

Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Matematica - a.a. 2015/16

Classe LM-40: Matematica

Art. 1 - Norme generali

1. Il presente Regolamento Didattico del corso di studio per il conseguimento della Laurea Magistrale in Matematica è deliberato, in base all'Articolo 12 del Decreto 22 ottobre 2004 n. 270 "Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509" e successive modifiche, dal Consiglio di Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste, previo il parere della Commissione paritetica docenti-studenti, in conformità con l'ordinamento didattico e nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti. Il Regolamento Didattico del Corso di Studi per il conseguimento della Laurea Magistrale in Matematica specifica gli aspetti organizzativi del Corso di Studi.

2. Ai sensi dell'Art. 7, comma 10, del RDA, il presente Regolamento Didattico è confermato o modificato con cadenza annuale, in particolare per quanto riguarda il numero di crediti assegnati ad ogni insegnamento o altra attività formativa.

3. Ai fini del presente regolamento si intende:

- per "DM 270" il Decreto 22 ottobre 2004 n. 270 "Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509";
- per "RDA" il Regolamento Didattico d'Ateneo dell'Università degli Studi di Trieste;
- per "Ordinamento Didattico" l'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Matematica allegato al Regolamento Didattico d'Ateneo;
- per "Corso di Laurea" il Corso di Laurea in Matematica;
- per "Corso di Laurea Magistrale" il Corso di Laurea Magistrale in Matematica;
- per "Dipartimento" il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste;
- per "Consiglio di Corso di Studi" il Consiglio di Corso di Studi in Matematica;
- per "Commissione Didattica" la Commissione Didattica del Corso di Studi in Matematica;
- per "Regolamento Didattico" il presente Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Matematica;
- per "Manifesto degli Studi" il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Magistrale in Matematica, emesso entro il mese di giugno di ogni anno;
- per "CFU" il Credito Formativo Universitario;
- per "SSD" il Settore Scientifico Disciplinare.

Art. 2 - Consiglio di Corso di Studi

1. Il Corso di Laurea Magistrale è istituito presso l'Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Matematica e Geoscienze. Il Corso di Laurea Magistrale appartiene alla Classe LM-40, Matematica. Gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale, il quadro generale delle attività formative, la ripartizione delle attività formative in varie tipologie ed i crediti assegnati a ciascuna tipologia sono

riportate nell'Ordinamento Didattico allegato al RDA. Ai sensi dell'Art. 5, comma 1, del RDA, il Dipartimento istituisce il Consiglio di Corso di Studi che comprende il Corso di Laurea e il Corso di Laurea Magistrale.

2. Sono organi del Corso di Laurea Magistrale:

- il Consiglio di Corso di Studi;
- la Commissione Didattica;
- la Commissione per il Regolamento e la Valutazione della Didattica;
- il Coordinatore del Corso di Studi.

3. Al Consiglio di Corso di Studi appartengono tutti i docenti e ricercatori dell'Università di Trieste che svolgono almeno un corso di lezioni o esercitazioni attivato specificamente per il Corso di Laurea o Laurea Magistrale, da 4 (quattro) rappresentanti degli studenti del Corso di Laurea e da 3 (tre) rappresentanti degli studenti del Corso di Laurea Magistrale. Sono inoltre invitati a partecipare alle riunioni del Consiglio di Corso di Studi anche tutti coloro che a vario altro titolo tengano lezioni o esercitazioni per il Corso di Laurea o Laurea Magistrale (titolari di corsi mutuati, titolari di corsi a contratto, docenti e ricercatori di altri atenei, enti, scuole e istituzioni varie).

I rappresentanti degli studenti del Corso di Laurea Magistrale durano in carica due anni accademici e sono eletti da tutti gli studenti iscritti al Corso di Laurea Magistrale.

Il Consiglio di Corso di Studi:

- conferma o propone al Dipartimento le modifiche di cui all'Art. 1, comma 2, del presente Regolamento Didattico;
- assolve i compiti ad esso assegnati in base all'Art. 6, comma 3, del RDA;
- propone al Dipartimento lo sviluppo della offerta didattica del Corso di Laurea Magistrale;
- organizza e disciplina le eventuali attività di tutorato;
- approva o respinge i piani di studio;
- propone al Direttore del Dipartimento le commissioni per la prova finale.

Il Consiglio di Corso di Studi può delegare alla Commissione Didattica e alla Commissione per il Regolamento e la Valutazione della Didattica alcuni di tali compiti (vedi i successivi commi 4 e 5).

4. Ai sensi dell'Art. 5, comma 3, del RDA è istituita la Commissione Didattica del Corso di Studi in Matematica. La Commissione Didattica è composta da tre docenti o ricercatori designati dal Consiglio di Corso di Studi tra i docenti o ricercatori del Consiglio di Corso di Studi, da due dei quattro rappresentanti degli studenti del Corso di Laurea e da uno dei rappresentanti degli studenti del Corso di Laurea Magistrale. La Commissione Didattica dura in carica un triennio accademico, esegue i compiti demandati dal presente Regolamento Didattico o dal Consiglio di Corso di Studi. Per l'appartenenza dei docenti alla Commissione Didattica non sono ammessi più di due mandati consecutivi.

La Commissione Didattica:

- propone l'approvazione e/o la modifica dei piani di studio individuali;
- implementa le proposte di miglioramento formulate annualmente dalla Commissione per il Regolamento e la Valutazione della Didattica nel Rapporto del Riesame;
- propone le eventuali attività di tutorato;
- propone l'eventuale modifica della distribuzione temporale dei periodi didattici;
- propone l'eventuale attivazione/rimozione di corsi.

5. E' istituita la Commissione per il Regolamento e la Valutazione della Didattica. Essa è composta

da tre docenti o ricercatori designati dal Consiglio di Corso di Studi tra i docenti o ricercatori del Consiglio di Corso di Studi, da uno studente del Corso di Laurea e da uno studente del Corso di Laurea Magistrale. La Commissione dura in carica un triennio accademico, esegue i compiti demandati dal presente Regolamento Didattico o dal Consiglio di Corso di Studi. Per l'appartenenza dei docenti alla Commissione Didattica non sono ammessi più di due mandati consecutivi.

La Commissione per il Regolamento e la Valutazione della Didattica:

- sotto la guida del Coordinatore del Corso di Studi, redige annualmente il Rapporto del Riesame, previsto dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR);
- coadiuva il Coordinatore del Corso di Studi nella compilazione e nelle eventuali modifiche della scheda SUA-CdS, prevista dall'ANVUR;
- propone eventuali modifiche al Regolamento Didattico e redige annualmente il Manifesto degli Studi.

6. Il Coordinatore del Corso di Studi è eletto fra i professori di ruolo a tempo pieno di I fascia e II fascia e tra i ricercatori del Consiglio di Corso di Studi, dura in carica un triennio accademico, convoca e presiede le riunioni del Consiglio del Corso di Studi, rappresenta il Corso di Laurea Magistrale e dà esecuzione alle delibere del Consiglio del Corso di Studi e della Commissione Didattica. L'elezione si svolge a scrutinio segreto.

7. La sede e la struttura logistica di supporto delle attività didattiche e di laboratorio informatico è di norma il Dipartimento di Matematica e Geoscienze dell'Università di Trieste.

Art. 3 - Ammissione al Corso di Laurea Magistrale

Per iscriversi al Corso di Laurea Magistrale uno studente deve essere in possesso della Laurea, ovvero di altro titolo di studio conseguito in Italia o all'estero, riconosciuto idoneo. Deve in ogni caso soddisfare uno dei seguenti requisiti curriculari:

1. possedere una Laurea nella Classe L-35 (Scienze Matematiche) o una Laurea ex legge 509/99 nella Classe n.32 (Scienze Matematiche);
2. aver acquisito almeno 36 CFU nei settori MAT/*.

Il Consiglio del Corso di Studi effettua una verifica della personale preparazione degli studenti in possesso dei requisiti curriculari che presentano domanda di iscrizione. 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:

- non accettazione motivata della domanda d'iscrizione, con l'indicazione di modalità suggerite per l'acquisizione dei requisiti mancanti;
- iscrizione incondizionata alla Laurea Magistrale;
- iscrizione alla Laurea Magistrale condizionata all'accettazione di specifiche prescrizioni. Le prescrizioni consistono in un elenco di attività formative che devono necessariamente essere presenti nel piano di studi dello studente.

In quest'ultimo caso lo studente deve firmare l'accettazione esplicita delle prescrizioni; in alternativa, può rinunciare all'iscrizione.

I termini per l'immatricolazione e l'iscrizione sono pubblicati annualmente sul sito di Ateneo.

Art. 4 – Elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative

1. Il Corso di Laurea Magistrale ha durata biennale e prevede attività formative relative a cinque tipologie (Art. 10 comma 1 e Art. 10 comma 5 del DM 270):

- **attività formative** in uno o più ambiti disciplinari **caratterizzanti** la classe.
- **attività formative** in uno o più ambiti disciplinari **affini o integrativi** a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare;
- **attività formative autonomamente scelte** dallo studente purché coerenti con il progetto formativo;
- **attività formative** relative alla preparazione della **prova finale** per il conseguimento del titolo di studio;
- **attività formative**, non previste dai punti precedenti, volte ad acquisire **ulteriori conoscenze linguistiche**, nonché abilità **informatiche e telematiche, relazionali**, o comunque utili per **l'inserimento nel mondo del lavoro**, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i **tirocini formativi e di orientamento** di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro;

Ad ogni tipologia sono assegnati un numero di crediti formativi universitari (CFU), per un totale complessivo di 120 CFU nel corso dei due anni. La tabella 1 riporta il quadro generale delle attività formative come stabilite dall'ordinamento didattico allegato all'RDA.

Attività formative caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU
Formazione teorica avanzata	MAT/02 Algebra	24 - 42
	MAT/03 Geometria	
	MAT/04 Matematiche complementari	
	MAT/05 Analisi matematica	
Formazione modellistico-applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	12 - 30
	MAT/07 Fisica matematica	
	MAT/08 Analisi numerica	
Totale crediti per le attività caratterizzanti		36 - 72

Attività affini o integrative

settore	CFU
CHIM/03 Chimica generale e inorganica	12 - 30
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	
ICAR/01 Idraulica	
ICAR/08 Scienza delle costruzioni	
INF/01 Informatica	
ING-IND/06 Fluidodinamica	
ING-INF/01 Elettronica	
ING-INF/02 Campi elettromagnetici	
ING-INF/03 Telecomunicazioni	

ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche M-PED/01 Pedagogia generale e sociale M-PED/02 Storia della pedagogia M-PED/03 Didattica e pedagogia speciale M-PED/04 Pedagogia sperimentale M-PSI/01 Psicologia generale M-PSI/04 Psicologia dello sviluppo e psicologia dell'educazione M-PSI/05 Psicologia sociale M-PSI/06 Psicologia del lavoro e delle organizzazioni 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 SECS-P/05 Econometria SECS-S/01 Statistica SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica SECS-S/03 Statistica economica SECS-S/04 Demografia SECS-S/05 Statistica sociale SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	
Totale crediti per le attività affini ed integrative	12 - 30

Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)

ambito disciplinare		CFU
A scelta dello studente		12 - 24
Per la prova finale		30
Ulteriori attività formative	Ulteriori conoscenze linguistiche	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	0 - 9
	Tirocini formativi e di orientamento	0 - 9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0 - 9
Totale crediti altre attività		45 - 84

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
---	------------

Tabella 1: Ordinamento didattico

La Tabella 2 riporta l'elenco delle attività formative istituzionali attivate di norma dal Corso di Laurea Magistrale e finalizzate all'acquisizione dei CFU, nei rispettivi anni di corso.

Corsi	CFU	Anno di Corso
--------------	------------	----------------------

MAT/02 – Istituzioni di Algebra Superiore	6	I
MAT/03 – Istituzioni di Geometria Superiore 1	6	I
MAT/03 – Istituzioni di Geometria Superiore 2 (mod. A + mod. B)	15 (6 + 9)	I
MAT/04 – Didattica della Matematica	6	I
MAT/04 – Fondamenti della Matematica	6	I
MAT/05 – Istituzioni di Analisi Superiore (mod. A + mod. B)	12 (6 + 6)	I
MAT/05 – Analisi Funzionale	6	I
MAT/07 – Istituzioni di Fisica Matematica (mod. A + mod. B)	12 (6 + 6)	I
INF/01 – Metodi Formali in Informatica	6	I o II
MAT/09 – Ricerca Operativa	9	I
INF/01 – Algoritmi Avanzati	6	II
INF/01 – Teoria dell’Informazione	9	II
INF/01 – Modelli Computazionali	9	II
INF/01 – Statistica Computazionale	6	II
MAT/02 – Algebra Computazionale	6	I o II
MAT/02 – Algebra Superiore	6	II
MAT/03 – Geometria Algebrica	6	II
MAT/03 – Geometria Differenziale 1	6	II
MAT/03 – Geometria Differenziale 2	6	II
MAT/03 – Geometria Superiore	6	II
MAT/05 – Analisi Superiore 1	6	II
MAT/05 – Analisi Superiore 2	6	II
MAT/05 – Equazioni Differenziali	6	II
MAT/05 – Applicazioni dell’Analisi Matematica	6	II
MAT/06 – Calcolo delle Probabilità	6	I o II
MAT/06 – Statistica Matematica	9	I
MAT/07 – Istituzioni di Fisica Matematica 2	6	II
MAT/07 – Fisica Matematica 1	6	II
MAT/07 – Fisica Matematica 2	6	II
MAT/07 – Meccanica Superiore	6	II
MAT/08 – Metodi Numerici per le ODE	6	I o II
MAT/08 – Metodi Numerici per le PDE	6	I o II
MAT/08 – Matematica Applicata	6	II

Tabella 2: Corsi di insegnamento

Si veda anche l’Allegato A.

2. L'anno accademico è suddiviso in periodi didattici, 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 del Dipartimento, e riportati nel Manifesto degli Studi.

Art. 5 - Piani di studio

Il Corso di Laurea Magistrale si articola in due curricula: curriculum generale e curriculum modellistico-computazionale.

1. Gli studenti che sceglieranno il curriculum generale dovranno seguire un percorso di studi che rispetti la seguente tabella:

Attività formative caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU
Formazione teorica avanzata	MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica	30
Formazione modellistico-applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica	18
Totale crediti riservati alle attività caratterizzanti		48

Attività affini ed integrative

ambito disciplinare	settore	CFU
Attività formative affini o integrative	CHIM/03 Chimica generale e inorganica 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/01 Elettronica ING-INF/02 Campi elettromagnetici ING-INF/03 Telecomunicazioni ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche M-PED/01 Pedagogia generale e sociale M-PED/02 Storia della pedagogia M-PED/03 Didattica e pedagogia speciale M-PED/04 Pedagogia sperimentale 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 SECS-P/05 Econometria SECS-S/01 Statistica SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	15

	SECS-S/03 Statistica economica SECS-S/04 Demografia SECS-S/05 Statistica sociale SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	
Totale crediti riservati alle attività affini ed integrative		15

Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)

ambito disciplinare	CFU	
A scelta dello studente	24	
Per la prova finale	30	
Tirocini formativi e di orientamento	3	
Totale crediti altre attività		57

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
---	------------

Ogni piano di studi del curriculum generale deve prevedere comunque almeno 18 CFU di corsi di Istituzioni Superiori (almeno 6 di Geometria e almeno 6 di Analisi Matematica).

2. Gli studenti che sceglieranno il curriculum modellistico-computazionale dovranno seguire un percorso di studi che rispetti la seguente tabella:

Attività formative caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU
Formazione teorica avanzata	MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica	24
Formazione modellistico-applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica	21
Totale crediti riservati alle attività caratterizzanti		45

Attività affini ed integrative

ambito disciplinare	settore	CFU
Attività formative affini o integrative	CHIM/03 Chimica generale e inorganica 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/01 Elettronica ING-INF/02 Campi elettromagnetici	30

	ING-INF/03 Telecomunicazioni ING-INF/04 Automatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche M-PED/01 Pedagogia generale e sociale M-PED/02 Storia della pedagogia M-PED/03 Didattica e pedagogia speciale M-PED/04 Pedagogia sperimentale 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 SECS-P/05 Econometria SECS-S/01 Statistica SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica SECS-S/03 Statistica economica SECS-S/04 Demografia SECS-S/05 Statistica sociale SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie	
Totale crediti riservati alle attività affini ed integrative		30

Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)

ambito disciplinare	CFU
A scelta dello studente	12
Per la prova finale	30
Tirocini formativi e di orientamento	3
Totale crediti altre attività	
	45

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
---	-----

Il piano di studi del curriculum modellistico-computazionale deve prevedere i seguenti corsi:

Istituzioni di Analisi Superiore (12 CFU);

un corso a scelta fra Equazioni differenziali e Analisi funzionale (6 CFU);

un corso a scelta fra Istituzioni di Geometria Superiore 1, Istituzioni di Geometria Superiore 2 modulo A e Algebra computazionale (6 CFU);

un corso a scelta fra Metodi Numerici per le ODE, Metodi Numerici per le PDE e Matematica Applicata (6 CFU);

Statistica Matematica (9 CFU);

un corso a scelta fra Istituzioni di Fisica Matematica modulo A e Istituzioni di Fisica Matematica modulo B (6 CFU);

due corsi a scelta fra Modelli computazionali, Teoria dell'informazione e Ricerca Operativa (18 CFU);

quattro corsi a scelta fra Statistica computazionale, Algoritmi avanzati, Metodi formali in informatica, Equazioni differenziali, Metodi Numerici per le ODE, Metodi Numerici per le PDE, Matematica Applicata, Calcolo delle probabilità, Analisi numerica 2, Sistemi dinamici, Logica (i corsi scelti non devono essere già stati inseriti precedentemente) (24 CFU).

3. La scelta del piano di studio avviene, di norma, all'atto dell'iscrizione. I termini per la presentazione dei piani di studio sono pubblicati annualmente sul sito di Ateneo.

4. Gli studenti possono presentare piani di studio contenenti un numero di CFU superiore a 120, fino ad un massimo di 126, senza specificare quali CFU eccedenti il limite di 120 siano da considerare in soprannumero.

5. Ogni piano di studi deve essere approvato dal Consiglio di Corso di Studi o dal Consiglio di Dipartimento su indicazione della Commissione Didattica in base agli obiettivi formativi specifici del Corso di Studi.

Art. 6 - Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto degli studenti

1. Ogni credito di formazione universitaria (CFU) prevede un impegno medio di 25 ore da parte dello studente, suddivise fra didattica frontale (circa 1/3) e studio autonomo (circa 2/3). Ad esempio, ogni corso di 6 crediti, afferente al Corso di Laurea Magistrale, comporta di norma un numero di ore frontali compreso tra 36 e 48, di cui almeno 32 di lezione, e le rimanenti di esercitazione.

2. La didattica potrà essere svolta nelle seguenti forme:

* lezioni frontali in aula, eventualmente coadiuvate da strumenti audio-visivi multimediali;

* esercitazioni, numeriche e di altro tipo, in aula o in aula informatica;

* sperimentazioni in laboratorio, individuali o di gruppo;

* corsi e/o sperimentazioni presso strutture esterne all'Università o soggiorni presso altre Università italiane o straniere nel quadro di accordi internazionali.

3. Tutte le attività che consentono l'acquisizione di CFU sono valutate, in accordo con il RDA, da commissioni che comprendono il responsabile dell'attività formativa. Le votazioni sono espresse in trentesimi ed eventuale lode, salvo i casi specificati nel prosieguo del comma. Le votazioni delle attività formative relative alla verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera oltre l'italiano e le altre attività formative (ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, stages, ecc.) possono anche essere espresse, alternativamente, con giudizi del tipo "approvato" e "non approvato". Esse non hanno comunque parte nel computo della media ai fini del voto finale. I crediti relativi alla conoscenza di una lingua dell'Unione Europea possono essere riconosciuti sulla base di certificazioni e/o diplomi di lingua di tipo PET o di livello superiore, previa presentazione della documentazione alla relativa commissione d'esame.

Analogamente anche i crediti relativi alle abilità informatiche e telematiche possono essere riconosciuti sulla base di certificazioni. Al fine dei vari riconoscimenti di crediti di cui sopra il Consiglio del Corso di Studi si può avvalere anche delle competenze specifiche del Centro Linguistico di Ateneo e di quelle della Divisione Infrastrutture e Servizi Informativi di Ateneo. In ogni caso, il riconoscimento di crediti acquisiti dallo studente nel caso questi presenti idonea

certificazione che attesti l'acquisizione di competenze e abilità professionali, nonché di altre competenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso, viene di volta in volta valutato dal Consiglio del Corso di Studi. Le attività di laboratorio e tirocinio sono invece riconosciute in base alla valutazione del tutor che viene designato nella fase di approvazione preliminare di tali attività. La valutazione è comunque binaria, "approvato" o "non approvato".

4. Di norma gli esami consistono di una prova orale. Il docente responsabile dell'attività formativa può far precedere a tale prova una prova scritta e/o pratica. Ai sensi dell'Art. 18, comma 4, del RDA, le sessioni di esame ed il numero degli appelli sono stabiliti annualmente dal Dipartimento.

5. Il Consiglio del Corso di Studi può richiedere agli studenti integrazioni e colloqui di verifica delle conoscenze relative a CFU acquisiti per insegnamenti per i quali valuta possibile l'obsolescenza dei contenuti conoscitivi se le data dei relativi esami precede di almeno 10 anni quella prevista per la laurea.

Art. 7 - Prova finale e conseguimento del titolo di Laurea Magistrale

1. La prova finale comporta un carico di lavoro pari a 30 crediti e consiste nella preparazione, sotto la guida di un supervisore, di una dissertazione scritta, elaborata in modo originale, su un argomento concordato dallo studente con i docenti del Consiglio di Corso di Studi, e nella presentazione della stessa in un seminario pubblico. Ai sensi dell'Art. 25, comma 4 del RDA, è consentita la redazione delle tesi di laurea in lingua straniera, previa autorizzazione da parte del Consiglio di Corso di Studi. La tesi in lingua straniera dovrà essere accompagnata da un sommario della stessa, redatto in lingua italiana. La commissione giudicatrice per la prova finale (Commissione di Laurea Magistrale) è composta da 7 (sette) membri, nominati dal Direttore del Dipartimento.

2. Il Consiglio di Corso di Studi nomina il supervisore ed una commissione (Commissione di Prelaurea Magistrale) che partecipa al seminario e formula un giudizio sulla dissertazione scritta e sulla sua presentazione orale. La nomina del supervisore da parte del Consiglio di Corso di Studi non è necessaria nel caso in cui questi sia un docente o ricercatore strutturato dell'Università di Trieste o della SISSA di settore scientifico-disciplinare MAT o INF.

3. Il voto di laurea è espresso in centodecimi ed è attribuito dalla Commissione di Laurea Magistrale, che lo calcola a partire dalla media dei voti degli esami, pesati con i relativi crediti. Fermo restando che il voto massimo di laurea è pari a 110/110 ed eventuale lode, sentiti i pareri dei Commissari Prelaurea e del supervisore, che formulano individualmente una proposta di incremento del voto e dell'eventuale lode, la Commissione di Laurea Magistrale aggiunge un massimo di 10/110 come valutazione della prova finale e delle altre attività formative svolte. Ai sensi dell'Art. 25, comma 9, del RDA, la votazione finale viene deliberata a maggioranza dalla Commissione di Laurea Magistrale, con possibilità di lode.

Art. 8 - Disposizioni sugli obblighi di frequenza

1. Eventuali obblighi di frequenza saranno di volta in volta stabiliti dal Consiglio di Corso di Studi.

2. Il Consiglio di Corso di Studi stabilisce caso per caso le attività sostitutive della eventuale frequenza obbligatoria per studenti lavoratori o disabili, con eventuale sostegno di supporti formativi integrativi a distanza per studenti esonerati dalla frequenza.

Art. 9 - Trasferimento di studenti provenienti da altri corsi di studio

1. Le richieste di trasferimento al Corso di Laurea Magistrale sono discusse ed accettate o respinte dal Consiglio di Corso di Studi su proposta della Commissione Didattica e sentito eventualmente l'interessato. I termini per la presentazione delle domande di trasferimento sono pubblicati annualmente sul sito di Ateneo.
2. Gli studenti che chiedono il trasferimento al Corso di Laurea Magistrale devono presentare contestualmente un piano di studi individuale indicando le attività di cui richiedono il riconoscimento.
3. I corsi della laurea quadriennale (ad esaurimento) in Matematica di questo Ateneo valgono tutti 7,5 crediti (per modulo) per opportuni ambiti e settori scientifico-disciplinari.
4. Il riconoscimento dei crediti acquisiti presso altro corso di studio dell'Ateneo o in corsi di altra Università, nonché di conoscenze ed abilità professionali certificate, viene effettuato mediante delibera del Consiglio di Corso di Studi, previa verifica dei contenuti delle attività formative svolte e della loro equipollenza e compatibilità con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale.

Trieste, 18.05.2015

ALLEGATO A : Obiettivi formativi e propedeuticità

In aggiunta agli insegnamenti previsti dal CdL in Matematica (si veda l'Allegato A al Regolamento del CdL in Matematica), sono previsti i seguenti corsi.

Settore scientifico disciplinare INF/01 - Informatica

INF/01 – Metodi Formali in Informatica - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze sulle principali tecniche sviluppate in informatica teorica ed applicabili all'analisi qualitativa e quantitativa di sistemi complessi.

INF/01 – Ricerca Operativa – 9 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze sulle principali tecniche sviluppate in ricerca operativa.

INF/01 – Algoritmi Avanzati – 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze sulle principali tecniche finalizzate allo sviluppo di algoritmi.

INF/01 – Teoria dell'Informazione – 9 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze sulle principali tecniche sviluppate in teoria dell'informazione.

INF/01 – Modelli Computazionali – 9 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze sulle principali tecniche sviluppate in modellistica computazionale.

INF/01 – Statistica Computazionale – 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze sulle principali tecniche sviluppate in statistica computazionale.

Settore scientifico disciplinare MAT/02 - Algebra

MAT/02 - Istituzioni di Algebra Superiore - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze teoriche, saper svolgere esercizi e risolvere problemi su argomenti istituzionali di algebra.

MAT/02 - Algebra Superiore - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze teoriche, saper svolgere esercizi e risolvere problemi su argomenti avanzati di algebra.

MAT/02 - Algebra Computazionale - 6 CFU

Obiettivo: Fornire le tecniche algoritmiche e le metodologie fondamentali di calcolo in algebra con cenni sulle più significative applicazioni.

Settore scientifico disciplinare MAT/03 - Geometria

MAT/03 - Istituzioni di Geometria Superiore 1 - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze teoriche, saper svolgere esercizi e risolvere problemi su argomenti istituzionali di geometria.

MAT/03 - Istituzioni di Geometria Superiore 2 (mod. A + mod. B) - 12 (6 + 6) CFU

Obiettivo: Acquisire competenze teoriche, saper svolgere esercizi e risolvere problemi su argomenti istituzionali di geometria.

MAT/03 - Geometria Algebrica - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze su argomenti scelti di geometria algebrica.

MAT/03 - Geometria Differenziale 1 - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze su argomenti scelti di geometria differenziale.

MAT/03 - Geometria Differenziale 2 - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze su argomenti scelti di geometria differenziale.

MAT/03 - Geometria Superiore - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze su argomenti avanzati di geometria.

Settore scientifico disciplinare MAT/04 - Matematiche Complementari

MAT/04 - Didattica della matematica - 6 CFU

Obiettivo: Studiare le principali teorie dell'apprendimento in relazione alla didattica della matematica. Acquisire capacità di utilizzare strumenti e tecnologie didattiche.

MAT /04 - Fondamenti della Matematica – 6 CFU

Obiettivo: studio delle teorie fondazionali della matematica a livello avanzato.

Settore scientifico disciplinare MAT/05 - Analisi Matematica

MAT/05 - Istituzioni di Analisi Superiore (mod. A + mod. B) - 12 (6 + 6) CFU

Obiettivi: acquisire competenze teoriche, saper svolgere esercizi e risolvere problemi sui capisaldi dell'analisi funzionale lineare e nonlineare e degli spazi di Sobolev.

MAT/05 Analisi Funzionale – 6 CFU

Obiettivi: Acquisire competenze avanzate sui metodi dell'analisi funzionale lineare e nonlineare nell'analisi matematica e nelle applicazioni.

MAT/05 - Equazioni Differenziali - 6 CFU

Obiettivi: Acquisire competenze avanzate della teoria delle equazioni differenziali, ordinarie o alle derivate parziali.

MAT/05 - Analisi Superiore 1 - 6 CFU

Obiettivi: Acquisire competenze specialistiche su argomenti avanzati di analisi matematica.

MAT/05 - Analisi Superiore 2 - 6 CFU

Obiettivi: Acquisire competenze specialistiche su argomenti avanzati di analisi matematica.

MAT/05 - Applicazioni dell'Analisi Matematica - 6 CFU

Obiettivi: Acquisire competenze specialistiche sui metodi dell'analisi matematica per le applicazioni.

Settore scientifico disciplinare MAT/06 - Probabilità e Statistica Matematica

MAT/06 - Calcolo delle Probabilità - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire conoscenze sui seguenti argomenti: spazi di probabilità, convergenza di variabili aleatorie, teoremi limite, processi stocastici, inferenza statistica e procedimenti decisionali di tipo bayesiano.

MAT/06 – Statistica Matematica - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze specialistiche su argomenti avanzati di statistica matematica.

Settore scientifico disciplinare MAT/07 - Fisica Matematica

MAT/07 - Istituzioni di Fisica Matematica (mod. A + mod. B) - 12 (6 + 6) CFU

Obiettivo: Acquisire conoscenze teoriche e capacità di modellizzazione dei principali problemi della fisica classica che conducono a equazioni differenziali, e dei relativi metodi di risoluzione.

MAT/07 - Istituzioni di Fisica Matematica 2 - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire conoscenze teoriche e capacità di modellizzazione di problemi avanzati della fisica.

MAT/07 - Fisica Matematica 1 - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze teoriche, saper svolgere esercizi e risolvere problemi su argomenti avanzati di Fisica Matematica.

MAT/07 - Fisica Matematica 2 - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze teoriche, saper svolgere esercizi e risolvere problemi su argomenti avanzati di Fisica Matematica.

MAT/07 - Meccanica Superiore - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire competenze su argomenti avanzati e capacità di risoluzione di problemi nel campo della meccanica classica.

Settore scientifico disciplinare MAT/08 - Analisi Numerica

MAT/08 - Metodi Numerici per le ODE - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire conoscenze teoriche e computazionali avanzate relative alla risoluzione numerica di equazioni differenziali ordinarie.

MAT/08 - Metodi Numerici per le PDE - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire conoscenze teoriche e computazionali avanzate relative alla risoluzione numerica di equazioni differenziali alle derivate parziali.

MAT/08 – Matematica Applicata - 6 CFU

Obiettivo: Acquisire conoscenze teoriche e computazionali avanzate relative alla risoluzione numerica di modelli differenziali alle derivate parziali.