



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di SIENA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Matematica ( <i>IdSua:1577165</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Mathematics
<b>Classe</b>	L-35 - Scienze matematiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://matematica.unisi.it">https://matematica.unisi.it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse">http://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BOCCI Cristiano
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Comitato per la Didattica
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AGLIANO'	Paolo		PA	1	
2.	BELLETTINI	Giovanni		PO	1	
3.	BELLISSIMA	Fabio		PO	1	
4.	BOCCI	Cristiano		PA	1	

5.	FALASCHI	Moreno	PO	1
6.	RINALDI	Simone	PO	1
7.	SAMPOLI	Maria Lucia	PA	1
8.	SCALA	Riccardo	RD	1
9.	TIEZZI	Elisa Benedetta Primavera	PA	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Petreni Gaia gai.petreni@student.unisi.it Pastorelli Leonardo leonar.pastorelli@student.unisi.it Vagheggini Giulia g.vagheggini@student.unisi.it
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Elisabetta Becattini Giovanni Bellettini Cristiano Bocci Sara Brunetti Leonardo Pastorelli Simone Rinaldi Andrea Sorbi
<b>Tutor</b>	Fabio BELLISSIMA Giovanni BELLETTINI Cristiano BOCCI



11/05/2022

### Caratteristiche del corso

Rigore, metodo, capacità di sintesi: sono questi, oltre alle abilità nel calcolo, i tratti distintivi del matematico, che lo mettono in grado di inquadrare i problemi e proporre soluzioni. Queste competenze sono fornite dal Corso di Laurea in Matematica, caratterizzato da una forte presenza di contenuti teorici, nei settori dell'Algebra, dell'Analisi Matematica, della Geometria, della Logica e dei Fondamenti della Matematica, ma anche da discipline di natura più applicativa quali il Calcolo Numerico, la Fisica Matematica, l'Informatica.

### Obiettivi Formativi

Il Corso di laurea in Matematica dell'Università di Siena ha come obiettivo la formazione di laureati che abbiano acquisito:

- Comprensione dei metodi propri della matematica, valorizzazione dei procedimenti di astrazione che essa utilizza, forte consapevolezza del rigore logico che ad essa compete.
- Conoscenze di base in Fisica e Informatica.
- Conoscenza degli aspetti statistici e computazionali dei metodi matematici usati nella descrizione dei fenomeni naturali, sociali ed economici.
- Conoscenza di modelli matematici per la descrizione e lo studio di tali fenomeni.
- Conoscenza degli sviluppi delle teorie matematiche moderne e dei problemi che esse affrontano.
- Capacità di aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

**Accesso al corso**

L'accesso al corso è libero (previo, naturalmente, il possesso di un titolo di scuola superiore). Il test di ingresso ha la funzione di evidenziare eventuali lacune nella preparazione dello studente per poter provvedere, con l'aiuto dei docenti-tutor, a colmarle.

**Opportunità internazionali**

Per la mobilità internazionale degli studenti, attualmente, risultano in vigore nel Dipartimento circa 50 programmi di scambio Erasmus. L'assistenza agli studenti è fornita da specifici servizi di Ateneo e, a livello di Dipartimento, dai docenti coordinatori dei singoli accordi di mobilità internazionale e dai Presidenti dei Corsi di Studio. Maggiori dettagli sono riportati nel quadro B5.

**Sbocchi occupazionali e professionali**

Il laureato in Matematica viene messo in condizione di inserirsi nel mondo del lavoro, in qualità di matematico, tecnico statistico, tecnico informatico, tecnico del trasferimento e del trattamento delle informazioni, tecnico della gestione finanziaria.

Il percorso consente di proseguire gli studi con una laurea magistrale. Quest'ultima può essere sia in Matematica, per poter poi accedere alla ricerca scientifica, all'insegnamento della matematica e delle scienze, alle professioni (nel nostro Ateneo è offerta una laurea magistrale in Applied Mathematics erogata in lingua inglese), ma anche in discipline affini quali la statistica, l'ingegneria dell'informazione, l'economia e la fisica.

Link: <https://matematica.unisi.it/it> ( Sito Web del Corso di Laurea )



#### QUADRO A1.a

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

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni è stata effettuata il 10 dicembre 2008 nell'Aula Magna dell'Università.

Presenti il Magnifico Rettore, il Delegato alla Didattica, i Presidi di Facoltà. Invitate le rappresentanze delle organizzazioni rappresentative di Siena, Arezzo e Grosseto. Rettore e Delegato alla Didattica hanno evidenziato i criteri alla base della nuova Offerta Formativa. I Presidi hanno illustrato gli aspetti qualificanti della nuova offerta didattica progettata dalle loro Facoltà con particolare riferimento al rapporto Università-territorio. Alcune Facoltà e Corsi di studio hanno istituito già da tempo i Comitati di indirizzo che hanno partecipato alla progettazione dei nuovi percorsi formativi. La coerenza fra progettazione dell'Offerta Formativa e le esigenze del mondo del lavoro è stata sottolineata come uno degli obiettivi primari nelle Linee Guida di Ateneo sulla revisione degli ordinamenti didattici approvate dal Senato Accademico. Nel corso della riunione è stata presentata una dettagliata scheda informativa per ogni Corso di studio, con l'indicazione degli obiettivi formativi specifici e degli sbocchi professionali previsti. Le osservazioni pervenute dai partecipanti sono state portate all'attenzione dei Presidi di Facoltà interessati.



#### QUADRO A1.b

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

11/05/2022

La consultazione con le organizzazioni rappresentative viene organizzata ed effettuata dal Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche sulla base delle indicazioni pervenute dall'Ateneo. Il Comitato di Indirizzo del Dipartimento comprende i rappresentanti delle principali organizzazioni rappresentative della produzione, dei servizi e delle professioni a livello locale (Siena, Arezzo e Grosseto), oltre ai referenti degli istituti di istruzione secondaria superiore. Il Comitato di Indirizzo svolge un'attività di monitoraggio dell'offerta formativa e di valutazione delle competenze acquisite dai laureati.

Le associazioni professionali e del mondo del lavoro rappresentate nel comitato di indirizzo sono:

- Confindustria Toscana Sud
- Gruppo Giovani Imprenditori di Siena
- Consorzio Operativo Gruppo MONTEPASCHI
- GSK vaccines Siena
- CNA Sede Provinciale di Siena
- Ordine degli Ingegneri della Provincia di Siena
- Fondazione Toscana Life Sciences
- Aubay Italia SpA

I rappresentanti delle organizzazioni del mondo del lavoro (Confindustria, CNA, Ordine degli Ingegneri, Consorzio

Operativo MPS) sono coinvolti nel monitoraggio delle figure professionali di riferimento dei corsi di studio del Dipartimento, al fine di verificare la necessità di aggiornamenti che tengano conto delle esigenze in continuo mutamento del contesto lavorativo, segnalando le eventuali criticità dell'offerta formativa. In particolare viene verificato che la denominazione dei Corsi di Studio comunicati in modo chiaro la loro finalità, le figure professionali individuate siano rispondenti alle esigenze del settore/ambito professionale, gli sbocchi occupazionali previsti siano coerenti con le figure professionali individuate, e che queste siano richieste dal mercato del lavoro nel medio-lungo termine e attraenti rispetto alle aspettative degli studenti che intraprendono il percorso universitario.

Il Dipartimento, di concerto con l'Ateneo, organizza periodicamente altri momenti di incontro tra aziende, studenti e docenti. In particolare, annualmente sono realizzati i seguenti eventi

- a) Career Day ([www.careerday.unisi.it](http://www.careerday.unisi.it))
- b) Recruiting Week ([rwim.unisi.it](http://rwim.unisi.it))

Considerata la necessità da parte degli studenti di avere accesso ad un'ampia offerta di stage, sono stati sviluppati dal Dipartimento e dall'Ateneo dei database con il duplice scopo di offrire visibilità alle attività svolte dal dipartimento in collaborazione con le aziende e di supportare gli studenti nella scelta di tirocini e tesi di laurea che ne favoriscano l'immissione nel mondo del lavoro. Il Dipartimento conserva un archivio dati (Database Web RicercAziende), fruibile via Web, relativo alle attività di stage/tirocini svolte in azienda, accessibile alla pagina <http://www3.diism.unisi.it/FAC/didattica/searchstage.php>.

Il Dipartimento ha anche attivato un accordo quadro con Federmanager Siena ai fini di collaborazioni nella didattica.

Link : <http://rwim.unisi.it/> ( Recruiting week )



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Matematico di 1° livello con formazione prevalentemente teorica unita a competenze per l'innesto in ambiti applicativi

#### funzione in un contesto di lavoro:

1. La Laurea in Matematica dell' Università di Siena fornisce competenze (da completare con gli studi in una Laurea Magistrale) per una prospettiva occupazionale sia nell'insegnamento della matematica e delle scienze che nella ricerca scientifica negli stessi campi. Inoltre, essa fornisce competenze professionali più immediate nel campo della modellizzazione di fenomeni delle scienze naturali, biologiche, sanitarie, ingegneristiche, sociali e umanistiche mediante l'utilizzo degli strumenti informatici e computazionali acquisiti.
2. Una scelta appropriata del percorso, che preveda l'acquisizione di ulteriori competenze statistiche ed informatiche, fornisce al laureato, oltre a quelle già illustrate, specifiche prospettive occupazionali:
  - nel mondo economico e finanziario,
  - nel campo della gestione e interpretazione di dati sia riguardanti le attività umane (finanziarie, bancarie, assicurative e in generale economiche da un lato, socio-sanitarie e sociopolitiche dall'altro) che provenienti dalle scienze naturali e biologiche.

#### competenze associate alla funzione:

Vedi il punto precedente.

#### sbocchi occupazionali:

Matematici, statistici e professioni correlate  
Informatici e telematici  
Tecnici informatici  
Tecnici statistici  
Tecnici del trasferimento e del trattamento delle informazioni  
Tecnici della gestione finanziaria



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Matematici - (2.1.1.3.1)
2. Tecnici statistici - (3.1.1.3.0)
3. Tecnici della gestione finanziaria - (3.3.2.1.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

23/04/2014

Per l'ammissione al corso di laurea in Matematica occorre essere in possesso delle seguenti conoscenze di matematica elementare: operazioni e disequaglianze tra frazioni; operazioni e disequaglianze tra numeri reali; familiarità con la manipolazione di semplici espressioni algebriche e con la risoluzione di equazioni e disequazioni algebriche di primo e di secondo grado; elementi di geometria euclidea e di geometria analitica; familiarità con le definizioni e le prime proprietà delle funzioni elementari (polinomi, esponenziali, logaritmi e funzioni trigonometriche).

Tali conoscenze sono di solito acquisite nel corso degli studi di scuola media superiore (o equivalente per gli studenti stranieri); in ogni caso, la verifica del possesso di tali conoscenze è propedeutica all' ammissione.

E' inoltre richiesta la conoscenza della lingua inglese almeno a livello A2/2.

Si ritengono inoltre importanti i seguenti requisiti:

- Adeguate motivazioni e buona capacità di assumere un corretto approccio metodologico allo studio
- Buone capacità di ragionamento logico e di manipolazione simbolica
- Attitudine al metodo scientifico.

#### *Modalità di valutazione della preparazione iniziale dello studente*

Viene utilizzato il test predisposto dalla Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie (con.Scienze) e dal Piano nazionale Lauree Scientifiche (PLS) promosso dal MIUR con la collaborazione del CINECA, organismi pubblici che da anni propongono un quadro di riferimento delle conoscenze per l'ingresso ai corsi di laurea scientifici e organizzano un sistema unitario di prove di ingresso.

Le prove di verifica delle conoscenze richieste per l'ingresso non hanno la funzione di limitare gli accessi ai corsi di laurea scientifici, ma hanno piuttosto la finalità di stimolare gli studenti a migliorare la propria preparazione iniziale e quindi

migliorare i loro risultati negli studi successivi; tali prove si svolgono nei mesi di Settembre e Ottobre, cioè all'inizio dei corsi di laurea; inoltre viene proposta una sessione di verifiche anticipate, nel mese di Marzo, agli studenti delle ultime classi della scuola superiore che sono interessati ai corsi di laurea scientifici, in modo che essi possano rendersi conto per tempo di eventuali difficoltà e possano valutare opportune azioni correttive.

In particolare il test di ingresso per gli studenti che si iscrivono per la prima volta al Corso di Laurea in Matematica dell'Università di Siena ha unicamente la funzione di fornire allo studente un'autovalutazione sulle proprie conoscenze pregresse nella materia e sulla sua attitudine iniziale a frequentare quel Corso di Laurea. Il suo esito, benché puramente indicativo, va seriamente valutato, in primis dallo studente stesso. Infatti, le implicazioni di un esito negativo della prova di autovalutazione sono quelle di possibili serie difficoltà nel proseguimento degli studi se non superate da un intenso programma di recupero delle lacune nelle materie di base. Non sono quindi previsti OFA per chi non supera o non svolge il test, ma piuttosto l' affidamento ad un Docente Tutor che indichi allo studente il percorso da seguire nel programma di recupero e ne segua e verifichi i progressi.

Analogamente a quanto già fatto nell' a.a. in corso (2013-14), per l' a.a. 2014-15 il test si terrà in modalità online il 29 settembre alle ore 10 presso i laboratori 124 e 143 del Complesso didattico San Niccolò, Via Roma n. 56, successivamente al Precorso del mese di Settembre, che viene svolto in comune con gli studenti dei CdL in Ingegneria del DIISM (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche), e la cui frequenza viene vivamente consigliata a tutti gli immatricolati.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

17/05/2022

Le modalità di accesso ai CdS dell'Ateneo sono regolamentate dall'Atto di indirizzo in materia di Offerta Formativa a.a.2022/23, consultabile alla pagina <https://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/atti-di-indirizzo>.

Il corso di Laurea in Matematica è ad accesso libero per tutti coloro che abbiano conseguito un diploma di maturità presso una scuola media superiore italiana, o che abbiano un titolo equipollente conseguito all'estero. L'immatricolazione viene effettuata per mezzo di una procedura online ([segreteriaonline.unisi.it](https://segreteriaonline.unisi.it)) .

Lo studente deve sostenere una verifica del possesso di conoscenze adeguate per poter seguire proficuamente il Corso di Laurea (CdL). Tale verifica non vincola l'accesso o l'immatricolazione al CdL, ma fornisce allo studente uno strumento di autovalutazione sulle proprie conoscenze pregresse nella materia e sulla sua attitudine iniziale a frequentare il CdL. Il suo esito, benché puramente indicativo, va seriamente valutato, in primis dallo studente stesso. Infatti, le implicazioni di un esito negativo della prova di autovalutazione sono quelle di possibili gravi difficoltà negli studi se non superate da un adeguato programma di recupero delle lacune nelle materie di base.

Per la valutazione delle conoscenze in ingresso viene utilizzato il test predisposto dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA) per le Scienze. All'Università di Siena viene utilizzata la sola versione on line del test (TOLC-S). Le informazioni in merito sono reperibili sul sito web del Consorzio ([www.cisiaonline.it](https://www.cisiaonline.it)).

Il TOLC-S si intende superato se lo studente realizza un punteggio totale di almeno 16.

Il test viene tenuto a conclusione del Precorso (detto anche Corso di Ingresso) che viene svolto nel mese di Settembre ed è mirato a fornire le conoscenze matematiche di base indispensabili per seguire proficuamente il CdL. La frequenza al Precorso è quindi vivamente consigliata a tutti coloro che intendano iscriversi al CdL in Matematica.

Per gli studenti che non abbiano superato il Test al primo appello (o che non si siano iscritti ad esso) è fortemente consigliato di utilizzare il tutoraggio attivato per gli insegnamenti del primo anno, e di ripetere la verifica nel secondo appello del Test, svolto entro la conclusione delle lezioni del primo semestre, e con le stesse modalità del primo.

In caso di esito negativo al secondo appello del Test, allo studente viene affidato un Docente Tutor che indichi il percorso da seguire nel programma di recupero e ne segua e verifichi i progressi.

Link : <https://www.diism.unisi.it/it/didattica/orientamento/vorrei-iscrivermi/test-dingresso>



23/04/2014

Il Corso di laurea in Matematica dell' Università di Siena ha come obiettivo la formazione di laureati che abbiano acquisito:

- Comprensione dei metodi propri della matematica, valorizzazione dei procedimenti di astrazione che essa utilizza, forte consapevolezza del rigore logico che ad essa compete
- Conoscenze di base in fisica e informatica
- Conoscenza degli aspetti statistici e computazionali dei metodi matematici usati nella descrizione dei fenomeni
- Conoscenza di modelli matematici per la descrizione e lo studio di fenomeni naturali, sociali ed economici
- Conoscenza degli sviluppi delle teorie matematiche moderne e dei problemi che esse affrontano
- Capacità di aggiornamento continuo delle sue conoscenze.

Il percorso formativo proposto per raggiungere l'obiettivo descritto è basato su una parte preponderante di insegnamenti e connesse attività formative (lezioni, esercitazioni, studio individuale, prove intermedie, laboratorio, esami scritti ed orali), comune a tutti gli studenti, organizzata in modo da fornire agli stessi una preparazione matematica articolata ed approfondita – con una accentuata presenza di contenuti nell'ambito della formazione teorica – accompagnata dalle necessarie competenze di base nelle materie affini per eccellenza alla Matematica quali la Fisica e l'Informatica. Questa parte comune si sostanzia nell'Ordinamento nella condivisione di un minimo di 48 CFU nelle Attività formative di base e di un minimo di 57 CFU nelle Attività formative caratterizzanti, per un totale di 105 CFU minimi – di cui 87 nei settori MAT/, caratterizzanti la Classe - condivisi da tutti gli studenti.

La parte comune viene poi completata con percorsi differenziati, finalizzati a caratterizzare meglio il profilo del laureato, dandogli in ogni caso sia la possibilità di proseguire gli studi in una laurea magistrale (in Matematica o in altre discipline, ad es. Fisica, Informatica, Ingegneria Informatica, Statistica), sia la possibilità di inserirsi nel mondo del lavoro. Allo scopo il CdL potrà – ove ne sussistano le condizioni, in particolare riguardo alla numerosità dei Docenti e degli Studenti – attivare un numero adeguato di Curricula.

La differenziazione tra i percorsi (o Curricula ove attivati) viene ottenuta utilizzando in modo flessibile i crediti disponibili per le Attività formative affini e integrative, per le quali l'Ordinamento proposto prevede da un minimo di 18 CFU a un massimo di 36 CFU, tutti non appartenenti ai settori scientifico/disciplinari MAT/, caratterizzanti la Classe.

Nello specifico, risultano attualmente ben individuati e disponibili allo studente (ma non obbligatori) due diversi Orientamenti formativi: il primo ('Generale') si realizza mediante il percorso Basi di Dati (2° anno) + Fisica 2 (3° anno), il secondo ('Matematica e Statistica') si ottiene invece optando per Statistica II (2° anno) + Statistica per l'Economia e l'Impresa (3° anno). Il secondo percorso si avvantaggia di competenze scientifico/didattiche attualmente presenti nel Dipartimento di Economia Politica e Statistica (DEPS) e, come già indicato nella Presentazione (vedi 'Il Corso di Studio in breve'), consente al laureato di iscriversi senza debiti formativi alla Laurea Magistrale in Scienze Statistiche per le Indagini Campionarie (SSIC) erogata dal citato Dipartimento.

<p>▶ QUADRO A4.b.1 R&amp;D</p>	<p><b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi</b></p>
--	---

<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>		
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>		

<p>▶ QUADRO A4.b.2</p>	<p><b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio</b></p>
----------------------------	---

<b>Area della formazione di base</b>
<p><b>Conoscenza e comprensione</b></p> <p>I laureati in Matematica:</p> <p>Conoscono e sanno utilizzare il calcolo in una e più variabili, l'algebra lineare e le basi dell'algebra e della geometria. Possiedono inoltre le seguenti conoscenze e competenze:</p> <p>Conoscenze di base di fisica e di informatica.</p> <p>Conoscenza e comprensione delle applicazioni di base della matematica alla fisica.</p> <p>Competenze computazionali e informatiche comprendenti la conoscenza di linguaggi di programmazione e di software specifici.</p> <p>Questi obiettivi vengono raggiunti tramite le attività connesse ad alcuni insegnamenti fondamentali obbligatori per tutti gli studenti, concentrati al primo anno del Corso di Studi, e verificati mediante le relative prove intermedie (ove previste dal Regolamento Didattico) e i relativi esami finali (comunque obbligatori). Tali insegnamenti fondamentali sono strutturati con lezioni ed esercitazioni. Inoltre, gli insegnamenti di Informatica e Fisica prevedono una adeguata attività di laboratorio.</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>

I laureati in Matematica:

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

Sono in grado di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi.

Sono in grado di utilizzare strumenti informatici e computazionali come supporto ai processi matematici, e per acquisire ulteriori informazioni.

Il grado di acquisizione delle capacità sopra descritte è verificato negli esami di profitto attraverso la risoluzione di esercizi e problemi assegnati durante le prove scritte, orali e/o pratiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA [url](#)

ALGEBRA LINEARE [url](#)

ANALISI MATEMATICA I [url](#)

ANALISI MATEMATICA II [url](#)

FISICA GENERALE I [url](#)

FISICA GENERALE II [url](#)

FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE [url](#)

GEOMETRIA [url](#)

PROGRAMMAZIONE [url](#)

## Area della formazione teorica

### Conoscenza e comprensione

I laureati in matematica posseggono inoltre le seguenti conoscenze:

- Conoscenze di logica matematica
- Conoscenze di geometria analitica e differenziale
- Conoscenze sulle strutture algebriche
- Conoscenze sugli spazi metrici, sulle successioni e serie di funzioni e sulle equazioni differenziali

Questi obiettivi vengono raggiunti tramite le attività connesse ad alcuni insegnamenti - in massima parte obbligatori per tutti gli studenti - e verificati mediante le relative prove intermedie (ove previste dal Regolamento Didattico) e i relativi esami finali (comunque obbligatori) .

Inoltre i laureati in matematica

- Sono capaci di leggere e comprendere testi di Matematica e di consultare articoli di ricerca in Matematica.

Questo obiettivo viene raggiunto da una parte mediante l'uso sistematico di testi di riferimento da adottare obbligatoriamente per tutti gli insegnamenti, e dall'altra – per quanto riguarda testi più avanzati e articoli di ricerca in matematica – mediante la redazione della dissertazione per la prova finale, la quale costituirà la verifica principale del conseguimento del risultato.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Matematica:

- Sono in grado di produrre dimostrazioni rigorose di risultati matematici non identici a quelli già conosciuti ma chiaramente correlati ad essi;
- Sono in grado di risolvere problemi di moderata difficoltà in diversi campi della matematica;
- Sono in grado di formalizzare matematicamente problemi di moderata difficoltà formulati nel linguaggio naturale, e di trarre profitto da questa formulazione per chiarirli o risolverli;

- Sono in grado di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi.

Il grado di acquisizione delle capacità sopra descritte è verificato negli esami di profitto attraverso la risoluzione di esercizi e problemi assegnati durante le prove scritte e/o orali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA GENERALE [url](#)

ANALISI MATEMATICA III [url](#)

GEOMETRIA ANALITICA [url](#)

LOGICA MATEMATICA [url](#)

## Area della formazione modellistico-applicativa

### Conoscenza e comprensione

I laureati in matematica posseggono inoltre le seguenti conoscenze:

- Conoscenze sul calcolo delle probabilità e statistica
- Conoscenze di alcuni metodi numerici
- Conoscenze di fisica matematica

Questo obiettivo viene conseguito mediante un gruppo di insegnamenti fondamentali obbligatori per tutti gli studenti e le connesse attività formative (lezioni, esercitazioni, frequenza ai laboratori di analisi numerica, studio individuale, prove intermedie), e verificati mediante le prove scritte, pratiche e/o orali previste per i relativi esami.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Matematica:

- Sono in grado di risolvere problemi di moderata difficoltà in diversi campi della matematica;
- Sono in grado di formalizzare matematicamente problemi di moderata difficoltà formulati nel linguaggio naturale, e di trarre profitto da questa formulazione per chiarirli o risolverli;
- Sono in grado di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi;
- Sono in grado di utilizzare strumenti informatici e computazionali come supporto ai processi matematici, e per acquisire ulteriori informazioni.

Il grado di acquisizione delle capacità sopra descritte è verificato negli esami di profitto attraverso la risoluzione di esercizi e problemi assegnati durante le prove scritte, orali e/o pratiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CALCOLO DELLE PROBABILITA' [url](#)

CALCOLO NUMERICO [url](#)

FISICA MATEMATICA [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

## Area della formazione trasversale

### Conoscenza e comprensione

A seconda del percorso seguito, i laureati in matematica acquisiscono alcune delle seguenti conoscenze:

- Conoscenze ulteriori e più avanzate in fisica, sia dal punto di vista teorico che sperimentale;
- Conoscenze ulteriori e più avanzate in informatica, sia dal punto di vista logico-teorico che computazionale;
- Conoscenze storico-critiche sullo sviluppo della matematica;
- Conoscenze sulla modellistica dei sistemi dinamici;
- Conoscenze sull'Intelligenza Artificiale;
- Adeguate competenze statistiche, sia dal punto di vista dei metodi che delle applicazioni all' economia, alle scienze della vita e alle scienze sociali.

Questo obiettivo viene raggiunto tramite un significativo numero di insegnamenti, organizzati in "pacchetti" coerenti con l'obiettivo formativo desiderato, che lo studente seguirà una volta scelto il percorso. La verifica del conseguimento dell'obiettivo avviene mediante le relative prove intermedie (ove previste dal Regolamento Didattico) e i relativi esami finali (comunque obbligatori).

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Matematica:

- Sono in grado di produrre dimostrazioni rigorose di risultati matematici non identici a quelli già conosciuti ma chiaramente correlati ad essi;
- Sono in grado di risolvere problemi di moderata difficoltà in diversi campi della matematica;
- Sono in grado di formalizzare matematicamente problemi di moderata difficoltà formulati nel linguaggio naturale, e di trarre profitto da questa formulazione per chiarirli o risolverli;
- Sono in grado di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi;
- Sono in grado di utilizzare strumenti informatici e computazionali come supporto ai processi matematici, e per acquisire ulteriori informazioni.

Il grado di acquisizione delle capacità sopra descritte è verificato negli esami di profitto attraverso la risoluzione di esercizi e problemi assegnati durante le prove scritte, orali e/o pratiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BASI DI DATI [url](#)

COMPLEMENTI DI MATEMATICA [url](#)

ELEMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE [url](#)

MECCANICA ANALITICA [url](#)

SISTEMI DINAMICI [url](#)

STATISTICA II [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

### Autonomia di giudizio

I laureati in Matematica:

- Sono in grado di costruire e sviluppare argomentazioni logiche con una chiara identificazione di assunti e conclusioni;
- Sono in grado di riconoscere dimostrazioni corrette, e di individuare ragionamenti fallaci;
- Sono in grado di proporre e analizzare modelli matematici associati a situazioni

concrete derivanti da altre discipline, e di usare tali modelli per facilitare lo studio della situazione originale;

- Hanno esperienza di lavoro di gruppo, ma sanno anche lavorare bene autonomamente.

I primi due obiettivi verranno raggiunti mediante le attività (lezioni, esercitazioni, studio individuale) previste per tutti gli insegnamenti. Il terzo obiettivo sarà ottenuto utilizzando insegnamenti caratterizzanti specifici (in particolare di probabilità e statistica e di fisica matematica) obbligatori per tutti gli studenti, oltre a quelli delle attività affini e integrative del corso di laurea (che obbligatoriamente non appartengono ai settori scientifico/disciplinari matematici). La verifica del conseguimento degli obiettivi avviene mediante le relative prove intermedie (ove previste dal Regolamento Didattico) e i relativi esami finali (comunque obbligatori). Queste modalità e verifiche si applicano anche per quanto riguarda la capacità di lavorare bene autonomamente. Per l'ultimo obiettivo, lo strumento principale è la frequenza ai laboratori di informatica e analisi numerica, e la verifica avviene mediante la capacità di svolgere i programmi ivi assegnati, sia a gruppi di studenti che individualmente.

I laureati in Matematica:

- Sono in grado di comunicare problemi idee e soluzioni riguardanti la Matematica, sia proprie sia di altri autori, a un pubblico specializzato o generico, nella propria lingua e in inglese, sia in forma scritta che orale;
- Sono in grado di dialogare con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di formalizzare matematicamente situazioni di interesse applicativo industriale o finanziario e formulando gli adeguati modelli matematici a supporto di attività in vari ambiti.

Il primo obiettivo viene raggiunto e verificato progressivamente mediante le prove scritte e/o orali previste per gli esami di tutti gli insegnamenti, e in particolare mediante la preparazione della dissertazione prevista per la prova finale. Per il secondo obiettivo, si useranno in massima parte le attività formative affini e integrative, che obbligatoriamente appartengono ai settori scientifico/disciplinari non matematici; la verifica avviene attraverso i relativi esami finali.

#### **Abilità comunicative**

#### **Capacità di apprendimento**

I laureati in Matematica:

- Sono in grado di proseguire gli studi, sia in Matematica che in altre discipline, con un alto grado di autonomia.

In particolare essi sono in grado di affrontare tematiche avanzate e prossime alla ricerca scientifica nei seguenti campi di studio, specifici della Matematica o ad essa strettamente affini:

Logica Matematica e Fondamenti;  
Algebra e Geometria;

Analisi Matematica;  
Fisica Matematica;  
Analisi Numerica;  
Informatica.

Inoltre, essi sono in grado di apprendere ed elaborare informazioni e ricerche riguardanti fenomeni naturali e sociali nell'ambito della Biologia, della Chimica, della Fisica, dell'Economia e della Statistica allo scopo di collocarle in un quadro razionale e formulare modelli matematici per i fenomeni in questione.

Inoltre i laureati in Matematica:

- Hanno una mentalità flessibile, e sono in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di studio e di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche.

Tutte le attività formative del Corso di Laurea in Matematica saranno utilizzate per la verifica del conseguimento di questi obiettivi.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

13/05/2022

Le competenze acquisite dal laureato in Matematica nelle attività affini ed integrative permetteranno il completamento della preparazione approfondendo alcuni settori in cui i modelli matematici trovano la loro applicazione.

In particolare, sono considerati i settori della statistica, dei controlli automatici, della fisica, e dell'informatica fornendo conoscenze in ambiti specifici, quali possono essere, ad esempio, la gestione dei dati nei sistemi informatici, l'intelligenza artificiale, la modellazione dei sistemi dinamici, la meccanica, l'inferenza statistica.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

09/04/2014

La prova finale consiste nella presentazione, con discussione davanti ad una Commissione di Laurea in seduta pubblica, di una dissertazione scritta individuale su argomenti di interesse matematico. La dissertazione e la presentazione sono in lingua italiana, salvo motivata richiesta in altro senso da parte dello studente al Comitato per la Didattica.

La dissertazione deve essere preparata con la supervisione di un relatore, scelto fra i docenti dell'Ateneo. La scelta del relatore è operata dal candidato e subordinata all'approvazione del Comitato per la Didattica, sentito il docente prescelto. Per la preparazione della dissertazione lo studente può – dietro approvazione del Comitato per la Didattica - avvalersi di stages, presso un'azienda o un ente esterno, o di periodi di studio in strutture diverse dall'Ateneo senese.

Con la dissertazione e la sua discussione pubblica, lo studente deve dimostrare - mediante l'illustrazione della specifica

tematica ivi discussa - di aver raggiunto gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea.

Il voto per la prova finale è espresso in centodecimi con eventuale lode, e alla stessa vengono attribuiti 6 CFU.

Il punteggio di merito viene attribuito in misura prevalente in base alla qualità dell'intero percorso di studi svolto dallo studente, e inoltre in base alla dimostrazione della maturità e padronanza raggiunta nell'acquisizione degli obiettivi di apprendimento indicati attraverso l'illustrazione della specifica tematica discussa nella dissertazione.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

11/05/2022

### **Modalità di svolgimento**

La prova finale consiste nella presentazione, con discussione davanti ad una Commissione di Laurea in seduta pubblica, di una dissertazione individuale scritta su argomenti di interesse matematico. La dissertazione e la presentazione sono in lingua italiana, salvo motivata richiesta in altro senso da parte dello studente al Comitato per la Didattica. La dissertazione deve essere preparata con la supervisione di un relatore, scelto fra i Docenti dell'Ateneo. La scelta del relatore è operata dal candidato. Per la preparazione della dissertazione lo studente può – dietro approvazione del Comitato per la Didattica - avvalersi di stages, presso un'azienda o un ente esterno, o di periodi di studio in strutture diverse dall'Ateneo senese.

### **Commissione della prova finale**

La Commissione della prova finale è composta di norma da 5 componenti, nominati dal Direttore del Dipartimento. Possono far parte della Commissione docenti di ruolo (anche di altri Dipartimenti e di altri Atenei) e docenti a contratto.

### **Indicazioni operative**

La richiesta di assegnazione della tesi viene fatta con modalità online ([segreteriaonline.unisi.it](http://segreteriaonline.unisi.it)) dallo studente specificando l'argomento e il docente relatore, che provvede ad approvarla. Una volta completata l'assegnazione, per essere ammesso alla prova finale, lo studente deve presentare domanda sempre in modalità online almeno un mese prima della data della sessione di Laurea (in base al calendario reperibile sul sito web del Corso di Laurea alla voce [tesi ed esami di laurea](#)). La domanda di Laurea è accettata con riserva nel caso lo studente non abbia conseguito tutti i crediti previsti dall'ordinamento del Corso di Laurea (esclusi i crediti previsti per la prova finale); in tal caso lo studente deve conseguire tutti i crediti mancanti almeno 15 giorni prima della data della sessione di Laurea. Al momento della domanda lo studente deve essere in regola con il pagamento delle tasse universitarie ed eventuali more.

Entro al massimo una settimana prima della data della discussione lo studente deve allegare alla domanda la versione elettronica dell'elaborato come indicato nel [calendario delle sessioni di Laurea](#). Il relatore provvede ad approvare l'elaborato e a dare il benestare allo stesso.

Alla prova finale sono attribuiti 6 CFU.

### **Modalità/regole di attribuzione del voto finale**

Il voto per la prova finale è espresso in centodecimi con eventuale lode. Il punteggio di merito viene attribuito dalla Commissione di Laurea in misura prevalente in base alla qualità dell'intero percorso di studi svolto dallo studente, e inoltre in base alla dimostrazione della maturità e padronanza raggiunta nell'acquisizione degli obiettivi di apprendimento indicati attraverso l'illustrazione della specifica tematica discussa nella dissertazione.

Per il conferimento della lode è necessaria l'unanimità dei membri della Commissione.

Ulteriori informazioni sono reperibili sul sito web del Corso di Laurea alla voce [Tesi ed Esami di Laurea](#).

Link : <https://matematica.unisi.it/it/studiare/tesi>



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di Studi

Link: <https://matematica.unisi.it/it/il-corso/regolamento-didattico/regolamento-didattico>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://matematica.unisi.it/it/studiare/aule-orario-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://segreteriaonline.unisi.it/Guide/PaginaListaAppelli.do>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.diism.unisi.it/it/node/1065>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/02	Anno di	ALGEBRA <a href="#">link</a>			12		

		corso 1						
2.	MAT/03	Anno di corso 1	ALGEBRA LINEARE <a href="#">link</a>				9	
3.	MAT/02	Anno di corso 1	ALGEBRA mod. Algebra 1 (modulo di ALGEBRA) <a href="#">link</a>	BELLISSIMA FABIO <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
4.	MAT/02	Anno di corso 1	ALGEBRA mod. Algebra 2 (modulo di ALGEBRA) <a href="#">link</a>	BELLISSIMA FABIO <a href="#">CV</a>	PO	6	48	
5.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I <a href="#">link</a>	BELLETTINI GIOVANNI <a href="#">CV</a>	PO	9	90	
6.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA II <a href="#">link</a>				9	
7.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I <a href="#">link</a>	STOLZI FRANCESCO <a href="#">CV</a>	RD	9	24	
8.	INF/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE <a href="#">link</a>	TIEZZI ELISA BENEDETTA PRIMAVERA <a href="#">CV</a>	PA	6	60	
9.	INF/01	Anno di corso 1	PROGRAMMAZIONE <a href="#">link</a>	FALASCHI MORENO <a href="#">CV</a>	PO	6	60	
10.	MAT/02	Anno di corso 2	ALGEBRA GENERALE <a href="#">link</a>				9	
11.	INF/01	Anno di corso 2	BASI DI DATI <a href="#">link</a>				9	
12.	MAT/06	Anno di corso 2	CALCOLO DELLE PROBABILITA' <a href="#">link</a>				6	

13.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA GENERALE II <a href="#">link</a>	6
14.	MAT/03	Anno di corso 2	GEOMETRIA <a href="#">link</a>	6
15.	MAT/03	Anno di corso 2	GEOMETRIA ANALITICA <a href="#">link</a>	9
16.	SECS-S/01	Anno di corso 2	STATISTICA II <a href="#">link</a>	9
17.	MAT/05	Anno di corso 3	ANALISI MATEMATICA III <a href="#">link</a>	6
18.	MAT/08	Anno di corso 3	CALCOLO NUMERICO <a href="#">link</a>	12
19.	MAT/08	Anno di corso 3	CALCOLO NUMERICO 1 (modulo di CALCOLO NUMERICO) <a href="#">link</a>	6
20.	MAT/08	Anno di corso 3	CALCOLO NUMERICO 2 (modulo di CALCOLO NUMERICO) <a href="#">link</a>	6
21.	MAT/04	Anno di corso 3	COMPLEMENTI DI MATEMATICA <a href="#">link</a>	6
22.	ING-INF/05	Anno di corso 3	ELEMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE <a href="#">link</a>	9
23.	MAT/07	Anno di corso 3	FISICA MATEMATICA <a href="#">link</a>	6
24.	MAT/01	Anno di	LOGICA MATEMATICA <a href="#">link</a>	9

		corso 3			
25.	FIS/02	Anno di corso 3	MECCANICA ANALITICA <a href="#">link</a>		9
26.	MAT/09	Anno di corso 3	RICERCA OPERATIVA <a href="#">link</a>		6
27.	ING- INF/04	Anno di corso 3	SISTEMI DINAMICI <a href="#">link</a>		9



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule DIISM



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Laboratori DIISM

Link inserito: <http://www.diism.unisi.it/it/laboratori>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e Aule informatiche DIISM



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio DIISM



QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di area scientifico-tecnologica

Link inserito: <http://www.diism.unisi.it/it/biblioteche/biblioteca-di-area-tecnico-scientifica>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

11/05/2022

L'orientamento in ingresso è gestito a livello di ateneo attraverso strutture di servizio specifiche ([si veda il link allegato](#)).

A livello di Dipartimento è presente una Commissione Orientamento che pianifica, organizza e realizza iniziative per i corsi di studio erogati. In particolare, per l'orientamento in ingresso le attività svolte riguardano le seguenti azioni.

- Orientamento informativo presso le Scuole ed accoglienza degli studenti delle Scuole Secondarie Superiori (SSS) in Dipartimento.
- Comunicazione dell'offerta formativa erogata dal Dipartimento verso l'esterno. L'attività comprende l'analisi delle zone geografiche con studenti potenzialmente interessati e studio delle modalità di diffusione.
- Organizzazione di giornate di incontro su scienza e tecnologia (interventi e dimostrazioni presso i laboratori didattici e di ricerca rivolti anche agli studenti delle SSS).
- Iniziative congiunte scuola-università: 'Nuovi percorsi di qualità' ed eventuali iniziative specifiche con singole scuole.
- Organizzazione dell'iniziativa Università aperta.
- Attivazione stage per studenti.
- Gestione del sito Web per l'orientamento in ingresso (<https://orientamento.diism.unisi.it>).
- Colloqui individuali di orientamento in ingresso in base ad un calendario di date pubblicate dall'Ateneo.

Sulla piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it>, con particolare riferimento alla sezione SCELGO, è possibile reperire le informazioni utili agli studenti in fase di ingresso ed è possibile consultare ulteriori materiali informativi sull'offerta formativa e i servizi di Ateneo al link <https://www.unisi.it/materiali-informativi>. Sono inoltre disponibili tutte le informazioni per l'accoglienza agli studenti disabili e per i servizi dsa <https://www.unisi.it/disabili-dsa>.

Le informazioni per gli **studenti internazionali** si trovano sulla piattaforma Dream Apply <https://apply.unisi.it> attraverso la quale è possibile richiedere, per gli studenti non UE, la valutazione per l'accesso ai corsi di studio prescelti e la lettera di accesso necessaria per la richiesta del visto nelle rappresentanze consolari. Sulle scadenze, sulle modalità e su ogni informazione necessaria allo studente internazionale è possibile trovare maggiori informazioni contattando la struttura competente alla email: [internationalplace@unisi.it](mailto:internationalplace@unisi.it) o consultando le pagine web dell'Ateneo ai seguenti link: <https://www.unisi.it/internazionale/international-degree-seeking-students> <https://en.unisi.it/international/international-degree-seeking-students>.

Descrizione link: Orientamento in ingresso del Corso di Studio

Link inserito: <https://orientarsi.unisi.it/studio/offerta-didattica/triennali/corso/matematica>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

11/05/2022

L'orientamento e tutorato in itinere è gestito a livello di ateneo attraverso strutture di servizio specifiche ([si veda il link allegato](#)).

A livello di Dipartimento è presente una Commissione Orientamento che pianifica, organizza e realizza iniziative per i corsi di studio erogati. In particolare, per l'orientamento e tutorato in itinere del Corsi di Laurea le attività svolte riguardano le seguenti azioni.

- Attuazione delle azioni previste per il recupero degli OFA e per il supporto agli studenti nello studio delle materie di base. In particolare sono offerti un percorso nel mese di settembre e un corso di supporto per la Fisica nel secondo semestre del primo anno.
- Coordinamento degli studenti tutor per la programmazione delle attività di supporto. In particolare gli studenti tutor sono coinvolti in esercitazioni per gli studenti iscritti al CdS.
- Presentazione del Dipartimento, dei servizi di Dipartimento e di Ateneo alle matricole durante i precorsi e all'inizio del primo periodo di lezione con una giornata a loro dedicata (Accoglienza matricole).
- Redazione e aggiornamento del Vademecum e Quickstart per gli studenti-matricole.

I contatti dei tutor sono pubblicati su Web nel sito dell'Orientamento all'indirizzo <http://www.diism.unisi.it/it/didattica/home-orientamento/contatti>.

Sulla piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it>, con particolare riferimento alla sezione STUDIO, è possibile reperire le informazioni utili agli studenti in itinere ed è possibile consultare ulteriori materiali informativi sull'offerta formativa e i servizi di Ateneo al link <https://www.unisi.it/materiali-informativi>. Sono inoltre disponibili tutte le informazioni per l'accoglienza agli studenti disabili e per i servizi dsa <https://www.unisi.it/disabili-dsa>.

#### *Studenti con cittadinanza NON UE*

Gli studenti internazionali devono procedere alla valutazione dei loro titoli di studio già prima dell'apertura ufficiale delle iscrizioni (autunno anno precedente) attraverso una piattaforma dedicata dove deve essere allegata la documentazione nel rispetto delle indicazioni contenute nella normativa ministeriale. Al link <https://apply.unisi.it> è possibile reperire la piattaforma e le notizie inerenti i corsi offerti dall'Ateneo. Sulle scadenze, sulle modalità e su ogni informazione necessaria allo studente internazionale è possibile trovare maggiori informazioni contattando la struttura competente alla email: [internationalplace@unisi.it](mailto:internationalplace@unisi.it) o consultando le pagine web dell'Ateneo ai seguenti link:

<https://www.unisi.it/internazionale/international-degree-seeking-students>  
<https://en.unisi.it/international/international-degree-seeking-students>

Descrizione link: Orientamento e tutorato del Corso di Studio

Link inserito: <https://matematica.unisi.it/it/studiare/tutorato>

▶ QUADRO B5	Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)
-------------	---

L'assistenza per lo svolgimento di stage e tirocini all'esterno è gestita a livello di Ateneo attraverso strutture di servizio specifiche ([Placement office and career service](#)). 11/05/2022

A livello di Dipartimento è stato creato un database che permette di archiviare le attività di tirocinio svolte insieme ai riferimenti delle strutture o aziende ospitanti ([database tirocini](#)).

Le procedure e la modulistica riguardanti stage e tirocini per il Corso di studio sono pubblicate al seguente link: <https://matematica.unisi.it/it/studiare/tirocini>.

Sulla piattaforma orientarsi <https://orientarsi.unisi.it>, con particolare riferimento alla sezione LAVORO, è possibile reperire tutte le informazioni./FAC/inc.tesi.php.

Descrizione link: Tirocini

Link inserito: <https://matematica.unisi.it/it/studiare/tirocini>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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

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

Dalla Sezione voce INTERNAZIONALE del sito unisi <https://www.unisi.it/internazionale> è possibile consultare le varie sezioni tra le quali quella "Dimensione internazionale" dove sono pubblicati gli accordi con le altre Università.

L'Università di Siena promuove e gestisce numerosi Accordi di collaborazione in tutto il mondo per incentivare le relazioni internazionali tra le Università.

Per promuovere la mobilità internazionale di docenti e studenti e favorire l'internazionalizzazione dei curricula studiorum (double degree, titoli doppi o congiunti, dottorato, master, summer school, ecc.) è possibile stipulare accordi internazionali con università straniere. Tipologie e procedure di approvazione variano in base alla finalità dell'accordo e alla nazione sede dell'ateneo.

A livello di Dipartimento l'assistenza è fornita dai docenti coordinatori dei singoli accordi di mobilità internazionale e dai Presidenti dei Corsi di Studio che supportano gli studenti interessati nella scelta degli esami da sostenere all'estero e nella predisposizione del piano di studi.

Risultano in vigore nel Dipartimento circa 50 programmi di scambio Erasmus. Gli accordi bilaterali per la mobilità internazionale, organizzati per Dipartimento, sono resi pubblici dall'Ateneo alla pagina <https://www.unisi.it/internazionale/outgoing-students>.

Descrizione link: Accordi Internazionali

Link inserito: <https://www.unisi.it/internazionale/dimensione-internazionale/accordi-e-network/accordi-internazionali>

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

I progetti dell'Università di Siena per favorire l'inserimento e l'accompagnamento al lavoro dei propri studenti e neolaureati sono consultabili alla pagina <https://orientarsi.unisi.it/lavoro>

A livello di Dipartimento è presente una Commissione Orientamento che pianifica, organizza e realizza iniziative per i corsi di studio erogati. In particolare, per l'accompagnamento al mondo del lavoro le attività svolte riguardano le seguenti azioni

- Organizzazione di giornate di incontro con le aziende, quali il [Career Week](#) e [Recruiting Week](#)
- Organizzazione di iniziative volte a favorire l'incontro fra imprese e studenti.

Descrizione link: Placement Office di Ateneo

Link inserito: <https://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

11/05/2022

#### **Servizi di consulenza personalizzati per il benessere e l'inclusione**

L'Università di Siena promuove un ambiente di benessere e inclusione e accompagna le studentesse e gli studenti durante tutta la vita accademica con servizi di consulenza personalizzata riservati e gratuiti per Orientamento alla scelta e alla carriera, Servizio per il CV check e per la ricerca attiva del lavoro, Servizio di ascolto e consulenza psicologica, Ascolto e inclusione - Carriera Alias, Consigliera di fiducia, Difensore civico, SpazioAperto (luogo di aiuto alla pari tra studenti e studentesse) <https://orientarsi.unisi.it/studio/supporto-e-sostegno/consulenza-agli-studenti>

#### **Servizi di assistenza, ascolto e informazione**

L'Ateneo svolge attività di assistenza, ascolto ed informazione per il pubblico e pubblica le opportunità offerte attraverso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico e International Place <http://www.unisi.it/urp>

#### **Borse e incentivi allo studio**

L'Ateneo realizza le attività per l'attribuzione di borse e premi di studio attraverso l'Ufficio borse e incentivi allo studio <https://www.unisi.it/amministrazione-centrale/ufficio-borse-e-incentivi-allo-studio>

#### **Just Peace**

Dal 2020 è stato introdotto un nuovo servizio denominato Just Peace rivolto agli studenti internazionali. Si tratta di uno sportello dedicato agli studenti internazionali in difficoltà per motivazioni di crisi a qualsiasi titolo di protezione internazionale e/o che provengano da teatri di guerra e/o di estrema povertà. Lo sportello Just Peace è un'azione di raccordo sulla base dell'adesione dell'Ateneo al network RUNIPACE – Rete Università per la Pace – e al Manifesto dell'Università inclusiva UNHCR andando a supportare e coordinare le attività di Unisi Cares, del progetto Scholars at Risk (SAR) e di tutte le azioni derivanti dalla partecipazione a Runipace e al Manifesto dell'Università inclusiva. Collabora con le strutture universitarie preposte sui temi della pace, dell'inclusione e della partecipazione attiva delle studentesse e degli studenti per sostenere gli studenti in difficoltà.

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

31/08/2022

La rilevazione delle opinioni degli studenti in merito alla didattica erogata presso l'Università degli studi di Siena avviene attraverso una procedura di rilevazione on-line dell'opinione degli studenti sugli insegnamenti. Tale modalità interattiva prevede, per gli studenti, la possibilità di esprimere la propria opinione sia come frequentanti che come non frequentanti.

Alla pagina

<https://www.unisi.it/valutazioneinsegnamenti>

è consultabile un manuale che ha la funzione di agevolare la compilazione dei questionari di valutazione degli insegnamenti affinché lo studente possa svolgere un ruolo attivo nel miglioramento della qualità dell'offerta didattica e nell'agevolare l'Assicurazione della Qualità della complessiva Offerta Didattica dei CdS dell'Ateneo.

La sintesi della valutazione degli studenti per l'anno accademico 2021/22 è consultabile nel sito d'Ateneo, che ne rende pubblici i risultati, al seguente indirizzo:

[http://portal-est.unisi.it/tabelle\\_sintesi\\_dip.aspx](http://portal-est.unisi.it/tabelle_sintesi_dip.aspx) dove è possibile visionare le Tabelle sintesi (risultati

aggregati) sia del Dipartimento che del Corso di Studi.

Per visionare i risultati della valutazione dei singoli insegnamenti dell'a.a. 2021/22 resi pubblici dal Corso di Studio si rinvia alle seguenti pagine:

[I Semestre](#)

[II Semestre](#)

Il Comitato per la Didattica del Corso di Studio e la Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento analizzano periodicamente i risultati della valutazione della didattica.

Il Dipartimento con il supporto del Presidio della Qualità e il Nucleo di Valutazione, come azione per accrescere la partecipazione degli studenti alle rilevazioni e per migliorare il processo di rendicontazione dei risultati della valutazione della didattica, anche alla luce delle osservazioni avanzate dall'ANVUR in occasione della visita di accreditamento, organizza ogni anno una giornata per la restituzione agli studenti dei risultati dei questionari di valutazione.

<https://www.diism.unisi.it/it/eventi/incontro-online-sulla-restituzione-delle-analisi-dei-questionari-di-valutazione-aa-202021>

Descrizione link: Rilevazione on-line dell'opinione degli studenti

Link inserito: <https://www.unisi.it/didattica/valutazione-della-didattica>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Consultare l'indagine AlmaLaurea sul Profilo dei Laureati nella pagina del sito di AlmaLaurea accessibile tramite link <sup>14/09/2021</sup> indicato.

Descrizione link: Profilo dei laureati

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/universita/profilo>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indagine Laureati 2021-2020-2019



## ▶ QUADRO C1

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

Il file pdf sotto riportato è relativo agli indicatori forniti da ANVUR pubblicati il 02/07/2022.

31/08/2022

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati di ingresso, percorso e uscita relativi al CdS

## ▶ QUADRO C2

### Efficacia Esterna

Consultare l'Indagine AlmaLaurea sulla Condizione Occupazionale dei Laureati nella pagina del sito di AlmaLaurea accessibile tramite link indicato.

14/09/2021

Descrizione link: Condizione occupazionale dei Laureati

Link inserito: <https://www.almalaurea.it/universita/indagini/laureati/occupazione>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Condizione occupazionale ad un anno dalla laurea

## ▶ QUADRO C3

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

Il servizio Placement Office Career Service dell'Ateneo di Siena offre la possibilità di avere un feedback delle attività di tirocinio attraverso il questionario disponibile nella piattaforma on-line di AlmaLaurea. La compilazione del questionario di valutazione viene richiesta, a stage completato, al tutor aziendale e al tirocinante, ed è direttamente consultabile dal tutor universitario di tirocinio per attività di controllo e verifica.

I risultati della rilevazione, trattati in forma anonima, sono resi pubblici in forma aggregata (anche per Corso di studio) e costituiscono una base di analisi, monitoraggio e controllo sulle attività di tirocinio svolte da studenti e neolaureati.

30/08/2022

Descrizione link: Osservatorio sugli stage e valutazione

Link inserito: <https://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/osservatorio-sugli-stage>





## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

11/05/2022

Al fine di assicurare la qualità della didattica, della ricerca e della terza missione, l'Università degli Studi di Siena si è dotata di un proprio Sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) avente la struttura organizzativa e le responsabilità per la Gestione della Qualità illustrate al link sottostante, dove è pubblicato anche il documento descrittivo Sistema e procedure per l'Assicurazione della Qualità contenente le attribuzioni di responsabilità di ogni attore del sistema.

Descrizione link: Il sistema AQ dell'Università di Siena

Link inserito: <http://www.unisi.it/ateneo/il-sistema-aq>

## ▶ QUADRO D2

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

17/05/2022

Il Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo di Siena è stato strutturato in un sistema centrale ed in un sistema periferico tra loro comunicanti.

Il Sistema periferico di AQ fa capo al Dipartimento ed è descritto nella pagina web Assicurazione della Qualità del Dipartimento: <https://www.diism.unisi.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita>.

La pagina è strutturata in 3 sezioni:

AQ Didattica

AQ Ricerca

AQ Terza missione

Alla pagina AQ Didattica è descritta l'organizzazione della Qualità a livello del Corso di Studio visualizzabile anche dalla pagina web del Corso di Studio indicata nel link sottostante.

Descrizione link: Il sistema AQ del Corso di Studio

Link inserito: <https://matematica.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica>

## ▶ QUADRO D3

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

24/04/2022

La tempistica prevista è consultabile al link sottostante.

Descrizione link: Scadenze

Link inserito: <https://www.unisi.it/ateneo/assicurazione-della-qualita/scadenze-didattica>



QUADRO D4

Riesame annuale

17/05/2022

Alla pagina AQ Didattica del Dipartimento sono reperibili i rapporti di riesame del corso di studio.

Descrizione link: Rapporti di riesame del corso di studio

Link inserito: <https://matematica.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica>



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di SIENA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Matematica
<b>Nome del corso in inglese</b>	Mathematics
<b>Classe</b>	L-35 - Scienze matematiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://matematica.unisi.it">https://matematica.unisi.it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse">http://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/tasse</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo R<sup>a</sup>D



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



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	BOCCI Cristiano
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Comitato per la Didattica
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche



## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	GLNPLA57M12I726V	AGLIANO'	Paolo	MAT/02	01/A	PA	1	
2.	BLLGNN63R30A944O	BELLETTINI	Giovanni	MAT/05	01/A	PO	1	
3.	BLLFBA53B07I480B	BELLISSIMA	Fabio	MAT/04	01/A	PO	1	
4.	BCCCST75B18C085C	BOCCI	Cristiano	MAT/03	01/A	PA	1	
5.	FLSMRN59P13G843I	FALASCHI	Moreno	INF/01	01/B	PO	1	
6.	RNLSMN71E18I726H	RINALDI	Simone	INF/01	01/B	PO	1	
7.	SMPMLC69P48G628H	SAMPOLI	Maria Lucia	MAT/08	01/A	PA	1	
8.	SCLRCR85L09H501W	SCALA	Riccardo	MAT/05	01/A	RD	1	
9.	TZZLBN67C65Z404T	TIEZZI	Elisa Benedetta Primavera	INF/01	01/B	PA	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Petreni	Gaia	gai.petreni@student.unisi.it	
Pastorelli	Leonardo	leonar.pastorelli@student.unisi.it	
Vagheggini	Giulia	g.vagheggini@student.unisi.it	

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Becattini	Elisabetta
Bellettini	Giovanni
Bocci	Cristiano
Brunetti	Sara
Pastorelli	Leonardo
Rinaldi	Simone
Sorbi	Andrea

▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
BELLISSIMA	Fabio		
BELLETTINI	Giovanni		
BOCCI	Cristiano		



## 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 Roma 56, 53100 - SIENA**

Data di inizio dell'attività didattica	19/09/2022
Studenti previsti	30



## Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



## Altre Informazioni

R<sup>a</sup>D



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	SE007^00^052032
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1



## Date delibere di riferimento

R<sup>a</sup>D



<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	28/05/2012
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	26/07/2012
Data di approvazione della struttura didattica	03/05/2012
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	08/05/2012
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/12/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Unico Corso della Classe L-35, risulta derivante dalla trasformazione 1:1 di un precedente Corso omonimo appartenente alla Classe corrispondente (32) ex DM 509/99. Il Corso di provenienza è caratterizzato da una relativamente bassa numerosità di studenti nel triennio 2004-2007, con consistente crescita negli ultimi due a.a. e da un tasso di abbandono in netta diminuzione. La trasformazione del precedente Corso di Laurea in Matematica nell'attuale con la medesima denominazione ha comportato la revisione dei contenuti e dei metodi di insegnamento prevedendo anche la riduzione del numero degli insegnamenti, e un rafforzamento di quelli caratterizzanti della Classe. Il Corso prevede un percorso orientato alla formazione di matematici con specifiche competenze statistiche, e uno orientato alla formazione di matematici con specifiche competenze informatiche. Le esigenze formative sono ben argomentate e i risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro 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

Unico Corso della Classe L-35, risulta derivante dalla trasformazione 1:1 di un precedente Corso omonimo appartenente alla Classe corrispondente (32) ex DM 509/99. Il Corso di provenienza è caratterizzato da una relativamente bassa numerosità di studenti nel triennio 2004-2007, con consistente crescita negli ultimi due a.a. e da un tasso di abbandono in netta diminuzione. La trasformazione del precedente Corso di Laurea in Matematica nell'attuale con la medesima denominazione ha comportato la revisione dei contenuti e dei metodi di insegnamento prevedendo anche la riduzione del numero degli insegnamenti, e un rafforzamento di quelli caratterizzanti della Classe. Il Corso prevede un percorso orientato alla formazione di matematici con specifiche competenze statistiche, e uno orientato alla formazione di matematici con specifiche competenze informatiche. Le esigenze formative sono ben argomentate e i risultati di apprendimento attesi sono sufficientemente definiti. Gli obiettivi e il piano di studi appaiono congrui.



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2021	302202115	<b>ALGEBRA GENERALE</b> <i>semestrale</i>	MAT/02	<b>Docente di riferimento</b> Paolo AGLIANO' <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/02	<a href="#">72</a>
2	2022	302204066	<b>ALGEBRA mod. Algebra 1</b> (modulo di ALGEBRA) <i>semestrale</i>	MAT/02	<b>Docente di riferimento</b> Fabio BELLISSIMA <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	MAT/04	<a href="#">48</a>
3	2022	302204067	<b>ALGEBRA mod. Algebra 2</b> (modulo di ALGEBRA) <i>semestrale</i>	MAT/02	<b>Docente di riferimento</b> Fabio BELLISSIMA <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	MAT/04	<a href="#">48</a>
4	2022	302203704	<b>ANALISI MATEMATICA I</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni BELLETTINI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MAT/05	<a href="#">90</a>
5	2020	302200757	<b>ANALISI MATEMATICA III</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	<b>Docente di riferimento</b> Riccardo SCALA <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/05	<a href="#">48</a>
6	2021	302202117	<b>BASI DI DATI</b> <i>semestrale</i>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Simone RINALDI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	INF/01	<a href="#">72</a>
7	2020	302200759	<b>CALCOLO NUMERICO 1</b> (modulo di CALCOLO NUMERICO) <i>semestrale</i>	MAT/08	<b>Docente di riferimento</b> Maria Lucia SAMPOLI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MAT/08	<a href="#">60</a>
8	2020	302200760	<b>CALCOLO NUMERICO 2</b> (modulo di CALCOLO NUMERICO) <i>semestrale</i>	MAT/08	Francesca PELOSI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"</i>	MAT/08	<a href="#">60</a>
9	2020	302200761	<b>COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/04	<b>Docente di riferimento</b> Fabio BELLISSIMA <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	MAT/04	<a href="#">48</a>
10	2021	302202545	<b>ELEMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE</b> <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Edmondo TRENTIN <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	<a href="#">63</a>
11	2022	302204069	<b>FISICA GENERALE I</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Francesco STOLZI <a href="#">CV</a> <i>Ricercatore a t.d. -</i>	FIS/01	<a href="#">24</a>

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

12	2021	302202119	<b>FISICA GENERALE II</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Emilio MARIOTTI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato</i> <i>confermato</i>	FIS/01	<a href="#">60</a>
13	2022	302204070	<b>FONDAMENTI DI</b> <b>PROGRAMMAZIONE</b> <i>semestrale</i>	INF/01	<b>Docente di</b> <b>riferimento</b> Elisa Benedetta Primavera TIEZZI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato</i> <i>confermato</i>	INF/01	<a href="#">60</a>
14	2021	302202120	<b>GEOMETRIA</b> <b>ANALITICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/03	<b>Docente di</b> <b>riferimento</b> Cristiano BOCCI <a href="#">CV</a> <i>Professore Associato</i> <i>(L. 240/10)</i>	MAT/03	<a href="#">72</a>
15	2020	302200762	<b>LOGICA MATEMATICA</b> <i>semestrale</i>	MAT/01	Andrea SORBI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	MAT/01	<a href="#">72</a>
16	2022	302204071	<b>PROGRAMMAZIONE</b> <i>semestrale</i>	INF/01	<b>Docente di</b> <b>riferimento</b> Moreno FALASCHI <a href="#">CV</a> <i>Professore Ordinario</i>	INF/01	<a href="#">60</a>
						ore totali	957



## Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Matematica di base	MAT/02 Algebra	36	36	30 - 36
	↳ ALGEBRA (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl			
	MAT/03 Geometria			
	↳ ALGEBRA LINEARE (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ GEOMETRIA (2 anno) - 6 CFU - obbl			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Formazione Fisica	FIS/01 Fisica sperimentale	15	15	9 - 15
	↳ FISICA GENERALE I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ FISICA GENERALE II (2 anno) - 6 CFU - obbl			
Formazione informatica	INF/01 Informatica	12	12	9 - 15
	↳ FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ PROGRAMMAZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			63	48 - 66

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione Teorica	MAT/01 Logica matematica	48	48	36 - 51

	<p>↳ LOGICA MATEMATICA (3 anno) - 9 CFU - obbl</p> <hr/> <p>MAT/02 Algebra</p> <p>↳ ALGEBRA GENERALE (2 anno) - 9 CFU - obbl</p> <hr/> <p>MAT/03 Geometria</p> <p>↳ GEOMETRIA ANALITICA (2 anno) - 9 CFU - obbl</p> <hr/> <p>MAT/04 Matematiche complementari</p> <p>↳ COMPLEMENTI DI MATEMATICA (3 anno) - 6 CFU - obbl</p> <hr/> <p>MAT/05 Analisi matematica</p> <p>↳ ANALISI MATEMATICA II (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</p> <p>↳ ANALISI MATEMATICA III (3 anno) - 6 CFU - obbl</p> <hr/>			
Formazione Modellistico-Applicativa	<p>MAT/06 Probabilità e statistica matematica</p> <p>↳ CALCOLO DELLE PROBABILITÀ (2 anno) - 6 CFU - obbl</p> <hr/> <p>MAT/07 Fisica matematica</p> <p>↳ FISICA MATEMATICA (3 anno) - 6 CFU</p> <hr/> <p>MAT/08 Analisi numerica</p> <p>↳ CALCOLO NUMERICO (3 anno) - 12 CFU - obbl</p> <hr/> <p>MAT/09 Ricerca operativa</p> <p>↳ RICERCA OPERATIVA (3 anno) - 6 CFU</p> <hr/>	30	24	21 - 30
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 30)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			72	57 - 81

Attività	settore	CFU	CFU	CFU
----------	---------	-----	-----	-----

affini	Ins	Off	Rad
FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici ↳ <i>MECCANICA ANALITICA (3 anno) - 9 CFU</i>	45	18	18 - 36 min 18
INF/01 Informatica ↳ <i>BASI DI DATI (2 anno) - 9 CFU</i>			
ING-INF/04 Automatica ↳ <i>SISTEMI DINAMICI (3 anno) - 9 CFU</i>			
ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ↳ <i>ELEMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE (3 anno) - 9 CFU</i>			
SECS-S/01 Statistica ↳ <i>STATISTICA II (2 anno) - 9 CFU</i>			
<b>Totale attività Affini</b>		18	18 - 36

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 15
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	6	3 - 9
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		27	24 -

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>	
<b>CFU totali inseriti</b>	180	147 - 219



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione Matematica di base	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	30	36	30
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica			
Formazione Fisica	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre	9	15	9
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
Formazione informatica	INF/01 Informatica			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	9	15	6
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:</b>				-
<b>Totale Attività di Base</b>				48 - 66



## Attività caratterizzanti



ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione Teorica	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari	36	51	10
	MAT/05 Analisi matematica			
Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
	MAT/08 Analisi numerica	21	30	10
	MAT/09 Ricerca operativa			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:</b>				-
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				57 - 81



## Attività affini



ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito	
	min	max		
Attività formative affini o integrative	18	36	18	
<b>Totale Attività Affini</b>				18 - 36



## Altre attività R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	15
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	3	9
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	-
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>24 - 36</b>	



## Riepilogo CFU R<sup>a</sup>D

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	147 - 219



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R<sup>a</sup>D



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>a</sup>D



Note relative alle attività di base

R<sup>a</sup>D



Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D



Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>a</sup>D