



**REGOLAMENTO DIDATTICO CORSO DI LAUREA MAGISTRALE**  
**MATEMATICA**  
**A.A. 2019/20**

---

**SOMMARIO**

DATI GENERALI .....	2
Art. 1 - Premesse e finalità .....	3
Art. 2 - Organi del Corso di Studio.....	3
Art. 3 - Obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e descrizione del percorso formativo.....	3
Art. 4 - Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati.....	4
Art. 5 - Tipologia delle attività didattiche.....	4
Art. 6 - Percorso formativo .....	5
Art. 7 - Docenti del Corso di Studio.....	5
Art. 8 - Programmazione degli accessi.....	5
Art. 9 - Requisiti e modalità di accesso .....	5
Art. 10 - Iscrizione al Corso di Studio .....	7
Art. 11 - Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi.....	7
Art. 12 – Tirocini .....	8
Art. 13 - Crediti formativi.....	8
Art. 14 - Propedeuticità.....	9
Art. 15 - Obblighi di frequenza .....	9
Art. 16 - Conoscenza della lingua straniera .....	9
Art. 17 - Verifiche del profitto .....	10
Art. 18 - Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali .....	10
Art. 19 – Percorso di studio all'estero .....	11
Art. 20 - Riconoscimento CFU per abilità professionali.....	11
Art. 21 - Orientamento e Tutorato.....	11
Art. 22 - Prova finale .....	12
Art. 23 - Valutazione delle attività didattiche.....	0
Art. 24 - Assicurazione della qualità.....	0



Art. 25 - Trasparenza – Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti.....	1
Art. 26 - Diploma supplement.....	1
Art. 27 - Norme finali e transitorie.....	1
Allegato 1 - Percorso formativo .....	2
Allegato 2 - Prova d'accesso .....	7
Allegato 3 - Percorso di Eccellenza .....	10

## DATI GENERALI

<b>Denominazione del Corso di Studio</b>	Matematica (Mathematics)
<b>Classe di appartenenza</b>	LM-40
<b>Durata</b>	La durata normale del Corso di Laurea Magistrale è di 2 anni accademici e il numero di crediti necessari per il conseguimento del titolo è pari a 120
<b>Struttura di riferimento</b>	Facoltà di Scienze
<b>Dipartimento di riferimento</b>	Matematica e Informatica
<b>Sede didattica</b>	Palazzo delle Scienze Via Ospedale n° 72 – Cagliari
<b>Coordinatore</b>	Prof.ssa Monica Musio
<b>Sito web</b>	<a href="http://corsi.unica.it/matematica/">http://corsi.unica.it/matematica/</a>
<b>Lingua di erogazione della didattica</b>	Italiano
<b>Modalità di erogazione della didattica</b>	Convenzionale (in presenza)
<b>Accesso</b>	Accesso libero
<b>Posti riservati studenti non comunitari</b>	10

Ulteriori informazioni generali sul Corso di Studio sono riportate nel [sito web](#).



### **Art. 1 - Premesse e finalità**

Il presente Regolamento del Corso di Laurea Magistrale in Matematica (classe LM-40) è deliberato dal Consiglio di Corso in conformità all'ordinamento didattico, nel rispetto della libertà di insegnamento e nel rispetto dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, in base al D.M. 270/2004, allo Statuto, al Regolamento didattico di Ateneo e al Regolamento Carriere amministrative degli studenti e alla L. 264/1999 relativa alla programmazione degli accessi.

### **Art. 2 - Organi del Corso di Studio**

Gli organi del Corso di Studio, con una descrizione dettagliata di funzioni, compiti e responsabilità, sono definiti nel documento Il Sistema di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio, disponibile nel sito web del corso.

Il Consiglio potrà individuare ulteriori Commissioni con l'incarico di analizzare e istruire le attività relative a specifiche funzioni del Consiglio.

### **Art. 3 - Obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e descrizione del percorso formativo**

Il Corso di Laurea magistrale in Matematica dell'Università di Cagliari si propone di formare laureati con una solida conoscenza in diversi settori avanzati dell'Algebra, della Geometria, dell'Analisi Matematica e

della Fisica Matematica nonché buone competenze nell'ambito delle applicazioni accompagnate da adeguate conoscenze informatiche.

Il percorso formativo prevede al suo interno sia insegnamenti che danno una valida preparazione per il proseguimento degli studi in un dottorato di ricerca in Matematica sia insegnamenti e altre attività che consentono un agevole inserimento nel mondo del lavoro. Questi ultimi sono essenzialmente progettati per fornire ai laureati le basi culturali per acquisire le capacità di trattare e progettare, in modo autonomo, modelli matematici di interesse scientifico ed economico ovvero per consentire loro di svolgere, con un alto grado di autonomia, attività professionali nel campo della diffusione della cultura scientifica e dell'insegnamento. Il percorso formativo è caratterizzato da un fissato numero di crediti liberi al fine di consentire a ciascuno studente la possibilità di seguire un percorso formativo quanto più possibile aderente alle sue inclinazioni e ai suoi desideri. In particolare all'interno del corso di laurea sono previsti insegnamenti caratterizzanti una preparazione avanzata nelle discipline matematiche di base, nelle matematiche complementari e nella storia della matematica; insegnamenti obbligatori o a scelta dello studente nei settori FIS, MAT/07, MAT/08, MAT/09, SECS/01 e INF/01 che mirano ad una preparazione sugli aspetti algoritmici e computazionali con attenzione alle varie applicazioni della matematica, tra cui in particolare quelle di tipo statistico, di modellizzazione e calcolo scientifico e in ambito informatico.



#### **Art. 4 - Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

Il Laureato magistrale in Matematica potrà proseguire negli studi di alta formazione in discipline matematiche, in discipline che presuppongono specifiche conoscenze matematiche, o inserirsi nel mondo del lavoro.

*Funzione in un contesto di lavoro:*

Il laureato magistrale in Matematica è in grado di svolgere funzioni di ricerca, insegnamento, trattamento e analisi di dati e risoluzione di problemi in ambito matematico-statistico-applicativo.

*Competenze associate alla funzione:*

Il laureato magistrale in Matematica è in possesso di:

competenze specifiche in ambito matematico-statistico e modellistico – applicativo;

competenze di base nell'analisi e soluzione di problemi, anche applicativi;

competenze di analisi e sintesi, flessibilità mentale e capacità di collaborazione con altri.

*Sbocchi professionali:*

Alta formazione, ricerca e impiego nei settori dell'istruzione, della divulgazione, della pubblica amministrazione, dell'industria dell'economia e della finanza.

#### **Art. 5 - Tipologia delle attività didattiche**

Il Corso di Studio è basato su attività formative relative a cinque tipologie:

- 1) attività caratterizzanti;
- 2) attività affini o integrative;
- 3) attività a scelta dello studente;
- 4) attività relative alla preparazione della prova finale;
- 5) ulteriori attività formative (conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, attività inerenti stage e tirocini formativi presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali, tirocini di orientamento e altre conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro).

Per le attività formative a scelta, agli studenti è assicurata la libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo in corsi di laurea di pari livello, compresa l'acquisizione di ulteriori crediti formativi nelle discipline di base e caratterizzanti, purché la scelta sia coerente con il progetto formativo.

La coerenza della proposta con il progetto formativo è valutata e deliberata dal Consiglio di Corso di Studio. Lo studente può chiedere il riconoscimento, in termini di crediti, nell'ambito delle attività formative a sua scelta, di esperienze maturate al di fuori dei percorsi curriculari universitari: rientrano fra questi i tirocini, i seminari, le ulteriori conoscenze linguistiche, le attività connesse al programma Erasmus, ecc..



Gli studenti che abbiano svolto il servizio civile nazionale possono chiedere al Consiglio di Corso il riconoscimento in crediti formativi universitari (CFU) del servizio svolto. Il Consiglio, previa valutazione della documentazione presentata dallo studente e dell'attinenza tra le attività svolte durante il servizio civile e gli obiettivi formativi del Corso di Studio, può riconoscere il servizio svolto sino ad un massimo di 9 CFU, da imputare alla categoria delle attività a libera scelta dello studente. Può inoltre riconoscere ulteriori crediti, sino ad un massimo di 3, da imputare alla categoria "altre attività".

Le modalità didattiche adottate consistono in lezioni frontali ed esercitazioni pratiche. L'attività didattica è organizzata prevalentemente su base semestrale. Per gli studenti a tempo parziale o contestualmente impegnati in attività lavorative, compatibilmente con le risorse disponibili, potranno essere predisposte apposite modalità organizzative dell'attività formativa.

#### **Art. 6 - Percorso formativo**

Nell'Allegato 1 è riportato il Percorso formativo, contenente tutte le attività didattiche previste dal Corso di Laurea magistrale, con il link al sito [Universitaly](#) che riporta i risultati di apprendimento attesi espressi tramite i Descrittori Europei in relazione alle singole attività formative previste, nonché i docenti di riferimento e i docenti tutor.

La sede e le strutture logistiche di supporto alle attività didattiche e di laboratorio sono di norma situate nel Palazzo delle Scienze, fatta salva la possibilità che alcuni insegnamenti possono essere mutuati o tenuti presso altri CdS dell'Università di Cagliari. Attività didattiche e di tirocinio potranno essere svolte anche presso altre strutture didattiche e scientifiche dell'Università degli Studi di Cagliari, nonché presso Enti esterni, pubblici e privati, nell'ambito di accordi e convenzioni specifiche.

#### **Art. 7 - Docenti del Corso di Studio**

L'elenco dei docenti del Corso di Laurea magistrale in Matematica è disponibile nel sito web del CdS e nel [Manifesto annuale della Facoltà](#).

#### **Art. 8 - Programmazione degli accessi**

Il Corso di Laurea magistrale in Matematica non prevede la programmazione locale degli accessi, è un CdLM ad accesso è libero.

#### **Art. 9 - Requisiti e modalità di accesso**

Il CdLM ha durata biennale e conferisce la qualifica accademica di dottore magistrale. Per il conseguimento del titolo, lo studente dovrà acquisire 120 CFU, in accordo all'organizzazione didattica, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'Università. Lo studente che lo



desideri può comunque acquisire crediti in aggiunta ai 120 richiesti ma le valutazioni ottenute non rientreranno nel computo della media dei voti degli esami di profitto.

Per l'accesso al CdLM in Matematica è necessario possedere un Diploma di Laurea o altro titolo, riconosciuto equipollente in base alla normativa vigente.

Sono requisiti curriculari per l'iscrizione il possesso di almeno:

- 38 CFU nei settori disciplinari MAT/01-09;
- 18 CFU nei settori disciplinari FIS/01-08 o INF/01 o ING-INF/05 o SECS-S/01.

Fatti salvi i requisiti curriculari, l'ammissione alla Laurea Magistrale in Matematica è subordinata ad una valutazione preliminare di una Commissione che verifica il possesso delle conoscenze e competenze richieste, secondo le seguenti modalità

- per gli studenti in possesso della Laurea Triennale in Matematica (Classe 32 di Scienze Matematiche, D.M. 509/99, Classe L-35 di Scienze Matematiche D.M. 270/04) l'ammissione al Corso di Laurea è automatica.
- per gli studenti provenienti da Corsi di Laurea diversi dal Corso di Laurea Triennale in Matematica (Classe 32 di Scienze Matematiche, D.M. 509/99, Classe L-35 di Scienze Matematiche D.M. 270/04), la Commissione valuta la preparazione attraverso un colloquio su argomenti specificati nel Syllabus reperibile nel sito del CdS.

Si possono presentare i seguenti casi:

- lo studente è ammesso;
- lo studente supera il colloquio ma non possiede i requisiti curriculari; in tale caso la Commissione indica i corsi singoli di cui lo studente dovrà superare gli esami prima di poter perfezionare l'immatricolazione;
- lo studente possiede i requisiti curriculari ma la Commissione, tenuto conto del colloquio, ritiene che la preparazione debba essere integrata da corsi singoli di cui lo studente dovrà superare gli esami prima di poter perfezionare l'immatricolazione;
- lo studente non è ammesso.

Tale Commissione, nominata dal Consiglio di Classe, fisserà un calendario, per lo svolgimento delle prove, che verrà pubblicato nel Manifesto degli Studi della Facoltà e sul sito del CdS.

Le modalità, i termini e l'elenco della documentazione da predisporre per l'immatricolazione al CdLM vengono indicati annualmente nel Manifesto Generale degli Studi dell'Università di Cagliari e sono reperibili al link dei Servizi online agli studenti raggiungibile dalla pagina iniziale del sito dell'Ateneo



([www.unica.it](http://www.unica.it)). L'entità delle tasse da versare è stabilita secondo il Regolamento Tasse e Contributi universitari emanato annualmente. Le modalità di svolgimento delle prove, i punteggi minimi previsti per il superamento della prova e le modalità di assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi sono anche riportati nell'Allegato 2.

#### **Art. 10 - Iscrizione al Corso di Studio**

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea in Matematica devono iscriversi all'Ateneo di Cagliari attraverso la seguente procedura:

- registrazione al sito di UNICA, al link <https://webstudenti.unica.it/esse3/>;
- dopo la registrazione, entrare nella pagina personale con le proprie credenziali, selezionare la voce Segreteria ed effettuare l'iscrizione al corso ad accesso libero una volta aperte le iscrizioni su ESSE3.

Le modalità operative per l'iscrizione on-line al Corso di Studio sono consultabili nel sito web dell'ateneo, alla pagina [webstudenti](http://webstudenti.unica.it) come iscriversi e nella pagina del sito web della Facoltà di Scienze: <http://facolta.unica.it/scienze/accesso-ai-corsi-di-laurea/>.

#### **Art. 11 - Iscrizione ad anni successivi, trasferimenti e passaggi**

Lo studente iscritto al Corso di Laurea Magistrale in Matematica si intende iscritto ad anni successivi al primo, per l'anno accademico di riferimento, con il pagamento della prima rata, indicata nel regolamento contribuzione studentesca, entro il termine di scadenza e nel rispetto delle altre modalità, previste annualmente nel Manifesto Generale degli Studi.

Gli studenti provenienti da altra Università, italiana o estera, o da altro Corso di Laurea di quest'Ateneo, o da ordinamenti precedenti, possono chiedere il trasferimento/passaggio presso il Corso di Laurea Magistrale in Matematica entro il termine fissato dal Manifesto Generale degli Studi dell'Università di Cagliari e il riconoscimento totale o parziale della carriera di studio fino a quel momento seguita previo sostenimento della prova d'accesso e successiva approvazione del CdC che convalida gli esami sostenuti e i crediti acquisiti, e indica l'anno di corso al quale lo studente viene iscritto e l'eventuale debito formativo da assolvere. Il trasferimento, il passaggio o l'abbreviazione di corso sono subordinati ad una valutazione preliminare da parte della Commissione che verifica il possesso delle conoscenze e competenze richieste in ingresso.



### **Art. 12 – Tirocini**

Il CdLM non prevede un tirocinio obbligatorio. Gli studenti possono svolgere un tirocinio formativo a valere sulle attività "Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro".

La commissione orientamento del CdS, in coordinamento con il Comitato di Indirizzo, svolge un'intensa attività di tutoraggio per incrementare l'utilizzo dei tirocini. Tali attività si svolgono sia a livello individuale che con iniziative specifiche per tutti gli studenti.

La commissione orientamento guida lo studente interessato alle attività di tirocini, sia nella scelta dell'Ente sia nell'individuazione del tutor.

### **Art. 13 - Crediti formativi**

L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in Crediti Formativi Universitari (CFU), articolati secondo quanto disposto dal RAD (art. 10). I CFU sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno ad un carico standard di 25 ore di attività. L'impegno complessivo dell'apprendimento svolto in un anno da uno studente a tempo pieno è fissato convenzionalmente in 60 crediti, a ciascuno dei quali corrispondono 25 ore di impegno orario. La frazione di questo impegno riservata allo studio o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere inferiore al 50%. Nell'ambito di ciascuna attività formativa, ogni CFU corrisponde a:

- 8 ore di lezioni frontali, 4 ore di apprendimento autonomo guidato e 13 ore di studio individuale (per le attività che vengono erogate tramite lezioni frontali),
- ovvero 12 ore di esercitazioni pratiche e/o di laboratorio con 13 ore di rielaborazione personale (per le attività che vengono erogate tramite esercitazioni pratiche e/o di laboratorio),
- ovvero 25 ore di attività formative relative al tirocinio,
- ovvero 25 ore di studio individuale (preparazione della prova finale; idoneità di conoscenze linguistiche ed informatiche).

Ai sensi dell'art. 5, comma 7 del DM 270/2004 sono riconoscibili conoscenze e abilità professionali certificate, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso, per un massimo di 12 CFU. Le eventuali richieste in merito sono valutate dalla Giunta del CdS.



I CFU eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono comunque registrati nella carriera scolastica dell'interessato.

Lo studente in regola con le tasse, i contributi e le sovrattasse può sostenere tutti gli esami previsti dal piano di studi del proprio corso, per i quali abbia ottenuto l'attestazione della frequenza, ove richiesta.

#### **Art. 14 - Propedeuticità**

La Laurea Magistrale in Matematica non prevede propedeuticità.

#### **Art. 15 - Obblighi di frequenza**

La frequenza delle ore di didattica frontale è fortemente consigliata, mentre per le attività didattiche dei corsi di laboratorio è richiesto almeno il 60% di frequenza. L'assolvimento dell'obbligo di frequenza viene accertato dal singolo docente secondo modalità deliberate dal CCS. L'obbligo di frequenza si applica anche agli studenti lavoratori per i corsi di laboratorio: lo svolgimento delle attività pratiche minime, indispensabili per il conseguimento dell'attestato di frequenza, verranno concordate con il singolo docente.

#### **Art. 16 - Conoscenza della lingua straniera**

Il CdLM non prevede cfu appositi per la conoscenza della lingua straniera ma qualora lo studente sia in possesso di una certificazione che attesti la conoscenza della lingua inglese ad un livello superiore a quello riconosciuto per la Laurea di primo livello potrà far richiesta al Consiglio di Classe per il riconoscimento di tale attività nell'ambito delle attività a scelta dello studente.



### **Art. 17 - Verifiche del profitto**

I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa indicata nel piano di studio sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica secondo le modalità stabilite dal docente del corso.

Gli accertamenti finali possono consistere in: esame orale, compito scritto, relazione scritta o orale sull'attività svolta, oppure test con domande a risposta libera e a scelta multipla, o ancora prova di laboratorio o esercitazione al computer. Le modalità dell'accertamento finale, che possono comprendere anche più di una tra le forme su indicate nonché la possibilità di effettuare accertamenti parziali in itinere, sono indicate prima dell'inizio di ogni anno accademico dal docente responsabile dell'attività formativa.

Il periodo di svolgimento degli appelli d'esame viene fissato all'inizio di ogni anno accademico. Gli appelli degli esami di profitto iniziano al termine dell'attività didattica dei singoli corsi di insegnamento. Il calendario degli esami di profitto prevede 6 appelli, distribuiti nel corso dell'anno accademico.

Il calendario delle attività didattiche (lezioni ed esami) per il CdS è stabilito annualmente dalla Facoltà di Scienze.

Il calendario degli esami viene comunicato con congruo anticipo. La pubblicità degli orari delle lezioni e degli appelli viene assicurata attraverso il sito del CdS e della Facoltà di Scienze. Lo stesso vale per ogni altra attività didattica, compresi gli orari di disponibilità dei professori e dei ricercatori. L'intervallo tra due appelli successivi è di almeno quindici giorni.

Le commissioni esaminatrici per gli esami di profitto sono composte da almeno due membri e sono presiedute dal professore ufficiale del corso o dal professore indicato nel provvedimento di nomina. Le prove sono pubbliche ed è pubblica la comunicazione del voto finale. I metodi di accertamento in relazione agli obiettivi formativi specifici di ogni attività formativa sono specificati nel dettaglio nei programmi dei singoli insegnamenti reperibili nel sito del CdL (<http://corsi.unica.it/matematica/>).

### **Art. 18 - Regole per la presentazione dei Piani di Studio individuali**

Lo studente può presentare un piano di studio individuale ai sensi della legge 910/69 (vedi anche Regolamento Didattico d'Ateneo), che dovrà essere approvato dal Consiglio di Corso di Studio, nel rispetto dell'ordinamento didattico vigente.

Gli studenti hanno comunque l'obbligo di indicare le attività formative autonomamente scelte previste dall'Art. 10 comma 5 lettera b) del D.M. 270/04.

La presentazione dei piani di studio individuali dovrà avvenire entro il 31 Ottobre, salvo diversa delibera del Consiglio.



### **Art. 19 – Percorso di studio all'estero**

Il Corso di Laurea magistrale, allo scopo di migliorare il livello di internazionalizzazione del percorso formativo, incoraggia gli studenti a svolgere periodi di studio all'estero, sulla base di rapporti convenzionali di scambio con università presso le quali esista un sistema di crediti facilmente riconducibile al sistema ECTS. Le opportunità di studio all'estero sono rese note agli studenti attraverso appositi bandi di selezione. Agli studenti prescelti potranno essere concessi contributi finanziari in forma di borse di mobilità, assegnate in genere nel quadro del Programma comunitario Erasmus+. I periodi di studio all'estero svolti all'interno del Programma Erasmus+ hanno di norma una durata compresa tra 3 e 10 mesi prolungabile, laddove necessario, fino a un massimo di 12 mesi. Il CdL provvede a verificare la coerenza dell'intero piano di studio all'estero con gli obiettivi formativi del corso di studio di appartenenza. Il CdL in Matematica può riconoscere crediti a valere su corsi universitari esteri determinando i modi e i tempi di acquisizione. In mancanza di tale riconoscimento lo studente può richiedere la sospensione temporanea degli studi per uno o più anni accademici per iscriversi e frequentare corsi di studio presso università straniere, fatto salvo il possibile riconoscimento dei crediti conseguiti all'estero all'atto della ripresa degli studi. Nella definizione dei progetti di attività formative da seguire all'estero e da sostituire ad alcune delle attività previste dal corso di studio di appartenenza, si avrà cura di perseguire non la ricerca degli stessi contenuti, bensì la piena coerenza con gli obiettivi formativi del corso di studio.

### **Art. 20 - Riconoscimento CFU per abilità professionali**

Secondo quanto previsto dall'articolo 5, comma 7 D.M. 270/04, possono essere riconosciuti dal Consiglio di Corso di Studio crediti formativi derivanti da conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. Il numero massimo di crediti formativi universitari riconoscibili è pari a 12.

### **Art. 21 - Orientamento e Tutorato**

Il Corso di Studio promuove la proficua partecipazione attiva degli studenti alla vita universitaria e si attiva per prevenire la dispersione e il ritardo negli studi attraverso molteplici servizi di orientamento e tutorato. Il dettaglio dei servizi è disponibile sul sito della Facoltà, alla voce Servizi agli studenti e nel sito web del Corso di Studio.

Il Corso di Studio si avvale altresì dei docenti tutor che affiancano gli studenti e li seguono durante tutto il loro percorso, alla pagina <http://corsi.unica.it/matematica/assicurazione-della-qualita/docenti-tutor/> si possono trovare le informazioni relative a ruolo, compiti e adempimenti e la suddivisione dei docenti per A.A..



## **Art. 22 - Prova finale**

Per essere ammesso alla prova finale lo studente dovrà aver acquisito almeno 102 CFU come dettagliati nel prospetto dell'offerta formativa.

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale consiste nella discussione, di fronte ad una Commissione di laurea (formata da 7 docenti), di un elaborato scritto (tesi di laurea). L'elaborato scritto è redatto (in lingua italiana o inglese) dallo studente con l'assistenza di almeno un docente (relatore) dell'Università di Cagliari, e può riguardare sia un argomento monografico che un argomento di ricerca. La prova può avvalersi di supporti di tipo cartaceo, informatico, audiovisivo, multimediale od altro.

I 18 CFU previsti per la prova finale vengono acquisiti dallo studente il giorno della discussione della tesi fatto salvo il caso in cui lo studente prepari la tesi durante un soggiorno Erasmus + o Globus Placement all'estero nel cui caso i CFU previsti per la prova finale vengono riconosciuti dal Consiglio di Classe al rientro dal soggiorno all'estero ed approvati come CFU acquisiti durante il soggiorno.

L'elaborato per la Segreteria viene caricato on line, in pdf, entro le date stabilite e nei modi indicati sul sito del CdS (<http://corsi.unica.it/matematica/>).

La Commissione al termine della discussione si riunisce per compilare i verbali e assegnare il voto di laurea tenendo conto dei criteri di valutazione della prova finale pubblicati nel regolamento didattico del corso di studio. La proclamazione avviene subito dopo.

Lo svolgimento dell'esame di laurea e la proclamazione finale sono pubblici.

Entro il mese di settembre il Consiglio di Classe approva il calendario degli appelli di laurea relativo all'anno accademico in corso. Sono garantiti di norma quattro appelli distribuiti nell'anno accademico. La composizione e la Presidenza delle commissioni per la valutazione degli esami finali di laurea, unitamente al calendario dei loro lavori, è stabilita dal Presidente di Facoltà, su proposta del coordinatore del CdS, e comunque sotto la sua responsabilità nel caso di delega dell'incarico ad altri docenti, come previsto dall'art.24 comma 2 del RDA.

Calcolo del voto di laurea

Il voto da attribuire alla prova finale, espresso in centodecimi, viene calcolato, in linea di massima, sommando: la media pesata  $M_P$  dei voti riportati negli esami di profitto, espressa in centodecimi,

$$M_P = \frac{110 \sum v_i c_i}{30 \sum c_i}$$



## Università degli Studi di Cagliari

FACOLTA' DI SCIENZE

Corso di Laurea in Matematica

dove  $vi$  è il voto, in trentesimi, con cui è stato superato l'esame relativo all'  $i$ -esimo insegnamento e  $ci$  è il numero di crediti corrispondenti; le due sommatorie sono estese al numero degli esami superati;

1. un massimo di sei punti volti a valutare la capacità del laureando ad esporre con chiarezza e a discutere con padronanza i contenuti dell'argomento redatto;
2. un massimo di tre punti volti a valutare il tempo impiegato dallo studente per acquisire i crediti necessari per poter sostenere la prova finale e precisamente:
  - tre punti se la prova finale per il conseguimento del titolo di laurea viene sostenuta entro febbraio del secondo anno solare dall'iscrizione;
  - due punti se la prova finale per il conseguimento del titolo di laurea viene sostenuta entro settembre del terzo anno solare dall'iscrizione;
  - un punto se la prova finale per il conseguimento del titolo di laurea viene sostenuta entro febbraio del terzo anno solare dall'iscrizione;
3. un punto nel caso in cui lo studente abbia usufruito, con esito positivo (almeno 16 CFU riconosciuti delle attività svolte durante il soggiorno), di una borsa Erasmus o svolto altra attività formativa equivalente;
4. un punto se lo studente ha conseguito almeno tre lodi di cui almeno una conseguita in un insegnamento che non rientri tra quelli a scelta dello studente.

Qualora la somma così calcolata dovesse raggiungere centodieci la Commissione d'esame, se unanime, può conferire la lode. In ogni caso la lode non può essere conferita se la media pesata  $P$  dei voti riportati negli esami di profitto, espressa in centodecimi, è inferiore a centotre.

### **Art. 23 - Valutazione delle attività didattiche**

Il Corso di Studio promuove la valutazione di tutti gli insegnamenti da parte degli studenti e monitora e analizza periodicamente i risultati al fine di individuare azioni per il miglioramento continuo del Corso di Studio.

Le schede di sintesi della valutazione della didattica sono reperibili sia nel sito istituzionale dell'Università (<http://www.unica.it/pub/34/index.jsp?is=34&iso=915>) che nella pagina dedicata presente nel sito del CdL (<http://corsi.unica.it/matematica/assicurazione-della-qualita/valutazione-studenti-corsi-di-studio/>)

### **Art. 24 - Assicurazione della qualità**

Il Corso di Laurea magistrale in Matematica, in adeguamento agli standard europei, promuove e assicura la qualità del servizio di formazione offerto e del relativo sistema di gestione secondo un modello conforme alle buone pratiche in tale ambito e ai documenti ufficiali dell'Ateneo. Il sistema di Assicurazione interna della qualità del CdS è disponibile alla pagina: <http://corsi.unica.it/matematica/assicurazione-della-qualita/>



### **Art. 25 - Trasparenza – Modalità di trasmissione delle informazioni agli studenti**

Il sito web del CdS in (<http://corsi.unica.it/matematica>) è lo strumento principale per la trasmissione delle informazioni agli studenti. Sul sito sono consultabili:

- i regolamenti e i manifesti che determinano il funzionamento del CdL;
- i calendari delle lezioni e gli orari degli appelli d'esame e di laurea;
- le informazioni su i docenti e sugli insegnamenti.

In aggiunta sul sito web possono essere pubblicate:

- informazioni generali;
- avvisi;
- modulistica;
- materiale didattico relativo agli insegnamenti;
  
- altre informazioni utili a giudizio del Coordinatore del Consiglio di Classe o di persona da lui delegata.

Dal sito web dell'Ateneo, sezione servizi on-line agli studenti (<https://webstudenti.unica.it>), gli studenti adempiono a tutti gli obblighi previsti utilizzando le procedure online disponibili: iscrizione ai corsi di studio, valutazione della didattica, iscrizione agli esami di profitto.

### **Art. 26 - Diploma supplement**

Ai sensi della normativa in vigore, l'Università rilascia, come supplemento al diploma di laurea magistrale in Matematica, un certificato che riporta, anche in lingua inglese e secondo modelli conformi a quelli adottati dai Paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo.

### **Art. 27 - Norme finali e transitorie**

Per quanto non espressamente indicato nel presente regolamento si rimanda alla normativa vigente.



### **Allegato 1 - Percorso formativo**

Il CdL è organizzato in due percorsi: indirizzo generale e indirizzo applicativo. Ogni attività didattica, oltre alle lezioni frontali, può prevedere esercitazioni. Alcune attività prevedono una parte di laboratorio.

Le lezioni frontali si tengono di norma la mattina mentre alcune delle esercitazioni e/o laboratori si svolgono nel primo pomeriggio.

Il percorso prevede insegnamenti caratterizzanti, comuni ai due indirizzi, di algebra, analisi matematica e geometria, per un totale di 36 CFU.

A seconda dell'indirizzo scelto la formazione caratterizzante si completa con insegnamenti di geometria, fisica matematica e matematiche complementari (indirizzo generale) o con insegnamenti di analisi numerica, fisica matematica e ricerca operativa (indirizzo applicativo). Gli insegnamenti affini, a seconda dell'indirizzo scelto, riguardano: i settori dell'analisi matematica, della geometria, delle matematiche complementari, della fisica matematica, della probabilità e della statistica (indirizzo generale); i settori dell'analisi numerica, della ricerca operativa, dell'informatica, della fisica matematica, della probabilità e della statistica (indirizzo applicativo). Nell'ultimo anno lo studente può ulteriormente personalizzare il suo percorso con attività formative a scelta dello studente per un totale di 12 CFU.

Gli studenti dell'indirizzo applicativo devono svolgere un tirocinio formativo di 6 CFU a valere sulle attività *Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro* in una delle strutture convenzionate.

Gli studenti dell'indirizzo generale possono svolgere un tirocinio in una delle strutture convenzionate o sostituire i relativi CFU con un ulteriore esame a scelta.

I 18 CFU relativi alla prova finale per il conseguimento della laurea magistrale vengono acquisiti discutendo, di fronte ad una commissione di laurea, il contenuto di un elaborato scritto, redatto dallo studente in lingua italiana o inglese, con l'assistenza di almeno un docente (relatore) dell'Università di Cagliari.

L'offerta didattica della coorte 2019 è riportata di seguito:



### Indirizzo Generale

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Analisi superiore 1	9	MAT/05	CA	72
1	1	Geometria Differenziale	9	MAT/03	CA	72
1/2	1-2	6 insegnamenti a scelta dalla tabella A di cui almeno 1 MAT/07	54		CA	
1/2	1-2	2 insegnamenti a scelta dalla tabella B	12		AF	
1/2	1-2	Crediti liberi	12		ST	
2	1-2	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6		AA	
2	2	Prova finale	18		FI	

### Tabella A

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1/2	1	Logica matematica	9	MAT/01	CA	72
1/2	1	Relatività	9	MAT/07	CA	72
1/2	1	Fisica Matematica	9	MAT/07	CA	72
1/2	1	Storia ed epistemologia della Matematica	9	MAT/04	CA	72
1/2	2	Analisi superiore 2	9	MAT/05	CA	72
1/2	2	Geometria Riemanniana	9	MAT/03	CA	72
1/2	2	Topologia Algebrica	9	MAT/03	CA	72

### Tabella B



## Università degli Studi di Cagliari

FACOLTA' DI SCIENZE

Corso di Laurea Magistrale in Matematica

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1/2	1	Elementi di probabilità e statistica	6	SECS-S/01	AF	48
1/2	1	Complementi di Geometria e Algebra	6	MAT/03	AF	48
1/2	1	Aritmetica e Logica	6	MAT/02	AF	48
1/2	1	Sistemi dinamici	6	MAT/07	AF	48
1/2	2	Equazioni alle derivate parziali	6	MAT/05	AF	48
1/2	2	Didattica della Matematica	6	MAT/04	AF	48
1/2	1	Modellazione Geometrica di Superfici e stampa 3D	6	MAT/03	AF	48
1/2	2	Algoritmi Numerici e Applicazioni	6	MAT/08	AF	48

### Indirizzo Applicativo

#### Primo anno

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Analisi superiore 1	9	MAT/05	CA	72
1	1	Geometria Differenziale	9	MAT/03	CA	72
1	1	Logica Matematica	9	MAT/01	CA	72
1	2	Ricerca Operativa	9	MAT/09	CA	72
1	2	Algoritmi Numerici e Applicazioni	6	MAT/08	CA	48
1	2	Modelli Statistici	6	SECS-S/01	AF	48
1	1-2	A scelta dalla tabella C	6		AF	



## Università degli Studi di Cagliari

FACOLTA' DI SCIENZE

Corso di Laurea Magistrale in Matematica

### Secondo anno

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
2	1	1 insegnamento a scelta tra: – Fisica Matematica – Relatività	9	MAT/07	CA	72
2	2	1 insegnamento a scelta tra: – Analisi Superiore 2 – Geometria Riemanniana – Topologia Algebrica	9	MAT/05 MAT/03	CA	72
2	1-2	2 insegnamenti a scelta dalla tabella C	12		AF	
2	1-2	Crediti liberi	12		ST	
2	1-2	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6		AA	
2	2	Prova finale	18		FI	

### Tabella C

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1/2	1	Elementi di Probabilità e Statistica	6	SECS-S/01	AF	48
1/2	1	Sistemi dinamici	6	MAT/07	AF	48
1/2	1	Ottimizzazione vincolata non lineare	6	MAT/09	AF	48
1/2	2	Data Mining	6	INF/01	AF	48



## Università degli Studi di Cagliari

FACOLTA' DI SCIENZE

Corso di Laurea Magistrale in Matematica

1/2	2	Algoritmi e strutture dati	6	INF/01	AF	48
1/2	2	Programmazione 2	6	INF/01	AF	48
1/2	1	Metodi numerici ottimizzati per le scienze applicate	6	MAT/08	AF	48
1/2	2	HPC per problemi di grande scala	6	MAT/08	AF	48
1/2	1	Modellazione Geometrica di Superfici e stampa 3D	6	MAT/03	AF	48
1/2	2	Equazioni alle derivate parziali	6	MAT/05	AF	48

Per visualizzare ulteriori dettagli dell'offerta didattica si rimanda al sito web del corso di studio (<http://corsi.unica.it/matematica/>).

### Attività a scelta dello studente

Lo studente può indicare come attività formative autonomamente scelte sia insegnamenti attivati nei corsi di laurea dell'Ateneo, purché coerenti con il percorso formativo e a condizione che afferiscano allo stesso livello di corso di studio, sia i reading courses offerti dal CdS.

Lo studente dovrà compilare e consegnare alla Segreteria Studenti il modulo disponibile sul sito della Segreteria e sul sito web del CdS (<http://corsi.unica.it/matematica/>). Il modulo di scelta compilato verrà inviato al Consiglio di Classe che si pronuncerà in merito alla coerenza delle attività scelte con il percorso formativo dello studente.

Al fine di semplificare il procedimento amministrativo e favorire l'orientamento nella scelta da parte degli studenti, il Consiglio di Classe, fermo restando la libertà dello studente, all'inizio di ciascun anno accademico approva sia l'elenco degli insegnamenti valutati coerenti con il



## Università degli Studi di Cagliari

FACOLTA' DI SCIENZE

Corso di Laurea Magistrale in Matematica

percorso formativo della laurea Magistrale in Matematica, sia l'elenco dei reading courses offerti dal CdS.

Tali elenchi di attività non sono né esaustivi né vincolanti. Tuttavia, qualora lo studente individui gli insegnamenti a scelta al loro interno, la segreteria studenti, all'atto della ricezione del modulo di scelta delle attività libere, procederà automaticamente all'inserimento delle stesse nel piano di studi dello studente. Qualora i crediti a scelta dello studente vengano acquisiti mediante la frequenza di tirocini in laboratorio, di seminari/convegni/corsi di formazione, il giudizio sulla verifica della preparazione acquisita può essere espresso sotto forma di idoneità.

### ***Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori Europei del titolo di studio***

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/45572>

### ***Docenti di riferimento e Tutor docenti disponibili per gli studenti***

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/45572>

### **Allegato 2 - Prova d'accesso**

Gli studenti che per l'anno accademico 2019/2020 intendono iscriversi al corso di laurea magistrale ad accesso libero in Matematica, devono essere in possesso di laurea di durata triennale (ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo), dei requisiti curriculari e di un'adeguata preparazione personale da verificarsi mediante apposita prova.

Fasi per l'iscrizione al corso:

- 1) Iscrizione alla prova di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale
- 2) Verifica dei requisiti curriculari da parte della Commissione
- 3) Svolgimento della prova di verifica della personale preparazione
- 4) Immatricolazione on line ovvero immatricolazione condizionata per gli studenti in possesso alla data del 30 settembre 2018 di 160 CFU diminuiti dei crediti previsti per la prova finale, che intendano conseguire il titolo di primo livello entro il 28 febbraio 2020.



## Università degli Studi di Cagliari

FACOLTA' DI SCIENZE

Corso di Laurea Magistrale in Matematica

Gli studenti non laureati, in possesso alla data del 30 settembre 2019 di 160 CFU, diminuiti dei crediti previsti per la prova finale, che presentano domanda di immatricolazione condizionata ad un corso di laurea magistrale, possono, qualora nel proprio piano di studi non siano presenti i requisiti curriculari, integrare la propria carriera sostenendo attività aggiuntive finalizzate all'acquisizione dei requisiti suddetti. I candidati laureati non in possesso dei requisiti curriculari potranno, comunque, sostenere la prova di verifica dell'adeguatezza della preparazione personale e acquisire i requisiti curriculari entro il 28 febbraio 2020 mediante iscrizione ai corsi singoli.

**Calendario della Prova:** 19 settembre 2019

**Luogo:** Palazzo delle Scienze

### **Modalità di iscrizione al test**

Per potersi iscrivere sono necessarie due registrazioni e successive iscrizioni:

1. Registrarsi sul portale di unica dell'Ateneo di Cagliari
2. dopo la registrazione, entrare nella pagina personale al link: <https://webstudenti.unica.it/esse3/> con le proprie credenziali, selezionare la voce Segreteria ed effettuare l'iscrizione al test di valutazione (tale iscrizione sarà possibile da fine luglio).

### **Prova di verifica della preparazione personale e requisiti curriculari**

Gli studenti che vogliono immatricolarsi al corso di laurea magistrale in Matematica devono sostenere la prova di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.

Per iscriversi alla prova è necessario utilizzare esclusivamente la procedura on line collegandosi al sito [www.unica.it](http://www.unica.it) > Accedi > Esse3 Studenti e docenti oppure direttamente al link <https://webstudenti.unica.it/esse3>.

L'iscrizione alla prova si perfeziona con il pagamento della tassa d'iscrizione secondo le modalità stabilite dall'Ateneo.

Il pagamento della suddetta tassa dovrà essere effettuato, mediante il MAV, on line tramite i servizi di internet banking, agli sportelli ATM (bancomat) o direttamente agli sportelli di qualsiasi Istituto bancario sul territorio nazionale.



## Università degli Studi di Cagliari

FACOLTA' DI SCIENZE

Corso di Laurea Magistrale in Matematica

Le Commissioni selezionatrici provvederanno ad effettuare la verifica del possesso dei requisiti curriculari da parte dei candidati.

La prova consisterà in un colloquio con giudizio di idoneità volto ad accertare l'adeguatezza della preparazione personale dello studente.

I candidati potranno verificare il possesso dei requisiti curriculari effettuando il controllo dei crediti maturati nei settori scientifico-disciplinari richiesti per l'accesso ai suddetti corsi di studio così come si evince dal proprio certificato di laurea/iscrizione all'Università.

I candidati afferenti a corsi di studio di altre Facoltà o di altri Atenei dovranno trasmettere alla Segreteria Studenti della Facoltà di Biologia e Farmacia / Facoltà di Scienze la documentazione di carriera necessaria per la valutazione del possesso dei requisiti curriculari entro la data per l'iscrizione alla prova; in particolare, dovrà essere presentata un'autocertificazione con l'indicazione della classe di laurea, degli esami sostenuti, dei voti, dei crediti formativi e dei settori scientifico disciplinari, nonché degli esami ancora da sostenere, con i relativi crediti formativi e i settori scientifico disciplinari, ai fini del conseguimento del titolo.

### **Requisiti curriculari:**

38 CFU in insegnamenti dei settori scientifico disciplinari MAT/01-09

18 CFU in insegnamenti dei settori scientifico disciplinari FIS/01-08 o INF/01 o ING-INF/05 o SECS- S/01

[Per maggiori dettagli vai alla pagina della Facoltà](#)



### **Allegato 3 - Percorso di Eccellenza**

Il Consiglio della Classe in Scienze Matematiche ha istituito il Percorso di Eccellenza per la Laurea magistrale in Matematica allo scopo di promuovere una formazione di alto valore accademico.

Il Percorso offre attività formative aggiuntive a quelle del corso al quale è iscritto lo studente, costituite da approfondimenti disciplinari e interdisciplinari, attività seminariali e scuole estive secondo un programma personalizzato e concordato con ogni singolo studente.

L'accesso avviene su domanda dello studente tra il 1° marzo ed il 31 marzo del primo anno di corso. La domanda può essere inoltrata solo dagli studenti che hanno conseguito la Laurea in corso, con votazione di almeno 110/110.

I requisiti di merito richiesti per mantenere l'accesso al percorso di eccellenza sono:

- conseguimento di almeno 60 CFU alla fine del primo anno di corso (30 settembre) con una media pesata dei voti d'esame pari almeno a 28/30;
- il conseguimento della laurea magistrale in corso e con una votazione finale di 110/110 con lode.

Lo studente che abbia ottenuto l'accesso al Percorso di eccellenza viene affidato ad un docente-tutor con cui concordare il percorso e che collabora alla organizzazione delle attività.

L'attività dello studente verrà valutata dai docenti tutori. In caso di valutazione negativa il Coordinatore del Corso di studio può disporre la non ammissione all'anno successivo del Percorso.

Attività didattiche – Le attività didattiche previste per il Percorso di Eccellenza corrispondono complessivamente a 12 CFU per l'intera durata del corso di studi, pari ad un totale di 300 ore di impegno (25 ore per 1 CFU):

- Seminari organizzati dal Corso di Studio e da altre istituzioni di provato valore scientifico, di durata almeno pari a 16 ore di lezione e corrispondenti a 2 CFU. L'elenco dei seminari disponibili per il Percorso di Eccellenza, unitamente al corrispondente numero di CFU, verrà reso disponibile sul sito web del Corso di Studio.
- Approfondimento di uno o più temi nell'ambito degli insegnamenti curricolari, sotto la guida del docente titolare, con la stesura di una relazione finale e l'esposizione orale al docente. L'elenco degli approfondimenti previsti per ciascun insegnamento,



## Università degli Studi di Cagliari

FACOLTA' DI SCIENZE

Corso di Laurea Magistrale in Matematica

unitamente al corrispondente numero di CFU, verrà reso disponibile sul sito web del Corso di Studio.

- Frequenza di Summer School o Corsi di Formazione di elevato valore scientifico. Il Corso di Studio, con risorse assegnate dalla Facoltà o dal Dipartimento o con proprie risorse provvederà a coprire le spese di viaggio e alloggio e iscrizione anche attraverso il conferimento di borsa di studio allo studente per la partecipazione alla Scuola/Corso, qualora necessario. Il presente punto deve essere inserito obbligatoriamente nei percorsi di eccellenza.
- Partecipazione a progetti di ricerca del Dipartimento di afferenza del docente tutor e dietro la sua super visione.

Lo studente sottopone per l'approvazione al Consiglio di Corso di Studi il piano delle attività, concordato col docente-tutor, ed ogni suo aggiornamento.

Riconoscimento finale – Per poter concludere con successo il percorso di eccellenza lo studente, oltre ad aver conseguito tutti i crediti formativi universitari (CFU) curricolari come studente regolare, deve aver completato le attività previste dal percorso di eccellenza. Il percorso di eccellenza verrà inoltre registrato sulla carriera dello studente.

Lo studente che abbia concluso il percorso di eccellenza riceverà un'attestazione relativa al percorso svolto, rilasciata con le modalità previste dall'Ateneo. Unitamente a tale certificazione, l'Università conferisce allo studente un premio in denaro compatibilmente con possibili risorse disponibili.

Lo studente che abbia concluso il percorso di eccellenza, unitamente all'attestazione, e potrà ottenere il rimborso della contribuzione studentesca versata nell'ultimo anno di corso di studio, previa verifica della disponibilità finanziaria e inserimento della disposizione nel regolamento sulla contribuzione studentesca.