



Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Triennale in Matematica a.a. 2016-2017

Approvato dal Consiglio di Dipartimento del 9 marzo 2016

Il presente Manifesto degli Studi è parte integrante del Regolamento del Corso di Laurea in Matematica e ne contiene le specifiche per l'anno accademico 2016/2017 (si veda il Regolamento del Corso di Laurea in Matematica <http://www.unitn.it/dmath/25139/norme-e-regolamenti-laurea-in-matematica>).

1. Attivazione

Nell'anno accademico 2016/2017 è attivato il Corso in Matematica appartenente alla classe "L-35 – Scienze Matematiche".

2. Requisiti per l'accesso al corso e norme di ammissione

Il requisito necessario per iniziare regolarmente il Corso di laurea in Matematica è possedere conoscenze e abilità matematiche di base, nonché saper usare la lingua italiana per comprendere e produrre testi contenenti deduzioni logiche e per descrivere problemi. In particolare è richiesta una familiarità con l'aritmetica, l'algebra, la geometria, e le funzioni elementari, nonché una capacità di ragionare rigorosamente e di affrontare problemi.

Dall'anno accademico 2015/2016 l'accesso al Corso di laurea è a numero programmato. Le date e le modalità di accesso alle procedure di selezione sono comunicate sul sito del Dipartimento di Matematica <http://web.unitn.it/dmath/25136/requisiti-di-ammissione>. Ai sensi dell'art. 4 del Regolamento didattico del corso di laurea, l'esito della prova di ammissione viene utilizzato ai fini della verifica delle conoscenze matematiche in ingresso, come dettagliato dall'articolo 3 del presente Manifesto.

Per frequentare con profitto il Corso di laurea in Matematica è richiesta all'ingresso la conoscenza della lingua inglese a livello pre-intermedio (A2).

Gli studenti iscritti dovranno sostenere il relativo test informatizzato di verifica. Tempi e modi verranno comunicati all'atto dell'immatricolazione. Agli studenti che non superano il test saranno proposti corsi da scegliere all'interno dell'offerta didattica del CLA (<http://www.unitn.it/cla>).

Sono esentati dal test coloro che sono in possesso di un certificato internazionale riconosciuto come equivalente dal CLA, da consegnare al momento dell'immatricolazione.

Agli studenti ammessi al Corso di laurea e che abbiano risposto in maniera corretta a meno di 22 quesiti su 35 saranno attribuiti obblighi formativi aggiuntivi che comportano, tra l'altro, la partecipazione alle attività di tutorato secondo le modalità comunicate dal Dipartimento. Questi obblighi saranno dettagliati sul sito web del Dipartimento <http://web.unitn.it/dmath/25130/corso-di-laurea-in-matematica>. Gli obblighi formativi aggiuntivi si considerano superati, con il superamento di almeno un esame di base di matematica entro il mese di luglio del primo anno di corso.

3. Attività formative

Le attività formative del Corso di Laurea in Matematica per l'a.a. 2016/2017 sono indicate nel seguito.

Gli studenti immatricolati nell'a.a. 2016/2017 devono seguire i seguenti insegnamenti obbligatori:

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI PRIMO ANNO							
Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU Tipo	SSD	Periodo	Docente
1	145503	Analisi matematica A Modulo 1 Modulo 2	84 56	9/a 6/a	MAT/05	1 sem. 2 sem.	Raul Serapioni
1	145032	Fisica generale I (I modulo)	84	9/a	FIS/01	1 sem.	Rita Dolesi
1	145504	Geometria A Modulo 1 Modulo 2	56 84	6/a 9/a	MAT/03	1 sem. 2 sem.	Marco Andreatta
1	145003	Inglese B1	33	3/d	L-LIN/12	1 sem.	CLA
1	145031	Informatica	56	6/a	INF/01	1 sem.	Roberto Zunino
1	145505	Algebra A	56	6/a	MAT/02	2 sem.	Willem De Graaf

e un corso a scelta fra i seguenti corsi affini della Tabella 1:

INSEGNAMENTI AFFINI DEL I ANNO (Tabella 1)							
1	145033	Fisica Generale I (2 ^a modulo)	56	6/c	FIS/03	2 sem.	Dip. di Fisica (0513G – Fisica Generale I Cod. 145001)
1	145020	Programmazione funzionale	48	6/c	ING-INF/05	2 sem.	Dip. DISI (0514G – Linguaggi di Programmazione – Modulo 2 Cod. 145413)
1	145019	Programmazione 2	48	6/c	INF/01	2 sem.	Dip. DISI (0514G – Linguaggi di programmazione – Modulo 1 Cod. 145413)

Gli studenti immatricolati nell'a.a. 2015/2016 dovranno seguire nel loro secondo anno i seguenti corsi obbligatori:

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI SECONDO ANNO							
Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU	SSD	Periodo	Docente
2	145528	Algebra B	56	6/b	MAT/02	1 sem.	Andrea Caranti
2	145525	Analisi matematica B	112	12/b	MAT/05	1-2 sem.	Silvano Delladio
2	145114	Analisi numerica I	84	9/b	MAT/08	1 sem.	Paola Zanolli (resp.) Ana Alonso
2	145527	Calcolo delle probabilità e statistica matematica	84	9/b	MAT/06	2 sem.	Stefano Bonaccorsi
2	145118	Fondamenti di Fisica Matematica Modulo 1	56	6/b	MAT/07	1 sem.	Pagani Enrico Valter Moretti
		Modulo 2	56	6/b		2 sem.	
2	145526	Geometria B Modulo 1	56	6/b	MAT/03	1 sem.	Riccardo Ghiloni Alessandro Perotti
		Modulo 2	56	6/b		2 sem.	

inoltre, se non hanno già seguito nel I anno un corso affine della Tabella 1, dovranno scegliere un corso affine fra i corsi della Tabella 2:

INSEGNAMENTI AFFINI (Tabella 2)							
2	145033	Fisica Generale I (2 ^a modulo)	56	6/c	FIS/03	2 sem.	Dip. di Fisica (0513G – Fisica Generale I Cod. 145001)
2	145020	Programmazione funzionale	48	6/c	ING-INF/05	2 sem.	Dip. DISI (0514G – Linguaggi di Programmazione – Modulo 2 Cod. 145413)
2	145266	Introduzione all'economia	72	12/c	SECS-P/01	1 sem.	Dip Economia e Management (0115G – Introduzione all'economia - Cod. 120004)
2	145281	Biologia degli organismi	69	6/c	BIO/13	1 sem.	CIBIO (0516G – Biologia degli organismi Cod. 145275) (eq. per una parte)
2	145019	Programmazione 2	48	6/c	INF/01	2 sem.	Dip. DISI (0514G – Linguaggi di programmazione – Modulo 1 Cod. 145413)

Gli studenti immatricolati nell'a.a. 2014/2015, nel loro terzo anno di corso dovranno scegliere:

- 6 CFU caratterizzanti fra gli insegnamenti della Tabella 3;
- 30 CFU affini fra gli insegnamenti compresi nella Tabella 3, non precedentemente scelti, oppure fra gli insegnamenti di area matematica compresi nella Tabella 4, oppure fra gli insegnamenti indicati nella Tabella 5, oppure, infine, fra tutti gli insegnamenti erogati dall'Università di Trento nei settori scientifico disciplinari (SSD) indicati nella Tabella 6;
- 18 CFU liberi, senza vincoli di settore disciplinare. Tali insegnamenti possono essere scelti fra quelli attivati dal Corso di Laurea in Matematica, o tra quelli attivati dall'Ateneo che non ripetano contenuti di corsi già inseriti nel piano di studi; nel caso un corso ripeta solo in parte contenuti di corsi già inseriti nel piano di studi, la struttura competente può accettarne l'inserimento in piano di studi con un numero ridotto di crediti. **(In particolare una parte di questi crediti liberi possono essere scelti fra quelli già indicati come caratterizzanti o affini).** Lo studente ha la possibilità (previa approvazione del piano di studio da parte della Commissione Didattica del Dipartimento di Matematica) di utilizzare parte di questi CFU nel modo seguente:
 - fino a 3 per conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro, in aggiunta ai 3 di Attività di laboratorio/seminario
 - fino a 6 per tirocini formativi e di orientamento, e
 - fino a 3 per ulteriori conoscenze linguistiche per un massimo totale di 6 crediti.

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI (Tabella 3)							
3	145214	Equazioni differenziali ordinarie	42	6/b	MAT/05	2 sem.	Marco Sabatini
3	145227	Geometria differenziale	42	6/b	MAT/03	2 sem.	Alessandro Perotti
3	145279	Fondamenti logici della matematica	42	6/b	MAT/01	1 sem.	Stefano Baratella
3	145250	Teoria di Galois	42	6/b	MAT/02	1 sem.	Willem De Graaf

INSEGNAMENTI AFFINI offerti dal Corso di Laurea in Matematica (Tabella 4)							
3	145201	Algebra commutativa	42	6/c	MAT/03	1 sem.	Edoardo Ballico
3	145202	Analisi funzionale	42	6/c	MAT/05	1 sem.	Augusto Visintin
3	145244	Statistica matematica	48	6/c	MAT/06	1 sem.	Pier Luigi Novi Inverardi
3	145205	Calcolo delle probabilità II	42	6/c	MAT/06	2 sem.	Sonia Mazzucchi
3	145206	Calcolo delle variazioni	42	6/c	MAT/05	2 sem.	Anneliese Defranceschi
3	145327	Teoria algebrica dei numeri	42	6/c	MAT/02	2 sem.	Alessandra Bernardi
3	145210	Comunicazione delle scienze	42	6/c	MAT/04	2 sem.	Marco Andreatta
3	145248	Teoria dei gruppi	42	6/c	MAT/02	1 sem.	Andrea Caranti

ATTIVITA FORMATIVE AFFINI offerte da altri Corsi di Laurea ad approvazione automatica (Tabella 5)

3	145219	Fisica generale II	9	FIS/01	1 sem.	Dip. di Fisica (0513G – Fisica generale II Cod. 145219)
3	145254	Fisica generale III (1 ^a parte)	6	FIS/02	2 sem.	Dip. di Fisica (0513G - Eq. con parte di Fisica Gen III per fisica Cod. 145220)
3	145280	Chimica	6	CHIM/03	2 sem.	Dip. di Fisica (0513G - Eq. con parte di Chimica con eser. di lab. per fisica Cod. 145121)
3	145204	Biofisica	6	FIS/07	2 sem.	Dip. di Fisica (0513G – Biofisica Cod. 145204)
3	145007	Architettura degli Elaboratori	6	ING-INF/05	2 sem.	Dip DISI(0514G – Calcolatori Cod. 145409)
3	145008	Basi di dati	6	INF/01	1 sem.	Dip DISI(0514G – Basi di dati Cod. 145008)
3	145004	Algoritmi e strutture dati	12	INF/01	1 sem.	Dip DISI(0514G – Algoritmi e strutture dati Cod. 145004)
3	145267	Comunicazioni elettriche	12	ING-INF/03	2 sem.	Dip DISI(0329G – Comunicazioni elettriche Cod. 140023)

SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI AFFINI (Tabella 6)

BIO/13	Biologia applicata
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
ICAR/01	Idraulica
ICAR/08	Scienza delle costruzioni
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
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/01	Economia politica
SECS-P/05	Econometria
SECS-P/07	Economia aziendale
SECS-P/09	Finanza aziendale
SECS-S/01	Statistica
SECS-S/06	Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie

In particolare, le scelte seguenti, preparatorie ad una Laurea Magistrale, verranno approvate automaticamente. I corsi elencati sono considerati prerequisiti per accedere ai rispettivi curriculum della Laurea Magistrale in Matematica di Trento.

Per chi intende iscriversi al curriculum *Advanced Mathematics della Laurea Magistrale in Matematica di Trento*:

- Geometria differenziale come caratterizzante a scelta vincolata (tabella 3);
- Analisi funzionale;
- almeno due corsi scelti fra Teoria di Galois, Fondamenti logici della matematica, Calcolo delle probabilità II e Statistica matematica
- altri 12 CFU scelti fra i corsi delle Tabelle 3 o 4 non già scelti:

Per chi intende iscriversi al curriculum *Teaching and Scientific Communication della Laurea Magistrale in Matematica di Trento o analogo di altre Università*:

- Fisica Generale I (2^a modulo) come corso affine del II anno (tabella 2);
- Geometria differenziale come caratterizzante a scelta vincolata (tabella 3);
- Fisica generale II
- Fisica generale III (1^a parte),
- almeno due corsi scelti fra Comunicazione delle scienze, Teoria di Galois, Fondamenti logici della matematica, Statistica Matematica
- altri 9 CFU scelti fra i corsi delle Tabelle 3, 4 o 5 non già scelti

Gli studenti interessati ad insegnare nelle classi di concorso relative alla Matematica per le medie inferiori devono sostenere durante la laurea triennale l'esame di Chimica da 6 CFU (cod. 145280)

Per chi intende iscriversi al curriculum *Coding Theory and Cryptography della Laurea Magistrale in Matematica di Trento*:

- Programmazione 2 come corso affine del II anno (tabella 2);
- Teoria di Galois come caratterizzante a scelta vincolata (tabella 3);
- Teoria algebrica dei numeri;
- Statistica Matematica
- altri 6 CFU scelti fra i corsi delle Tabelle 3 o 4 non già scelti:

Per chi intende iscriversi al curriculum Mathematics for Life Sciences della Laurea Magistrale in Matematica di Trento o analogo di altre Università:

- Equazioni differenziali ordinarie come caratterizzante a scelta vincolata (tabella 3);
- Analisi funzionale;
- Calcolo delle probabilità II;
- Statistica matematica;
- altri 12 CFU scelti fra i corsi delle Tabelle 2, 3 o 4 non già scelti;
- è consigliato scegliere il corso affine del II anno e gli altri corsi affini nell'area (Fisica, Economia, Biologia) di interesse nelle applicazioni.

Per chi intende iscriversi alla Laurea Magistrale in Finanza del Dipartimento di Economia e Management dell'Università di Trento, sono consigliati i seguenti corsi (dal Corso di Laurea in Economia e Management) che garantiscono l'ammissione a tale laurea. (Informazioni su tale Corso di Laurea Magistrale possono essere ottenuti dal responsabile della didattica di tale corso).

- Introduzione all'Economia (12 CFU) 145266) (mutuato da LT Amministrazione aziendale e diritto- 0115G – cod. 120004) come corso affine
- Finanza aziendale 145265 (mutuato da LT Economia e Management- 0117G – cod. 120114);
- Macroeconomia 145263 (mutuato da LT Economia e Management 0117G - cod. 120102)
- Economia e misurazione aziendale 145095 (mutuato da Economia e Management - 0115G – cod.120006)

- È inoltre caldamente raccomandato scegliere i **crediti liberi** fra i seguenti corsi:
 - Econometria (mutuato da LT Economia e Management - 0117G – cod. 120052)
 - Microeconomia (mutuato da LT Economia e Management - 0117G – cod. 120118)
 - Matematica finanziaria (mutuato da LT Gestione Aziendale - 0116G – cod. 120029)
 - Statistica matematica (145244)

PROVA FINALE 6 CREDITI

La prova finale è regolata da apposito Regolamento prova finale e conferimento del titolo del Corso di laurea in Matematica consultabile <http://www.unitn.it/dmath/25142/sessioni-di-laurea>

I programmi dettagliati dei corsi e le modalità di valutazione sono resi pubblici all'inizio dell'anno accademico.

Per tutto quello non espressamente scritto nel manifesto fa fede il regolamento didattico del Corso di Laurea in Matematica.

<http://www.unitn.it/dmath/25139/norme-e-regolamenti-laurea-in-matematica>