientifiche che vi hanno preso parte.

Si sottolinea comunque che le regole per l'inserimento degli insegnamenti lasciano notevole libertà di personalizzazione: il percorso può così essere ampiamente caratterizzato a seconda delle proprie inclinazioni e competenze.

Le modalità didattiche degli insegnamenti sono prevalentemente quelle convenzionali della lezione frontale e delle esercitazioni, sia in aula che in laboratori informatici; quest'ultima tipologia non è confinata ai corsi prettamente informatici, ma costituisce un completamento importante alla trattazione teorica anche per altri insegnamenti (si pensi all'analisi numerica o alla statistica).

La possibilità di svolgere tirocini presso aziende o presso istituti scolastici apre a un'esperienza di approfondimento e completamento formativo direttamente legati al mondo del lavoro.

La verifica dei risultati di apprendimento attesi è prevalentemente demandata alla forma classica della valutazione di un elaborato scritto e/o di un colloquio orale. Inoltre, la natura avanzata di alcuni insegnamenti e la maggiore maturità degli studenti rispetto ad un corso di laurea di primo livello rende possibile e adeguato l'affidamento della verifica dell'apprendimento ad attività di tipo seminariale, modalità che può rivelarsi particolarmente significativa come riscontro delle capacità comunicative e di sintesi e dell'autonomia dello studente.



QUADRO

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

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Le conoscenze disciplinari caratteristiche del laureato magistrale in matematica, derivano dall'aver sviluppato a livello avanzato alcune delle teorie, dei metodi e degli strumenti di ambito matematico che nei corsi di studio triennali possono essere solamente introdotti ad un livello più elementare. Il piano degli studi permette una personalizzazione riguardo alla direzione di approfondimento scelta.</p> <p>Più in particolare possiamo così tratteggiare le conoscenze disciplinari acquisite al termine degli studi:</p> <p>a) Nell'ambito teorico generale avanzato (cioè, nei SSD da MAT/01 a MAT/05) il laureato magistrale ha una buona conoscenza dei concetti e delle nozioni di base, a livello avanzato, in più di uno dei seguenti campi: algebra commutativa e omologica, geometria e topologia algebrica e differenziale, geometria complessa, modelli di insegnamento/apprendimento e tematiche didattiche legate all'insegnamento, storia della matematica, analisi funzionale e applicazioni alle equazioni differenziali, calcolo delle variazioni.</p> <p>b) Nell'ambito modellistico-applicativo (cioè, nei SSD da MAT/06 a MAT/09) il laureato magistrale ha una buona conoscenza dei concetti e delle nozioni di base, a livello avanzato, in più di uno dei seguenti campi: probabilità e statistica; elementi di finanza matematica; modellizzazione fisico-matematica; meccanica analitica e aspetti teorici e computazionali dei sistemi dinamici; studio qualitativo e</p>	
---	---	--

quantitativo di modelli complessi; analisi teorica e computazionale dei metodi numerici; teoria, modelli e algoritmi dell'ottimizzazione matematica.

Le attività formative predisposte per il raggiungimento di tali obiettivi sono quelle dei settori MAT/*, sia dei corsi caratterizzanti che di quelli affini-integrativi. L'ampia scelta di insegnamenti in settori affini non MAT/* permette inoltre di acquisire una solida percezione dei collegamenti profondi con discipline non matematiche e ulteriore consapevolezza delle motivazioni della ricerca matematica, arricchendo la conoscenza grazie al confronto e sviluppo di metodi e teorie orientate alle ricadute applicative.

Le conoscenze computazionali e informatiche sono particolarmente sviluppate nel caso di piani di studio orientati alle applicazioni e comprendono l'utilizzo di piattaforme di calcolo numerico e software di ottimizzazione.

In tutti questi campi i laureati magistrali sono in grado di leggere e comprendere testi e articoli avanzati, anche a livello di ricerca. La comprensione e capacità di lettura di testi scientifici viene acquisita mediante lo studio sui testi di riferimento del corso e con il suggerimento di più ampio materiale bibliografico, in particolar modo durante il lavoro di tesi per la preparazione della prova finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati magistrali in matematica possiedono le seguenti capacità:

a) sono in grado di affrontare problemi in diversi campi della matematica e in molti contesti applicativi, formalizzando matematicamente problemi espressi con linguaggi propri di altre discipline scientifiche. Chiaramente, il campo di azione dipende dal percorso scelto, ma ogni laureato magistrale porta con sé la capacità di riconoscere con chiarezza la tipologia di un problema e inquadrarla nell'ottica di una possibile risoluzione nonché la capacità di produrre dimostrazioni rigorose di risultati matematici a differenti livelli di difficoltà, prevalentemente mediante riferimento a schemi e modelli tratti dalla letteratura matematica consolidata;

b) sono in grado di utilizzare con facilità strumenti informatici e computazionali come supporto ai processi matematici, e per acquisire ulteriori informazioni.

Gli studenti acquisiscono le competenze indicate attraverso gli insegnamenti previsti. Gli studenti vengono guidati nell'affrontare problemi ed esercizi che variano gradualmente da situazioni di tipo imitativo verso situazioni che richiedono una maggiore rielaborazione personale. Le modalità di esame, spesso con prova scritta e orale graduate con diverse difficoltà, permettono di verificare la padronanza raggiunta dallo studente riguardo alla materia e la sua capacità di applicare quanto appreso. Infine, il lavoro richiesto per la prova finale permette allo studente di rafforzare la propria capacità di organizzazione ed esposizione di risultati scientifici.

L'area di apprendimento teorica e didattica costituisce il nucleo del **curriculum generale** e corrisponde idealmente ai SSD da MAT/01 a MAT/05. In quest'area i laureati magistrali in matematica acquisiscono **conoscenze avanzate** in alcuni dei seguenti ambiti caratterizzanti:

- algebra commutativa e omologica, topologia algebrica,
- geometria algebrica e differenziale,
- analisi funzionale, equazioni alle derivate parziali, calcolo delle variazioni,
- processi di insegnamento e di apprendimento della matematica, storia e sviluppo della matematica.

Le conoscenze acquisite in questi ambiti permettono di apprezzare e comprendere i **risultati teorici fondamentali** e le loro **tecniche di dimostrazione**, nella prospettiva di comprendere testi avanzati in matematica, anche a livello di ricerca.

Gli studenti acquisiscono le competenze, in termini sia di conoscenza che di comprensione, mediante la frequenza agli insegnamenti, che prevedono lezioni ed esercitazioni, e mediante lo studio sui testi di riferimento e sul materiale bibliografico di approfondimento.

La verifica delle conoscenze relative alle discipline del quadro teorico avviene prevalentemente mediante prove orali che prevedono la conoscenza degli aspetti tecnici: definizioni, esempi, enunciati e dimostrazioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati magistrali in matematica, sulla base delle conoscenze maturate, sono in grado di comprendere gli aspetti fondamentali degli **sviluppi contemporanei** della matematica, di formulare e risolvere rigorosamente **problemi con un contenuto matematico avanzato**, e di valutare e realizzare **metodi di insegnamento e apprendimento della matematica**.

Gli studenti acquisiscono le capacità indicate mediante la frequenza agli insegnamenti e mediante la risoluzione di esercizi: da quelli base a quelli che richiedono una maggiore rielaborazione ed intuizione.

La valutazione del livello di padronanza e di rielaborazione e la verifica della capacità di applicare le nozioni e le tecniche avviene di norma con la risoluzione di esercizi, nelle prove scritte o nelle prove orali. Alcuni esami, di carattere monografico, possono inoltre prevedere lo studio e l'esposizione di articoli di ricerca.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA SUPERIORE [url](#)

ANALISI FUNZIONALE [url](#)

ANALISI FUNZIONALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI [url](#)

CALCOLO DELLE VARIAZIONI [url](#)

COMPLEMENTI DI ALGEBRA [url](#)

CURVE ALGEBRICHE E SUPERFICI DI RIEMANN [url](#)

DIDATTICA DELLA FISICA [url](#)

DIDATTICA DELLA MATEMATICA [url](#)

DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA [url](#)

EQUAZIONI DI EVOLUZIONE [url](#)

FILOSOFIA DELLA SCIENZA (C. P.) [url](#)

GEOMETRIA ALGEBRICA [url](#)

GEOMETRIA DIFFERENZIALE [url](#)

GEOMETRIA SUPERIORE [url](#)

ISTITUZIONI DI ALGEBRA [url](#)

ISTITUZIONI DI GEOMETRIA [url](#)

MATEMATICHE COMPLEMENTARI [url](#)

MATEMATICHE ELEMENTARI DA UN PUNTO DI VISTA SUPERIORE [url](#)

PREPARAZIONE DI ESPERIENZE DIDATTICHE [url](#)

STORIA DELLA FISICA [url](#)

STORIA DELLA MATEMATICA [url](#)

STORIA DELLE SCIENZE [url](#)

Area Matematica Modellistica e Applicativa

Conoscenza e comprensione

L'area di apprendimento modellistica applicativa costituisce il nucleo del **curriculum modellistico applicativo** e corrisponde idealmente ai SSD da MAT/06 a MAT/09. In quest'area i laureati magistrali in matematica acquisiscono **conoscenze avanzate** in alcuni dei seguenti ambiti caratterizzanti:

- probabilità e statistica,
- modellizzazione fisico-matematica,
- analisi numerica e calcolo scientifico,
- ottimizzazione e ricerca operativa.

Le conoscenze acquisite in questi ambiti permettono di apprezzare e comprendere i **risultati teorici fondamentali** e le loro **tecniche di dimostrazione**, nella prospettiva di comprendere testi avanzati in matematica, anche a livello di ricerca. I laureati, maturano inoltre una solida percezione dei **problemi applicativi** e delle tecniche matematiche per affrontarli.

Gli studenti acquisiscono le competenze mediante la frequenza agli insegnamenti, che prevedono lezioni, esercitazioni e laboratori, e mediante lo studio sui testi di riferimento e sul materiale bibliografico di approfondimento.

La verifica delle conoscenze relative alle discipline del quadro teorico avviene al termine del semestre, prevalentemente mediante prove orali che prevedono la conoscenza degli aspetti tecnici: definizioni, esempi, enunciati e dimostrazioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati magistrali in matematica sono in grado di leggere e comprendere testi avanzati in matematica, anche a livello di ricerca, e di comprendere gli **sviluppi contemporanei della matematica e delle sue applicazioni**. Sono inoltre in grado di formulare e risolvere rigorosamente **problemi applicativi con strumenti matematici avanzati**, utilizzare **metodi computazionali e strumenti informatici** per la risoluzione di problemi teorici ed applicativi.

Gli studenti acquisiscono le capacità indicate mediante la frequenza agli insegnamenti e mediante la risoluzione di esercizi assegnati: da quelli base a quelli che richiedono una maggiore rielaborazione ed intuizione.

La valutazione del livello di padronanza e di rielaborazione e la verifica della capacità di applicare le nozioni e le tecniche avviene di norma con la risoluzione di esercizi, nelle prove scritte o nelle prove orali. Alcuni esami, di carattere monografico, possono inoltre prevedere lo studio e l'esposizione di articoli di ricerca.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI FUNZIONALE [url](#)

ANALISI FUNZIONALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI [url](#)

BIOMATEMATICA [url](#)

ELEMENTI FINITI [url](#)

FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO [url](#)

FINANZA MATEMATICA [url](#)
INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI PROCESSI STOCASTICI [url](#)
MACHINE LEARNING PER IL CALCOLO SCIENTIFICO [url](#)
MECCANICA SUPERIORE [url](#)
METODI NUMERICI AVANZATI PER LE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI [url](#)
MODELLI CINETICI E APPLICAZIONI [url](#)
NUMERICAL OPTIMIZATION AND DATA SCIENCE [url](#)
OPERATIONS RESEARCH [url](#)
PROBABILITA' [url](#)
PROCESSI STOCASTICI [url](#)
SISTEMI DINAMICI: TEORIA E METODI NUMERICI [url](#)
STOCHASTIC DIFFERENTIAL EQUATIONS [url](#)
STRUTTURE GEOMETRICHE DELLA FISICA MATEMATICA [url](#)
TEORIA DEI SISTEMI DINAMICI [url](#)

Area interdisciplinare

Conoscenza e comprensione

In quest'area i laureati in matematica acquisiscono conoscenze avanzate in settori che, pur non essendo riferiti ai SSD MAT**, utilizzano la **matematica come strumento fondamentale di indagine e conoscenza**. I principali settori di interesse, per i quali sono stati selezionati gli insegnamenti di maggior interesse, sono:

- fisica,
- informatica,
- economia e finanza.

In quest'area i laureati si impadroniscono di solide **competenze computazionali e informatiche**, inoltre maturano una solida percezione dei **collegamenti profondi con discipline affini**, sia in termini di motivazioni per lo sviluppo della matematica sia in termini di ricadute applicative dei risultati teorici. In una prospettiva più ampia, gli studenti costruiscono un bagaglio di conoscenze utili anche per il **futuro inserimento nel mondo del lavoro**.

Gli studenti conseguono le competenze mediante la frequenza agli insegnamenti, che prevedono lezioni, esercitazioni e laboratori, e mediante lo studio sui testi di riferimento e sul materiale bibliografico di approfondimento.

Considerata la varietà degli insegnamenti, la verifica delle conoscenze relative alle discipline di questa area interdisciplinare risulta piuttosto variegata, e prevede, a seconda dei casi: prove orali, scritte, e seminari.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti sono in grado di comprendere, formulare e risolvere **problemi applicativi** e di utilizzare **metodi computazionali e strumenti informatici** per la risoluzione di problemi teorici ed applicativi.

I laureati acquisiscono le capacità indicate mediante la frequenza agli insegnamenti e mediante la risoluzione di esercizi: da quelli teorici a quelli applicativi, che richiedono una maggiore rielaborazione sia nella formulazione che nella risoluzione. Inoltre, **tirocini e stage in azienda** (sia nell'ambito della LM che nell'ambito della LM+) offrono un'esperienza concreta per maturare le conoscenze e sviluppare la capacità di applicarle in contesti diversi da quelli accademici.

Considerata la varietà dei corsi, la valutazione del livello di padronanza e di rielaborazione avviene con diverse modalità, esami scritti e orali, e seminari.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ATTIVITA' FORMATIVA IN AZIENDA [url](#)
BASI DI DATI [url](#)
COMPUTER VISION [url](#)
DECISIONS AND CHOICES [url](#)
ECONOFISICA [url](#)
ELEMENTI DI FISICA MODERNA [url](#)
ELETTRODINAMICA E RELATIVITA' [url](#)
FINANCIAL ECONOMETRICS [url](#)
FISICA QUANTISTICA DELLA COMPUTAZIONE [url](#)
GAME AND EQUILIBRIUM THEORY: TOOLS AND APPLICATIONS [url](#)
GRUPPI E SIMMETRIE FISICHE [url](#)
INTRODUZIONE ALL'ASTRONOMIA [url](#)
INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA [url](#)
MACHINE LEARNING [url](#)
MECCANICA DEI SOLIDI E DELLE STRUTTURE [url](#)
MODELLI DI SISTEMI BIOLOGICI [url](#)
RELATIVITA' GENERALE [url](#)
RETI DI CALCOLATORI [url](#)
STATISTICAL LEARNING THEORY [url](#)
STATISTICAL METHODS IN PHYSICS [url](#)
TEORIA DEI GIOCHI [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

I laureati magistrali in matematica hanno un'elevata capacità di identificare gli elementi rilevanti per l'analisi di situazioni e problemi anche in contesti non matematici, traendone vantaggio in quanto ad autonomia nelle valutazioni e nei giudizi che sono chiamati a esprimere.

I laureati in matematica sanno lavorare autonomamente in modo efficace ma hanno anche esperienza di lavoro di gruppo. Tutte le attività proposte nel corso di studio prevedono una rielaborazione individuale del materiale presentato in classe, e ciò favorisce la progressiva acquisizione dell'autonomia di giudizio. Le modalità d'esame, come del resto la tipica articolazione del procedere matematico, riflettono la valorizzazione della capacità critica dello studente.

Abilità comunicative

Il laureato magistrale in matematica ha una buona competenza nella comunicazione orale e scritta in lingua italiana e inglese; tali competenze risultano spendibili per la comunicazione e presentazione di dati e informazioni a un pubblico sia specialistico che generico, come pure, in fase dialettica, nel discutere e sostenere i propri dati in gruppi di lavoro.

Le abilità comunicative vengono stimolate in alcuni corsi che prevedono la predisposizione di relazioni scritte/orali; la natura più avanzata degli insegnamenti rispetto alla laurea triennale può permettere facilmente lo

	svolgimento di seminari di approfondimento da parte dello studente sia durante il corso che come momento di verifica finale dell'apprendimento. Inoltre, il lavoro per la preparazione della tesi finale prevede l'organizzazione e l'esposizione di materiale scientifico, in stretto contatto con un docente di riferimento. La prova finale svolge anche il ruolo di verifica delle acquisite capacità comunicative.	
Capacità di apprendimento	<p>Le caratteristiche intrinseche nella tipologia delle materie di studio fanno sì che i laureati magistrali in matematica abbiano una mentalità analitica, che facilita l'individuazione delle eventuali ulteriori conoscenze da acquisire per affrontare un problema, siano esse di carattere scientifico o di tipo gestionale ed organizzativo. Questa capacità di inquadrare e organizzare chiaramente i dati disponibili al fine di poterne trarre conseguenze e impostare strategie risolutive, e la conseguente mentalità flessibile permettono ai laureati magistrali di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuovi schemi.</p> <p>Da sottolineare inoltre che gli insegnamenti, per loro natura, sono notevolmente correlati fra loro e favoriscono lo sviluppo della capacità dello studente di creare collegamenti tra ambiti differenti: capacità preziosa nella fase di apprendimento, soprattutto quando svolta in maniera autonoma.</p> <p>La verifica dell'acquisizione delle competenze previste avviene prevalentemente attraverso le prove d'esame.</p>	

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

31/01/2024

Le attività formative affini e integrative, a cui è riservato un numero di CFU compreso tra 18 e 36 CFU, sono funzionali agli obiettivi formativi del corso di studio e comprendono essenzialmente insegnamenti di due tipologie.

Un primo gruppo consiste in insegnamenti (nei settori MAT/*) di approfondimento o complementari rispetto ai contenuti istituzionali degli insegnamenti caratterizzanti. Coprono un ampio spettro di discipline da quelle più teoriche a quelle più vicine alle molteplici applicazioni della matematica.

Un secondo gruppo attinge a insegnamenti in settori non MAT/* offerti in corsi di studio esterni al Dipartimento di Matematica (tipicamente i dipartimenti di Fisica, delle Ingegnerie e delle Scienze Economiche). Questi permettono il contatto diretto con la realtà delle problematiche e dei metodi che nascono direttamente al di fuori dell'ambito matematico, ma in cui la matematica trova terreno fertile di applicazione, di confronto e di sviluppo.

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

31/01/2024

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di una tesi, elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore. La tesi può avere carattere di indagine approfondita e rielaborazione critica di risultati rilevanti della letteratura matematica o essere decisamente orientata verso la ricerca. La votazione di laurea magistrale (da un minimo di 66 punti a un massimo di 110, con eventuale lode) è assegnata da apposita commissione in seduta pubblica e tiene conto dell'intero percorso di studi dello studente. Le modalità di organizzazione della prova finale, di formazione della commissione ad essa preposta e i criteri di valutazione della prova stessa sono definiti dal Regolamento didattico del corso di laurea magistrale.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

16/05/2024

La prova finale, a cui sono attribuiti 33 CFU, prevede la discussione, in seduta pubblica di fronte ad apposita commissione, della tesi, redatta secondo le linee guida di cui al punto precedente. Nel caso in cui lo studente intenda scegliere un relatore esterno al Consiglio Didattico, ne deve chiedere preventiva autorizzazione al Presidente del Consiglio stesso. Questi, secondo le indicazioni del Consiglio, per garantire un coordinamento con le tematiche attinenti agli obiettivi formativi del Corso di studi, può concordare con il relatore e il laureando la scelta di un correlatore, o nominare un controrelatore. I relatori esterni al Consiglio Didattico che non facciano parte del Dipartimento di Matematica sono invitati alla seduta di laurea, limitatamente alla discussione del o dei candidati da loro guidati. I relatori esterni al Consiglio Didattico che fanno parte del Dipartimento di Matematica possono essere nominati come componenti della Commissione.

È consentito sostenere la prova finale o redigere l'elaborato di tesi in una lingua diversa dall'italiano. A tal fine è necessario che:

- a. ci sia l'autorizzazione del relatore e del Presidente del Consiglio Didattico;
- b. la prova sia sostenuta (e/o l'elaborato scritto) in una delle lingue principali dell'Unione Europea (inglese, francese, tedesco, spagnolo);
- c. sia depositato presso gli Uffici competenti un riassunto in lingua italiana che sintetizzi il contenuto del testo;
- d. il titolo dell'elaborato venga redatto nella doppia lingua, straniera e italiana.

La tesi di laurea, in formato PDF/A, deve essere depositata dallo studente presso gli uffici competenti attraverso la procedura di 'domanda di conseguimento titolo' dalla propria area riservata, entro la scadenza all'uopo determinata. Lo studente, al fine della pubblicazione della sua tesi nell'OPAC di Ateneo o al fine di rendere consultabile il suo elaborato da terzi, deve prestare apposito consenso.

Lo svolgimento delle prove finali di Laurea Magistrale è pubblico e pubblico è l'atto della proclamazione del risultato.

Link: <https://matematica.unipv.it/laurea-magistrale/regolamento-per-il-voto-di-laurea-laurea-magistrale/>



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di studio coorte 2024-25

Link: <https://matematica.unipv.it/regolamenti-didattici/#regolamenti-didattici-magistrale>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://matematica.unipv.it/laurea-magistrale-in-matematica/#orario-magistrale-2021p>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://matematica.unipv.it/laurea-magistrale-in-matematica/#1604402580005-dbf02a12-29c0>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://matematica.unipv.it/laurea-magistrale-in-matematica/#appelli-laurea>

▶ 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/05	Anno di	ANALISI FUNZIONALE link	MORA MARIA GIOVANNA CV	PO	9	78	

		corso 1						
2.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI FUNZIONALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI link	NEGRI MATTEO CV	PA	6	56	
3.	NN	Anno di corso 1	APPROFONDIMENTO DISCIPLINARE link			3		
4.	MAT/05	Anno di corso 1	CALCOLO DELLE VARIAZIONI link	RONDI LUCA CV	PA	6	24	
5.	MAT/05	Anno di corso 1	CALCOLO DELLE VARIAZIONI link	MAZZOLENI DARIO CESARE SEVERO CV	PA	6	24	
6.	MAT/02	Anno di corso 1	COMPLEMENTI DI ALGEBRA link	CANONACO ALBERTO CV	PA	6	48	
7.	MAT/03	Anno di corso 1	CURVE ALGEBRICHE E SUPERFICI DI RIEMANN link	GHIGI ALESSANDRO CALLISTO CV	PO	6	60	
8.	MAT/04	Anno di corso 1	DIDATTICA DELLA MATEMATICA link	SANTI GEORGE RICHARD PAUL CV	PA	9	72	
9.	MAT/04	Anno di corso 1	DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA link	MIRAGLIOTTA ELISA CV	RD	9	48	
10.	MAT/04	Anno di corso 1	DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA link			9	24	
11.	FIS/01	Anno di corso 1	ELEMENTI DI FISICA MODERNA link	INTROZZI GIANLUCA CV	PA	6	48	
12.	MAT/08	Anno di corso 1	ELEMENTI FINITI link	SANGALLI GIANCARLO CV	PO	9	76	

13.	MAT/05	Anno di corso 1	EQUAZIONI DI EVOLUZIONE link			6	24	
14.	MAT/05	Anno di corso 1	EQUAZIONI DI EVOLUZIONE link	SEGATTI ANTONIO GIOVANNI CV	PO	6	24	
15.	MAT/07	Anno di corso 1	FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO link	BISI FULVIO CV	PA	9	28	
16.	MAT/07	Anno di corso 1	FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO link	SALVARANI FRANCESCO CV	PA	9	50	
17.	MAT/06	Anno di corso 1	FINANZA MATEMATICA link	CARBONE RAFFAELLA CV	PA	6	52	
18.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA DIFFERENZIALE link			6	48	
19.	MAT/03	Anno di corso 1	GEOMETRIA SUPERIORE link	PIROLA GIAN PIETRO CV	PO	6	48	
20.	MAT/06	Anno di corso 1	INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI PROCESSI STOCASTICI link	DOLERA EMANUELE CV	RU	3	30	
21.	MAT/02	Anno di corso 1	ISTITUZIONI DI ALGEBRA link	NEUMANN FRANK CV	PA	9	76	
22.	MAT/03	Anno di corso 1	ISTITUZIONI DI GEOMETRIA link			9	10	
23.	MAT/03	Anno di corso 1	ISTITUZIONI DI GEOMETRIA link	BONSANTE FRANCESCO CV	PO	9	66	
24.	MAT/08	Anno di	MACHINE LEARNING PER IL CALCOLO SCIENTIFICO link	PAVARINO LUCA FRANCO CV	PO	6	24	

		corso 1						
25.	MAT/08	Anno di corso 1	MACHINE LEARNING PER IL CALCOLO SCIENTIFICO link	MARCATI CARLO CV	RD	6	24	
26.	MAT/04	Anno di corso 1	MATEMATICHE COMPLEMENTARI link	ROSSO RICCARDO CV	PA	6	48	
27.	MAT/07	Anno di corso 1	MECCANICA SUPERIORE link	VIRGA EPIFANIO GUIDO CV	PO	6	48	
28.	MAT/08	Anno di corso 1	METODI NUMERICI AVANZATI PER LE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI link	MOIOLA ANDREA CV	PA	6	48	
29.	MAT/07	Anno di corso 1	MODELLI CINETICI E APPLICAZIONI link	ZANELLA MATTIA CV	PA	6	48	
30.	MAT/09	Anno di corso 1	NUMERICAL OPTIMIZATION AND DATA SCIENCE link	DUMA DAVIDE CV	RD	6	48	
31.	MAT/09	Anno di corso 1	OPERATIONS RESEARCH link	GUALANDI STEFANO CV	PO	9	80	
32.	MAT/06	Anno di corso 1	PROBABILITÀ link	PRIOLA ENRICO CV	PO	9	84	
33.	MAT/06	Anno di corso 1	PROCESSI STOCASTICI link	ORRIERI CARLO CV	PA	6	48	
34.	MAT/06	Anno di corso 1	STOCHASTIC DIFFERENTIAL EQUATIONS link	BRZEZNIAK ZDZISLAW		3	24	
35.	MAT/04	Anno di corso 1	STORIA DELLA MATEMATICA link	ROSSO RICCARDO CV	PA	6	48	

36.	MAT/03	Anno di corso 1	STORIA DELLA MATEMATICA ANTICA link	DEMICHELIS STEFANO CV	PO	6	48	
37.	MAT/07	Anno di corso 1	STRUTTURE GEOMETRICHE DELLA FISICA MATEMATICA link	SCHIAVINA MICHELE CV	RD	3	24	
38.	MAT/05	Anno di corso 1	TEORIA DEI GIOCHI link	SALVIOLI MONICA		3	24	
39.	MAT/07	Anno di corso 1	TEORIA DEI SISTEMI DINAMICI link	MARZUOLI ANNALISA CV	PA	6	56	
40.	NN	Anno di corso 1	TIROCINIO 1 link			3		
41.	NN	Anno di corso 1	TIROCINIO 2 link			6		
42.	NN	Anno di corso 1	TIROCINIO 3 link			9		
43.	MAT/02	Anno di corso 2	ALGEBRA SUPERIORE link			6		
44.	MAT/03	Anno di corso 2	ALGEBRAIC GEOMETRY link			6		
45.	MAT/05	Anno di corso 2	ANALISI FUNZIONALE link			9		
46.	MAT/05 MAT/05	Anno di corso 2	ANALISI FUNZIONALE link			9		
47.	MAT/05	Anno di	ANALISI FUNZIONALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI link			6		

		corso 2			
48.	NN	Anno di corso 2	APPROFONDIMENTO DISCIPLINARE link		3
49.	NN	Anno di corso 2	ATTIVITA' FORMATIVA IN AZIENDA link		3
50.	ING- INF/05	Anno di corso 2	BASI DI DATI link		6
51.	MAT/08	Anno di corso 2	BIOMATEMATICA link		6
52.	MAT/05	Anno di corso 2	CALCOLO DELLE VARIAZIONI link		6
53.	MAT/05	Anno di corso 2	CALCULUS OF VARIATIONS link		6
54.	MAT/02	Anno di corso 2	COMPLEMENTI DI ALGEBRA link		6
55.	ING- INF/05	Anno di corso 2	COMPUTER VISION link		6
56.	MAT/03	Anno di corso 2	CURVE ALGEBRICHE E SUPERFICI DI RIEMANN link		6
57.	SECS- S/06	Anno di corso 2	DECISIONS AND CHOICES link		6
58.	FIS/08	Anno di corso 2	DIDATTICA DELLA FISICA link		6

59.	MAT/04 MAT/04	Anno di corso 2	DIDATTICA DELLA MATEMATICA link	9
60.	MAT/04	Anno di corso 2	DIDATTICA DELLA MATEMATICA link	9
61.	MAT/04	Anno di corso 2	DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA link	9
62.	MAT/04 MAT/04	Anno di corso 2	DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA link	9
63.	FIS/02	Anno di corso 2	ECONOFISICA link	6
64.	FIS/01	Anno di corso 2	ELEMENTI DI FISICA MODERNA link	6
65.	MAT/08 MAT/08	Anno di corso 2	ELEMENTI FINITI link	9
66.	MAT/08	Anno di corso 2	ELEMENTI FINITI link	9
67.	FIS/02	Anno di corso 2	ELETTRODINAMICA E RELATIVITA' link	6
68.	MAT/05	Anno di corso 2	EQUAZIONI DI EVOLUZIONE link	6
69.	MAT/05	Anno di corso 2	EVOLUTION EQUATIONS link	6
70.	MAT/07	Anno di	FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO link	9

		corso 2			
71.	MAT/07 MAT/07	Anno di corso 2	FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO link		9
72.	M- FIL/02	Anno di corso 2	FILOSOFIA DELLA SCIENZA (C. P.) link		6
73.	SECS- S/06	Anno di corso 2	FINANCIAL ECONOMETRICS link		6
74.	MAT/06	Anno di corso 2	FINANZA MATEMATICA link		6
75.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA QUANTISTICA DELLA COMPUTAZIONE link		6
76.	SECS- S/06	Anno di corso 2	GAME AND EQUILIBRIUM THEORY: TOOLS AND APPLICATIONS link		6
77.	MAT/03	Anno di corso 2	GEOMETRIA ALGEBRICA link		6
78.	MAT/03	Anno di corso 2	GEOMETRIA DIFFERENZIALE link		6
79.	MAT/03	Anno di corso 2	GEOMETRIA SUPERIORE link		6
80.	FIS/02	Anno di corso 2	GRUPPI E SIMMETRIE FISICHE link		6
81.	FIS/05	Anno di corso 2	INTRODUZIONE ALL'ASTRONOMIA link		6

82.	FIS/02	Anno di corso 2	INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA link	6
83.	MAT/06	Anno di corso 2	INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI PROCESSI STOCASTICI link	3
84.	MAT/02	Anno di corso 2	ISTITUZIONI DI ALGEBRA link	9
85.	MAT/02 MAT/02	Anno di corso 2	ISTITUZIONI DI ALGEBRA link	9
86.	MAT/03	Anno di corso 2	ISTITUZIONI DI GEOMETRIA link	9
87.	MAT/03 MAT/03	Anno di corso 2	ISTITUZIONI DI GEOMETRIA link	9
88.	ING-INF/05	Anno di corso 2	MACHINE LEARNING link	6
89.	MAT/08	Anno di corso 2	MACHINE LEARNING PER IL CALCOLO SCIENTIFICO link	6
90.	MAT/04	Anno di corso 2	MATEMATICHE COMPLEMENTARI link	6
91.	MAT/04	Anno di corso 2	MATEMATICHE ELEMENTARI DA UN PUNTO DI VISTA SUPERIORE link	6
92.	ICAR/08	Anno di corso 2	MECCANICA DEI SOLIDI E DELLE STRUTTURE link	6
93.	MAT/07	Anno di	MECCANICA SUPERIORE link	6

		corso 2			
94.	MAT/08	Anno di corso 2	METODI NUMERICI AVANZATI PER LE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI link		6
95.	MAT/07	Anno di corso 2	MODELLI CINETICI E APPLICAZIONI link		6
96.	ING- INF/06	Anno di corso 2	MODELLI DI SISTEMI BIOLOGICI link		6
97.	MAT/09	Anno di corso 2	NUMERICAL OPTIMIZATION AND DATA SCIENCE link		6
98.	MAT/09	Anno di corso 2	OPERATIONS RESEARCH link		9
99.	MAT/09 MAT/09	Anno di corso 2	OPERATIONS RESEARCH link		9
100.	FIS/08	Anno di corso 2	PREPARAZIONE DI ESPERIENZE DIDATTICHE link		6
101.	MAT/06 MAT/06	Anno di corso 2	PROBABILITA' link		9
102.	MAT/06	Anno di corso 2	PROBABILITÀ link		9
103.	MAT/06	Anno di corso 2	PROCESSI STOCASTICI link		6
104.	FIS/02	Anno di corso 2	RELATIVITA' GENERALE link		6

105.	ING-INF/05	Anno di corso 2	RETI DI CALCOLATORI link	6
106.	MAT/08	Anno di corso 2	SISTEMI DINAMICI: TEORIA E METODI NUMERICI link	6
107.	ING-INF/04	Anno di corso 2	STATISTICAL LEARNING THEORY link	6
108.	FIS/01	Anno di corso 2	STATISTICAL METHODS IN PHYSICS link	6
109.	MAT/06	Anno di corso 2	STOCHASTIC DIFFERENTIAL EQUATIONS link	3
110.	FIS/08	Anno di corso 2	STORIA DELLA FISICA link	6
111.	MAT/04	Anno di corso 2	STORIA DELLA MATEMATICA link	6
112.	MAT/03	Anno di corso 2	STORIA DELLA MATEMATICA ANTICA link	6
113.	M-STO/05	Anno di corso 2	STORIA DELLE SCIENZE link	6
114.	MAT/07	Anno di corso 2	STRUTTURE GEOMETRICHE DELLA FISICA MATEMATICA link	3
115.	MAT/05	Anno di corso 2	TEORIA DEI GIOCHI link	3
116.	MAT/07	Anno di	TEORIA DEI SISTEMI DINAMICI link	6

		corso 2				
117.	NN	Anno di corso 2	TIROCINIO 1 link			3
118.	NN	Anno di corso 2	TIROCINIO 2 link			6
119.	NN	Anno di corso 2	TIROCINIO 3 link			9



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Descrizione delle Aule presso il Dipartimento di Matematica

Link inserito: <https://matematica.unipv.it/aule/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Prospetto di tutte le Aule disponibili



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Descrizione di Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <https://matematica.unipv.it/aule/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Prospetto Sintetico del Laboratorio Informatico



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale studio di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/>

Descrizione altro link: Sale studio del Dipartimento di Matematica

Altro link inserito: <https://matematica.unipv.it/aule/>

Descrizione link: Descrizione del Sistema bibliotecario di Ateneo

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/biblioteche.pdf>

L'orientamento universitario riguarda tutte quelle attività, soprattutto di informazione, utili anche alla scelta del corso di laurea di secondo livello (laurea magistrale). 19/05/2024

A questo riguardo il Centro Orientamento dell'Università di Pavia (COR) mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello (modalità front office) o per telefono. È inoltre garantito il servizio anche agli utenti che richiedono informazioni per posta elettronica.

Il COR, inoltre, mette a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, alcuni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

L'attività di orientamento alla scelta universitaria si svolge attraverso l'organizzazione di varie iniziative:

- Consulenza individuale: i colloqui di orientamento sono rivolti a coloro che devono progettare o ri-progettare il proprio percorso formativo e rappresentano per gli studenti l'occasione di incontrare, previa prenotazione, psicologi esperti nell'orientamento che operano presso il Centro.
- Counseling: il servizio fa riferimento a momenti di supporto non clinico di determinate dinamiche ostacolanti il proseguimento degli studi. Le principali difficoltà riportate riguardano periodi di depressione (clinicamente certificabili e in remissione) che portano lo studente a non riuscire a riprendere il ritmo di studio e a ritrovare la motivazione per costruirsi un obiettivo che, a volte, non viene più riconosciuto come proprio.
- Materiale informativo: il Centro Orientamento per l'illustrazione dell'offerta formativa di Ateneo, in occasione dei numerosi incontri con gli studenti si avvale di strumenti informativi cartacei. I contenuti di tali materiali vengono redatti ed annualmente aggiornati in stretta collaborazione con i docenti dei Corsi di Studio. Queste brochures contengono i tratti salienti e distintivi del Corso di Laurea, compresi requisiti di accesso e sbocchi professionali.
- Incontri di presentazione dell'offerta formativa e dei servizi e Saloni dello studente: l'obiettivo degli incontri di presentazione e dei saloni di orientamento è di informare il maggior numero di studenti, laureandi e laureati circa le opportunità di studio e i servizi offerti dal sistema universitario pavese con un grado di approfondimento sul singolo Corso di Laurea. L'Università di Pavia, tramite il Centro Orientamento Universitario, partecipa anche ai Saloni dello Studente organizzati da agenzie dedicate a tali attività con appuntamenti in tutto il territorio nazionale. In queste occasioni non solo si assicura la presenza allo stand, sempre molto frequentato, ma si realizzano momenti di approfondimento e presentazione dell'offerta formativa dei Corsi di studio.
- LM Day: è la giornata dedicata alla presentazione dei corsi di laurea magistrale dell'Università di Pavia. La laurea magistrale può infatti essere l'inizio di un percorso di specializzazione che oltre ad arricchire la conoscenza e la formazione, aumenta le opportunità lavorative. Per questo, l'Università di Pavia ha attivato un programma, LM plus, che integra al normale percorso di studi un tirocinio o uno stage presso aziende partner.

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento sul sito Orienta e sul sito del Dipartimento.

Descrizione link: Orienta UniPV

Link inserito: <https://orienta.unipv.it/scegli-unipv>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento intra-universitario si realizza attraverso incontri con le matricole (allo scopo di presentare in modo ^{19/05/2024} dettagliato, le peculiarità del Corso di Studi e l'organizzazione della didattica), corsi propedeutici trasversali, incontri con docenti per la stesura dei piani di studio e consulenze per cambi di corso; al Centro di Orientamento (COR) è demandata la promozione di tali incontri, la realizzazione di consulenze per problemi di apprendimento, consulenze psicologiche di ri-orientamento. Il COR, inoltre, si occupa della realizzazione di Corsi sui metodi di studio e della gestione amministrativa delle attività di tutorato e della realizzazione di corsi di formazione per i neo tutor (on-line). Gli aspetti legati ai contenuti dei bandi e delle selezioni vengono seguiti da apposita commissione paritetica a livello di Dipartimento.

Il COR, attraverso apposito applicativo, si occupa anche di monitorare la frequenza e quindi la fruizione del servizio di tutorato.

Il tutorato racchiude un insieme eterogeneo di azioni che hanno il compito di supportare lo studente, nel momento dell'ingresso all'Università, durante la vita accademica e alle soglie della Laurea in vista dell'inserimento lavorativo, implementando le risorse disponibili per il fronteggiamento delle possibili difficoltà in ciascuna fase del processo formativo. Il tutoraggio, attuato in prima persona dal personale docente e dai servizi a supporto, si realizza in momenti di relazione maggiormente personalizzati e partecipativi.

Le attività per i Corsi di Laurea Magistrale sono principalmente

- di tipo informativo, finalizzate ad orientare gli studenti sulla scelta di specifici obiettivi formativi (piano di studi, argomenti di tesi, progettazione post-laurea in ambito accademico);
- di tipo psicologico (motivazionale-strategico) come supporto agli studenti con problemi relazionali o di apprendimento e, se necessario, come occasione per un rimando a servizi di counseling individuale o di gruppo. Proprio per la natura non didattica, il tutorato motivazionale e strategico viene realizzato dal COR al cui interno sono presenti le competenze richieste per l'analisi del bisogno personale dello studente e la possibilità di operare a sistema con gli eventuali supporti orientativi necessari.

L'obiettivo principale che il COR si pone è quello di garantire assistenza e supporto agli studenti durante tutte le fasi della carriera universitaria. Gli utenti possono richiedere informazioni telefonando allo sportello informativo appositamente messo a disposizione nei seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30. E' altresì possibile recarsi direttamente allo sportello il martedì dalle ore 14.30 alle ore 16.30. È inoltre garantito il servizio anche a coloro che richiedono informazioni per posta elettronica. Sono a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, alcuni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

Il Centro Orientamento si occupa anche di una serie di altri servizi che contribuiscono al benessere dello studente per una piena e partecipata vita accademica (collaborazioni part-time, iniziative culturali Acersat...).

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in itinere del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento di appartenenza.

Link inserito: <https://orienta.unipv.it/>



QUADRO B5

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

19/05/2024

L'Università degli Studi di Pavia promuove tirocini formativi e d'orientamento pratico a favore di studenti universitari e di neolaureati da non oltre dodici mesi, al fine di realizzare momenti di alternanza tra periodi di studio e di lavoro nell'ambito dei processi formativi e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro. I Dipartimenti, in collaborazione con le Segreterie Studenti, gestiscono i tirocini curriculari per gli studenti al fine di realizzare delle occasioni formative qualificanti e con una diretta pertinenza agli obiettivi formativi dello specifico corso di laurea.

Il processo di convenzionamento tra Ateneo ed aziende/enti che ospiteranno tirocinanti è seguito dal Centro di Orientamento (COR).

Inoltre, il COR cura le relazioni con tutti gli attori coinvolti nell'attivazione di un tirocinio extra-curriculare per i laureati e ne gestisce l'intera procedura amministrativa.

Un tutor universitario garantisce il supporto al singolo studente e lo svolgimento di una esperienza congruente con il percorso di studi. Sono attivi progetti specifici con borse di studio e project work attivati in collaborazione con enti diversi e/o finanziamenti.

Link inserito: <http://orienta.unipv.it>

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

i

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](#)

Per gli studenti della Laurea Magistrale in Matematica le opportunità di internazionalizzazione della didattica consistono in periodi all'estero per seguire corsi ed elaborare la tesi di laurea, solitamente nell'ambito dei programmi Erasmus+ ed Erasmus Traineeship. Link inserito: <https://matematica.unipv.it/relazioni-internazionali/>

Nessun Ateneo

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

19/05/2024

L'attività di orientamento al lavoro e di placement (incontro domanda/offerta) si realizza attraverso una molteplicità di azioni e servizi con un mix fra strumenti on line e off line, azioni collettive e trasversali e iniziative ad hoc per target specifici, attività informative, formative e di laboratorio, servizi specialistici individuali e di consulenza. Tutte azioni e iniziative che coinvolgono sia studenti che neolaureati.

Una particolare attenzione è posta all'utilizzo del web e dei relativi strumenti online come canale per mantenere un contatto con gli studenti in uscita dal sistema universitario e i laureati e per orientare le loro scelte professionali.

L'Università, attraverso il COR, organizza anche occasioni di incontro diretto con le aziende e i diversi interlocutori del mercato del lavoro. All'interno degli spazi universitari sono organizzati meeting e appuntamenti che consentono a studenti e laureati di aver un confronto diretto con rappresentanti di aziende/enti. Si possono distinguere diverse tipologie di incontri di orientamento al lavoro:

dalla career fair di Ateneo a seminari e incontri online e in presenza su specifici profili professionali e su segmenti specifici del mercato del lavoro.

Al di là delle opportunità di incontro e conoscenza degli attori del mercato del lavoro, durante il percorso di studi lo studente può fare esperienze che possono aiutarlo a orientare il proprio percorso di studi e a iniziare a costruire la propria carriera. I tirocini curriculari ed extracurriculari costituiscono la modalità più concreta per incominciare a fare esperienza e indirizzare le proprie scelte professionali.

Il Centro Orientamento, che gestisce i tirocini extracurriculari e il processo di convenzionamento ateneo/ente ospitante per tutti i tipi di tirocinio, è il punto di riferimento per studenti/laureati, aziende/enti ospitanti e docenti per l'attivazione e la gestione del tirocinio.

Sono disponibili strumenti diretti di placement gestiti dal COR che rappresentano il canale principale per realizzare il matching tra le aziende/enti che hanno opportunità di inserimento e studenti e laureati che desiderano muovere i primi passi nel mercato del lavoro. Una banca dati contenente i curricula di studenti e laureati dell'Ateneo e una bacheca di annunci di lavoro, stage e tirocinio.

Servizi di consulenza individuale di supporto allo sviluppo di un progetto professionale sono offerti previo appuntamento. Queste attività svolte one-to-one rappresentano lo strumento più efficace e mirato per accompagnare ciascuno studente verso le prime mete occupazionali. Oltre alla consulenza per la ricerca attiva del lavoro è offerto un servizio di CV check, un supporto ad personam per rendere efficace il proprio Curriculum da presentare ai diversi interlocutori del mercato del lavoro.

Oltre all'attività di ricerca e didattica i laureati del corso magistrale in Matematica possono trovare collocazione in diversi contesti lavorativi a seconda del percorso accademico e degli approfondimenti scelti. Nel settore terziario i matematici sono richiesti per posizioni legate al consulting finanziario, direzionale ed aziendale. Laureati in matematica sono ricercati da banche, società di intermediazione finanziaria ed assicurazioni per effettuare attività modellistica, analisi finanziaria e valutazione del rischio. I matematici sono richiesti anche per la produzione di software ed analisi statistica di dati.

Inoltre, per gli studenti è possibile svolgere tirocini formativi presso aziende ed enti esterni alla realtà accademica, sotto la supervisione di un docente del Consiglio didattico e di un tutore dell'istituzione ospitante.

Link inserito: <https://orienta.unipv.it/>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il corso di studio è coinvolto nel progetto Laurea Magistrale Plus (LM+) ideato e promosso dall'Università di Pavia per realizzare un'attività di formazione che integri al più alto livello possibile i saperi universitari con quelli di cui sono portatrici le imprese e le altre organizzazioni del mondo del lavoro.

Il progetto prevede la possibilità, per alcuni studenti che abbiano aderito all'iniziativa e siano stati selezionati, di svolgere un'esperienza formativa in azienda della durata di due semestri.

L'attività che lo studente svolge in azienda è fin dall'inizio integrata nel restante percorso universitario e finalizzata ad acquisire predefinite e coerenti competenze professionali.

È inoltre possibile svolgere tirocini formativi, da 3, 6 o 9 CFU, sotto la supervisione di un docente del Consiglio didattico e di un tutore dell'istituzione ospitante; gli studenti interessati contattino il responsabile dei tirocini, prof. Carlo Orrieri.

Descrizione link: Progetto Laurea Magistrale Plus

16/05/2024

Link inserito: <https://matematica.unipv.it/laurea-magistrale-plus/>



27/05/2024

Link inserito: <https://sisvalidat.it/AT-UNIPV/AA-2023/T-0/DEFAULT>



27/05/2024

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/cruscotto-indicatori-sui-processi-primari/dati-almalaurea/dipartimento-di-matematica/>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

27/05/2024

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

27/05/2024

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

▶ QUADRO C3

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

27/05/2024

La raccolta delle opinioni di enti e imprese è attualmente effettuata dal corso di studio nell'ambito delle interazioni con i propri stakeholders.

L'avvio di un'indagine sistematica di Ateneo, mirata a rilevare le opinioni degli enti e delle aziende che hanno ospitato uno studente per stage o tirocinio, è stata inserita nell'ambito del modulo di gestione dei tirocini di Almalaurea al fine di avere valutazioni anche di tipo comparativo.

I questionari di valutazione di fine tirocinio sono stati standardizzati, con conseguente raccolta dei dati. Il data-set verrà analizzato sulla base delle indicazioni della Governance di Ateneo.



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

20/05/2024

Nel file allegato viene riportata una descrizione della struttura organizzativa e delle responsabilità a livello di Ateneo, sia con riferimento all'organizzazione degli Organi di Governo e delle responsabilità politiche, sia con riferimento all'organizzazione gestionale e amministrativa.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

14/06/2019

Le azioni di ordinaria gestione e di Assicurazione della Qualità del CdS sono svolte dal Gruppo di gestione della qualità che assume, inoltre, il compito di Gruppo di riesame e, pertanto, redige la scheda di monitoraggio annuale e il rapporto di riesame ciclico. Al gruppo sono attribuiti compiti di vigilanza, la promozione della politica della qualità a livello del CdS, l'individuazione delle necessarie azioni correttive e la verifica della loro attuazione. Il gruppo effettua le attività periodiche di monitoraggio dei risultati dei questionari di valutazione della didattica; procede alla discussione delle eventuali criticità segnalate, pianifica le possibili azioni correttive e ne segue la realizzazione. Il Gruppo inoltre valuta gli indicatori di rendimento degli studenti (CFU acquisiti, tempi di laurea, tassi di abbandono, analisi per coorti) e degli esiti occupazionali dei laureati, nonché l'attrattività complessiva del CdS. Il gruppo coordina inoltre la compilazione della scheda SUA-CdS. Al referente del CdS spetta il compito di seguire la progettazione, lo svolgimento e la verifica (Monitoraggio annuale e Riesame ciclico) dell'intero corso; egli è garante dell'Assicurazione della Qualità del CdS a livello periferico.

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

30/05/2023

Si prevede che il Gruppo di Riesame si riunisca all'inizio dell'anno accademico in modo da avere a disposizione i nuovi dati statistici riguardanti la carriera degli studenti, le opinioni degli studenti in itinere e al termine degli studi, e gli esiti occupazionali dei laureati. Ulteriori riunioni del Gruppo di Riesame sono previste in presenza di elementi significativi sull'andamento del Corso di Studi segnalati dai vari attori coinvolti, in primis CPDS e referente del Corso.

▶ QUADRO D4

Riesame annuale

Annualmente, entro le scadenze indicate da ANVUR, il Gruppo di Riesame provvede alla redazione della Scheda di monitoraggio annuale. Si tratta di un modello predefinito dall'ANVUR all'interno del quale vengono presentati gli indicatori sulle carriere degli studenti e altri indicatori quantitativi di monitoraggio che i CdS devono commentare in maniera sintetica. Gli indicatori sono proposti ai CdS allo scopo principale di indurre una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici, pertanto, ogni CdS dovrà riconoscere, fra quelli proposti, gli indicatori più significativi in relazione al proprio carattere e ai propri obiettivi specifici. Il singolo CdS dell'Ateneo potrà autonomamente confrontarsi ed essere confrontato con i corsi della stessa Classe di Laurea e tipologia e dello stesso ambito geografico, al fine di rilevare tanto le proprie potenzialità quanto i casi di forte scostamento dalle medie nazionali o macroregionali relative alla classe omogenea, e di pervenire, attraverso anche altri elementi di analisi, al riconoscimento dei casi critici.

Infine, oltre alla Scheda di monitoraggio annuale, è prevista un'attività di riesame sul medio periodo (3-5 anni), riguardante l'attualità della domanda di formazione, l'adeguatezza del percorso formativo alle caratteristiche e alle competenze richieste al profilo professionale che s'intende formare, l'efficacia del sistema di gestione del CdS. Il Rapporto di Riesame ciclico deve quindi essere finalizzato a mettere in luce principalmente la permanenza della validità degli obiettivi di formazione e del sistema di gestione utilizzato dal Corso di Studio per conseguirli.

▶ QUADRO D5 | Progettazione del CdS

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

▶ QUADRO D7 | Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PAVIA
Nome del corso in italiano	Matematica
Nome del corso in inglese	Mathematics
Classe	LM-40 - Matematica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://matematica.unipv.it/laurea-magistrale-in-matematica/
Tasse	https://web.unipv.it/formazione/contribuzione-universitaria/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo R²D



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

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

Non sono presenti atenei in convenzione



Docenti di altre Università



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	NEGRI Matteo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio Didattico di Matematica
Struttura didattica di riferimento	MATEMATICA (Dipartimento Legge 240)



Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	GLNSFN75C13G388J	GUALANDI	Stefano	MAT/09	01/A6	PO	1	
2.	MRZNLS55C64F205Y	MARZUOLI	Annalisa	MAT/07	01/A4	PA	1	
3.	NGRMTT72R17G388I	NEGRI	Matteo	MAT/05	01/A3	PA	1	
4.	PRLGPT57T20L716D	PIROLA	Gian Pietro	MAT/03	01/A2	PO	1	
5.	PRLNRC67R13L219T	PRIOLA	Enrico	MAT/06	01/A3	PO	1	
6.	SNGGCR73L29G388Z	SANGALLI	Giancarlo	MAT/08	01/A5	PO	1	
7.	SNTGGR67H10F205L	SANTI	George Richard Paul	MAT/04	01/A1	PA	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Matematica



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Buccieri	Edward Francisco		
Mazzucconi	Zoe		
Tosin	Alice		



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Negri	Matteo
Poletti	Luca
Sangalli	Giancarlo



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
---------	------	-------	------

Nessun tutor attualmente inserito



Programmazione degli accessi



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

Sedi del Corso

Sede del corso: Via Ferrata 5, 27100 Pavia. - PAVIA

Data di inizio dell'attività didattica 01/10/2024

Studenti previsti 65

Eventuali Curriculum

Generale 0840605PV

Modellistico-applicativo 0840606PV

Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
MARZUOLI	Annalisa	MRZNLS55C64F205Y	PAVIA
PIROLA	Gian Pietro	PRLGPT57T20L716D	PAVIA
SANGALLI	Giancarlo	SNGGCR73L29G388Z	PAVIA
PRIOLA	Enrico	PRLNRC67R13L219T	PAVIA
NEGRI	Matteo	NGRMTT72R17G388I	PAVIA
GUALANDI	Stefano	GLNSFN75C13G388J	PAVIA
SANTI	George Richard Paul	SNTGGR67H10F205L	PAVIA

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

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

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

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

Nessun tutor attualmente inserito



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	0840600PV
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011



Date delibere di riferimento



Data di approvazione della struttura didattica	09/05/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	14/05/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	24/10/2023 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea magistrale in Matematica (trasformazione del pre-esistente corso omonimo) il NuV ha valutato la progettazione del corso; l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti.

Nel complesso il NuV ritiene di poter esprimere parere favorevole all'istituzione del corso.



i

La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

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

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea magistrale in Matematica (trasformazione del pre-esistente corso omonimo) il NuV ha valutato la progettazione del corso; l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti.

Nel complesso il NuV ritiene di poter esprimere parere favorevole all'istituzione del corso.



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2024	222406280	ANALISI FUNZIONALE <i>semestrale</i>	MAT/05	Maria Giovanna MORA CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/05	78
2	2024	222406677	ANALISI FUNZIONALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Matteo NEGRI CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/05	56
3	2024	222406678	CALCOLO DELLE VARIAZIONI <i>semestrale</i>	MAT/05	Dario Cesare Severo MAZZOLENI CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/05	24
4	2024	222406678	CALCOLO DELLE VARIAZIONI <i>semestrale</i>	MAT/05	Luca RONDI CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/05	24
5	2024	222406281	COMPLEMENTI DI ALGEBRA <i>semestrale</i>	MAT/02	Alberto CANONACO CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/02	48
6	2024	222406680	CURVE ALGEBRICHE E SUPERFICI DI RIEMANN <i>semestrale</i>	MAT/03	Alessandro Callisto GHIGI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/03	60
7	2024	222406283	DIDATTICA DELLA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/04	Docente di riferimento George Richard Paul SANTI CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/04	72
8	2024	222406284	DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/04	Docente non specificato		24
9	2024	222406284	DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/04	Elisa MIRAGLIOTTA CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)	MAT/04	48
10	2024	222406706	ELEMENTI DI FISICA MODERNA <i>semestrale</i>	FIS/01	Gianluca INTROZZI CV Professore	FIS/04	48

Associato (L.
240/10)

11	2024	222406681	ELEMENTI FINITI <i>semestrale</i>	MAT/08	Docente di riferimento Giancarlo SANGALLI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/08	76
12	2024	222406682	EQUAZIONI DI EVOLUZIONE <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente non specificato		24
13	2024	222406682	EQUAZIONI DI EVOLUZIONE <i>semestrale</i>	MAT/05	Antonio Giovanni SEGATTI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/05	24
14	2024	222406282	FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO <i>semestrale</i>	MAT/07	Fulvio BISI CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/07	28
15	2024	222406282	FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO <i>semestrale</i>	MAT/07	Francesco SALVARANI CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/07	50
16	2024	222406683	FINANZA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/06	Raffaella CARBONE CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/06	52
17	2024	222406714	GEOMETRIA DIFFERENZIALE <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente non specificato		48
18	2024	222406684	GEOMETRIA SUPERIORE <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente di riferimento Gian Pietro PIROLA CV Professore Ordinario	MAT/03	48
19	2024	222406717	INTRODUZIONE ALLA TEORIA DEI PROCESSI STOCASTICI <i>semestrale</i>	MAT/06	Emanuele DOLERA CV Ricercatore confermato	MAT/06	30
20	2024	222406685	ISTITUZIONI DI ALGEBRA <i>semestrale</i>	MAT/02	Frank NEUMANN CV Professore Associato confermato	MAT/02	76
21	2024	222406686	ISTITUZIONI DI GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Francesco BONSANTE CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/03	66
22	2024	222406686	ISTITUZIONI DI GEOMETRIA <i>semestrale</i>	MAT/03	Docente non specificato		10
23	2024	222406722	MACHINE LEARNING PER IL CALCOLO SCIENTIFICO <i>semestrale</i>	MAT/08	Carlo MARCATI CV Ricercatore a t.d.	MAT/08	24

- t.pieno (art. 24
c.3-a L. 240/10)

24	2024	222406722	MACHINE LEARNING PER IL CALCOLO SCIENTIFICO <i>semestrale</i>	MAT/08	Luca Franco PAVARINO CV Professore Ordinario	MAT/08	24
25	2024	222406285	MATEMATICHE COMPLEMENTARI <i>semestrale</i>	MAT/04	Riccardo ROSSO CV Professore Associato confermato	MAT/04	48
26	2024	222406688	MECCANICA SUPERIORE <i>semestrale</i>	MAT/07	Epifanio Guido VIRGA CV Professore Ordinario	MAT/07	48
27	2024	222406689	METODI NUMERICI AVANZATI PER LE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI <i>semestrale</i>	MAT/08	Andrea MOIOLA CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/08	48
28	2024	222406383	MODELLI CINETICI E APPLICAZIONI <i>semestrale</i>	MAT/07	Mattia ZANELLA CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/07	48
29	2024	222406690	NUMERICAL OPTIMIZATION AND DATA SCIENCE <i>semestrale</i>	MAT/09	Davide DUMA CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	MAT/09	48
30	2024	222406691	OPERATIONS RESEARCH <i>semestrale</i>	MAT/09	Docente di riferimento Stefano GUALANDI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/09	80
31	2024	222406692	PROBABILITÀ <i>semestrale</i>	MAT/06	Docente di riferimento Enrico PRIOLA CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/06	84
32	2024	222406288	PROCESSI STOCASTICI <i>semestrale</i>	MAT/06	Carlo ORRIERI CV Professore Associato (L. 240/10)	MAT/06	48
33	2024	222406733	STOCHASTIC DIFFERENTIAL EQUATIONS <i>semestrale</i>	MAT/06	Zdzislaw BRZEZNIAK		24
34	2024	222406286	STORIA DELLA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/04	Riccardo ROSSO CV Professore Associato confermato	MAT/04	48
35	2024	222405958	STORIA DELLA MATEMATICA ANTICA	MAT/03	Stefano DEMICHELIS CV	MAT/03	48

			<i>semestrale</i>		<i>Professore Ordinario</i>		
36	2024	222406695	STRUTTURE GEOMETRICHE DELLA FISICA MATEMATICA <i>semestrale</i>	MAT/07	Michele SCHIAVINA CV <i>Ricercatore a t.d.</i> <i>- t.pieno (art. 24</i> <i>c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/07	24
37	2024	222406108	TEORIA DEI GIOCHI <i>semestrale</i>	MAT/05	Monica SALVIOLI		24
38	2024	222406277	TEORIA DEI SISTEMI DINAMICI <i>semestrale</i>	MAT/07	Docente di riferimento Annalisa MARZUOLI CV <i>Professore</i> <i>Associato</i> <i>confermato</i>	MAT/07	56
						ore totali	1738

**Curriculum: Generale**

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione teorica avanzata	MAT/02 Algebra	90	27	18 - 36
	↳ ISTITUZIONI DI ALGEBRA (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ ISTITUZIONI DI ALGEBRA (2 anno) - 9 CFU			
	MAT/03 Geometria			
	↳ ISTITUZIONI DI GEOMETRIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ ISTITUZIONI DI GEOMETRIA (2 anno) - 9 CFU			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	↳ DIDATTICA DELLA MATEMATICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ DIDATTICA DELLA MATEMATICA (2 anno) - 9 CFU			
	↳ DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA (2 anno) - 9 CFU			
	MAT/05 Analisi matematica			
↳ ANALISI FUNZIONALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale				
↳ ANALISI FUNZIONALE (2 anno) - 9 CFU				
Formazione modellistico-applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	72	9	9 - 27
↳ PROBABILITÀ (1 anno) - 9 CFU - semestrale				
↳ PROBABILITÀ (2 anno) - 9 CFU				

MAT/07 Fisica matematica				
↳	<i>FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
↳	<i>FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO (2 anno) - 9 CFU</i>			
MAT/08 Analisi numerica				
↳	<i>ELEMENTI FINITI (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
↳	<i>ELEMENTI FINITI (2 anno) - 9 CFU</i>			
MAT/09 Ricerca operativa				
↳	<i>OPERATIONS RESEARCH (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
↳	<i>OPERATIONS RESEARCH (2 anno) - 9 CFU</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 36 (minimo da D.M. 35)				
Totale attività caratterizzanti			36	36 - 63

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/01 Fisica sperimentale	660	36	18 - 36 min 12
	↳ <i>ELEMENTI DI FISICA MODERNA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>STATISTICAL METHODS IN PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>ELEMENTI DI FISICA MODERNA (2 anno) - 6 CFU</i>			
	↳ <i>STATISTICAL METHODS IN PHYSICS (2 anno) - 6 CFU</i>			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	↳ <i>ECONOFISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>ELETTRODINAMICA E RELATIVITA' (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>GRUPPI E SIMMETRIE FISICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>RELATIVITA' GENERALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	↳ <i>ECONOFISICA (2 anno) - 6 CFU</i>			

↳ *ELETTRODINAMICA E RELATIVITA' (2 anno) - 6 CFU*

↳ *GRUPPI E SIMMETRIE FISICHE (2 anno) - 6 CFU*

↳ *INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA (2 anno) - 6 CFU*

↳ *RELATIVITA' GENERALE (2 anno) - 6 CFU*

FIS/03 Fisica della materia

↳ *FISICA QUANTISTICA DELLA COMPUTAZIONE (1 anno) - 6 CFU -
semestrale*

↳ *FISICA QUANTISTICA DELLA COMPUTAZIONE (2 anno) - 6 CFU*

FIS/05 Astronomia e astrofisica

↳ *INTRODUZIONE ALL'ASTRONOMIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *INTRODUZIONE ALL'ASTRONOMIA (2 anno) - 6 CFU*

FIS/08 Didattica e storia della fisica

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

↳ *PREPARAZIONE DI ESPERIENZE DIDATTICHE (1 anno) - 6 CFU -
semestrale*

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

↳ *DIDATTICA DELLA FISICA (2 anno) - 6 CFU*

↳ *PREPARAZIONE DI ESPERIENZE DIDATTICHE (2 anno) - 6 CFU*

↳ *STORIA DELLA FISICA (2 anno) - 6 CFU*

ICAR/08 Scienza delle costruzioni

↳ *MECCANICA DEI SOLIDI E DELLE STRUTTURE (1 anno) - 6 CFU -
semestrale*

↳ *MECCANICA DEI SOLIDI E DELLE STRUTTURE (2 anno) - 6 CFU*

ING-INF/04 Automatica

↳ *STATISTICAL LEARNING THEORY (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *STATISTICAL LEARNING THEORY (2 anno) - 6 CFU*

ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni

↳ *BASI DI DATI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

- ↳ *COMPUTER VISION (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *MACHINE LEARNING (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *RETI DI CALCOLATORI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *BASI DI DATI (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *COMPUTER VISION (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *MACHINE LEARNING (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *RETI DI CALCOLATORI (2 anno) - 6 CFU*

ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica

- ↳ *MODELLI DI SISTEMI BIOLOGICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *MODELLI DI SISTEMI BIOLOGICI (2 anno) - 6 CFU*

M-FIL/02 Logica e filosofia della scienza

- ↳ *FILOSOFIA DELLA SCIENZA (C. P.) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *FILOSOFIA DELLA SCIENZA (C. P.) (2 anno) - 6 CFU*

M-STO/05 Storia delle scienze e delle tecniche

- ↳ *STORIA DELLE SCIENZE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *STORIA DELLE SCIENZE (2 anno) - 6 CFU*

MAT/02 Algebra

- ↳ *COMPLEMENTI DI ALGEBRA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *ISTITUZIONI DI ALGEBRA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *ALGEBRA SUPERIORE (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *COMPLEMENTI DI ALGEBRA (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *ISTITUZIONI DI ALGEBRA (2 anno) - 6 CFU*

MAT/03 Geometria

- ↳ *CURVE ALGEBRICHE E SUPERFICI DI RIEMANN (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *GEOMETRIA SUPERIORE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *GEOMETRIA DIFFERENZIALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

- ↳ *ISTITUZIONI DI GEOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

- ↳ *ALGEBRAIC GEOMETRY (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *CURVE ALGEBRICHE E SUPERFICI DI RIEMANN (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *GEOMETRIA ALGEBRICA (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *GEOMETRIA DIFFERENZIALE (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *GEOMETRIA SUPERIORE (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *ISTITUZIONI DI GEOMETRIA (2 anno) - 6 CFU*

MAT/04 Matematiche complementari

- ↳ *MATEMATICHE COMPLEMENTARI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

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

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

- ↳ *DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

- ↳ *DIDATTICA DELLA MATEMATICA (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *MATEMATICHE COMPLEMENTARI (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *MATEMATICHE ELEMENTARI DA UN PUNTO DI VISTA SUPERIORE (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *STORIA DELLA MATEMATICA (2 anno) - 6 CFU*

MAT/05 Analisi matematica

- ↳ *ANALISI FUNZIONALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

- ↳ *CALCOLO DELLE VARIAZIONI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

- ↳ *EQUAZIONI DI EVOLUZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

- ↳ *ANALISI FUNZIONALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

- ↳ *ANALISI FUNZIONALE (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *ANALISI FUNZIONALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *CALCOLO DELLE VARIAZIONI (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *CALCULUS OF VARIATIONS (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *EQUAZIONI DI EVOLUZIONE (2 anno) - 6 CFU*

- ↳ *EVOLUTION EQUATIONS (2 anno) - 6 CFU*

MAT/06 Probabilità e statistica matematica

- ↳ *PROCESSI STOCASTICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *FINANZA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *PROBABILITA' (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *FINANZA MATEMATICA (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *PROBABILITA' (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *PROCESSI STOCASTICI (2 anno) - 6 CFU*

MAT/07 Fisica matematica

- ↳ *TEORIA DEI SISTEMI DINAMICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *MODELLI CINETICI E APPLICAZIONI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *MECCANICA SUPERIORE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *MECCANICA SUPERIORE (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *MODELLI CINETICI E APPLICAZIONI (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *TEORIA DEI SISTEMI DINAMICI (2 anno) - 6 CFU*

MAT/08 Analisi numerica

- ↳ *METODI NUMERICI AVANZATI PER LE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *BIOMATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *ELEMENTI FINITI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *MACHINE LEARNING PER IL CALCOLO SCIENTIFICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *SISTEMI DINAMICI: TEORIA E METODI NUMERICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*
- ↳ *BIOMATEMATICA (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *ELEMENTI FINITI (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *MACHINE LEARNING PER IL CALCOLO SCIENTIFICO (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *METODI NUMERICI AVANZATI PER LE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (2 anno) - 6 CFU*
- ↳ *SISTEMI DINAMICI: TEORIA E METODI NUMERICI (2 anno) - 6 CFU*

MAT/09 Ricerca operativa			
↳	<i>NUMERICAL OPTIMIZATION AND DATA SCIENCE (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
↳	<i>OPERATIONS RESEARCH (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
↳	<i>NUMERICAL OPTIMIZATION AND DATA SCIENCE (2 anno) - 6 CFU</i>		
↳	<i>OPERATIONS RESEARCH (2 anno) - 6 CFU</i>		
SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie			
↳	<i>DECISIONS AND CHOICES (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
↳	<i>FINANCIAL ECONOMETRICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
↳	<i>GAME AND EQUILIBRIUM THEORY: TOOLS AND APPLICATIONS (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>		
↳	<i>DECISIONS AND CHOICES (2 anno) - 6 CFU</i>		
↳	<i>FINANCIAL ECONOMETRICS (2 anno) - 6 CFU</i>		
↳	<i>GAME AND EQUILIBRIUM THEORY: TOOLS AND APPLICATIONS (2 anno) - 6 CFU</i>		
Totale attività Affini		36	18 - 36

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		33	33 - 39
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		48	48 - 54

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum Generale:	120	102 - 153

Curriculum: Modellistico-applicativo

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione teorica avanzata	MAT/02 Algebra	54	18	18 - 36
	↳ ISTITUZIONI DI ALGEBRA (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ ISTITUZIONI DI ALGEBRA (2 anno) - 9 CFU			
	MAT/03 Geometria			
	↳ ISTITUZIONI DI GEOMETRIA (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ ISTITUZIONI DI GEOMETRIA (2 anno) - 9 CFU			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
↳ ANALISI FUNZIONALE (1 anno) - 9 CFU - semestrale				
↳ ANALISI FUNZIONALE (2 anno) - 9 CFU				
Formazione modellistico-applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	72	18	9 - 27
	↳ PROBABILITÀ (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ PROBABILITÀ (2 anno) - 9 CFU			
	MAT/07 Fisica matematica			
	↳ FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO (2 anno) - 9 CFU			
	MAT/08 Analisi numerica			
	ELEMENTI FINITI (1 anno) - 9 CFU - semestrale			

↳			
↳	ELEMENTI FINITI (2 anno) - 9 CFU		
	MAT/09 Ricerca operativa		
↳	OPERATIONS RESEARCH (1 anno) - 9 CFU - semestrale		
↳	OPERATIONS RESEARCH (2 anno) - 9 CFU		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 36 (minimo da D.M. 35)			
Totale attività caratterizzanti		36	36 - 63

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/01 Fisica sperimentale	660	36	18 - 36 min 12
	↳ ELEMENTI DI FISICA MODERNA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ STATISTICAL METHODS IN PHYSICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ELEMENTI DI FISICA MODERNA (2 anno) - 6 CFU			
	↳ STATISTICAL METHODS IN PHYSICS (2 anno) - 6 CFU			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	↳ ECONOFISICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ELETTRODINAMICA E RELATIVITA' (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ GRUPPI E SIMMETRIE FISICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ RELATIVITA' GENERALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ECONOFISICA (2 anno) - 6 CFU			
	↳ ELETTRODINAMICA E RELATIVITA' (2 anno) - 6 CFU			
	↳ GRUPPI E SIMMETRIE FISICHE (2 anno) - 6 CFU			
	↳ INTRODUZIONE ALLA FISICA MODERNA (2 anno) - 6 CFU			
	↳ RELATIVITA' GENERALE (2 anno) - 6 CFU			

FIS/03 Fisica della materia

↳ *FISICA QUANTISTICA DELLA COMPUTAZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FISICA QUANTISTICA DELLA COMPUTAZIONE (2 anno) - 6 CFU*

FIS/05 Astronomia e astrofisica

↳ *INTRODUZIONE ALL'ASTRONOMIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *INTRODUZIONE ALL'ASTRONOMIA (2 anno) - 6 CFU*

FIS/08 Didattica e storia della fisica

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

↳ *PREPARAZIONE DI ESPERIENZE DIDATTICHE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

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

↳ *DIDATTICA DELLA FISICA (2 anno) - 6 CFU*

↳ *PREPARAZIONE DI ESPERIENZE DIDATTICHE (2 anno) - 6 CFU*

↳ *STORIA DELLA FISICA (2 anno) - 6 CFU*

ICAR/08 Scienza delle costruzioni

↳ *MECCANICA DEI SOLIDI E DELLE STRUTTURE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *MECCANICA DEI SOLIDI E DELLE STRUTTURE (2 anno) - 6 CFU*

ING-INF/04 Automatica

↳ *STATISTICAL LEARNING THEORY (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *STATISTICAL LEARNING THEORY (2 anno) - 6 CFU*

ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni

↳ *BASI DI DATI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *COMPUTER VISION (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

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

↳ *RETI DI CALCOLATORI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *BASI DI DATI (2 anno) - 6 CFU*

↳ *COMPUTER VISION (2 anno) - 6 CFU*

↳ *MACHINE LEARNING (2 anno) - 6 CFU*

↳ *RETI DI CALCOLATORI (2 anno) - 6 CFU*

ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica

↳ *MODELLI DI SISTEMI BIOLOGICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *MODELLI DI SISTEMI BIOLOGICI (2 anno) - 6 CFU*

M-FIL/02 Logica e filosofia della scienza

↳ *FILOSOFIA DELLA SCIENZA (C. P.) (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FILOSOFIA DELLA SCIENZA (C. P.) (2 anno) - 6 CFU*

M-STO/05 Storia delle scienze e delle tecniche

↳ *STORIA DELLE SCIENZE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *STORIA DELLE SCIENZE (2 anno) - 6 CFU*

MAT/02 Algebra

↳ *COMPLEMENTI DI ALGEBRA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *ISTITUZIONI DI ALGEBRA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *ALGEBRA SUPERIORE (2 anno) - 6 CFU*

↳ *COMPLEMENTI DI ALGEBRA (2 anno) - 6 CFU*

↳ *ISTITUZIONI DI ALGEBRA (2 anno) - 6 CFU*

MAT/03 Geometria

↳ *CURVE ALGEBRICHE E SUPERFICI DI RIEMANN (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

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

↳ *GEOMETRIA DIFFERENZIALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *ISTITUZIONI DI GEOMETRIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *ALGEBRAIC GEOMETRY (2 anno) - 6 CFU*

↳ *CURVE ALGEBRICHE E SUPERFICI DI RIEMANN (2 anno) - 6 CFU*

↳ *GEOMETRIA ALGEBRICA (2 anno) - 6 CFU*

↳ *GEOMETRIA DIFFERENZIALE (2 anno) - 6 CFU*

GEOMETRIA SUPERIORE (2 anno) - 6 CFU



 *ISTITUZIONI DI GEOMETRIA (2 anno) - 6 CFU*

MAT/04 Matematiche complementari

 *MATEMATICHE COMPLEMENTARI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 *STORIA DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

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

 *DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 *DIDATTICA DELLA MATEMATICA (2 anno) - 6 CFU*

 *DIDATTICHE SPECIFICHE DELLA MATEMATICA (2 anno) - 6 CFU*

 *MATEMATICHE COMPLEMENTARI (2 anno) - 6 CFU*

 *MATEMATICHE ELEMENTARI DA UN PUNTO DI VISTA SUPERIORE (2 anno) - 6 CFU*

 *STORIA DELLA MATEMATICA (2 anno) - 6 CFU*

MAT/05 Analisi matematica

 *ANALISI FUNZIONALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 *CALCOLO DELLE VARIAZIONI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 *EQUAZIONI DI EVOLUZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 *ANALISI FUNZIONALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 *ANALISI FUNZIONALE (2 anno) - 6 CFU*

 *ANALISI FUNZIONALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI (2 anno) - 6 CFU*

 *CALCOLO DELLE VARIAZIONI (2 anno) - 6 CFU*

 *CALCULUS OF VARIATIONS (2 anno) - 6 CFU*

 *EQUAZIONI DI EVOLUZIONE (2 anno) - 6 CFU*

 *EVOLUTION EQUATIONS (2 anno) - 6 CFU*

MAT/06 Probabilità e statistica matematica

 *PROCESSI STOCASTICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 *FINANZA MATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

 *PROBABILITA' (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FINANZA MATEMATICA (2 anno) - 6 CFU*

↳ *PROBABILITA' (2 anno) - 6 CFU*

↳ *PROCESSI STOCASTICI (2 anno) - 6 CFU*

MAT/07 Fisica matematica

↳ *TEORIA DEI SISTEMI DINAMICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *MODELLI CINETICI E APPLICAZIONI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *MECCANICA SUPERIORE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *FENOMENI DI DIFFUSIONE E TRASPORTO (2 anno) - 6 CFU*

↳ *MECCANICA SUPERIORE (2 anno) - 6 CFU*

↳ *MODELLI CINETICI E APPLICAZIONI (2 anno) - 6 CFU*

↳ *TEORIA DEI SISTEMI DINAMICI (2 anno) - 6 CFU*

MAT/08 Analisi numerica

↳ *METODI NUMERICI AVANZATI PER LE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *BIOMATEMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *ELEMENTI FINITI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *MACHINE LEARNING PER IL CALCOLO SCIENTIFICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *SISTEMI DINAMICI: TEORIA E METODI NUMERICI (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *BIOMATEMATICA (2 anno) - 6 CFU*

↳ *ELEMENTI FINITI (2 anno) - 6 CFU*

↳ *MACHINE LEARNING PER IL CALCOLO SCIENTIFICO (2 anno) - 6 CFU*

↳ *METODI NUMERICI AVANZATI PER LE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI (2 anno) - 6 CFU*

↳ *SISTEMI DINAMICI: TEORIA E METODI NUMERICI (2 anno) - 6 CFU*

MAT/09 Ricerca operativa

↳ *NUMERICAL OPTIMIZATION AND DATA SCIENCE (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

↳ *OPERATIONS RESEARCH (1 anno) - 6 CFU - semestrale*

NUMERICAL OPTIMIZATION AND DATA SCIENCE (2 anno) - 6 CFU

↳			
↳	OPERATIONS RESEARCH (2 anno) - 6 CFU		
SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie			
↳	DECISIONS AND CHOICES (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	FINANCIAL ECONOMETRICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	GAME AND EQUILIBRIUM THEORY: TOOLS AND APPLICATIONS (1 anno) - 6 CFU - semestrale		
↳	DECISIONS AND CHOICES (2 anno) - 6 CFU		
↳	FINANCIAL ECONOMETRICS (2 anno) - 6 CFU		
↳	GAME AND EQUILIBRIUM THEORY: TOOLS AND APPLICATIONS (2 anno) - 6 CFU		
Totale attività Affini		36	18 - 36

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale		33	33 - 39
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		48	48 - 54

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Modellistico-applicativo*:

120

102 - 153



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione teorica avanzata	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari	18	36	15
	MAT/05 Analisi matematica			
Formazione modellistico-applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica	9	27	5
	MAT/09 Ricerca operativa			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 35:		36		
Totale Attività Caratterizzanti				36 - 63



Attività affini R^aD

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

	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	36	12
Totale Attività Affini			18 - 36

 **Altre attività**
R^{AD}

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale		33	39
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		48 - 54	

 **Riepilogo CFU**
R^{AD}

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	102 - 153



Comunicazioni dell'ateneo al CUN
R^{ad}



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



Note relative alle attività di base
R^{ad}



Note relative alle altre attività
R^{ad}



Note relative alle attività caratterizzanti
R^{ad}

A motivo della stretta affinità e complementarietà che possono svilupparsi tra insegnamenti scientifico disciplinari appartenenti ad ambiti differenti (ad esempio MAT/05 dell'ambito formazione teorica avanzata e MAT/07 o MAT/08 dell'ambito formazione modellistico-applicativa), l'ordinamento prevede la possibilità di strutturare percorsi differentemente qualificati per quanto riguarda il peso dei due ambiti disciplinari.

Da ciò, tenendo conto dell'automatismo di calcolo degli intervalli di CFU, deriva l'ampiezza della forbice per quanto riguarda i crediti richiesti per le attività caratterizzanti.