

AMMINISTRAZIONE CENTRALE
AREA DIDATTICA E SERVIZI AGLI STUDENTI
UFFICIO OFFERTA FORMATIVA ED
ASSICURAZIONE DELLA QUALITA'

1222 · 2022
800
A N N I



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Decreto Rep. Prot. n.
Anno 2022 Tit. III Cl. 2 Fasc. 7 All. n. 3

OGGETTO: Regolamento Didattico di Ateneo – Modifica di ordinamenti didattici di Corsi di studio.

LA RETTRICE

Visti gli ordinamenti didattici ai sensi del DM 22 ottobre 2004, n. 270, del corso di Laurea in Scienze naturali (L-32) emanato con decreto rettorale rep. 1539 dell'11 giugno 2008 prot. 32982 e dei Corsi di Laurea Magistrali in Matematica (LM-40) emanato con decreto rettorale rep. 1748 del 22 giugno 2011 prot. 33445, in Scienze della natura (LM-60) emanato con decreto rettorale rep. 1116 del 23 aprile 2014 prot. 68701;

Visto il decreto MIUR del 16 marzo 2007, relativo alla determinazione delle Classi delle Lauree e delle Lauree Magistrali;

Visto il decreto MIUR del 14 gennaio 2021, n. 1154, avente ad oggetto "Autovalutazione, valutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio";

Visto il decreto direttoriale MIUR del 22 novembre 2021 n. 2711 con il quale sono state fornite le indicazioni operative per l'offerta formativa 2022/23 e le scadenze per la SUA-CdS;

Vista la delibera del Consiglio della Scuola di Scienze del 28 ottobre 2021 con la quale sono state proposte agli Organi Centrali le modifiche degli ordinamenti didattici dei su citati Corsi di studio;

Viste le delibere del Senato Accademico rep. 101 del 14 dicembre 2021 e del Consiglio di Amministrazione rep. 333 del 21 dicembre 2021, con le quali sono state approvate le modifiche dei suddetti ordinamenti didattici;

Vista la proposta di integrazione del Regolamento Didattico di Ateneo contenente l'ordinamento didattico sopra elencato, trasmessa al MUR dalla Rettrice con nota prot. 21233 del 23 febbraio 2022;

Visti i rilievi resi dal CUN nell'adunanza del 24 marzo 2022 in merito agli ordinamenti didattici dei Corsi di studio sopra indicati e il successivo parere favorevole espresso dal CUN nell'adunanza dell'11 maggio 2022, a seguito della riformulazione degli ordinamenti didattici;

Visto il decreto direttoriale MUR del 16 maggio 2022 n. 13961 che all'art. 2 stabilisce che il Rettore provvederà ad emanare con proprio decreto la modifica del Regolamento Didattico di Ateneo relativamente ai Corsi di studio citati nell'art. 1;

Richiamato lo Statuto dell'Università degli Studi di Padova, emanato con decreto rettorale rep. n. 3276/2011, e modificato con decreto rettorale rep. n. 1664/2012, e in particolare l'art. 10 co. 2 lett. c;

Preso atto che la struttura proponente ha accertato la conformità del provvedimento alla legislazione vigente e ai Regolamenti di Ateneo;

La/II Responsabile del procedimento amministrativo	La/II Dirigente	Il Direttore Generale
Cristina Stocco	Roberta Rasa	Alberto Scuttari

DECRETA

1. di procedere ad integrare il Regolamento Didattico dell'Università degli Studi di Padova - Parte seconda, con i seguenti ordinamenti didattici:

L-32 – Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura

- Scienze naturali e ambientali

LM-40 – Matematica

- Mathematics

LM-60 Scienze della natura

- Environmental sustainability and education

Gli ordinamenti didattici dei suddetti Corsi di studio sono quelli risultanti sul sito MUR Banca Dati RAD. Sono inoltre allegati al presente decreto e ne costituiscono parte integrante;

2. che i Corsi di studio con i suddetti ordinamenti didattici possano essere attivati a partire dall'Offerta formativa a.a. 2022/2023, fatti salvi tutti gli effetti e i diritti degli studenti che si sono immatricolati ai corsi stessi;
3. di incaricare l'Ufficio Offerta formativa ed Assicurazione della qualità dell'esecuzione del presente provvedimento, che verrà registrato nel Repertorio Generale dei Decreti;

Padova, data della registrazione

La Rettrice
Daniela Mapelli
firmato digitalmente ai sensi del d.lgs. 82/2005

La/Il Responsabile del procedimento amministrativo	La/Il Dirigente	Il Direttore Generale
Cristina Stocco	Roberta Rasa	Alberto Scuttari

Università	Università degli Studi di PADOVA
Classe	LM-40 - Matematica
Nome del corso in italiano	Matematica <i>adeguamento di: Matematica</i> (1414045).
Nome del corso in inglese	Mathematics
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Codice interno all'ateneo del corso	SC2651^2022^000ZZ^028060
Data di approvazione della struttura didattica	19/10/2021
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	21/12/2021
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	20/12/2007 - 30/05/2021
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://didattica.unipd.it/didattica/2022/SC2651/2022
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	MATEMATICA "TULLIO LEVI-CIVITA" - DM
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	8 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-40 Matematica

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

avere una solida preparazione culturale di base nell'area della matematica e una buona padronanza dei metodi propri della disciplina;

conoscere approfonditamente il metodo scientifico di indagine; avere una elevata preparazione scientifica ed operativa delle discipline che caratterizzano la classe;

avere conoscenze matematiche specialistiche, anche nel contesto di altre scienze, dell'ingegneria e di altri campi applicativi, a seconda degli obiettivi specifici del corso di studio;

essere in grado di analizzare e risolvere problemi complessi, anche in contesti applicativi;

avere specifiche capacità per la comunicazione dei problemi e dei metodi della matematica;

essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;

avere capacità relazionali e decisionali, ed essere capaci di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità scientifiche e organizzative.

I laureati nei corsi di Laurea magistrale della classe potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità con compiti di ricerca sia scientifici che applicativi anche nella costruzione e nello sviluppo computazionale di modelli matematici. La loro attività si potrà svolgere in ambiti di interesse, ambientale, sanitario, industriale, finanziario, nei servizi, nella pubblica amministrazione nonché nei settori della comunicazione matematica e della scienza.

Ai fini indicati, i corsi di Laurea Magistrale della classe comprendono

attività formative che si caratterizzano per un particolare rigore logico e per un livello elevato di astrazione, in particolare su temi specialistici della matematica;

possono prevedere attività di laboratorio computazionale e informatico, in particolare dedicate alla conoscenza di applicazioni informatiche, ai linguaggi di programmazione e al calcolo;

possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici attività esterne, come tirocini formativi presso aziende e laboratori, e soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali;

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

Questa riprogettazione, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata al consolidamento dei suoi punti di forza (esiti occupazionali). Il CdS è proposto da una Facoltà che dispone di strutture didattiche sufficienti e soddisfa i requisiti di docenza grazie alle risorse presenti. 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 parere favorevole sulla proposta.

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 sulle precedenti consultazioni, rielaborata poi dalle Facoltà e presentata 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 magistrali 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 magistrali 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.

Il corso di Laurea in Matematica ha attivato varie iniziative di consultazioni con enti pubblici e privati interessati alla figura dei laureati in Matematica, le più recenti delle quali svolte il 6 maggio 2019 e il 30 maggio 2021, e nelle quali l'apprezzamento per la presenza di insegnamenti in inglese dovuta ai curricula internazionali si accompagnava al consiglio di potenziare questo aspetto di internazionalizzazione per tutti i percorsi.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea Magistrale in Mathematics intende fornire una vasta gamma di specializzazioni nelle discipline dell'area Matematica, sia in campo teorico che applicativo, a partire dai contatti scientifici e professionali instaurati dai docenti del corso. Perciò sono possibili percorsi formativi differenziati, ma in ciascun ambito la formazione tende comunque a sottolineare gli aspetti metodologici al fine di evitare l'obsolescenza delle competenze acquisite.

Il programma di studi magistrali prevede che lo studente acquisisca in modo approfondito le conoscenze e le metodologie relative a uno o più settori specifici della matematica e che dimostri la propria autonomia di studio tramite un ampio lavoro di preparazione della prova finale, lavoro che costituisce quasi un terzo dell'impegno complessivo.

Il percorso formativo prevede alcuni obblighi in SSD caratterizzanti della Matematica che costituiscono una base comune per tutti gli studenti (un terzo del peso totale in crediti), e successivamente la possibilità per gli studenti di proporre un piano di studi personalizzato orientato ad approfondire le proprie conoscenze nei SSD di loro interesse e in particolare in quelli rilevanti in vista del lavoro per la prova finale. Vengono proposti alcuni percorsi progettati in base alle competenze presenti nel Dipartimento di Matematica, e sono presenti anche curricula internazionali che permettono di ottenere un doppio titolo. Il percorso termina con il lavoro di tesi per la preparazione della prova finale, che pesa circa un terzo dei crediti totali, e permette allo studente di confrontarsi, sotto la supervisione di un relatore, con un progetto di medio termine e di raffinare le proprie capacità di studio e di lavoro.

Vengono utilizzati diversi strumenti per lo sviluppo delle conoscenze e delle competenze dello studente. Lo strumento fondamentale è costituito dalle lezioni d'aula unite alle sessioni di esercitazioni, parte delle quali dovranno essere svolte autonomamente dallo studente. La verifica delle competenze acquisite in ogni singolo insegnamento viene fatta attraverso la valutazione di elaborati scritti e/o colloqui orali.

Lo svolgimento di esercitazioni, approfondimenti individuali ed attività seminariali all'interno di molti dei corsi, favorisce l'acquisizione di maggiore autonomia e permette di affinare le capacità comunicative e di giudizio oltre alle capacità di risolvere individualmente problemi; inoltre rende possibile la realizzazione di percorsi personalizzati. In alcuni percorsi di studio viene accentuata la presenza di laboratori, con l'utilizzo di strumenti informatici, sia all'interno di corsi di natura specificamente informatica, che all'interno di corsi di ambito matematico, onde permettere allo studente di acquisire competenze specifiche e 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.

Lo studente viene sollecitato ad acquisire un contatto diretto con la letteratura matematica, anche a livello di ricerca, e ad affinare le capacità individuali di orientarsi nella consultazione di testi e nella creazione di bibliografie sia in Italiano che in Inglese. La redazione della prova finale costituisce, tra l'altro, una verifica dell'acquisizione di queste competenze e della padronanza delle tecniche usuali della comunicazione scientifica in ambito matematico.

Grazie alla sua formazione, il laureato magistrale in Matematica potrà, a seconda dei casi, o proseguire negli studi partecipando a programmi di Dottorato in Matematica o inserirsi nel mondo del lavoro, sia utilizzando le specifiche competenze acquisite che valorizzando le sue capacità di flessibilità mentale e di collaborazione con altri esperti.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

A seconda del curriculum 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 magistrale in Matematica; in particolare:

- (a) approfondimenti delle conoscenze negli ambiti Fisici, quali Fisica Sperimentale e Fisica Moderna che estendano le conoscenze di base di Fisica Classica, in particolare per piani di studio orientati alla didattica o a specifiche applicazioni;
- (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;
- (c) approfondimenti delle conoscenze negli ambiti Statistico ed Economico-Finanziario, in particolare per piani di studio orientati ad applicazioni probabilistico-finanziarie;
- (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.

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

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 magistrali in Matematica:

- conoscono in modo approfondito e sanno utilizzare con elevata autonomia i contenuti specifici del percorso o curriculum seguito;
 - sono in grado di elaborare o applicare idee, anche originali, e di sostenerle con chiarezza e rigore sia di fronte a specialisti del settore che ad un uditorio più vasto;
 - hanno adeguate competenze computazionali e informatiche, comprendenti anche la conoscenza di linguaggi di programmazione e di software specifici;
 - sono capaci di leggere, comprendere e produrre testi avanzati e/o 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)

I laureati magistrali in matematica:

- sono in grado di produrre dimostrazioni rigorose di risultati matematici anche originali;
 - sono in grado di risolvere problemi anche in contesti originali nell'ambito del loro settore di studio matematico;
 - sono in grado di applicare con competenza ed autonomia le conoscenze acquisite per elaborare soluzioni, anche originali, a problemi specifici del loro settore di studio;
 - sono in grado di 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)

I laureati magistrali in matematica:

- sono in grado di costruire e sviluppare argomentazioni logiche anche in forme ampie ed articolate;
- sono in grado di riconoscere dimostrazioni corrette, e di individuare ragionamenti fallaci;
- sono in grado di proporre e analizzare modelli matematici anche molto elaborati, associati a situazioni concrete derivanti da altre discipline, e di usare tali modelli per facilitare lo studio della situazione originale;
- hanno esperienze di lavoro di gruppo, ma sanno anche lavorare bene autonomamente.

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)

I laureati magistrali in matematica:

- sono in grado di comunicare problemi, idee e soluzioni anche originali, sia proprie sia di altri autori, riferendosi al proprio settore di interesse, sia a un pubblico specializzato che 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 specifico interesse e formulando gli adeguati modelli matematici.

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

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati magistrali in matematica:

- sono in grado di proseguire gli studi e di estenderli, con un elevato grado di indipendenza ed autonomia;
- hanno una mentalità flessibile, e sono in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche.

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)

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Matematica devono essere in possesso di un diploma di Laurea o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Per l'ammissione sarà verificato il possesso di requisiti curriculari minimi, definiti in termini di classe di provenienza, di crediti in gruppi di settori omogenei e di un'adeguata preparazione personale.

I requisiti curriculari richiesti per l'accesso sono i seguenti:

- possesso della laurea nella classe/i L-35 Scienze Matematiche ex DM 270/04 oppure della laurea nella classe/i 32 Scienze Matematiche ex DM 509/99, e conseguimento di almeno 50 CFU nei SSD MAT/02, 03, 05, 06, 07, 08;

- conoscenza della lingua inglese di livello B2 abilità ricettive (lettura e ascolto).

L'adeguata preparazione personale è definita in termini di conoscenze, competenze e abilità nelle seguenti discipline: comprensione adeguata degli ambiti di base della matematica, e in particolare calcolo in una e più variabili, strutture algebriche, algebra lineare, geometria, equazioni differenziali, probabilità e statistica, fisica matematica, calcolo numerico; conoscenze di base delle materie fisiche e informatiche, comprese le competenze di programmazione.

La verifica del possesso di tali conoscenze avviene attraverso modalità definite nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Per laureati con elevata preparazione, risultante dalle conoscenze e competenze certificate dal curriculum, provenienti da percorsi formativi non perfettamente coerenti con i requisiti richiesti, si può prevedere un diverso iniziale percorso in ingresso e/o specifiche prove di ammissione.

Per i candidati in possesso di un titolo conseguito all'estero o di un titolo diverso da quello previsto sopra, la verifica del possesso dei requisiti curriculari sarà svolta da una commissione delegata dal corso di studio.

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

La prova finale prevede la preparazione e nella discussione, sotto la guida di un Relatore, di una dissertazione 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. La dissertazione dovrà mostrare la profondità delle conoscenze e l'autonomia acquisita sia nell'elaborazione dei contenuti che nella loro presentazione. Saranno tenuti in particolare considerazione eventuali contributi originali contenuti nella dissertazione.

Comunicazioni dell'ateneo al CUN

La procedura di clonazione delle schede non ripropone nella nuova scheda RAD il precedente contenuto della sezione "La relazione tecnica del nucleo di valutazione fa riferimento alla seguente parte generale" ma solo quello relativo alla sintesi. Si è provveduto quindi a riportare manualmente il testo.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
1. Ricercatore in ambito matematico; 2. Esperto di modelli matematici e loro applicazioni.
funzione in un contesto di lavoro: 1. contribuire all'avanzamento delle conoscenze matematiche sia teoriche che applicate; 2. sviluppare ed applicare modelli matematici e software in vari contesti, per esempio modellistico-numerici per applicazioni scientifiche o industriali, probabilistico-finanziari per applicazioni finanziarie, assicurative, bancarie, statistiche.
competenze associate alla funzione: In entrambi i profili è fondamentale la competenza acquisita sulle conoscenze di base e avanzate dei vari metodi matematici, e la capacità di interazione con esperti di altri settori, specie applicativi. I matematici, grazie alla loro formazione, hanno la capacità di affrontare i problemi in maniera logica, analitica e creativa così come hanno capacità di adattamento e flessibilità nei confronti di nuove idee.
sbocchi occupazionali: I laureati magistrali in matematica sono in grado di collaborare fruttuosamente con esperti di altri settori, contribuendo con le loro competenze specifiche e metodologiche alla formalizzazione matematica di situazioni di interesse applicativo. Il loro contributo è particolarmente ricercato in ambiti che richiedano buona familiarità con i metodi scientifici di indagine e buona comprensione degli strumenti matematici quali, per esempio, la modellizzazione e l'analisi di sistemi complessi. Gli sbocchi professionali dei laureati magistrali in matematica possono essere molti, nell'ambito della ricerca (dottorati di ricerca, enti di ricerca, Università, industria), della divulgazione e dell'applicazione della Matematica (industria, servizi innovativi, analisi dati). Possono in particolare trovare impiego presso scuole secondarie (una volta conseguita l'abilitazione all'insegnamento), aziende di produzione e di servizi, aziende commerciali, banche e istituti di credito, compagnie di assicurazione, società di progettazione e sviluppo software, enti pubblici.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<ul style="list-style-type: none">• Matematici - (2.1.1.3.1)• Statistici - (2.1.1.3.2)• Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione teorica avanzata	MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica	18	42	15
Formazione modellistico-applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	6	30	5
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 35:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	35 - 72
--	----------------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	24	12

Totale Attività Affini	12 - 24
-------------------------------	----------------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	16
Per la prova finale		36	36
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	4
	Abilità informatiche e telematiche	0	4
	Tirocini formativi e di orientamento	0	4
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività	45 - 68
------------------------------	----------------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	92 - 164

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

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

Note relative alle altre attività

L'ampiezza dell'intervallo per le attività a scelta dello studente è progettata per permettere agli studenti di approfondire le loro competenze in ambiti che, pur non potendo essere considerati affini, possono essere un importante complemento di preparazione personale e professionale, quali per esempio aspetti filosofico-epistemologici, oppure aspetti psico-pedagogici.

Considerando che gli obiettivi qualificanti della classe prevedono che il laureato sia "in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano", i CFU delle Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d), e in particolare quelli previsti tra le 'Ulteriori conoscenze linguistiche', possono essere utilizzati per consentire a tutti gli studenti di migliorare le proprie competenze nell'utilizzo della lingua inglese e agli studenti stranieri di acquisire la conoscenza della lingua italiana.

Note relative alle attività caratterizzanti

L'ampiezza degli intervalli negli ambiti delle attività caratterizzanti è dovuta alla necessità di contemperare alle diverse esigenze che contraddistinguono i percorsi della laurea magistrale, specie in riferimento ai curricula internazionali già attivi che prevedono accordi con Università europee e non.

RAD chiuso il 14/04/2022