



SECONDA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
SCUOLA POLITECNICA E DELLE SCIENZE DI BASE

dmf DIPARTIMENTO DI
MATEMATICA E FISICA

**Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in MATEMATICA
a.a. 2015/2016**

INDICE

Art. 1	Oggetto e finalità del Regolamento	2
Art. 2	Obiettivi formativi specifici	2
Art. 3	Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati	5
Art. 4	Ammissione al Corso di laurea Magistrale in Matematica	5
Art. 5	Crediti formativi universitari	6
Art. 6	Organizzazione didattica	6
Art. 7	Verifica dell'apprendimento e acquisizione dei CFU	8
Art. 8	Attività autonomamente scelte	8
Art. 9	Prova finale e conseguimento del titolo di studio	9
Art. 10	Valutazione dell'attività didattica	9
Art. 11	Tutorato	9
Art. 12	Riconoscimento crediti	10
Art. 13	Mobilità studentesca e studi compiuti all'estero	10
Art. 14	Studenti fuori corso, interruzione degli studi, studenti impegnati a tempo parziale...	11
Art. 15	Docenti di Riferimento	11
Art. 16	Rinvii	11

ALLEGATO 1: Ordinamento didattico del corso di Laurea Magistrale in Matematica a.a. 2015-2016

ALLEGATO 2: Offerta didattica programmata coorte 2015-2016

ALLEGATO 3: Offerta didattica erogata a.a. 2015-2016

Art. 1 – Oggetto e finalità del Regolamento

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica rientra nella Classe delle lauree magistrali in “Matematica” LM-40. La struttura didattica responsabile del corso di studi è il Dipartimento di Matematica e Fisica della Seconda Università degli Studi di Napoli, di seguito denominato Dipartimento.

2. Le attività didattiche del corso di Laurea Magistrale in Matematica sono organizzate e gestite dal Consiglio dei Corsi di Studio Aggregati in Matematica (CCSA). I compiti del CCSA sono disciplinati nell’Art. 39 dello Statuto d’Ateneo.

3. Il presente Regolamento Didattico del corso di studio specifica gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea Magistrale in Matematica in conformità con l’ordinamento didattico, ai sensi di quanto previsto dall’art. 12, comma primo, del D.M. n. 270/2004 e dall’art. 6, comma primo, del D.M. n. 47/2013 e nel rispetto delle prescrizioni contenute nel Regolamento Didattico di Ateneo (RDA). Il Regolamento Didattico è deliberato dal Dipartimento, nel rispetto della libertà di insegnamento, nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti.

4. L'ordinamento didattico in vigore del Corso di Laurea Magistrale in Matematica è riportato nell’**Allegato 1** così come risulta dal sito ministeriale della Scheda SUA-CdS nella Sezione F del quadro Amministrazione. Il quadro delle attività formative e la programmazione degli insegnamenti per la coorte di riferimento sono riportate nell’**Allegato 2**, secondo lo schema della banca dati ministeriale della Scheda SUA-CdS nella Sezione *Offerta didattica programmata*. Infine, la programmazione annuale degli insegnamenti, così come risulta della banca dati ministeriale della Scheda SUA-CdS nella Sezione *Offerta didattica erogata*, è riportata nell’**Allegato 3**.

5. Gli allegati indicati formano parte integrante del presente regolamento.

Art. 2 – Obiettivi formativi specifici del corso di laurea Magistrale in Matematica

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica della Seconda Università degli Studi di Napoli ha lo scopo di formare laureati che abbiano una solida preparazione culturale nei vari settori della Matematica, nonché approfondite competenze nell’ambito degli aspetti applicativi della Matematica, congiuntamente a una duttilità e flessibilità delle conoscenze acquisite. Tali obiettivi formativi mirano a creare figure professionali in grado sia di svolgere attività nel campo della diffusione della cultura scientifica e dell’insegnamento sia di svolgere funzioni di elevata responsabilità nella costruzione e nello sviluppo computazionale di modelli matematici di varia natura, in diversi ambiti applicativi scientifici, economici, ambientali, sanitari, industriali, finanziari.

2. Per fare acquisire al laureato Magistrale in Matematica le suddette conoscenze e competenze, il Corso di Laurea Magistrale in Matematica:

- prevede attività formative finalizzate all’ampliamento della cultura matematica nei settori dell’Algebra, della Geometria, dell’Analisi Matematica, della Statistica Matematica, della Fisica Matematica, dell’Analisi Numerica;
- comprende attività formative mirate all’approfondimento di tematiche avanzate in alcuni settori della Matematica;
- comprende attività formative che privilegiano gli aspetti modellistico-computazionali, con particolare attenzione alle varie applicazioni della Matematica;
- consente di approfondire la conoscenza della lingua inglese, nell’ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

3. I risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio, sono:

a) Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I Dottori Magistrali in Matematica affiancano a una solida e approfondita cultura nelle diverse aree della Matematica una appropriata conoscenza del metodo scientifico di indagine e degli aspetti applicativi della varie discipline della classe. Inoltre, il laureato Magistrale in Matematica ha la capacità di sviluppare e applicare metodi e modelli matematici per la risoluzione di problemi concreti in vari campi applicativi. In particolare, il progetto formativo del Corso di Laurea Magistrale in Matematica prevede che i laureati abbiano:

- conoscenze approfondite e capacità di utilizzo delle varie discipline matematiche di base;
- conoscenze specialistiche in alcuni settori della matematica, che possono essere di supporto in altre discipline scientifiche;
- capacità di elaborare e applicare nuove idee, spesso in un contesto di ricerca;
- conoscenza approfondita e adeguata padronanza del metodo scientifico generale;
- conoscenza relative ai modelli matematici per la descrizione di fenomeni fisici;
- adeguata conoscenza dei metodi e delle tecniche del Calcolo Scientifico;
- competenze computazionali e informatiche;
- capacità di leggere e comprendere testi avanzati e specialistici di Matematica, e di consultare articoli di ricerca.

Le sopraelencate conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite dalla studente mediante:

- la partecipazione alle lezioni tenute nell'ambito dei corsi di insegnamento;
- la partecipazione ad attività di laboratorio con l'utilizzo di strumenti avanzati di calcolo scientifico;
- l'attività di studio individuale;
- l'approfondimento di alcuni argomenti trattati nei vari corsi di insegnamento;
- discussioni individuali o collegiali con i docenti;
- la partecipazione a seminari sia organizzati nell'ambito dei corsi sia organizzati nell'ambito delle attività seminariali del Dipartimento;
- la consultazione di testi avanzati di Matematica e la lettura e l'analisi di articoli di rassegna e di ricerca.

La verifica della acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione avviene di norma tramite il superamento delle prove di esame dei singoli corsi di insegnamento, effettuate sia durante lo svolgimento del corso sia a sua conclusione. È anche prevista la presentazione, in forma scritta o orale, di argomenti analizzati mediante la consultazione di testi e la lettura di articoli.

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

Coloro che conseguono la Laurea Magistrale in Matematica sono in grado di:

- produrre dimostrazioni originali e rigorose di risultati matematici;
- analizzare, comprendere e risolvere problemi a tematiche nuove o non familiari, anche inserite in contesti interdisciplinari connessi alla Matematica;
- formulare matematicamente un problema complesso, e utilizzare questa descrizione per analizzarlo e risolverlo;
- applicare le metodologie e le tecniche del problem solving;
- estrarre informazioni qualitative da dati qualitativi;
- progettare e realizzare studi sperimentali e interpretarne i risultati;
- utilizzare in modo efficiente strumenti informatici e computazionali.

Il raggiungimento delle suddette capacità si ottiene mediante:

- lo svolgimento di esercizi relativi sia alla dimostrazione di risultati matematici sia alla risoluzione di problemi con vario grado di difficoltà;
- l'analisi dei modelli matematici più diffusi nelle scienze applicate;
- la presentazione e discussione dei risultati ottenuti da sperimentazioni numeriche;
- le attività e gli studi relativi alla prova finale.

La verifica delle capacità acquisite avviene mediante prove di esame (prova scritta, prova pratica di laboratorio, prova orale) dei singoli corsi di insegnamento, effettuate sia durante lo svolgimento del corso sia a sua conclusione. Le capacità di applicare conoscenza e comprensione possono anche essere dimostrate dagli studenti con lo studio di specifici argomenti e relativa presentazione in forma seminariale, attraverso le eventuali esperienze di tirocinio formativo e durante le attività per la preparazione della tesi.

c) Autonomia di giudizio (making judgements)

La duttilità e flessibilità delle conoscenze e competenze acquisite consente ai laureati Magistrali in Matematica di affrontare problematiche e attività con un elevato grado di autonomia di giudizio. In particolare, il laureato Magistrale in Matematica:

- è in grado di verificare la correttezza di dimostrazioni e di argomentazioni logiche, e di individuare e correggere ragionamenti errati;
- possiede autonomia di giudizio in relazione a metodi e modelli matematici per la descrizione e la risoluzione di problemi che si presentano anche in altre discipline;
- ha la capacità di raccogliere e interpretare dati scientifici ritenuti utili a determinare valutazioni autonome;
- possiede la capacità di identificare, raccogliere e elaborare in modo autonomo le informazioni utili ad affrontare nuove problematiche.

La preparazione della presentazione di argomenti specifici in forma seminariale, l'elaborazione di progetti, le attività di esercitazione e di laboratorio offrono allo studente le occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità decisionali e di giudizio.

La preparazione della tesi di Laurea Magistrale, da svolgersi sotto la guida di un tutore, completa il percorso formativo anche per quanto riguarda la capacità di analizzare e elaborare informazioni limitate o incomplete in modo autonomo e critico. L'esame di Laurea Magistrale permette di valutare l'autonomia di giudizio raggiunta dallo studente.

d) Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato Magistrale in Matematica è in grado di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità problemi, idee e conclusioni riguardanti la Matematica a interlocutori specialisti e non. Inoltre, è capace di usare la lingua inglese, in aggiunta all'italiano, nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali. Infine, il laureato Magistrale in Matematica è in grado di dialogare con esperti di altre discipline, fornendo un fattivo contributo nella formulazione di descrizioni e modelli matematici di situazioni di interesse applicativo e nella soluzione di problemi complessi.

Le sopraelencate abilità sono conseguite dallo studente di Matematica attraverso una costante interazione con i docenti e con gli altri studenti durante lo svolgimento dei corsi di insegnamento. Lo sviluppo delle capacità comunicative, sia in forma scritta che orale, è stimolato e verificato attraverso il lavoro individuale o di gruppo su semplici progetti proposti durante le esercitazioni, sia in aula sia in laboratorio, e attraverso il coinvolgimento degli studenti in cicli di lezioni e attività seminariali su argomenti legati ai programmi dei singoli corsi. La valutazione della tesi finale contribuisce alla verifica della acquisizione delle abilità comunicative.

e) Capacità di apprendimento (learning skills)

Coloro che conseguono la Laurea Magistrale in Matematica hanno sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentono loro di aggiornare continuamente e in modo autonomo le proprie conoscenze e competenze. Ciò permette al laureato Magistrale non solo un immediato e qualificato inserimento nel mondo del lavoro ma anche l'accesso a successivi corsi di studio, sia in Matematica che in settori scientifici affini. Durante l'intero percorso formativo, le ore dedicate allo studio individuale, le prove di verifica previste nei singoli corsi di insegnamento, nonché la preparazione della tesi finale, che di norma richiede allo studente l'approfondimento personale di argomenti non trattati durante i corsi, offrono allo studente la possibilità di verificare e migliorare continuamente la propria capacità di apprendimento.

Art. 3 – Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati in Matematica

1. I laureati Magistrali in Matematica hanno conoscenze, capacità e competenze adattabili alle varie esigenze di tutti gli ambiti professionali, sia pubblici che privati. La Laurea Magistrale in Matematica permette un accesso privilegiato a professioni che richiedono la conoscenza di strumenti matematici e la capacità di elaborare e utilizzare modelli di situazioni concrete. In particolare, il laureato Magistrale in Matematica può ambire all'inserimento immediato nelle aziende e nell'industria, nei laboratori e centri di ricerca, nei settori produttivi o di servizio della società, nella pubblica amministrazione, svolgendo compiti di supporto informatico, modellistico e computazionale.

Nondimeno, il laureato Magistrale può avere come obiettivo finale l'accesso a successivi corsi di studio (ad esempio, il Dottorato di Ricerca), quale presupposto per attività di ricerca e di diffusione della cultura scientifica. Infine, i laureati Magistrali in Matematica possono prevedere come occupazione l'insegnamento nella Scuola, una volta completato il processo di abilitazione all'insegnamento e superati i concorsi previsti dalla normativa vigente.

2. Con riferimento agli sbocchi professionali classificati dall'ISTAT, le seguenti professioni possono essere intraprese con successo da un Laureato Magistrale in Matematica:

- Matematici - (2.1.1.3.1)
- Statistici – (2.1.1.3.2)
- Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
- Docenti universitari in scienze matematiche e dell'informazione (2.6.1.1.1)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze economiche e statistiche – (2.6.2.0.0).

Art. 4– Ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Matematica

1. Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale In Matematica occorre essere almeno in possesso di una Laurea o di un Diploma Universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Ateneo.

2. L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Matematica presuppone le conoscenze di base nei vari settori della Matematica, le conoscenze di base della Fisica classica, le competenze di base sugli strumenti informatici e la conoscenza di base della lingua inglese.

3. Il CCSA determina le procedure di verifica del possesso dei requisiti culturali richiesti per l'ammissione. Tale verifica si basa sul curriculum pregresso dello studente, integrato con i programmi dei corsi seguiti, e può eventualmente prevedere un colloquio orale. La verifica può avere uno dei seguenti esiti:

- l'ammissione incondizionata dello studente al corso di laurea Magistrale;
- la non ammissione motivata, con l'indicazione di modalità suggerite per l'acquisizione dei requisiti mancanti. Le eventuali integrazioni curriculari necessarie all'acquisizione dei requisiti mancanti, devono essere acquisite prima dell'iscrizione al corso di laurea Magistrale.
- l'ammissione a percorsi specifici con un piano di studi individuale concordato con la struttura didattica in base alla preparazione iniziale del candidato/a e ai suoi interessi specifici.

Quest'ultima possibilità mira in particolare a permettere e a regolare l'accesso al Corso di Laurea Magistrale anche a Laureati (triennali) in altra disciplina, che intendano seguire un percorso interdisciplinare a cavallo fra questa disciplina e la Matematica.

4. Per coloro che sono in possesso di un titolo di Laurea conseguito nella Classe delle Lauree in Scienze Matematiche L-35 o del titolo di Laurea in Matematica quadriennale (vecchio ordinamento) non è prevista la verifica dei requisiti culturali.

Art. 5- Crediti Formativi Universitari e durata del CdLM

1. Le attività formative previste nel Corso di Studio prevedono l'acquisizione da parte degli studenti di crediti formativi universitari (CFU), ai sensi della normativa vigente.

2. A ciascun CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo dello studente.

3. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari è fissata in 60 crediti.

4. La frazione dell'impegno orario complessivo riservata allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere inferiore al 50%, tranne nel caso di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

5. Per i corsi di insegnamento tradizionali, la ripartizione tra attività didattica assistita (cfr. Art. 6, comma 2) ed attività di studio personale è la seguente:

	Attività assistita	Attività personale
Lezioni	8	17
Esercitazioni	12	13
Laboratorio	12	13

La misura convenzionale in CFU di altre attività è fissata caso per caso dal CCSA. I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo superamento dell'esame o attraverso altra forma di verifica della preparazione o delle competenze conseguite.

6. La durata normale del Corso di Laurea Magistrale è di due anni. A coloro che conseguono il titolo di studio compete la qualifica accademica di Dottore Magistrale in Matematica. Per conseguire il titolo di studio lo studente, comunque già in possesso di Laurea, deve aver maturato 120 CFU, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'Università.

7. Il CCSA può prevedere forme di verifica periodica dei CFU acquisiti, al fine di valutare la non obsolescenza dei relativi contenuti conoscitivi e di assegnare debiti formativi nelle discipline per le quali sia riscontrata obsolescenza della preparazione. Detta verifica può essere prevista solo per gli studenti che non conseguano il titolo di studio in un tempo almeno pari al doppio della durata legale del corso di studio. Della verifica gli studenti interessati devono essere informati con un preavviso di almeno sei mesi.

Art. 6 – Organizzazione didattica

1. Il Corso di Laurea Magistrale in MATEMATICA prevede un percorso formativo unico. Il quadro delle attività formative e la programmazione degli insegnamenti per la coorte di riferimento è indicata nell'**Allegato 2 (Didattica programmata)** nel rispetto dei vincoli, in termini di CFU, contenuti nell'Ordinamento didattico (**Allegato1**).

2. L'attività didattica assistita è articolata in lezioni, esercitazioni e attività di laboratorio.

3. Le attività formative previste per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica, con indicazioni dettagliate su:

- (a) insegnamenti attivati, la loro eventuale articolazione in moduli integrati, nonché i relativi obiettivi formativi specifici;
- (b) i Crediti Formativi Universitari (CFU) assegnati a ciascuna attività formativa;
- (c) le eventuali **propedeuticità**;
- (d) l'elenco dei docenti impegnati nel Corso di studio, e gli insegnamenti corrispondenti;
- (e) il piano di studi statutario;

sono definite **annualmente** dal Dipartimento su proposta del CCSA nel rispetto dell'Ordinamento didattico (Allegato 1) e del quadro degli insegnamenti e delle attività formative dell'Allegato 2, e sono riportate nell'**Allegato 3** (Scheda SUA-CdS-Didattica erogata).

4. Lo studente ha facoltà di proporre al CCSA, entro il 31 ottobre di ciascun anno, e una sola volta nel ciclo di studi, un piano di studio individuale, purché coerente con i contenuti minimi indicati nell'Ordinamento didattico (**Allegato 1**). È consentito altresì proporre un piano che preveda l'acquisizione di CFU aggiuntivi rispetto al numero minimo (120 CFU) indicato nell'Ordinamento didattico.

5. Le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del Corso di studio sono consultabili alla pagina <http://www.matfis.unina2.it/ricerca> del sito del Dipartimento.

6. Il Manifesto Annuale degli Studi porta a conoscenza degli studenti le disposizioni contenute nel Regolamento Didattico, specificandole quando necessario. Esso è predisposto annualmente dal CCSA, entro e non oltre il mese di giugno, e approvato dal Dipartimento.

7. Il Manifesto Annuale degli Studi è pubblicato sul sito del CCSA (<http://www.cdcmatematica.unina2.it>), unitamente alle altre norme e notizie utili ad illustrare le attività didattiche programmate. Saranno inoltre disponibili, sul sito suddetto, programmi dettagliati degli insegnamenti attivati, gli orari di ricevimento dei docenti, le indicazioni di quanto richiesto ai fini degli esami e delle prove di profitto e per il conseguimento del titolo di studio.

8. Il periodo ordinario per lo svolgimento di lezioni, esercitazioni, seminari, attività di laboratorio e integrative è stabilito, di norma, per ciascun anno accademico, tra il 15 settembre e il 30 giugno successivo. Attività di orientamento, propedeutiche, integrative, di preparazione e sostegno degli insegnamenti ufficiali, nonché corsi intensivi e attività speciali, possono svolgersi anche in altri periodi.

9. L'attività didattica degli insegnamenti è organizzata secondo l'ordinamento semestrale. Per rendere l'attività didattica efficace, coordinata e meglio rispondente alle diverse caratteristiche, ogni insegnamento potrà svolgersi in uno o entrambi i semestri. I semestri sono intervallati da periodi dedicati a studio autonomo ed esami. I periodi di svolgimento degli insegnamenti e delle altre attività didattiche nonché i periodi di svolgimento degli esami sono determinati dal Calendario didattico predisposto annualmente dal CCSA e riportato nel Manifesto Annuale degli Studi. Il numero delle ore settimanali previste per ciascun insegnamento e la loro distribuzione sono determinate in relazione alla programmazione degli insegnamenti e alle esigenze di funzionalità del calendario didattico.

Art. 7 - Verifica dell'apprendimento e acquisizione dei CFU

1. La verifica del profitto degli studenti avviene attraverso un esame finale, che può dare luogo ad una votazione (esami di profitto) o a un semplice giudizio di idoneità. I CFU corrispondenti a ciascuna attività indicata nel piano di studio sono acquisiti dallo studente con il superamento del relativo esame finale.
2. Per tutti gli insegnamenti del Corso di Laurea, gli esami di profitto prevedono una prova orale e/o una prova scritta e/o una prova di laboratorio. Tutti gli insegnamenti possono prevedere prove intermedie di qualunque forma.
3. Per gli insegnamenti articolati in moduli coordinati, i docenti titolari dei moduli partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate su singoli moduli.
4. Gli esami finali si svolgono sotto la responsabilità di una Commissione, nominata all'inizio di ogni anno accademico, dal Direttore del Dipartimento, su proposta del CCSA con indicazione del Presidente (o dei Co-presidenti) e degli altri membri. Nell'esercizio delle sue funzioni, la Commissione d'esame è costituita da almeno due membri, di cui uno è il Presidente (o uno dei Co-presidenti).
5. La valutazione degli esami di profitto è espressa in trentesimi. Ai fini del superamento dell'esame è necessario conseguire il punteggio minimo di 18 trentesimi. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 30 trentesimi, è subordinata alla valutazione unanime della Commissione esaminatrice.
6. La conoscenza della lingua inglese è verificata attraverso un colloquio, che dà luogo a un giudizio di idoneità o di riprovazione.
7. Il calendario degli esami di profitto, contenente le informazioni relative a giorno, e ora delle singole sedute d'esami, è predisposto dal Presidente del CCSA e reso pubblico entro il 30 settembre di ogni anno per gli appelli anticipati ed estivi, ed entro il mese di luglio per gli appelli straordinari. Il calendario è organizzato in modo da evitare la coincidenza nello stesso giorno di esami relativi a corsi tenuti nello stesso anno.
8. Eventuali rinvii delle sedute di esame possono essere disposti, con congruo anticipo e per comprovati motivi, dal Presidente della Commissione d'esame, il quale provvede a informare gli studenti e il Presidente del CCSA. In nessun caso la data di una sessione di esami può essere anticipata.
9. Non è consentita la ripetizione di un esame già superato.

Art. 8 -Attività autonomamente scelte dallo studente

1. Lo studente propone liberamente le attività a scelta (TAF D), corrispondenti a 8 CFU (cfr. **Allegato 1**), purché coerenti con il progetto formativo.
2. Tali CFU possono essere acquisiti anche in seguito ad attività riportate nella Tabella AS dell'**Allegato 3**. Ognuna delle attività di cui alla Tabella AS, diversa da un insegnamento attivato nel Corso di Laurea, è realizzata con l'assistenza e sotto la responsabilità di un Tutore, di norma un docente del Dipartimento, secondo modalità stabilite dal CCSA, che certifica alla Presidenza del CCSA l'avvenuta acquisizione dei CFU corrispondenti all'attività svolta.

3. Se lo studente intende acquisire CFU sostenendo un esame relativo ad un insegnamento di un altro Corso di Laurea dell'Ateneo o di un Corso di Laurea di un altro Ateneo deve presentare richiesta al CCSA. Il Consiglio valuterà la coerenza della scelta con il percorso formativo dello studente.

Art. 9 - Prova finale e conseguimento del titolo di studio

1. Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale, detta esame di Laurea. L'esame di Laurea consiste nella preparazione di un elaborato scritto e nella sua presentazione e discussione dinanzi ad una apposita Commissione, nominata dal Direttore del Dipartimento.

2. L'elaborato è compilato sotto la guida di un docente del Dipartimento (relatore). Le Commissioni sono costituite a maggioranza da professori e ricercatori di ruolo dell'Ateneo. Le Commissioni sono composte da almeno 7 membri. Possono inoltre partecipare alla Commissione gli assistenti ordinari, i professori supplenti, i professori a contratto, gli esperti esterni purché relatori o correlatori di tesi di laurea.

3. La prova finale ha l'obiettivo di verificare la capacità del laureando di elaborare e presentare, in forma scritta e orale, un argomento matematico con chiarezza, sintesi e padronanza, nonché l'obiettivo di valutare l'originalità dei risultati ottenuti dal laureando.

4. L'esito positivo della prova finale dà diritto all'acquisizione di n. 24 CFU, come previsto dall'Ordinamento didattico (**Allegato 1**). Per accedere alla prova finale, lo studente deve avere acquisito 96 CFU, pari a 120 CFU meno i 24 previsti per la prova stessa.

5. Il voto finale dell'esame di Laurea, espresso in centodecimi, si ottiene sommando al "voto base" il punteggio attribuito alla prova finale, il quale è compreso tra 0 e 11; nel caso tale somma superi 110 il voto finale è stabilito in 110/110. Il "voto base" è definito dall'espressione in centodecimi della media ponderata (in relazione ai crediti) delle votazioni riportate dallo studente nei singoli esami di profitto. Agli studenti che ottengano una votazione di 110/110, a giudizio unanime della Commissione, potrà essere attribuita la lode.

Art. 10- Valutazione dell'attività didattica

1. Il CCSA attua forme di valutazione dell'attività didattica, attraverso il gruppo di gestione AQ (Attivazione Qualità) coordinato dal Referente per la Qualità, ai sensi dell'articolo 21 del Regolamento Didattico di Ateneo al fine di evidenziare eventuali problemi e/o inadeguatezze che ne rendano difficile o compromettano l'efficienza e l'efficacia e per poterne individuare i possibili rimedi. In particolare attua iniziative per la valutazione della coerenza tra i crediti formativi assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati.

Art. 11 -Tutorato

1. Il tutorato è una forma di ausilio per gli studenti inteso soprattutto a fornire consigli ed indicazioni relativi all'organizzazione dello studio, all'impostazione del curriculum didattico, alla successione degli esami, alla scelta degli argomenti per l'elaborato della prova finale.

2. All'atto dell'iscrizione, a ciascuno studente è assegnato un tutore. I tutori sono, di norma, docenti operanti nel corso di studio e sono assegnati secondo la Tabella T dell'**Allegato 3**.

Art. 12 - Riconoscimento crediti

1. I trasferimenti ed i passaggi da altri corsi di studio sono regolamentati dall'art. 26 del RDA.
2. Le richieste di trasferimento presso il Corso di Laurea Magistrale in Matematica di studenti provenienti da altra Università, italiana o straniera, e le richieste di passaggio al Corso di Laurea in Matematica di studenti provenienti da corsi di studio dell'Ateneo sono subordinate ad approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento, sentito il parere del CCSA. Quest'ultimo valuta l'eventuale riconoscimento totale o parziale della carriera di studio fino a quel momento seguita, con la convalida di esami sostenuti e crediti acquisiti, e indica l'anno di corso al quale lo studente viene iscritto e l'eventuale debito formativo da assolvere. Nelle operazioni di riconoscimento di precedenti attività formative il CCSA fa riferimento ai contenuti minimi per ambito disciplinare indicati nell'Ordinamento didattico (**Allegato 1**).
3. Per il riconoscimento della carriera percorsa da studenti che abbiano già conseguito una Laurea Magistrale presso l'Ateneo o in altra Università italiana e che chiedano, contestualmente all'iscrizione, l'abbreviazione degli studi, il CCSA prende in considerazione soltanto le attività formative ritenute attuali e congrue con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.
4. Il CCSA, relativamente ai trasferimenti, ai passaggi e al riconoscimento di carriere pregresse, può convalidare, attribuendo i relativi CFU, esami di insegnamenti e moduli didattici non previsti dall'Ordinamento Didattico, anche attraverso l'adozione di un piano di studi individuale, a condizione che detti insegnamenti e moduli siano ritenuti congrui con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale.

Art. 13 - Mobilità studentesca e riconoscimento di studi compiuti all'estero

1. Il CCSA, 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.
2. I periodi di studio all'estero hanno di norma una durata compresa tra 3 e 10 mesi, prolungabile, laddove necessario, fino a un massimo di 12 mesi. Il piano di studi da svolgere presso l'Università di accoglienza, valido ai fini della carriera universitaria, e il numero di crediti acquisibili devono essere congrui alla durata. Il CCSA può raccomandare durate ottimali in relazione all'organizzazione del corso stesso.
3. Le opportunità di studio all'estero sono rese note agli studenti attraverso appositi bandi recanti, tra l'altro, i requisiti di partecipazione e i criteri di selezione. Agli studenti prescelti potranno essere concessi contributi finanziari o altre agevolazioni previste dagli accordi di scambio. Una borsa di mobilità è in genere assegnata nel caso di scambi realizzati nel quadro degli Accordi Erasmus. Inoltre, nell'ambito del Lifelong Learning Programme è prevista l'Azione Erasmus Placement che fornisce la possibilità per gli studenti di svolgere un periodo di tirocinio presso imprese, centri di formazione, centri di ricerca o altre organizzazioni partecipanti al Programma.
4. Il CCSA provvede a verificare la coerenza dell'intero piano di studio da seguire all'estero con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale, piuttosto che la corrispondenza univoca in crediti tra singole attività da effettuare all'estero e quelle del corso di studio interessato. Nel caso in cui sussista un accordo istituzionale preventivamente stipulato secondo le modalità previste dalla Unione Europea oppure nel caso in cui il CCSA abbia approvato nell'ambito di altri programmi di scambio tabelle di equivalenza con insegnamenti e seminari tenuti presso l'Università partner o istituti di istruzione

universitaria equiparati, il riconoscimento dei piani di studio, che rientrano nel suddetto accordo o coerenti con le suddette tabelle di equivalenza, è dato per acquisito, fatti salvi gli opportuni accertamenti in sede amministrativa.

5. Lo studente che intenda svolgere parte dei propri studi all'estero deve presentare apposita domanda nella quale dovrà indicare gli insegnamenti che si propone di seguire all'estero e presso quali Università. La domanda è sottoposta all'autorizzazione del Consiglio di Dipartimento, che delibera in merito sulla base di criteri generali precedentemente definiti e del parere espresso dal CCSA

Art. 14 - Studenti fuori corso e ripetenti, interruzione degli studi e studenti impegnati a tempo pieno e a tempo parziale

1. Ai sensi dell'Art 32 del RDA, il CCSA può proporre al Consiglio di Dipartimento, per l'approvazione in Senato Accademico, l'adozione di particolari modalità organizzative per gli studenti "a tempo parziale", consentendo loro di fare fronte agli obblighi dovuti per il conseguimento del titolo di studio in tempi più lunghi di quelli legali senza cadere nelle condizioni di fuori corso e potendo usufruire di una riduzione dell'importo dei contributi annuali dovuti.

2. Possono usufruire di tale opportunità gli studenti che dichiarano motivatamente di non essere in grado di frequentare con continuità gli insegnamenti che fanno capo al Corso di Laurea Magistrale e di non poter sostenere nei tempi legali le relative prove di valutazione.

3. Salvo diversa opzione all'atto dell'immatricolazione, lo studente è considerato come impegnato a tempo pieno.

4. L'iscrizione al successivo anno di corso è consentita agli studenti indipendentemente dal tipo di esami sostenuti e dal numero di crediti acquisiti, ferma restando la possibilità per lo studente di iscriversi come studente ripetente.

5. Lo studente che non abbia acquisito un numero significativo di crediti nel corso dell'anno accademico, può chiedere l'iscrizione come ripetente.

6. Lo studente che nel corso della durata del percorso formativo prescelto (normale o rallentato) non abbia compiuto gli studi potrà ottenere l'iscrizione come studente "fuori corso".

Art. 15 – Docenti di Riferimento

1. I docenti di riferimento del Corso di Laurea Magistrale sono indicati nell'**Allegato 3** che viene aggiornato annualmente.

Art. 16 - Rinvii

1. Per tutto quanto non previsto nel presente regolamento, si rinvia al Regolamento Didattico di Ateneo e alla normativa vigente.

Allegato 1- Ordinamento Didattico

TIPOLOGIA ATTIVITA' FORMATIVE (TAF)	AMBITO DISCIPLINARE (AD)	SSD (Settori Scientifico Disciplinari)	CFU		CFU
			min	max	
Caratterizzanti (B)	Formazione Teorica Avanzata	MAT/01– Logica matematica MAT/02–Algebra MAT/03– Geometria MAT/05 –Analisi matematica	24	36	48-72
	Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/06 –Probabilità e statistica matematica MAT/07 –Fisica matematica MAT/08 –Analisi numerica MAT/09– Ricerca operativa	24	36	
Affini ed Integrative (C)		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 INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni 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	24	24	24
A scelta autonoma dello studente (D)			8		8
Prova finale (E)	Prova Finale		24		24
Ulteriori Attività Formative (F)	Ulteriori conoscenze linguistiche		2		2
	Abilità informatiche e telematiche		2		2
CFU totali per il conseguimento del titolo			120		108-132

Allegato 2

**Didattica Programmata del Corso di Laurea Magistrale in Matematica
Coorte 2014/2015**

TIPOLOGIA ATTIVITÀ FORMATIVA (TAF)	AMBITO DISCIPLINARE (AD)	Corsi di Insegnamento	CFU
CARATTERIZZANTI (B)	Formazione Teorica Avanzata	MAT/02- Algebra Superiore	12
		MAT/03- Geometria Superiore	12
		MAT/05- Analisi Superiore	12
	Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/07 – Fisica Matematica Superiore	12
		MAT/08- Calcolo Scientifico	12
AFFINI ED INTEGRATIVE (C)	Corsi a scelta tra quelli indicati nelle Tabelle 1 e 2	Insegnamento a scelta	8
		Insegnamento a scelta	8
		Insegnamento a scelta	8
A SCELTA AUTONOMA DELLO STUDENTE (D)			8
PROVA FINALE E LINGUA STRANIERA (E)	Prova Finale		24
ULTERIORI ATTIVITÀ FORMATIVE (F)	Ulteriori conoscenze linguistiche		2
	Abilità informatiche e telematiche		2
TOTALI CFU			120

Tabella 1- Insegnamenti a scelta Laurea Magistrale in Matematica (TAF C)		
Insegnamento	SSD	CFU
Equazioni Differenziali della Fisica Matematica	MAT/05-MAT/07	8
Geometria Combinatoria	MAT/03	8
Matematiche Superiori	MAT/05-MAT/07	8
Metodi Numerici per l'Ottimizzazione	MAT/08	8
Topologia Generale	MAT/03	8
Teoria dei Modelli	MAT/01	8

Tabella 2**- Insegnamenti a scelta CdLM in Matematica mutuati da altri corsi di Laurea (TAF C)			
CdL di Provenienza	Insegnamento	SSD	CFU
Matematica	Algebra 2	MAT/02	8
Matematica	Basi di Dati e Sistemi Informativi	INF/01 ING- INF/05	8
Matematica	Calcolo Parallelo	MAT/08	8
Matematica	Calcolo Numerico 2	MAT/08	8
Matematica	Elementi di Analisi Funzionale	MAT/05	8
Matematica	Elementi di Geometria Algebrica	MAT/03	8
Matematica	Equazioni Differenziali	MAT/05	8
Matematica	Fisica Matematica	MAT/07	8
Matematica	Geometria 3	MAT/03	8
Fisica	Laboratorio di Fisica Moderna	FIS/03-FIS/07	8
Matematica	Logica Matematica	MAT/01	8
Fisica	Meccanica Quantistica	FIS/02	8*
Fisica	Elettronica Quantistica/Ottica	FIS/01-FIS/03	6+2 (***)
Ingegneria Elettronica e Informatica	Reti Logiche Mutuato dal modulo " <i>Reti Logiche</i> " dell'insegnamento " <i>Reti Logiche e Programmazione ad oggetti</i> "	ING-INF/05	6+2 (***)
Matematica	Sistemi Operativi e Reti di Calcolo	INF/01 ING- INF/05	8
Matematica	Teoria di Galois	MAT/02	8

** Gli insegnamenti della Tabella 2 non possono essere inseriti nel piano di studi se già sostenuti nel Corso di Laurea Triennale in Matematica
 *** Per il corso di Laurea di provenienza l'insegnamento è da 6 CFU, gli ulteriori 2 CFU saranno acquisibili mediante attività integrative concordate con il docente del corso.
 *Per il corso di Laurea di provenienza l'insegnamento è da 10 CFU, gli ulteriori 2 CFU possono essere utilizzati come crediti liberi nell'ambito delle attività a scelta autonoma dello studente (TAF D)

Allegato 3 **Corso di Laurea Magistrale in Matematica LM-40**
Didattica Erogata a.a. 2015/2016

Tabella 1 - Insegnamenti obbligatori					
INSEGNAMENTO	TAF	SSD	CFU	Ore Erogate	Docente
Algebra Superiore	B	MAT/02	12	96	A. Russo 6 CFU=48 ore
					P. D'Aquino 6 CFU= 48 ore
Geometria Superiore	B	MAT/03	12	96	G. Marino 6 CFU= 48 ore
					V. Napolitano 6 CFU (48 ore)
Analisi Superiore	B	MAT/05	12	96	G. Pisante
Fisica Matematica Superiore	B	MAT/07	12	96	R. Russo
Calcolo Scientifico	B	MAT/08	12=9L+3La	108=72+36	D. di Serafino

Tabella 2- Insegnamenti a scelta						
Anno Sem.	Insegnamento	TAF	SSD	CFU	Ore Erogate	Docente
I-II 1°	Equazioni Differenziali della Fisica Matematica	C	MAT/05- MAT/07	8	64	P. Maremonti
I-II 1°	Geometria Combinatoria	C	MAT/03	8	64	F. Mazzocca 4 CFU=32 ore
						G. Marino 4 CFU=32 ore
I-II 1°	Matematiche Superiori	C	MAT/05- MAT/07	8	64	P. Maremonti
I-II 2°	Metodi Numerici per l'Ottimizzazione	C	MAT/08	8=6L +2La	72=48+24	D. di Serafino
I-II 1°	Teoria dei Modelli	C	MAT/01	8	64	P. D'Aquino
I-II 2°	Topologia Generale	C	MAT/03	8	64	A. Caserta

Legenda: L= Lezioni, E= Esercitazioni, La= Attività di Laboratorio

Tabella 3**- Insegnamenti a scelta (TAF C) CdLM in Matematica mutuati da altri corsi di laurea dell'Ateneo				
CdL di provenienza	Insegnamento	SSD	CFU	Anno Sem.
Matematica	Algebra 2	MAT/02	8	I-II 2°
Matematica	Basi di Dati e Sistemi Informativi	INF/01 ING-INF/05	8	I-II 2°
Matematica	Calcolo Numerico 2	MAT/08	8	I-II 1°
Matematica	Elementi di Geometria Algebrica	MAT/03	8	I-II 2°
Matematica	Fisica Matematica	MAT/07	8	I-II 2°
Matematica	Geometria 3	MAT/03	8	I-II 1°
Fisica	Laboratorio di Fisica Moderna Mutuato dal corso "Sistemi di Rivelazione" del corso di "Laboratorio di Fisica III"	FIS/03 FIS/07	8	I-II 1°
Matematica	Logica Matematica	MAT/01	8	I-II 2°
Fisica	Meccanica Quantistica	FIS/02	8*	I-II 1°
Fisica	Elettronica Quantistica/Ottica Mutuato dal corso di "Elettronica Quantistica/Ottica"	FIS/01- FIS/03	6+2 (***)	I-II 2°
Matematica	Sistemi Operativi e Reti di Calcolo	INF/01 ING-INF/05	8	I-II 2°
Matematica	Teoria di Galois	MAT/02	8	I-II 2°

** Gli insegnamenti della Tabella 3 non possono essere inseriti nel piano di studi se già sostenuti nel Corso di Laurea Triennale in Matematica

*** Per il corso di Laurea in Fisica l'insegnamento è da 6 CFU, gli ulteriori 2 CFU saranno acquisibili mediante attività integrative concordate con il docente del corso.

*Per Per il corso di Laurea di provenienza l'insegnamento è da 10 CFU, gli ulteriori 2 CFU possono essere utilizzati come crediti liberi nell'ambito delle attività a scelta autonoma dello studente (TAF D)

Modello di piano di studi del CdLM in Matematica					
INSEGNAMENTO	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU	Sem.
Primo Anno (Coorte 2015-2016)					
Algebra Superiore	B	Form. Teorica Avanzata	MAT/02	12	1°-2°
Geometria Superiore	B	Form. Teorica Avanzata	MAT/03	12	2°
Analisi Superiore	B	Form. Teorica Avanzata	MAT/05	12	1°
Fisica Matematica Superiore	B	Form. Modellistico - Applicativa	MAT/07	12	2°
Calcolo Scientifico	B	Form. Modellistico - Applicativa	MAT/08	12	1°
(°)Un insegnamento a scelta può essere anticipato al primo anno	C			8 ^(°)	
Totale				60/68	
Secondo anno (Coorte 2014-2015)					
Insegnamento a scelta *° *Un Insegnamento della Tabella 2 o della Tabella 3 ° Può essere spostato al primo anno	C			8 ^(°)	
Insegnamento a scelta * *Un Insegnamento della Tabella 2 o della Tabella 3	C			8	
Insegnamento a scelta * *Un Insegnamento della Tabella 2 o della Tabella 3	C			8	
Attività autonomamente scelte dallo studente ** **Si veda Tabella AS	D			8	
Lingua Inglese	F	Ulteriori conoscenze linguistiche		2	
Abilità Informatiche e Telematiche	F	Abilità Informatiche e Telematiche		2	
Prova Finale	E			24	
Totale				60	

Attività autonomamente scelte dallo studente

Tabella AS- Attività a Scelta Autonoma dello Studente (TAF D)	
Lo studente propone liberamente tali attività, corrispondenti a 8 CFU, purché coerenti con il progetto formativo (cfr. Art. 8 del Regolamento Didattico). Tali CFU possono essere acquisiti anche mediante le attività riportate di seguito.	
Attività	Impegno e CFU acquisibili
Tirocini (Attività Professionalizzanti)	1 CFU ogni 12 ore di attività di tirocinio, e comunque per un numero di crediti non superiore a 6.
Convegni e Scuole	Il numero di CFU acquisibili è stabilito caso per caso su indicazione del Tutore.
Insegnamenti attivati nel Corso di Laurea	Il superamento dell'esame finale dà diritto all'acquisizione del numero di CFU previsti per il corso di insegnamento.
Seminari didattici coordinati per settori disciplinari (http://www.matfis.unina2.it/seminari-dmf)	La frequenza di n. 5 conferenze, con la stesura di una breve relazione sugli argomenti seguiti, dà diritto all'acquisizione di n. 2 CFU. La frequenza di n. 4 conferenze, di cui una tenuta dallo studente, dà diritto all'acquisizione di n. 3 CFU.
Attività di tutorato (Attività Professionalizzanti)	Ogni anno accademico gli studenti possono partecipare alle attività di tutorato rivolte agli studenti del corso di laurea triennale in Matematica, sotto la supervisione di un docente del CdL triennale in Matematica (tutor). Il tutorato comprende alcune delle seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> • preparazione di materiale didattico (quali ad esempio soluzioni di esercizi d'esame, ecc.); • spiegazioni a studenti in debito d'esame; • assistenza durante le ore in laboratorio. Il numero di CFU acquisibili è pari a 3 e indicativamente l'impegno sarà così distribuito: <ul style="list-style-type: none"> • 25 ore di spiegazioni/soluzione di esercizi e 50 ore di preparazione di materiale didattico e studio individuale; oppure • 25 ore di assistenza in laboratorio e 50 ore di preparazione di materiale didattico e studio individuale. Gli studenti interessati a tali attività dovranno presentare domanda al CCSA entro il 20 settembre di ogni anno per gli insegnamenti del primo semestre e entro il 15 febbraio per gli insegnamenti del secondo semestre. Le richieste saranno vagliate da una commissione che valuterà le domande.
Lettura di testi e/o articoli scientifici	Il numero di CFU acquisibili è stabilito caso per caso su indicazione del tutore.

Tutorato

All'atto dell'iscrizione, a ciascuno studente è assegnato un tutore. I tutori sono, di norma, docenti operanti nel corso di studio (cfr. Art. 11 del Regolamento Didattico).

Per l'a.a. 2015/2016 ad ogni studente è assegnato un tutore, secondo la seguente tabella.

Tabella T- Elenco Tutor	
Prof. B. Carbonaro	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 0
Dott. F. Crispo	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 1
Prof. E. D'Aniello	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 2
Prof. P. D'Aquino	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 3
Dott. V. De Simone	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 4
Prof. D. di Serafino	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 5
Prof. A. Ferone	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 6
Prof. E. Ferrara Dentice	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 7
Dott. I. Ianni	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 8
Prof. P. Maremonti	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 9
Dott. G. Marino	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 10
Dott. S. Marrone	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 11
Prof. F. Mazzocca	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 12
Dott. G. Pisante	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 13
Prof. O. Polverino	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 14
Dott. A. Russo	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 15
Prof. R. Russo	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 16
Dott. A. Tartaglione	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 17
Dott. G. Terzo	Studenti la cui matricola divisa per 19 dà per resto 18

Docenti di Riferimento

Docenti di Riferimento Laurea Magistrale in Matematica			
Peso	Docente	SSD	INSEGNAMENTO
1	D'Aquino Paola	MAT/01 (B)	Teoria dei Modelli (C) MAT/01
1	di Serafino Daniela	MAT/08 (B)	Calcolo Scientifico (B) MAT/08
1	Russo Remigio	MAT/07 (B)	Fisica Matematica Superiore (B) MAT/07
1	Marino Giuseppe	MAT/03 (B)	Geometria Superiore (B) MAT/03
1	Russo Alessio	MAT/02 (B)	Algebra Superiore (B) MAT/02
1	Pisante Giovanni	MAT/05 (B)	Analisi Superiore (B) MAT/05

SCHEDE INSEGNAMENTI		
Legenda: L= Lezioni, E= Esercitazioni, La= Attività di Laboratorio		
Insegnamento: <i>Algebra Superiore</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: MAT/02	CFU 12=12L	ORE 96
Obiettivi formativi: Moduli e anelli semisemplici. Elementi di teoria della rappresentazione dei gruppi finiti. Teoria degli anelli, anelli noetheriani e artiniani. Anelli di Dedekind.		
Propedeuticità: nessuna.		
Prerequisiti: Si richiedono conoscenze di base di strutture algebriche come gruppi, anelli e campi.		
Modalità di svolgimento: lezioni ed esercitazioni in aula.		
Modalità di accertamento del profitto: superamento di una prova orale.		
Insegnamento: <i>Analisi Superiore</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: MAT/05	CFU 12=12L	ORE 96
Obiettivi formativi: obiettivo del corso è di approfondire lo studio di alcuni argomenti che, anche in vista delle numerose applicazioni, sono considerati fondamentali nello studio dell'Analisi Matematica, quali la Teoria astratta della Misura e dell'Integrazione, la Trasformata di Fourier, gli Spazi Funzionali (con particolare attenzione agli spazi di Sobolev) e la Teoria delle Distribuzioni, motivando lo studio di tali teorie con la descrizione di alcune applicazioni in ambiti quali le Equazioni Differenziali alle derivate Parziali ed il Calcolo delle Variazioni.		
Propedeuticità: nessuna		
Prerequisiti: Si richiede la conoscenza degli argomenti di base di Analisi Matematica. Tra questi: calcolo differenziale, successioni di funzioni e teoria dell'integrazione di Riemann.		
Modalità di svolgimento: lezioni ed esercitazioni in aula.		
Modalità di accertamento del profitto: superamento di una prova orale e/o di una prova scritta.		
Insegnamento: <i>Calcolo Scientifico</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: MAT/08	CFU: 12=9L+3La	ORE: 108=72+36
Obiettivi formativi: acquisire competenze su metodologie e strumenti avanzati per lo sviluppo e l'analisi di metodi, algoritmi e software numerici per le applicazioni scientifiche; essere in grado di risolvere problemi applicativi "modello" utilizzando tali metodologie e strumenti.		
Propedeuticità: nessuna.		
Modalità di svolgimento: lezioni in aula ed esercitazioni in laboratorio.		
Modalità di accertamento del profitto: superamento di una prova di laboratorio e di una prova orale.		
Insegnamento: <i>Equazioni Differenziali della Fisica Matematica</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: MAT/05-MAT/07	CFU 8=8L	ORE 64
Obiettivi formativi: acquisire le nozioni fondamentali relative alle tre principali equazioni alle derivate parziali della Fisica Matematica: equazione di Laplace, equazione del calore, equazione delle onde, studiando problematiche di buona posizione e regolarità sia di soluzioni classiche, per le quali ci si avvale di formule di rappresentazione delle soluzioni, che di soluzioni deboli (nel caso di più generali equazioni ellittiche, paraboliche e iperboliche), per le quali ci si avvale dei metodi dell'analisi funzionale, ritrovando una corrispondenza tra le ipotesi sui dati e l'interpretazione fisica del modello.		
Propedeuticità: nessuna		
Modalità di svolgimento: lezioni in aula.		
Modalità di accertamento del profitto: superamento di una prova orale.		

Insegnamento: <i>Fisica Matematica superiore</i>		
Settore Scientifico - Disciplinare: MAT/07	CFU 12=12L	ORE 96
Obiettivi formativi: Acquisire una buona conoscenza della teoria matematica dei sistemi elastici, con particolare riferimento allo studio delle equazioni differenziali dell'elasticità lineare, dell'esistenza ed unicità delle soluzioni dei problemi ai valori al contorno ed iniziali (nel caso dinamico). Studio di alcuni problemi di interesse applicativo, come ad esempio, la teoria della trave di Saint-Venant.		
Propedeuticità: Nessuna		
Modalità di svolgimento: lezioni ed esercitazioni in aula.		
Modalità di accertamento del profitto: superamento di una prova orale.		
Insegnamento: <i>Geometria Combinatoria</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: MAT/03	CFU 8=8L	ORE 64
Obiettivi formativi: Introduzione allo studio delle strutture geometriche finite, con particolare riguardo alle loro proprietà algebriche e combinatorie caratteristiche.		
Propedeuticità: Nessuna		
Prerequisiti: si richiedono conoscenze di base di geometria e di algebra.		
Modalità di svolgimento: lezioni ed esercitazioni in aula.		
Modalità di accertamento del profitto: superamento di una prova orale e/o di una prova scritta		
Insegnamento: <i>Geometria Superiore</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: MAT/03	CFU 12=12L	ORE 96
Obiettivi formativi: acquisire una buona conoscenza e padronanza dei metodi geometrici, algebrici e differenziali per lo studio delle varietà differenziabili, con particolare riferimento alle curve e superfici in spazi euclidei		
Propedeuticità: nessuna		
Prerequisiti: si richiedono conoscenze di base di geometria e di algebra		
Modalità di svolgimento: Lezioni frontali		
Modalità di svolgimento dell'esame: Superamento di una prova orale		
Insegnamento: <i>Laboratorio di Fisica Moderna</i> <i>Insegnamento Mutuato dal modulo "Sistemi di Rivelazione" dell'insegnamento di "Laboratorio di Fisica III" del CdL in Fisica</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: FIS/03-FIS/07	CFU 8=4L+4La	ORE 80=32+48
Obiettivi formativi: Acquisire una buona conoscenza della teoria e della pratica di argomenti di Fisica moderna, quali la misura di radiazione e.m. e ionizzante, rapporti ed abbondanze isotopiche, ecc... Con questo corso si intende introdurre lo studente all'apprendimento dei metodi ed apparati sperimentali più moderni e complessi di quelli utilizzati nei laboratori della Fisica generale.		
Propedeuticità: nessuna		
Modalità di svolgimento: lezioni in aula ed attività in laboratorio.		
Modalità di accertamento del profitto: superamento di una prova orale.		

Insegnamento: <i>Matematiche Superiori</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: MAT/05-MAT/07	CFU 8=8L	ORE 64
Obiettivi formativi: Introduzione allo studio delle equazioni alle derivate parziali; il problema ai valori iniziali e al contorno per le equazioni di Navier-Stokes: spazi di funzioni, metodo di Galerkin, soluzioni deboli e soluzioni classiche.		
Propedeuticità: nessuna		
Modalità di svolgimento: lezioni in aula.		
Modalità di accertamento del profitto: superamento di una prova orale		
Insegnamento: <i>Meccanica Quantistica**</i> <i>Insegnamento Mutuato da corso di Meccanica Quantistica del CdL in Fisica</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: FIS/02	CFU 8=6L+2E	ORE 72=48+24
Obiettivi formativi: La teoria dei quanti nel suo sviluppo storico e le sue principali basi fenomenologiche. Il formalismo della Meccanica Quantistica ed i suoi postulati. Risoluzione di problemi in 1 e piu' dimensioni.		
Propedeuticità: nessuna.		
Modalità di svolgimento: lezioni ed esercitazioni numeriche in aula, prove intercorso, studio assistito.		
Modalità di accertamento del profitto: : La verifica del livello di apprendimento consisterà in una prova scritta consistente nella risoluzioni di 2 o 3 problemi ed in un colloquio orale.		
** Per il corso di Laurea di provenienza l'insegnamento è da 10 CFU, gli ulteriori 2 CFU possono essere utilizzati come crediti liberi nell'ambito delle attività a scelta autonoma dello studente (TAF D)		
Insegnamento: <i>Metodi Numerici per l'Ottimizzazione</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: MAT/08	CFU 8=6L+2La	ORE 72=48+24
Obiettivi formativi: acquisire competenze sui metodi numerici e i relativi strumenti software per la risoluzione di problemi di ottimizzazione continua non vincolata e vincolata.		
Propedeuticità: nessuna.		
Modalità di svolgimento: lezioni in aula ed esercitazioni in laboratorio.		
Modalità di accertamento del profitto: superamento di una prova di laboratorio e di una prova orale.		
Insegnamento: <i>Ottica/Elettronica Quantistica**</i> <i>Insegnamento Mutuato da corso di Elettronica Quantistica/Ottica del CdL in Fisica</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: FIS/01	CFU 8=5L+3La	ORE 76=40+36
Obiettivi formativi: L'insegnamento ha lo scopo di fornire agli studenti i fondamenti dell'Ottica e dell'Opto-elettronica, che stanno alla base delle moderne tecnologie fotoniche e delle loro innumerevoli applicazioni. Familiarità con sorgenti laser, apparati e dispositivi ottici.		
Propedeuticità: nessuna.		
Modalità di svolgimento: Lezioni ed esercitazioni numeriche in aula, esercitazioni di laboratorio.		
Modalità di accertamento del profitto: La verifica del livello di apprendimento consisterà in una prova orale da effettuarsi alla fine del corso.		
** Per il corso di Laurea in Fisica l'insegnamento è da 6 CFU, gli ulteriori 2 CFU saranno acquisibili mediante attività integrative concordate con il docente del corso.		

Insegnamento: <i>Teoria dei Modelli</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: MAT/01	CFU 8=8L	ORE 64
Obiettivi formativi: Metodologie model-teoretiche per lo studio di strutture algebriche		
Propedeuticità: nessuna.		
Prerequisiti: si richiedono conoscenze di base di logica matematica e di algebra		
Modalità di svolgimento: lezioni ed esercitazioni in aula.		
Modalità di accertamento del profitto: superamento di una prova orale.		

Insegnamento: <i>Topologia Generale</i>		
Settore Scientifico Disciplinare: MAT/03	CFU 8=8L	ORE 64
Obiettivi formativi: 1) Studio dei temi centrali della topologia Generale, i.e. nozioni fondamentali, spazi compatti, spazi metrici e metrizzabili, spazi paracompatti, spazi connessi, spazi di funzioni. 2) Lettura di articoli originali di rilievo sugli spazi di funzioni.		
Propedeuticità: nessuna		
Modalità di svolgimento: lezioni ed esercitazioni in aula.		
Modalità di accertamento del profitto: superamento di una prova orale		
Le schede degli insegnamenti a scelta mutuati dal Corso di Laurea triennale in Matematica sono reperibili nel relativo Regolamento didattico.		

