

Regolamenti della Laurea Triennale in Matematica

CCS Matematica
Dipartimento di Matematica “T. Levi-Civita”
Università degli Studi di Padova

settembre 2025, Padova

Indice

Premessa.	v
1 RAD	1
2 Regolamento generale	13
3 Regolamento Piani di Studio	21
3.1 Quadro Normativo:	21
3.2 Ammissione:	21
3.3 Tipi di crediti formativi universitari (CFU) e tabella:	21
3.4 Struttura del percorso (piani di studio):	22
3.5 Assetto didattico previsto:	24
3.6 Riferimenti:	24
4 Regolamento di laurea	25
5 Organi del CCS	27
5.1 Organi ufficiali	27
5.2 Organi interni	27
5.3 Organigramma 2025/26	28
6 Procedura per lauree telematiche	29

Premessa.

Questo fascicolo contiene i documenti di riferimento per la Laurea triennale in Matematica dell'Università degli Studi di Padova. Sono raccolti RAD, Regolamento didattico, Regolamenti interni, e viene fornita una presentazione essenziale della struttura del corso di laurea (Regolamento Piani di Studio).

Padova, 9/2025.

1

RAD.

Il RAD è il regolamento base del corso di laurea, ne definisce le linee strategiche generali nel quadro dell'ordinamento vigente e delle linee guida emanate dal CUN, ed è approvato dal CUN (Consiglio Universitario Nazionale). La versione vigente è stata approvata nel 2024 e si applica alle coorti dal 2025(/26). Riportiamo anche la versione precedente, che si applica alle coorti fino al 2024(/25).

Università	Università degli Studi di PADOVA
Classe	L-35 R - Scienze matematiche
Nome del corso in italiano	Matematica <i>modifica di: Matematica (1339055)</i>
Nome del corso in inglese	Mathematics
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	SC2990
Data di approvazione della struttura didattica	16/10/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	10/12/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	03/06/2021 - 03/06/2021
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	MATEMATICA "TULLIO LEVI-CIVITA" - DM
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	48 - max 48 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-35 R Scienze matematiche

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno come obiettivo quello di fornire solide conoscenze matematiche di base, sia al fine del proseguimento degli studi nelle lauree magistrali sia al fine dell'inserimento nel mondo del lavoro. In ogni caso devono essere sviluppati strumenti metodologici generali utili per permettere un aggiornamento continuo delle conoscenze durante la vita lavorativa; inoltre dev'essere prevista una quota significativa di attività formative caratterizzate da rigore logico ed elevato livello di astrazione. In particolare, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono: - possedere buone conoscenze di base nell'area della matematica;

- possedere buone competenze computazionali;
- conoscere nozioni e strumenti di base della fisica e dell'informatica, e in particolare dei loro aspetti matematici;
- essere in grado di comprendere e utilizzare descrizioni e modelli matematici di situazioni concrete di interesse scientifico, economico o sociale.

b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

I percorsi formativi dei corsi di laurea della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di- conoscenze fondamentali nei vari campi della matematica (in particolare di algebra, geometria, analisi matematica, probabilità e statistica matematica, fisica matematica e analisi numerica), nonché dei metodi propri della matematica nel suo complesso;

- capacità di modellizzazione di fenomeni naturali, sociali ed economici, e di problemi tecnologici;
- conoscenze fondamentali di calcolo numerico e simbolico e degli aspetti computazionali della matematica e della statistica;
- elementi di conoscenze di base della fisica (meccanica, termodinamica, elettromagnetismo) e dell'informatica (programmazione, algoritmica, rappresentazione dei dati), con eventuali approfondimenti in una (o entrambe) queste discipline.

c) Competenze trasversali non disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

Le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di: - comprendere e utilizzare strumenti per la comunicazione e la gestione delle informazioni;

- lavorare in gruppo;
- operare con definiti gradi di autonomia inserendosi prontamente negli ambienti di lavoro.

d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

Le laureate e i laureati nei corsi della classe potranno esercitare attività professionali come supporto modellistico-matematico e computazionale ad attività dell'industria, della finanza, della ricerca scientifica, dei servizi e nella pubblica amministrazione, nonché nel campo della diffusione della cultura scientifica.

e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati dei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe

Conoscenze di matematica di base come fornite dalle scuole secondarie di secondo grado.

g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe

La prova finale è intesa a verificare la maturità scientifica raggiunta in relazione alla capacità di affrontare tematiche specifiche della matematica, applicando le conoscenze acquisite per l'identificazione, formulazione e soluzione di problemi.

h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe

I corsi della classe devono prevedere attività di laboratorio numerico, computazionale, informatico o di fisica o una combinazione di queste.

i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe

I corsi di studio della classe possono prevedere tirocini formativi e stages presso università, aziende ed enti, in Italia o all'estero.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La riprogettazione del CdS è stata effettuata nell'ambito di una rigorosa cornice di coordinamento, indirizzo e preavalutazione, condotta a livello complessivo di Ateneo. L'Ateneo ha adottato, con proprie linee guida cogenti, criteri di riferimento più stringenti rispetto a quelli definiti a livello nazionale (si veda <http://www.unipd.it/nucleo/relazioni/index.htm>).

Questa riprogettazione, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata al superamento dei suoi punti di debolezza (tasso di abbandoni relativamente elevato) e consolidamento dei suoi punti di forza in termini di esiti occupazionali. Il NVA conferma che il CdS è proposto da una Facoltà che dispone di strutture didattiche sufficienti e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie alle risorse disponibili. La proposta è adeguatamente motivata e sono chiaramente formulati gli obiettivi formativi che hanno ispirato la riprogettazione, basata anche su requisiti di qualità del CdS coerenti con standard europei. Il NVA esprime dunque parere favorevole sulla proposta.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Il giorno 20/12/07 il Prerettore alla Didattica, ha aperto l'incontro con le Parti Sociali spiegando che la trasformazione dei corsi di studio è stata un'occasione di revisione degli ordinamenti ex DM. 509/1999, per cercare di superare le criticità riscontrate.

Tale revisione si è basata su quanto realizzato nelle precedenti consultazioni, rielaborato poi dalle Facoltà e presentato nei mesi scorsi alle Parti Sociali direttamente coinvolte. In quest'ultimo incontro è stato fatto il punto della situazione e presentata l'intera proposta formativa soffermandosi su alcune specificità. La consultazione ha avuto esito positivo con il plauso per la strategia dell'ateneo e l'impegno reale nel coinvolgimento delle parti sociali in fase di ridisegno e monitoraggio dei profili professionali.

In Facoltà di Scienze mm. ff. nn., per svolgere un'analisi della corrispondenza fra le competenze e le abilità dei laureati e le esigenze del territorio e del mondo della produzione nel rispetto di una corretta preparazione di base e metodologica, in una riunione il 12/10/2006 con rappresentanti di Confindustria si è deciso di avviare dei tavoli permanenti di consultazione, specifici per grandi aree e/o Classi della Facoltà, con rappresentanti del mondo dell'industria, della ricerca, delle banche e degli Albi professionali.

Migliorare la consapevolezza, all'esterno degli Atenei, delle capacità dei laureati è un ulteriore obiettivo dei tavoli permanenti.

Dopo queste prime consultazioni, svoltesi al momento della trasformazione dei Corsi di Studio ai sensi del DM 270/2004, tali attività sono continuate nell'ambito della Facoltà di Scienze mm. ff. nn. e, con la nuova organizzazione degli Atenei dettata dalla Legge 240/2010, sono ora seguite dai Dipartimenti di riferimento dei Corsi di Studio, con il coordinamento della Scuola di Scienze.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in Matematica vuole fornire una solida preparazione di base nelle discipline Matematiche, offrendo la possibilità a chi si iscrive di conoscere la formulazione moderna di tali discipline e di entrare in contatto con vari aspetti della materia, sia generali e metodologici che applicativi. Per fare ciò il corso di laurea propone corsi obbligatori nei primi due anni per fornire conoscenze essenziali (algebra, analisi matematica, geometria, probabilità e statistica, calcolo numerico, fisica matematica, nonché strumenti di base di informatica, programmazione e conoscenze di base della fisica, e infine competenze di lingua Inglese anche in riferimento al lessico disciplinare specifico) e dà alle studentesse e agli studenti la possibilità di differenziare il proprio percorso formativo a livello di piano di studio, offrendo vari insegnamenti in opzione al terzo anno. In ciascun ambito, la formazione tende sempre a sottolineare gli aspetti metodologici al fine di evitare l'obsolescenza delle competenze acquisite e facilitare un aggiornamento continuo anche dopo gli studi.

Le modalità con cui si opera per conseguire gli obiettivi formativi sono molteplici. Lo strumento privilegiato per lo sviluppo delle conoscenze e delle capacità di chi frequenta il corso di studio è costituito dalle lezioni d'aula unite a sessioni di esercitazioni. Questo modo appare il più efficace per trasmettere i contenuti specifici delle singole discipline e le loro reciproche relazioni; in particolare, le sessioni di esercitazioni sono essenziali per acquisire la capacità di operare con le conoscenze acquisite anche in problemi nuovi e non limitarsi ad una ripetizione puramente mnemonica. A sostegno delle lezioni frontali quasi tutti gli insegnamenti si avvalgono dell'utilizzo di strumenti digitali forniti dall'Ateneo per la condivisione del materiale didattico e per facilitare l'interazione con studentesse e studenti. Inoltre per gli insegnamenti dei primi due anni si organizza un servizio di tutorato svolto da studenti della laurea magistrale o del dottorato, che permette un confronto molto importante soprattutto per chi è al primo anno.

La verifica delle competenze acquisite in ogni singolo insegnamento viene fatta attraverso la valutazione di un elaborato scritto e/o un colloquio orale. La proposta ripetuta di esercitazioni da svolgere individualmente o in piccoli gruppi, favorisce l'acquisizione di una maggiore autonomia nello studio e capacità di valutare autonomamente la correttezza del proprio lavoro. Lo svolgimento di esercitazioni in piccoli gruppi e la presenza di attività seminariali all'interno di alcuni corsi, favoriscono l'acquisizione di maggiori capacità comunicative e di collaborazione. Infine la presenza di laboratori, con l'utilizzo di strumenti informatici, sia all'interno di corsi di natura informatica, che all'interno di corsi di ambito matematico, permette di acquisire competenze specifiche e amplia notevolmente la capacità di sperimentare anche in modo autonomo le applicazioni delle conoscenze acquisite. Le prove finali dei corsi che prevedono un laboratorio tendono a verificare oltre alle conoscenze specifiche anche le capacità di lavoro autonomo o di gruppo.

Alcuni corsi del terzo anno e, soprattutto, la preparazione della prova finale, puntano a stimolare lo/la studente/essa ad un contatto diretto con la letteratura matematica al di là dei testi o delle dispense utilizzate nei singoli corsi e ad affinare le capacità individuali di orientarsi nella consultazione di testi e di una bibliografia scientifica sia in Italiano che in Inglese. La redazione della prova finale costituisce un'ulteriore verifica dell'acquisizione di queste competenze.

Grazie alla sua formazione, chi si laurea in Matematica potrà proseguire negli studi sia in una Laurea Magistrale in Matematica sia in Lauree Magistrali di profilo tecnico-scientifico (per esempio in ambiti Data Science, Computer Science, Statistica) con una buona capacità di autonomia o inserirsi nel mondo del lavoro, in vari ambiti, valorizzando le proprie capacità di collaborazione con altri esperti e di flessibilità mentale.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

A seconda del percorso seguito o del piano di studi individuale approvato, vi sono vari e diversificati ambiti di conoscenze che devono essere considerati affini per una preparazione interdisciplinare e multiculturale del laureato in Matematica; in particolare:

- (a) approfondimenti delle conoscenze negli ambiti Fisici, oltre i crediti di base di Fisica, per includere nozioni indispensabili di elettromagnetismo e ottica;
- (b) approfondimenti delle conoscenze negli ambiti Informatici e di trattamento delle informazioni e dei dati, in particolare per piani di studio orientati alla didattica o a specifiche applicazioni o alla prosecuzione degli studi in tali ambiti;
- (c) approfondimenti delle conoscenze negli ambiti Statistico ed Economico-Finanziario, in particolare per piani di studio orientati ad applicazioni probabilistico-finanziarie o alla prosecuzione degli studi in tali ambiti;
- (d) approfondimenti delle conoscenze in ambiti Matematici già caratterizzanti, in quanto l'ampio spettro delle specializzazioni presenti nell'area della Matematica rende indispensabile/importante prevedere, in vari settori matematici, sia negli ambiti teorici che in quelli modellistico applicativi, approfondimenti integrativi del piano di studi seguito.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati in Matematica:

- conoscono e sanno utilizzare il calcolo in una e più variabili e l'algebra lineare; inoltre, a seconda dello specifico percorso seguito, posseggono molte o tutte tra le seguenti conoscenze:
- conoscenza di base sulle equazioni differenziali
- conoscenza di base sulle funzioni di variabile complessa
- conoscenza di base sul Calcolo delle Probabilità
- conoscenza di base di Statistica
- conoscenza di alcuni metodi numerici
- conoscenza di base sulla geometria di curve e superfici
- conoscenza di alcune strutture algebriche
- conoscono e comprendono le applicazioni di base della Matematica alla Fisica, all'Informatica, e ad altri ambiti;
- hanno adeguate competenze computazionali e informatiche, comprendenti anche la conoscenza di linguaggi di programmazione e di software specifici;
- sono capaci di leggere e comprendere testi anche avanzati di Matematica, e di consultare articoli di ricerca in Matematica.

Queste competenze sono acquisite tramite lezioni e studio individuale o di gruppo, e verificate negli esami finali di ciascun insegnamento.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Chi si laurea in matematica è in grado di:

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

Queste competenze sono acquisite tramite esercitazioni ed eventuali laboratori ove previsti, e sono verificate durante lo svolgimento dei corsi.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Chi si laurea in matematica è in grado di:

- costruire e sviluppare argomentazioni logiche con una chiara identificazione di assunti e conclusioni;
- riconoscere dimostrazioni corrette, e di individuare ragionamenti fallaci;
- 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;
- lavorare bene autonomamente, pur avendo esperienza di lavoro di gruppo. L'autonomia di giudizio viene stimolata tramite le attività relative al problem-solving (esercizi, laboratori) sia individualmente che in gruppi, e verificate in sede di esame.

Abilità comunicative (communication skills)

Chi si laurea in matematica è 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 o in inglese, sia in forma scritta che orale;
- 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 svariati ambiti.

Lo sviluppo delle capacità comunicative, sia scritte che orali, è stimolato e verificato sia negli esami dei singoli insegnamenti sia nel lavoro per la preparazione della prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Chi si laurea in matematica è in grado di:

- proseguire gli studi, sia in Matematica che in altre discipline, con un alto grado di autonomia;
- inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche con una mentalità flessibile.

La capacità di apprendimento viene stimolata e verificata attraverso la proposta di problemi durante i corsi e durante il lavoro di preparazione della prova finale.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per potersi iscrivere è necessario essere in possesso del diploma di maturità quinquennale o di un titolo equivalente e dovrà avere un'adeguata preparazione iniziale.

In particolare sarà necessario aver maturato abilità analitiche (abilità di ragionamento logico), conoscenze e abilità come nel seguito specificato:

* Matematica di Base, Modellizzazione e Ragionamento:

* Conoscere e saper applicare in casi semplici le proprietà relative ai seguenti argomenti:

- strutture numeriche;
- algebra;
- geometria;
- funzioni, grafici, relazioni;
- calcolo combinatorio e delle probabilità;
- logica e linguaggio;
- modellizzazione, comprensione, rappresentazione, soluzione di problemi.

Per l'accesso è prevista una verifica obbligatoria, le cui modalità sono definite nel Regolamento Didattico del Corso di Studio, nel quale vengono anche previsti gli obblighi formativi aggiuntivi nel caso di verifica non positiva.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale prevede la preparazione, sotto la guida di un Relatore, di una relazione scritta, che può consistere nella trattazione di un argomento teorico, o nella risoluzione di un problema specifico, o nella descrizione di un progetto di lavoro, o di un'esperienza fatta in un'azienda, in un laboratorio, in una scuola ecc.

La relazione potrà essere redatta anche in lingua inglese.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Esperto di metodi matematici e loro applicazioni
funzione in un contesto di lavoro: Chi si laurea in matematica è in grado di dialogare con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di formalizzare matematicamente situazioni di interesse applicativo, industriale o finanziario e di utilizzare modelli matematici a supporto di attività in svariati ambiti. I matematici, grazie alla loro formazione, hanno la capacità di affrontare i problemi in maniera logica, rigorosa, analitica e creativa e capacità di adattamento e flessibilità nei confronti di nuove idee.
competenze associate alla funzione: Il corso di laurea è strutturato per fornire competenze metodologiche che permettono ai laureati di integrarsi positivamente in contesti molto diversi in cui siano richieste competenze di analisi quantitative e di rigore logico e di problem-solving. In particolare, anche scegliendo un percorso di studi più orientato verso le applicazioni, chi si laurea in matematica potrà sviluppare, oltre ad una solida conoscenza degli argomenti fondamentali ed applicativi della Matematica, anche una discreta dimestichezza nell'utilizzo di vari software informatici, competenze di analisi e trattamento di dati e/o di modellizzazione di situazioni applicative in ambiti per esempio economici, statistici o finanziari. Da un punto di vista metodologico, chi si laurea in matematica svilupperà la capacità di affrontare problemi di natura teorica o pratica sia autonomamente che in gruppo.
sbocchi occupazionali: Nella quasi totalità dei casi chi si laurea in Matematica prosegue per una Laurea Magistrale, prevalentemente in Matematica, ma anche verso ambiti più applicativi; sono possibili anche sbocchi professionali, per esempio presso: banche e istituti di credito, società di assicurazioni, istituti di sondaggi, società di progettazione e sviluppo software, comunicazione scientifica.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
• Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0.) • Tecnici della gestione finanziaria - (3.3.2.1.0.) • Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0.)

Attività di base

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	40	46	30
Formazione Fisica di base	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 Didattica e storia della fisica	9	12	9
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica	6	12	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

Totale Attività di Base	55 - 70
-------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione Matematica Teorica	MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica	40	65	10
Formazione Matematica Modellistico-Computazionale	MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	15	40	10
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	55 - 105
---------------------------------	----------

Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative	CFU
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)	18 27

Totale Attività Affini	18 - 27
------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	5	5
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
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	2	2
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		23 - 29	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	151 - 231

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

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

L'intervallo di crediti negli ambiti delle attività caratterizzanti è dovuto alla necessità di contemperare alle diverse esigenze che contraddistinguono i percorsi (piani di studio del terzo anno) della laurea.

RAD chiuso il 18/02/2025

Università	Università degli Studi di PADOVA
Classe	L-35 - Scienze matematiche
Nome del corso in italiano	Matematica <i>adeguamento di:</i> <i>Matematica</i> (1000944)
Nome del corso in inglese	Mathematics
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	SC1159
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	28/05/2008
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	11/06/2008
Data di approvazione della struttura didattica	19/12/2007
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	22/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	20/12/2007 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.unipd.it/
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	MATEMATICA "TULLIO LEVI-CIVITA" - DM
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-35 Scienze matematiche

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

possedere buone conoscenze di base nell'area della matematica;

possedere buone competenze computazionali e informatiche;

acquisire le metodiche disciplinari ed essere in grado di comprendere e utilizzare descrizioni e modelli matematici di situazioni concrete di interesse scientifico o economico;

essere in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;

possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;

essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati nei corsi di laurea della classe potranno esercitare attività professionali come supporto modellistico-matematico e computazionale ad attività dell'industria, della finanza, dei servizi e nella pubblica amministrazione, nonché nel campo della diffusione della cultura scientifica.

Occorre considerare che, data la dinamica della evoluzione delle scienze e della tecnologia, la formazione dovrà comunque sempre sottolineare gli aspetti metodologici al fine di evitare l'obsolescenza delle competenze acquisite.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate a far acquisire:

le conoscenze fondamentali nei vari campi della matematica, nonché di metodi propri della matematica nel suo complesso;

la capacità di modellizzazione di fenomeni naturali, sociali ed economici, e di problemi tecnologici;

il calcolo numerico e simbolico e gli aspetti computazionali della matematica e della statistica;

devono prevedere in ogni caso una quota significativa di attività formative caratterizzate da un particolare rigore logico e da un elevato livello di astrazione;

possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici, l'obbligo di attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C).

Il riordino del corso di laurea è partito dall'osservazione che la grande maggioranza degli studenti iscritti alla Laurea Triennale prosegue poi con il Corso di Laurea Specialistica e che, come indicato al comma 4 dall'art. 3 del DM 270/04, il Corso di Laurea ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, anche nel caso in cui sia orientato all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali.

Si sono quindi operate delle modifiche nella distribuzione dei crediti e nella sequenza temporale dei corsi in modo da rafforzare la preparazione di base, rendere maggiormente riconoscibile il corso di studio ed aumentare l'efficacia dell'insegnamento delle Matematica Pura ed Applicata al suo interno.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La riprogettazione del CdS è stata effettuata nell'ambito di una rigorosa cornice di coordinamento, indirizzo e prevalutazione, condotta a livello complessivo di Ateneo. L'Ateneo ha adottato, con proprie linee guida cogenti, criteri di riferimento più stringenti rispetto a quelli definiti a livello nazionale

(si veda <http://www.unipd.it/nucleo/relazioni/index.htm>).

Questa riprogettazione, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata al superamento dei suoi punti di debolezza (tasso di abbandoni relativamente elevato) e consolidamento dei suoi punti di forza in termini di esiti occupazionali. Il NVA conferma che il CdS è proposto da una Facoltà che dispone di strutture didattiche sufficienti e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie alle risorse disponibili. La proposta è adeguatamente motivata e sono chiaramente formulati gli obiettivi formativi che hanno ispirato la riprogettazione, basata anche su requisiti di qualità del CdS coerenti con standard europei. Il NVA esprime dunque parere favorevole sulla proposta.

La relazione tecnica del nucleo di valutazione fa riferimento alla seguente parte generale

Il lavoro di riprogettazione e progettazione di tutti i CdS ex DM 270/04 dell'Università di Padova è stato effettuato nell'ambito di una cornice di coordinamento, indirizzo e valutazione effettuata a livello complessivo di Ateneo e finalizzata ad un'analisi critica dell'offerta formativa realizzata con gli attuali ordinamenti didattici e ad un miglior orientamento e qualificazione dell'offerta complessiva verso standard di eccellenza. Criteri di riferimento non sono stati solo quelli definiti a livello nazionale (linee guida della CRUI del febbraio 2007, quelle del CNVSU (07/07), linee guida del MUR (DM 26/07/07 e DM 544 del 31/10/2007), ma anche quelli più stringenti adottati dall'Ateneo con proprie linee guida e un nuovo regolamento didattico, come deliberato dal SA negli anni 2005, 2006 e 2007.

L'iter che ha condotto alla proposta della nuova offerta formativa è stato svolto sotto lo stretto coordinamento del Collegio dei Presidi, del Rettore alla didattica, e successivamente da una Commissione per la Valutazione dei CdS di Ateneo. Tale Commissione ha svolto la funzione di analisi e valutazione delle proposte di CdS, basata non solo sugli obiettivi formativi e sulle attività formative da inserire nei RAD, ma anche su una bozza di dettaglio dei piani didattici a regime. L'Ateneo infatti ha subordinato la istituzione dei CdS al soddisfacimento, fin da subito, dei requisiti fissati in termini di docenza di ruolo, anziché preferire un approccio graduale.

Per la propria valutazione di ciascun CdS il NVA si è basato sull'intera documentazione fornita dalle Facoltà alla Commissione per la Valutazione dei CdS di Ateneo, nonché sulle osservazioni formulate dalla Commissione stessa e su altre informazioni acquisite direttamente dal NVA presso i Presidi di Facoltà. La valutazione dell'adeguatezza delle strutture si inserisce peraltro nel quadro delle attività svolte annualmente dal NVA.

Va segnalato che nell'Ateneo di Padova sono state attivate le seguenti azioni:

- adozione, per i CdS, di requisiti "qualificanti" più forti rispetto a quelli necessari, come sopra ricordato
 - adozione sistematica di test conoscitivi per la verifica della preparazione iniziale degli studenti (vedi www.unipd.it/orientamento)
 - adozione di un sistema di Assicurazione di Qualità per i CdS, che ha riguardato anche il tema dell'accreditamento (<http://www.unipd.it/accreditamento/>)
 - consultazione delle parti sociali: sono attivi un Comitato di Ateneo per la "Consultazione delle parti sociali" e un Comitato di consultazione a livello di ogni Facoltà. E' previsto che l'attività di tali Comitati si debba ispirare a delle precise linee guida che sono state sviluppate nell'ambito di un progetto FSE Ob. 3 Mis. C1 "Accademia/Imprese", azione 3
 - rapporto funzionale Università-Regione per il diritto allo studio: nel Veneto sono presenti tre Aziende Regionali per il Diritto allo Studio Universitario - ESU, delle quali quella di Padova eroga il maggior numero di servizi (alloggi, ristorazione, sostegno finanziario a iniziative culturali degli studenti, orientamento al mondo del lavoro e sussidio psicologico)
 - sistemi di rilevazione/analisi dei laureati occupati: oltre all'adesione al Consorzio Almalaurea, è stato attivato il progetto FORCES 2000-2004 (formation-to-occupation-relationships-cadenced-evaluation-study), basato sulla rilevazione ripetuta a cadenza semestrale della posizione professionale in cui si trovavano un campione di laureati dell'Ateneo fino a tre anni dal conseguimento del titolo. Tale progetto è stato ripreso nell'autunno 2007, per ora per le lauree triennali, con un'iniziativa, denominata Agorà, che intende monitorare gli esiti occupazionali dei laureati per singolo CdS dell'Ateneo ad integrazione della rilevazione Almalaurea. Importante è anche l'attività di supporto alla realizzazione di stage e tirocini da parte degli studenti, che si è concretizzata con l'iniziativa di Job Placement, avviata dall'Ateneo a partire dal 2005 con l'obiettivo di giungere a una preselezione ed intermediazione con le imprese per la collocazione di laureati (www.unipd.it/placement). Non va inoltre dimenticata l'esperienza proficua del progetto PHAROS, che ha istituito un osservatorio permanente del mercato del lavoro locale finalizzato ad individuare esigenze di professionalità manageriali in diversi comparti produttivi del Veneto.
 - sistema informativo per la rilevazione degli indicatori di efficienza ed efficacia: vengono monitorate le carriere degli studenti mediante analisi delle singole coorti sulla base di specifici indicatori di efficienza e di efficacia. La presenza di tale sistema informativo ha rappresentato un prezioso elemento di supporto alla progettazione della nuova offerta formativa in quanto ha consentito di evidenziare eventuali punti critici e punti di forza nell'offerta formativa precedente.
- Nel complesso il NVA esprime un giudizio favorevole non solo sull'intera offerta formativa quanto sul processo attivato in Ateneo per l'indirizzo ed il coordinamento della riforma nonché per le varie iniziative poste in atto, sia nella valorizzazione di CdS già esistenti, sia nell'elaborazione di progetti ex novo, per permettere un'efficace attività di monitoraggio e valutazione dell'efficienza e dell'efficacia dei percorsi formativi.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Il giorno 20/12/07 il Rettore alla Didattica, ha aperto l'incontro con le Parti Sociali spiegando che la trasformazione dei corsi di studio è stata un'occasione di revisione degli ordinamenti ex DM. 509/1999, per cercare di superare le criticità riscontrate. Tale revisione si è basata su quanto realizzato nelle precedenti consultazioni, rielaborato poi dalle Facoltà e presentato nei mesi scorsi alle Parti Sociali direttamente coinvolte. In quest'ultimo incontro è stato fatto il punto della situazione e presentata l'intera proposta formativa soffermandosi su alcune specificità. La consultazione ha avuto esito positivo con il plauso per la strategia dell'ateneo e l'impegno reale nel coinvolgimento delle parti sociali in fase di ridisegno e monitoraggio dei profili professionali.

In Facoltà di Scienze mm. ff. nn., per svolgere un'analisi della corrispondenza fra le competenze e le abilità dei laureati e le esigenze del territorio e del mondo della produzione nel rispetto di una corretta preparazione di base e metodologica, in una riunione il 12/10/2006 con rappresentanti di Confindustria si è deciso di avviare dei tavoli permanenti di consultazione, specifici per grandi aree e/o Classi della Facoltà, con rappresentanti del mondo dell'industria, della ricerca, delle banche e degli Albi professionali.

Migliorare la consapevolezza, all'esterno degli Atenei, delle capacità dei laureati è un ulteriore obiettivo dei tavoli permanenti.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in Matematica vuole fornire una solida preparazione di base nelle discipline Matematiche, offrendo la possibilità allo studente di conoscere la formulazione moderna di tali discipline e di entrare in contatto con vari aspetti della materia, sia generali e metodologici che applicativi. Per fare ciò il corso di laurea si articola in più curricula.

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

Alla conoscenza delle materie di ambito matematico, si affianca la preparazione in ambito Fisico ed Informatico. Le modalità con cui si opera per conseguire gli obiettivi formativi sono molteplici. Lo strumento privilegiato per lo sviluppo delle conoscenze e delle capacità dello studente è costituito dalle lezioni d'aula unite alle sessioni di esercitazioni. Questo modo appare il più efficace per trasmettere i contenuti specifici delle singole discipline e le loro reciproche relazioni; in particolare, le sessioni di esercitazioni sono essenziali per acquisire la capacità di operare con le conoscenze e non limitarsi ad una ripetizione puramente mnemonica. La verifica delle competenze acquisite in ogni singolo insegnamento viene fatta attraverso la valutazione di un elaborato scritto e/o un colloquio orale.

La proposta ripetuta di esercitazioni da svolgere individualmente o in piccoli gruppi, favorisce l'acquisizione di una maggiore autonomia nello studio e capacità di valutare autonomamente la correttezza del proprio lavoro. Lo svolgimento di esercitazioni in piccoli gruppi e la presenza di attività seminariali all'interno di alcuni corsi, favoriscono l'acquisizione di maggiori capacità comunicative. Infine la presenza di laboratori, con l'utilizzo di strumenti informatici, sia all'interno di corsi di natura informatica, che all'interno di corsi di ambito matematico, permette allo studente di acquisire competenze specifiche e amplia notevolmente la capacità di sperimentare anche in modo autonomo le applicazioni delle conoscenze acquisite. Le prove finali dei corsi che prevedono un laboratorio tendono a verificare oltre alle conoscenze specifiche anche la capacità di lavoro autonomo o in piccoli gruppi.

Alcuni corsi del terzo anno e, soprattutto, la preparazione della prova finale, puntano a stimolare lo studente ad un contatto diretto con la letteratura matematica al di là dei testi o delle dispense utilizzate nei singoli corsi e ad affinare le capacità individuali di orientarsi nella consultazione di testi e di una bibliografia scientifica sia in Italiano che in Inglese. La redazione della prova finale costituisce un'ulteriore verifica dell'acquisizione di queste competenze. Grazie alla sua formazione, il laureato in Matematica potrà proseguire negli studi con una buona capacità di autonomia o inserirsi nel mondo del lavoro, in vari ambiti, valorizzando le sue capacità di collaborazione con altri esperti e di flessibilità mentale.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati in Matematica:

- conoscono e sanno utilizzare il calcolo in una e più variabili e l'algebra lineare; inoltre, a seconda dello specifico percorso seguito, posseggono molte o tutte tra le seguenti conoscenze:
- conoscenza di base sulle equazioni differenziali
- conoscenza di base sulle funzioni di variabile complessa
- conoscenza di base sul Calcolo delle Probabilità
- conoscenza di base di Statistica
- conoscenza di alcuni metodi numerici
- conoscenza di base sulla geometria di curve e superfici
- conoscenza di alcune strutture algebriche
- conoscono e comprendono le applicazioni di base della Matematica alla Fisica, all'Informatica, e ad altri ambiti;
- hanno adeguate competenze computazionali e informatiche, comprendenti anche la conoscenza di linguaggi di programmazione e di software specifici;
- sono capaci di leggere e comprendere testi anche avanzati di Matematica, e di consultare articoli di ricerca in Matematica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

I laureati in matematica:

- sono in grado di produrre dimostrazioni rigorose di risultati matematici non identici a quelli già conosciuti ma chiaramente correlati a 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.

Autonomia di giudizio (making judgements)

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.

Abilità comunicative (communication skills)

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 o 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 svariati ambiti.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati in matematica:

- sono in grado di proseguire gli studi, sia in Matematica che in altre discipline, con un alto grado di autonomia;
- hanno una mentalità flessibile, e sono in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per potersi iscrivere a tutti i corsi di laurea della Facoltà di Scienze mm. ff. nn. lo studente dovrà essere in possesso del diploma di maturità quinquennale o di un titolo equivalente e dovrà avere un'adeguata preparazione iniziale.
In particolare dovrà aver maturato abilità analitiche (abilità di ragionamento logico), conoscenze e abilità come nel seguito specificato nel Syllabus (che nella sua forma più completa è reso noto nel sito della facoltà: www.scienze.unipd.it)
E' prevista per l'accesso ai corsi di studio una verifica obbligatoria, le cui modalità sono definite nel Regolamento Didattico del Corso di Studio, nel quale vengono anche previsti gli obblighi formativi aggiuntivi nel caso di verifica non positiva.

SYLLABUS

Matematica: conoscenze irrinunciabili.

Conoscere e saper applicare in casi semplici le proprietà:

- delle strutture numeriche (numeri naturali, numeri primi, frazioni numeriche, numeri razionali, elementi dei numeri reali, disuguaglianze, valore assoluto, potenze, radici);
- dell'algebra elementare (calcolo letterale, polinomi e operazioni fra polinomi, identità, equazioni di primo e secondo grado, sistemi lineari);
- di insiemi e funzioni (linguaggi degli insiemi, nozione di funzione, grafici di funzioni notevoli, concetto di condizione sufficiente, necessaria);
- di geometria (geometria euclidea piana, angoli, radianti, aree e figure simili, nozione di luogo geometrico, proprietà dei triangoli, dei parallelogrammi, dei cerchi, simmetrie, similitudini e trasformazioni nel piano, coordinate cartesiane ed equazioni di semplici luoghi geometrici, elementi di trigonometria, elementi di geometria euclidea nello spazio, volumi).

Elementi di Fisica.

Conoscere e saper applicare in casi semplici le proprietà:

- dell'analisi dimensionale (unità di misura delle grandezze più comuni);
- della dinamica (concetto di velocità, accelerazione, forza, lavoro, energia, leggi di Newton);
- della termodinamica (concetto di temperatura, pressione, volume, calore, lavoro).

Occorre inoltre avere familiarità con la cultura scientifica e gli elementi di base della Chimica, della Biologia, dell'Astronomia, delle Scienze della Terra.

Caratteristiche della prova finale (DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale prevede la preparazione, sotto la guida di un Relatore, di una relazione scritta, che può consistere nella trattazione di un argomento teorico, o nella risoluzione di un problema specifico, o nella descrizione di un progetto di lavoro, o di un'esperienza fatta in un'azienda, in un laboratorio, in una scuola ecc.

La relazione potrà essere redatta anche in lingua inglese.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

Pur non essendo previsto un preciso ordinamento professionale per i Matematici, gli sbocchi professionali dei laureati in matematica possono essere molti. Citiamo come esempi: le banche, le società di assicurazioni, gli istituti di sondaggi, le società di consulenza o di certificazione, le società di progettazione e sviluppo software, i centri e le società che operano in ambito medico, biomedico e farmacologico, in ambito ecologico e nelle sezioni ricerca e sviluppo di grandi imprese, nel settore dei trasporti, delle telecomunicazioni, aereospaziale.

I laureati in matematica sono in grado di dialogare con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di formalizzare matematicamente situazioni di interesse applicativo, industriale o finanziario e di utilizzare modelli matematici a supporto di attività in svariati ambiti.

I matematici, grazie alla loro formazione, hanno la capacità di affrontare i problemi in maniera logica, analitica e creativa e capacità di adattamento e flessibilità nei confronti di nuove idee.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
- Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
- Tecnici della gestione finanziaria - (3.3.2.1.0)

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.

Attività di base

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	40	46	30
Formazione Fisica	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare FIS/05 Astronomia e astrofisica FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) FIS/08 Didattica e storia della fisica	9	12	9
Formazione informatica	INF/01 Informatica	6	12	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

Totale Attività di Base	55 - 70
--------------------------------	---------

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 MAT/05 Analisi matematica	40	65	10
Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	15	40	10
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	55 - 105
--	----------

Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18)		18	27
A11	MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa	0	12
A12	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	9	15
A13	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni	0	12
A14	SECS-S/01 - Statistica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	0	6
Totale Attività Affini		18 - 27	

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	5	5
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
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	2	2
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		23 - 23	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	151 - 225

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

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : ING-INF/05)
(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : FIS/01 , FIS/02 , FIS/03 , FIS/04 , FIS/05 , INF/01 , MAT/01 , MAT/02 , MAT/03 , MAT/04 , MAT/05 , MAT/06 , MAT/07 , MAT/08 , MAT/09)

La specificità degli studi matematici vede come naturale attività affine un approfondimento delle conoscenze in ambito Fisico ed Informatico che estenda quanto già presente nella formazione di base. Inoltre, l'ampio spettro delle specializzazioni presenti nell'ambito della Matematica rende alcuni settori della Matematica stessa dei necessari approfondimenti, integrativi del percorso di studi intrapreso.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

La notevole ampiezza degli intervalli negli ambiti delle attività caratterizzanti è dovuta alla necessità di contemperare alle diverse esigenze che contraddistinguono i curricula della laurea.

RAD chiuso il 24/04/2008

2

Regolamento generale.

Il regolamento didattico determina le modalità di funzionamento del corso di laurea, nel rispetto delle direttive dell'Università di Padova, ed è emanato dal Rettore. Versione attuale: 2025.



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA**

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN
MATEMATICA**

TITOLO I - FINALITÀ E ORDINAMENTO DIDATTICO

ART. 1 PREMESSE E FINALITÀ

1. Il Corso di laurea in MATEMATICA afferisce alla Classe delle lauree L-35 di cui al D.M. 1648 del 19 dicembre 2023.
2. Il Corso di laurea in MATEMATICA fa riferimento al Dipartimento di MATEMATICA (DM) ed è coordinato presso la Scuola di SCIENZE.
Sono organi del Corso di laurea il Presidente e il Consiglio di Corso di laurea aggregato tra il Corso di laurea in MATEMATICA e il Corso di laurea magistrale in MATHEMATICS, di seguito indicato con CCLA.
3. L'ordinamento didattico del Corso di laurea con il quadro generale delle attività formative, redatto secondo lo schema definito dai Decreti Ministeriali e nel rispetto delle prescrizioni dell'ANVUR, è riportato nell'Allegato 1 che forma parte integrante del presente Regolamento.
4. L'attivazione annuale del Corso di laurea è subordinata alla verifica con esito positivo dei requisiti previsti dalla relazione di check up presentata dalla Commissione del Presidio della qualità della didattica agli Organi di Ateneo nella fase di approvazione annuale dell'offerta formativa.
5. Il presente Regolamento, in armonia con il Regolamento Didattico di Ateneo e con il Regolamento delle Scuole di Ateneo, disciplina l'organizzazione didattica del Corso di laurea per quanto non definito dai predetti Regolamenti.

ART. 2 AMMISSIONE

1. Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di laurea in MATEMATICA devono essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente e devono inoltre possedere adeguate conoscenze e competenze di matematica, una adeguata capacità logica e di comprensione del testo e familiarità con la cultura scientifica.
Il possesso di tali conoscenze e competenze sarà valutato con le modalità di cui al successivo comma 2.
2. Le conoscenze e le competenze richieste per l'immatricolazione verranno verificate attraverso una prova di valutazione con esito non vincolante. Se la verifica non è positiva, vengono indicati specifici obblighi formativi aggiuntivi.
3. La prova di valutazione può anche essere organizzata su più sedi e periodi secondo modalità approvate annualmente dal Dipartimento di riferimento su proposta del CCLA.
4. Nel caso di candidati con titolo estero le modalità e i contenuti della prova di valutazione sono resi noti attraverso l'avviso di ammissione e/o tramite i canali istituzionali di comunicazione dell'Ateneo.
E' possibile prevedere una diversa modalità di ingresso per gli studenti ammessi nell'ambito di specifici accordi internazionali.
5. In fase di attivazione annuale del Corso di laurea il Dipartimento di riferimento, su proposta del CCLA, stabilisce i criteri per l'attribuzione degli obblighi formativi aggiuntivi che vengono esplicitati nell'avviso di ammissione.
6. Gli obblighi formativi aggiuntivi devono essere soddisfatti entro il 30 settembre del primo anno di iscrizione al Corso di laurea con le seguenti modalità:
 - seguendo corsi di recupero on line con prove parziali e/o prova finale.
7. Il superamento degli obblighi formativi aggiuntivi non comporta l'attribuzione di crediti formativi ulteriori

rispetto a quelli curriculari, viene comunque verbalizzato e le attività relative non fanno parte del piano di studio.

8. Lo studente che al 30 settembre del primo anno di iscrizione al Corso di laurea risulti non aver assolto gli obblighi formativi aggiuntivi ripete il primo anno di corso sino al completo assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati.

ART. 3 ORGANIZZAZIONE DIDATTICA

1. Il Corso di laurea in MATEMATICA può essere organizzato in un unico curriculum oppure in curricula, è erogato in lingua italiana, la didattica è erogata in modalità convenzionale.
L'attivazione dei curricula, proposta annualmente dal CCLA al Dipartimento di riferimento, viene resa nota nel Prospetto dell'Offerta formativa di Ateneo, ed è subordinata al numero minimo di studenti iscritti stabilito dalla struttura didattica di riferimento e indicato nell'avviso di ammissione.
2. L'attività didattica degli insegnamenti è organizzata secondo l'ordinamento semestrale.
3. Il presente Regolamento si completa con il documento (Allegato 2) predisposto annualmente in fase di attivazione del Corso di laurea con riferimento alla coorte di studenti dell'a.a.
4. Nell'allegato 2 sono definite, distintamente per ciascun curriculum previsto per il Corso di laurea in MATEMATICA:
 - le attività formative proposte, l'elenco degli insegnamenti e la loro organizzazione in moduli;
 - il SSD oppure i SSD associato/i a ciascuna attività formativa;
 - i CFU assegnati a ciascuna attività formativa;
 - le ore di didattica assistita per ciascuna attività formativa;
 - le eventuali propedeuticità, nei termini indicati dal Regolamento delle carriere delle Studentesse e degli Studenti;
 - l'anno di corso in cui è prevista l'erogazione di ciascun insegnamento;
 - il periodo di erogazione (semestre o trimestre);
 - la lingua di erogazione per ciascun insegnamento;
 - la modalità di erogazione della didattica per ciascun insegnamento;
 - il tipo di valutazione prevista per ciascun insegnamento;
 - l'elenco degli insegnamenti per i quali è richiesto il preventivo assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati
 - l'elenco degli insegnamenti di cui all'art. 8.
5. Tutte le informazioni richieste dalla normativa vigente quali: gli obiettivi formativi del corso di studio e delle attività formative attivate, l'elenco dei docenti impegnati nel Corso di laurea in MATEMATICA sono rese note e aggiornate nel sito web di Ateneo.
I programmi degli insegnamenti e delle altre attività formative approvati dal Presidente del CCLA sono resi noti prima dell'inizio dell'anno accademico.
L'orario delle attività didattiche è reso pubblico almeno 14 giorni prima dell'inizio di ciascun trimestre o semestre.
Le date degli esami e delle altre forme di verifica sono rese note secondo le indicazioni di Ateneo prima dell'inizio del trimestre o del semestre.

ART. 4 ESAMI E VERIFICHE DI PROFITTO

1. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Per le attività formative articolate in moduli la valutazione finale del profitto è comunque unitaria e collegiale. Solo il superamento dell'accertamento conclusivo consente allo studente di acquisire i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto.
2. Il numero massimo degli esami o valutazioni finali del profitto necessari per il conseguimento del titolo non può essere superiore a 19. Al fine del computo vanno considerate le seguenti attività formative:
 - 1) di base;
 - 2) caratterizzanti;
 - 3) affini o integrative;
 - 4) a scelta (conteggiate complessivamente come un solo esame).
3. Gli accertamenti finali possono consistere in: esame scritto, orale o entrambi oppure relazione scritta o orale sull'attività svolta oppure test con domande a risposta libera o a scelta multipla oppure esercitazione al computer.
Il docente responsabile dell'insegnamento, prima dell'inizio di ogni anno accademico, comunica le modalità

dell'accertamento finale, che possono comprendere anche più di una tra le forme su indicate, i criteri di valutazione e la possibilità di effettuare accertamenti parziali in itinere. Le modalità con cui si svolge l'accertamento devono essere le stesse per tutti gli studenti e rispettare quanto stabilito all'inizio dell'anno accademico.

4. Gli eventuali accertamenti in itinere non dovranno apportare turbative alla didattica degli altri insegnamenti e non potranno essere sostitutivi degli accertamenti previsti al comma 1.
5. Per quanto riguarda la conoscenza della lingua straniera o delle ulteriori conoscenze linguistiche, verrà verificata attraverso una prova di conoscenza della lingua inglese, al cui superamento si acquisiranno i 3 CFU previsti. In alternativa, i 3 CFU possono essere acquisiti dagli studenti in possesso di adeguata certificazione.
I risultati degli stage e/o tirocini non obbligatori verranno verificati dal docente responsabile designato dal CCLA, sulla base della valutazione del tutor.
I risultati dei periodi di studio all'estero verranno verificati e i relativi CFU saranno riconosciuti dal CCLA in sostituzione di quelli attribuiti ad attività formative preventivamente individuate e previste dal piano di studio.

ART. 5 PROVA FINALE

1. La prova finale avviene in forma:
 - oralee prevede la stesura di una relazione finale.
2. La prova finale consiste nella stesura e discussione di una tesina su argomenti connessi con insegnamenti del piano di studio, assegnata da un docente di riferimento.
3. La discussione dell'elaborato avverrà di fronte ad una Commissione nominata dal Direttore del Dipartimento di Riferimento, o su sua delega, dal Presidente della Scuola competente.
4. La prova finale potrà essere sostenuta in lingua straniera, preventivamente concordata con il CCLA e in questo caso dovrà essere predisposto anche un riassunto esteso, in lingua italiana, dell'attività svolta.
5. Qualora per lo sviluppo della prova finale vengano messi a disposizione del laureando informazioni e materiali riservati, ossia non pubblicamente accessibili, il docente di riferimento potrà richiedere la sottoscrizione di un "Impegno di riservatezza", secondo il modello approvato dal Senato Accademico
6. L'elaborato presentato per la prova finale sarà reso pubblico nell'archivio ad accesso aperto dell'Università degli Studi di Padova, dedicato alle tesi ed elaborati finali di corsi di studio dell'Ateneo previo consenso dell'autore. Gli elaborati sono pubblicati immediatamente o con modalità posticipata (embargo) tramite Licenza concessa dagli autori. L'autore dell'elaborato mantiene tutti i diritti d'autore previsti dalla normativa sul diritto d'autore, permettendo alcuni usi per l'accesso aperto, in continuità con il Regolamento sull'Accesso Aperto dell'Ateneo.

ART. 6 CONSEGUIMENTO DELLA LAUREA

1. La laurea si consegue con l'acquisizione di almeno 180 CFU, nel rispetto del numero massimo di esami o valutazioni finali del profitto di cui all'articolo 4, comma 2. Lo studente dovrà inoltre aver superato con esito positivo la prova finale di cui all'articolo precedente.
2. Il voto finale di laurea è espresso in centodecimi ed è costituito dalla somma
 - a) della media ponderata MP dei voti v_i degli esami di base, caratterizzanti, affini o integrativi e a libera scelta, pesati con i relativi crediti c_i e rapportata a centodecimi, secondo la formula seguente.
$$MP = (\sum v_i c_i / \sum c_i) 110/30$$
Da tale calcolo sono escluse le attività formative fuori piano.
 - a) dell'incremento/decremento di voto, pure espresso in centodecimi, conseguito nella prova finale;
 - b) dell'eventuale incremento di voto legato al premio di carriera.Qualora il candidato abbia ottenuto il voto massimo può essere attribuita la lode.
3. I criteri per la determinazione degli incrementi/decrementi di voto di cui ai punti b) e c) del comma 2 sono deliberati dal Dipartimento di riferimento su proposta del CCLA e riportati nel Regolamento dell'esame di laurea.
4. È possibile conseguire la laurea anche in un tempo minore della durata normale del Corso di studio (tre anni).

TITOLO II – NORME DI FUNZIONAMENTO

ART. 7 OBBLIGHI DI FREQUENZA

1. La frequenza alle attività didattiche non è obbligatoria.
2. È facoltà del docente non ammettere alla frequenza di un laboratorio, o attività simile, gli studenti che non abbiano superato le verifiche finali del profitto indicate nell'Allegato 2 come propedeutiche al laboratorio stesso o all'insegnamento in cui il laboratorio è inserito.
3. Il Corso di laurea in MATEMATICA prevede l'iscrizione in regime di studio a tempo parziale per gli studenti che ne hanno i requisiti, secondo quanto previsto dal Regolamento delle carriere delle Studentesse e degli Studenti.

ART. 8 ISCRIZIONE AGLI ANNI SUCCESSIVI

1. Per l'iscrizione al secondo anno di corso vale quanto indicato all'art. 2 del presente Regolamento in relazione all'assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi.
2. Per il sostenimento degli esami del secondo anno non è richiesta l'acquisizione di un numero minimo di CFU.
3. Per il sostenimento degli esami del terzo anno non è richiesta l'acquisizione di un numero minimo di CFU.

ART. 9 TRASFERIMENTI DA ALTRI ATENEI E PASSAGGI DI CORSI DI STUDIO

1. Il trasferimento da altri Atenei e il passaggio di corso di studio sono consentiti previa verifica di tutti i requisiti di cui all'articolo 2 del presente regolamento e nel rispetto della normativa vigente.
2. In presenza di riconoscimenti e/o convalide il CCLA o la Commissione per il riconoscimento dei crediti delegata dal CCLA propone l'anno di corso di iscrizione in base ai seguenti criteri:
 - per essere ammessi al secondo anno è necessario avere ottenuto il riconoscimento di almeno 60 CFU
 - per essere ammessi al terzo anno è necessario avere ottenuto il riconoscimento di almeno 120 CFU.
3. Nel caso di trasferimento o passaggio al primo anno di corso è necessario avere sostenuto la prova di cui all'art. 2 nei tempi e nei modi previsti nel relativo avviso o bando di ammissione.

ART. 10 RICONOSCIMENTO CREDITI

1. Il riconoscimento dei CFU maturati in corsi di studio precedenti avviene ad opera del CCLA o di una apposita commissione nominata dal CCLA secondo i seguenti criteri:
 - a. se lo studente proviene da un Corso di laurea della medesima classe: fermo restando che la quota di CFU relativi al medesimo settore scientifico disciplinare previsto nell'Allegato 1 direttamente riconosciuta è pari ad almeno il 50%; il riconoscimento avviene tramite l'individuazione di attività formative presenti nell'allegato 2 del Corso di laurea di arrivo prevedendo anche eventuali prove integrative per la verifica delle conoscenze. Possono essere altresì riconosciute altre attività formative purché nell'ambito dei soli crediti a libera scelta. I mancati riconoscimenti saranno adeguatamente motivati dal CCLA. Qualora il Corso di provenienza sia erogato in modalità a distanza, questo dovrà risultare accreditato ai sensi del decreto legge 27 gennaio 2012 n. 19;
 - b. se lo studente proviene da un Corso di studio appartenente ad una classe diversa, fermo restando che la quota di CFU relativi al medesimo settore scientifico disciplinare previsto nell'Allegato 1 direttamente riconosciuta è pari ad almeno il 30%, il riconoscimento avviene tramite l'individuazione di attività formative presenti nell'allegato 2 del Corso di laurea di arrivo prevedendo anche eventuali prove integrative per la verifica delle conoscenze. Possono essere altresì riconosciute altre attività formative purché nell'ambito dei soli crediti a libera scelta. I mancati riconoscimenti saranno adeguatamente motivati dal CCLA.
2. In base alla normativa vigente il CCLA o una apposita commissione nominata dal CCLA possono riconoscere fino ad un massimo di 48 CFU per le seguenti conoscenze e abilità:
 - a. conoscenze o abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, o, ad altre conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post secondario;
 - b. attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione, nonché alle altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario, alla cui

- progettazione e realizzazione l'università abbia concorso;
- c. conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.
3. L'assegnazione dell'obsolescenza dei contenuti conoscitivi e dei crediti maturati in percorsi formativi precedenti si applica trascorsi 50 anni dalla loro acquisizione.
4. In caso di riconoscimento, l'attribuzione dell'eventuale voto avverrà secondo le seguenti regole:
- nel caso in cui un'attività formativa venga riconosciuta per più attività formative, per tutte viene mantenuto il voto, se previsto;
 - nel caso in cui più attività formative siano riconosciute per una o più attività formative, per tutte viene registrata la media dei voti ottenuti, se previsti. La media dei voti sarà pesata sui CFU se esiste l'informazione, altrimenti sarà la media aritmetica;
 - gli esami sostenuti presso le Accademie Militari, l'università del Vaticano e della Repubblica di San Marino vengono sempre registrati con valutazione approvato;
 - negli altri casi il CCLA delibera motivando quale voto attribuire.

ART. 11 PIANI DI STUDIO

1. Tutti gli studenti sono tenuti a presentare il piano di studio. Il piano degli studi deve essere compilato, ed eventualmente aggiornato annualmente, entro i termini e nei modi stabiliti dalla competente struttura didattica.
2. Le attività formative autonomamente scelte dallo studente, purché coerenti con il progetto formativo e approvate dal CCLA, possono essere scelte tra gli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini erogati nell'Ateneo o, sulla base di apposite convenzioni, in altri Atenei e in altre istituzioni. Esse sono registrate con il voto e il numero di CFU che a loro compete. Il voto contribuisce a determinare il voto di laurea di cui all'articolo 6, comma 2 del presente Regolamento
3. Lo studente può inserire "fuori piano":
- attività formative erogate dal proprio corso di studi ulteriori rispetto a quelle inserite nel piano di studio;
 - attività formative erogate in un diverso corso di studi fino ad un massimo di 24 CFU per anno accademico.
- Tali attività fuori piano non contribuiscono al conseguimento del titolo e non sono considerate per l'attribuzione dei benefici economici.
4. Il piano di studio di ciascuno studente non potrà comunque prevedere sovrapposizioni di contenuti delle varie attività formative anche con riferimento a quelle della tipologia all'articolo 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/2004 e successive modificazioni.
5. Il piano di studio degli studenti che seguono un programma di mobilità nazionale/internazionale deve essere accompagnato dal "*Learning Agreement*" che individua l'insieme delle attività formative da superare durante la mobilità ed – in corrispondenza – l'insieme delle attività del piano di studio che non saranno sostenute.
- I due documenti costituiscono il piano di studio dello studente che segue un programma di mobilità. Il suddetto piano di studio potrà essere aggiornato sulla base della documentazione relativa al processo di riconoscimento degli studi svolti all'estero.
6. Agli studenti con disabilità viene garantito il necessario supporto per l'eventuale predisposizione di un piano di studi individualizzato che, nel rispetto dei vincoli fissati dall'ordinamento didattico del Corso di laurea, può prevedere la sostituzione di attività formative obbligatorie con altre attività valutate equivalenti dal CCLA.

ART. 12 TUTORATO

1. Il CCLA può organizzare attività di tutorato in conformità con il Regolamento di Ateneo per il Tutorato e a quanto deliberato dalle strutture competenti.

ART. 13 VALUTAZIONE DELL'ATTIVITA' DIDATTICA

1. Il CCLA attua le forme di valutazione della qualità delle attività didattiche previste dalla normativa vigente con le modalità e le scadenze definite dalla Commissione per il Presidio della qualità della didattica.

ART. 14 VALUTAZIONE DEL CARICO DIDATTICO

1. Ai sensi dell'art. 5, comma 3, lettera b del Regolamento didattico di Ateneo, alle Commissioni paritetiche docenti-studenti spetta il compito di valutare la coerenza tra i CFU assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi avvalendosi delle analisi prodotte dal CCLA.

TITOLO III - NORME FINALI E TRANSITORIE

ART. 15 MODIFICHE AL REGOLAMENTO

1. Le modifiche al presente Regolamento devono essere approvate dal CCLA con il voto favorevole della maggioranza assoluta dei componenti. Tali modifiche devono essere sottoposte all'approvazione del Consiglio della Scuola di SCIENZE acquisito il parere formale dei Consigli dei Dipartimenti interessati.
2. Le modifiche al regolamento, previa verifica della loro conformità al Regolamento didattico di ateneo, allo schema tipo di Regolamento didattico di corso di studio e alla normativa vigente sono emanate con decreto del Rettore.
3. Con l'entrata in vigore di eventuali modifiche al Regolamento didattico di Ateneo o al Regolamento di Dipartimento/ Scuola o di altre nuove disposizioni in materia si procederà in ogni caso alla verifica e all'integrazione del presente Regolamento.
4. Eventuali problematiche interpretative o applicative derivanti dalla successione dei Regolamenti nel tempo saranno oggetto di specifico esame da parte del CCLA.

ART. 16 NORME TRANSITORIE

1. Il presente regolamento si applica a partire dalla coorte a.a. 2025-2026.
2. Il presente regolamento si applica, per quanto compatibile, anche alle coorti precedenti.

3

Regolamento Piani di Studio.

3.1 Quadro Normativo:

la classe L-32 delle lauree in Matematica è stata istituita con il DM.270/2004 e disciplinata nei successivi decreti attuativi DM.16/03/2007, poi modificata in L-35 del DM.1648 del 19/12/2023. Il corso di Laurea in Matematica dell'Università di Padova è disciplinato dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento Didattico del Corso di Studio, che comprende l'Ordinamento Didattico (RAD) approvato dal CUN (2008, modificato nel 2024). L'organizzazione didattica è per semestri (dal 2011/12, precedentemente era a trimestri).

3.2 Ammissione:

come per tutti i corsi di Laurea della Scuola di Scienze, l'accesso è condizionato alla partecipazione ad una prova scritta di ammissione, come previsto dal Regolamento Didattico.

3.3 Tipi di crediti formativi universitari (CFU) e tabella:

gli ambiti didattici sono classificati dal DM270 nel modo seguente:

art 10, comma 1

- (a) di base (matematica, fisica, informatica) [indicati sotto con Bm, Bf, Bi]
- (b) caratterizzanti (ambito teorico e ambito applicativo) [indicati sotto con Ct, Ca]

art 10, comma 5

- (a) a libera scelta [indicati sotto con L]
- (b) affini ed integrative [indicati sotto con A]
- (c) relativi alla prova finale e alla lingua straniera [indicati sotto con T]
- (d) altri (linguistici, informatici, relazionali...) [indicati sotto con U]

e a ciascuna ambito viene attribuito dall'ordinamento un certo numero di CFU.

Per quanto riguarda i crediti a libera scelta, il testo di legge recita "attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo".

Riportiamo la tabella dell'ordinamento (per conoscere i settori scientifico-disciplinari dei vari ambiti, si veda il RAD): per ogni ambito viene indicato un intervallo di CFU.

B:base			C:caratt.		Liberi	A:Affini	Tesi	Altri
Bm	Bf	Bi	Ct	Ca	L	A	T	U
40-46	9-12	6-12	40-65	15-40	12-18	18-27	8	3
55-70			55-105		12-18	18-27	8	3

I Piani di Studio presentati dagli studenti devono rientrare nei limiti di CFU dei vari ambiti indicati dalla tabella. Per conseguire la Laurea bisogna ottenere almeno 180 CFU sostenendo al massimo 19 esami, senza contare la prova finale e le idoneità (senza voto), e contando come unico esame i crediti ottenuti negli esami a libera scelta.

3.4 Struttura del percorso (piani di studio):

il percorso di studio prevede alcune materie obbligatorie (essenzialmente i primi due anni) e la determinazione del terzo anno tramite un Piano di Studio presentato dallo studente e approvato dal Consiglio di Corso di Studio. Riportiamo qui la struttura degli esami obbligatori e i tre percorsi consigliati (che si possono pensare come Piani di Studio ad approvazione automatica).

Corsi comuni	Bm	Bf	Bi	Ct	Ca	L	A	T	U
Algebra 1	7								
Analisi Matematica 1	14								
Geometria 1	14								
Probabilità e Statistica	6								
Fisica 1		9							
*Introduzione alla Programmazione									2
Programmazione 1			6						
*Inglese								3	
Algebra 2				7					
Analisi Matematica 2				14					
Geometria 2				14					
Fisica Matematica					12				
Calcolo Numerico					6				
MATI/LC/OD							6		
Analisi Complessa e di Fourier							6		
Fisica 2							9		
Esami a scelta						12			
Prova finale								5	
*Redazione Testo Scientifico									1
totali parziali	41	9	6	35	18	12	21	8	3

* idoneità senza voto

Al secondo anno lo studente effettua la scelta tra “Metodo Assiomatico e Teoria degli Insiemi” (MATI), “Laboratorio Computazionale” (LC) e “Ottimizzazione Discreta” (OD), tutti e tre corsi affini di 6 CFU.

I tre percorsi consigliati (Applicativo, Didattico, Generale) completano il percorso del terzo anno nel modo seguente; essenzialmente si devono scegliere tre corsi da 7 crediti e tre corsi da 6 crediti (conteggiando anche i crediti liberi) facendo in modo che i limiti minimi e massimi della tabella dell'ordinamento siano rispettati:

Percorso Applicativo	Bm	Bf	Bi	Ct	Ca	L	A	T	U
Alg.Lin.Appl./An.Reale				7					
Calc.Prob./Mod.Fis.Mat./An.Num.					7+7				
MA/SM/FM/MD/MxE					0-6		0-6		
totali	41	9	6	42	32-38	12	21-27	8	3

dove le scelte sono: Meccanica Analitica (MA), Statistica Matematica (SM), Finanza Matematica (FM), Matematica Discreta (MD), Matematica per Economia (MxE, cfu affini).

Percorso Didattico	Bm	Bf	Bi	Ct	Ca	L	A	T	U
Logica Matematica				7					
Teoria di Galois				7					
Curve Algebriche Piane				7					
Fondamenti della Matematica				6					
totali	41	9	6	62	18	12	21	8	3

dove si consiglia anche il corso di Astronomia (attualmente mutuato da Fisica).

Percorso Generale	Bm	Bf	Bi	Ct	Ca	L	A	T	U
Teoria di Galois				7					
Curve Algebriche Piane				7					
Analisi Reale				7					
IntroEDP/Top/SdR				6					
totali	41	9	6	62	18	12	21	8	3

dove le scelte sono: Introduzione alle Equazioni Differenziali alle Derivate Parziali (IntroEDP), Topologia (Top), Superficie di Riemann (SdR).

3.5 Assetto didattico previsto:

i corsi dei primi due anni e la loro divisione in semestri sono fissati; per il terzo anno sono possibili variazioni ad ogni anno accademico. Tra parentesi il numero di CFU.

primo semestre	secondo semestre
Algebra 1 (7)	Probabilità e Statistica (6)
An.Matem.1A (7)	An.Matem.1B (7)
Geom.1A (7)	Geom.1B (7)
Intr.Progr. (2), Progr. (6)	Fisica 1(9)
Algebra 2 (7)	Fis.Matem. (12)
An.Matem.2 (8)	An.Matem.2 (6)
Geom.2 (8)	Geom.2 (6)
Calc.Numerico (6)	MATI/LC/OD (6)
Fisica 2 (9)	Metodi Matematici (6)
Logica Matematica (7)	Modelli Fisico-Matem. (7)
Teoria di Galois (7)	Analisi numerica (7)
Alg.Lin.Appl. (7)	
Curve Algebriche Piane (7)	
Analisi Reale (7)	Topologia (6)
Calcolo d. Probabilità (7)	Superficie di Riemann (6)
	Introduzione alle EDP (6)
	Fondam.Matematica (6)
	Matematica Discreta (6)
	Finanza Matem. (6)
Statistica Matematica (6)	Astronomia (6)
Meccanica Analitica (6)	Matem.per Economia (6)

3.6 Riferimenti:

segreteria didattica del CCS Matematica: Dipartimento di Matematica, Torre Archimede, III piano, ufficio 3BC11 (P. Morello).

sito web del CCS Matematica: <http://matematica.math.unipd.it/>

(rev. 9/2025)

Regolamento di laurea.

1. La prova finale prevede la preparazione, sotto la guida di un Relatore, di una relazione scritta, che può consistere nella trattazione di un argomento teorico, o nella risoluzione di un problema specifico, o nella descrizione di un progetto di lavoro, o di un'esperienza fatta in un'azienda, in un laboratorio, in una scuola ecc. La relazione potrà essere redatta anche in lingua inglese. La relazione scritta deve essere inserita in Uniweb almeno 8 giorni prima della proclamazione, e deve essere inviata ai componenti della propria commissione d'esame finale almeno 7 giorni prima della discussione.
2. La discussione della predetta relazione avverrà con una Commissione d'esame finale nominata dal Direttore del Dipartimento di Matematica su proposta della Commissione Didattica del CCS di Matematica, che provvede anche alla proposta di un Presidente della Commissione d'esame finale, e composta da almeno tre Docenti di cui uno sarà il Relatore o un suo delegato. Ogni Commissione d'esame finale potrà valutare più studenti in funzione del contenuto del lavoro da essi presentato.
3. Le prove finali sono effettuate durante i 30 giorni precedenti la data di Laurea di quella sessione, ne viene data adeguata comunicazione e sono aperte al pubblico, in particolare a studenti e docenti del corso di Laurea in Matematica.
4. La Commissione d'esame finale attribuisce ad ogni studente un voto della prova finale che va da 0 (zero) a 6 (sei) centodecimi, di cui fino a 3 (tre) proposti dal Relatore, fino a 3 (tre) attribuiti collegialmente dagli altri membri della Commissione. Il Presidente della Commissione d'esame finale invia una relazione, firmata da tutti i componenti della Commissione, al Presidente della Commissione di Laurea indicando per ogni studente un breve giudizio e il voto attribuito per l'esame finale.
5. La Commissione di Laurea, unica per tutti gli studenti di quella sessione di Laurea, viene nominata dal Direttore del Dipartimento di Matematica su proposta della Commissione Didattica del CCS di Matematica, che provvede anche alla proposta di un Presidente della Commissione di Laurea, e ne fanno parte prioritariamente i Presidenti delle Commissioni d'esame finale di quella sessione di Laurea. La Commissione di Laurea deve essere formata da almeno cinque Docenti, e può coincidere con la Commissione di Laurea Magistrale.
6. La Commissione di Laurea determina per ogni studente il punteggio finale sommando la media, pesata rispetto ai relativi CFU, espressa in centodecimi, dei voti degli esami del piano di studi, con:
 - il voto della prova finale;
 - un eventuale aumento fino ad ulteriori 2 (due) centodecimi assegnati con le seguenti modalità:
 - (a) 2 (due) punti a coloro che si laureano entro il mese di Ottobre del terzo anno;
 - (b) un punto a coloro che si laureano entro il successivo mese di Febbraio.

La Commissione potrà inoltre assegnare al più un punto, e comunque senza superare i due punti complessivi, in caso di presenza nel Curriculum di elementi particolarmente rilevanti, quali esami sostenuti in Università estere di prestigio e Lodi ottenute.

7. Eventuali deroghe alle disposizioni precedenti possono essere chieste dal Relatore, e devono essere approvate dal CCS di Matematica su proposta del Presidente del CCS, sentita la Commissione Didattica del CCS.
8. Se il punteggio finale è pari a 110, la Commissione d'esame finale di Laurea può assegnare la Lode, con parere positivo della maggioranza della Commissione d'esame finale di Laurea, prevalendo il voto del Presidente in caso di parità.
9. La Commissione di Laurea procede alla proclamazione dei nuovi Laureati in Matematica con una cerimonia ufficiale. Il Presidente della Commissione di Laurea consegna ad ogni Laureato una dichiarazione di conseguimento del Titolo, provvede alla compilazione dei verbali in Uniweb e li conclude tramite firma digitale.
10. Il presente regolamento si applica dalla sessione di laurea di luglio 2017 e può essere modificato dal CCS di Matematica con il voto favorevole della maggioranza dei presenti, su proposta del Presidente del CCS o di almeno un terzo dei componenti del CCS. Tali modifiche devono essere sottoposte all'approvazione del Dipartimento di Matematica.

(rev. 04/2016)

5

Organi del CCS

5.1 Organi ufficiali

Gli organi ufficiali del Corso di Studio (CS) sono:

- il Consiglio di Corso di Studio (CCS),
- il Presidente del Corso di Studio,
- il Gruppo di Riesame (GdR) del Corso di Studio.

Composizione, rinnovo, eventuale elezione, e ruoli dei tre organi sono specificati dai Regolamenti di Ateneo.

Il Presidente nomina un vicepresidente che lo sostituisce in caso di assenza o impedimenti.

In particolare, il Gruppo di Riesame (GdR) è nominato dal CCS su proposta del Presidente, e si occupa di tutti gli aspetti, sia sostanziali che formali, che riguardano l'accreditamento del CS:

- ▷ analisi delle valutazioni della didattica, proponendo interventi quando ritenuto necessario;
- ▷ analisi del funzionamento del CS (corsi, esami, lauree), eventualmente proponendo modifiche;
- ▷ analisi delle iniziative esterne e di orientamento, eventualmente proponendo interventi;
- ▷ redazione delle relazioni annuali e dei rapporti di riesame del CS;
- ▷ istituzioni di eventuali pratiche per la modifica degli ordinamenti e dei regolamenti.

5.2 Organi interni

Ad affiancare l'azione del Presidente del CS vi sono possono essere alcune Commissioni interne:

- la **Commissione Didattica** (CD) del CS, nominata dal Presidente tenendo conto di una rappresentanza delle varie discipline caratterizzanti del CS e comprendente alcuni dei rappresentanti degli studenti in CCS; la CD, di cui il Presidente del CS nomina anche un coordinatore, si occupa soprattutto di aspetti organizzativi, quali:
 - ▷ proposte annuali al CCS per l'assetto didattico e l'attivazione di insegnamenti;
 - ▷ coordinamento dei programmi dei vari insegnamenti e loro inserimento nei siti istituzionali;
 - ▷ organizzazione dei tutorati, specialmente per i corsi obbligatori dei primi anni;
 - ▷ organizzazione degli orari delle lezioni e degli esami;
 - ▷ organizzazione delle sessioni di laurea;
 - ▷ discussione e approvazione dei Piani di Studio proposti dagli studenti (su delega del CCS);
 - ▷ proposte di variazione ai Regolamenti del CCS;
 - ▷ organizzazione di iniziative esterne e di orientamento.

In alcuni casi CD e GdR procedono a riunioni congiunte per affrontare argomenti di interesse comune, quali per esempio riunioni paritetiche con i rappresentanti degli studenti che relazionano sulle assemblee degli studenti (tipicamente due all'anno, il cui argomento principale riguarda l'andamento della didattica), o riunioni per discutere le proposte di variazione di ordinamenti e regolamenti.

Vi sono poi alcuni docenti delegati dal Presidente a particolari funzioni: referenti per gli scambi internazionali (Erasmus), per gli stage, per gli orari, per la pagina web del CS.

5.3 Organigramma 2025/26

Presidente: Federico Cacciafesta

Vicepresidente: Maurizio Cailotto

GdR: Federico Cacciafesta, Maurizio Cailotto, Marco Cirant, Eloisa Michela Detomi, Marco Formentin, Marco Di Summa, Andrea Lucchini, Fabio Marcuzzi (docenti), Jacopo Francesco Cassella, Francesco Penazzato (rappresentanti degli studenti), Giovanni Colombo (Stakeholder per il Dottorato di Matematica), Nicola Gastaldon (Stakeholder).

Commissione Didattica: Francesco Fassò (coordinatore), Alessandra Bianchi, Federico Cacciafesta, Maurizio Cailotto, Marco Di Summa, Andrea Lucchini, Fabio Marcuzzi, Samuele Maschio, Roberto Monti (docenti), (rappresentanti degli studenti)

Referente per i piani di studio: Maurizio Cailotto

Referente per gli scambi internazionali: Markus Fischer

Referente per gli stage: Giorgia Callegaro

Referente per Lingua inglese: Alessandra Bertapelle

Referente per gli orari: Samuele Maschio

Referente la pagina web: Nicola Mazzari

Referente del Dipartimento di Matematica per la disabilità: Luca Prelli

Docenti tutor: Bianchi Alessandra, Cacciafesta Federico, Cailotto Maurizio, Colpi Riccardo, Di Summa Marco, Monti Roberto, Treu Giulia

6

Procedura per lauree telematiche.

Premessa.

Questa procedura è implementata per il periodo di funzionamento telematico delle attività dell'Università di Padova dovuto alla emergenza corona-virus (2020) e può essere usata in ogni occasione di emergenza simile, nonché, in tutto o in parte, per casi individuali dovuti a situazioni particolari autorizzate dal Presidente del CCS.

Le discussioni ed eventualmente le proclamazioni si svolgono in modalità telematica attraverso una videoconferenza (meeting) sulla piattaforma Zoom.

L'uso della piattaforma richiede la disponibilità di una connessione a larga banda e di un dispositivo (anche mobile) dotato di telecamera, microfono e possibilità di riproduzione e condivisione audio e schermo. L'accesso ai meeting è possibile anche attraverso i browser, ma sconsigliato in quanto la piena operatività è garantita solo per Google Chrome. È quindi necessario installare sul dispositivo la app di Zoom, disponibile dal sito della piattaforma (<https://unipd.zoom.us>).

Si raccomanda a tutti i partecipanti di situarsi in un locale tranquillo, il più libero possibile da elementi di disturbo e di mantenere un atteggiamento appropriato; si consiglia anche di chiudere il proprio canale audio quando non si ha la parola.

Riassunto:

Commissioni preliminari di discussione: ogni Presidente delle commissioni preliminari crea due meeting, uno per la discussione delle tesi con commissione e candidati; uno per la sola commissione per la redazione finale dei giudizi e delle proposte di voti/incrementi.

Commissioni finale di proclamazione: il Presidente della commissione finale crea due meeting, uno per la sola commissione al fine di decidere il voto finale per ogni candidato/a; uno per la proclamazione a cui partecipano commissari, laureandi ed eventuali invitati (per la proclamazione si chiede supporto ai tecnici informatici).

Dettagli nelle pagine successive: notare che tutti i meeting vanno creati da account istituzionale per non avere limiti di tempo/partecipanti, si deve usare un codice per ogni meeting (non la propria stanza personale), e quando si invia l'identificativo per collegarsi conviene inviare sia il meeting ID, sia il link di invito.

Organizzazione delle discussioni delle tesi:

Il Presidente di ciascuna commissione preliminare deve creare il meeting per la propria commissione, assegnando il ruolo di co-host (co-moderatore) a tutti i commissari, e invitando come partecipanti i laureandi, ma senza possibilità di collegarsi prima del moderatore. Il Presidente sarà il moderatore ufficiale del meeting.

Il meeting può iniziare 30 minuti prima dell'orario ufficiale, ristretto alla commissione, per un eventuale scambio di informazioni preliminari tra i commissari.

Circa 5 minuti prima dell'orario ufficiale il Presidente invia per mail ai laureandi l'identificativo Zoom.

Appena sono collegati tutti i candidati previsti il Presidente spiega a tutti la procedura che sarà seguita (tempi previsti, ordine dei candidati, ecc.), poi chiama in successione i candidati, identificandoli tramite documento se necessario, dando loro la parola per presentare il loro lavoro di tesi, permettendo loro di condividere lo schermo.

Finite le discussioni il Presidente dà appuntamento al giorno della proclamazione informando che la presenza è obbligatoria e termina il meeting.

Il Presidente crea un ulteriore meeting per la propria commissione per redigere i giudizi su ciascun candidato e la proposta di voti e incrementi secondo il regolamento di laurea o laurea magistrale. Invia per mail tale relazione a tutti i commissari, alla segreteria didattica del dipartimento (morello@math.unipd.it) e al presidente della commissione finale.

Candidati: devono collegarsi al meeting per la discussione appena ricevono dal Presidente il riferimento Zoom, usando le proprie credenziali di ateneo SSO, devono avere un documento di identità valido a disposizione. Quando il Presidente dichiara il loro turno procedono alla presentazione della loro tesi eventualmente condividendo lo schermo. Alla fine della loro presentazione e delle eventuali domande possono rimanere collegati o ritirarsi dal meeting. Ogni laureando può condividere il riferimento Zoom di accesso al meeting con altri invitati (genitori, amici) che devono collegarsi con audio spento e non devono intervenire.

Organizzazione della commissione finale (eventuale proclamazione telematica):

Il Presidente deve creare un meeting per esaminare la carriera dei candidati, le relazioni delle commissioni preliminari e decidere i voti finali di laurea secondo i regolamenti di laurea o laurea magistrale. Assegna il ruolo di co-host a tutti i commissari sia titolari che supplenti. Anche i membri supplenti dovranno collegarsi per poter immediatamente subentrare in caso di perdita di connessione dei titolari.

La commissione si riunirà telematicamente all'orario di convocazione, il Presidente presenterà a video lo schema dei dati rilevanti (voti medi pesati, incrementi per la carriera, incrementi proposti) per la determinazione del voto finale (si consiglia la predisposizione di un foglio di calcolo disponibile a tutti i commissari per ottimizzare queste decisioni). Una volta decisi i voti finali, il Presidente spedisce per mail a tutti i commissari e alla segreteria didattica di dipartimento (morello@math.unipd.it) lo schema completo con i risultati finali e chiude il meeting.

Il Presidente crea un ulteriore meeting per la cerimonia di proclamazione, assegnando il ruolo di co-host anche a tutti i commissari, sia titolari che supplenti. Anche i membri supplenti dovranno collegarsi per poter immediatamente subentrare in caso di perdita di connessione dei titolari. Il meeting viene creato in modo che i partecipanti siano inizialmente nella waiting-room.

Circa 10 minuti prima dell'orario previsto per la cerimonia di proclamazione il Presidente invia i dati di accesso al meeting ai laureandi. Atteso che tutti i candidati previsti siano collegati, il Presidente procede alla loro identificazione tramite un valido documento di identità introducendoli uno solo alla volta nel meeting e lasciando tutti gli altri in attesa (waiting-room).

Una volta identificati i laureandi, il Presidente introduce tutti (laureandi ed eventuali ospiti) nel meeting, procede ad un breve discorso di accoglienza, poi chiama uno ad uno i laureandi e procede alla proclamazione con la formula di rito, si congratula con il candidato e passa al successivo.

Tutta questa fase (identificazione e proclamazione) viene registrata. Per la gestione-regia e la registrazione si può chiedere supporto ai tecnici informatici del Dipartimento.

Terminate le proclamazioni, il Presidente dichiara chiusa la cerimonia di proclamazione e chiude il meeting. Infine, il Presidente compila i verbali in Uniweb e li conclude tramite firma digitale.

Candidati: devono collegarsi al meeting per la proclamazione appena ricevono per email dal Presidente il link per accedere a Zoom, usando le proprie credenziali di ateneo SSO, devono avere un documento di identità valido a disposizione. Quando il Presidente li introduce nel meeting per l'identificazione presentano a video il proprio documento di identità. Dopo il discorso di accoglienza, aspettano il proprio turno e vengono proclamati. Alla fine della loro proclamazione devono rimanere collegati fino a quando il Presidente dichiara chiusa la cerimonia. Ogni laureando/a può condividere il riferimento Zoom di accesso al meeting con altri invitati (genitori, amici) che devono collegarsi con audio spento e non devono intervenire.