



Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Triennale in Matematica a.a. 2014-2015

*Approvato dal Consiglio di Dipartimento del 27 marzo 2014
modificato nel Consiglio di Dipartimento del 16 luglio 2014*

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 2014/2015 (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 2014/2015 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 studio 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.

Tutti gli studenti neo immatricolati devono sostenere, prima dell'inizio delle lezioni, una prova di verifica delle conoscenze matematiche di base, come regolato dall'articolo 3.

Agli studenti che non raggiungono nella prova di ingresso il punteggio minimo prestabilito, saranno attribuiti obblighi formativi aggiuntivi che comportano, tra l'altro, la partecipazione alle attività di tutorato secondo le modalità comunicate dal Dipartimento. Gli obblighi formativi aggiuntivi si considerano superati, al fine della prosecuzione degli studi nel corso di laurea in Matematica, con il superamento di almeno un esame di base di matematica entro il mese di luglio del primo anno di corso.

Per frequentare con profitto il Corso di studio 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 offerti appositi corsi dal 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.

3. Modalità di verifica della preparazione iniziale.

La prova per la verifica delle conoscenze matematiche di base si terrà nei primi giorni del mese di settembre 2014 presso la sede del Corso di studio con modalità, data e orario che verranno pubblicizzate sul sito del Dipartimento di Matematica al link <http://www.unitn.it/dmath/25136/requisiti-di-ammissione>.

Sul sito si troveranno anche esempi di test (con soluzioni) degli anni passati.

Sul sito infine verrà indicato il punteggio minimo sotto il quale verranno richiesti obblighi formativi aggiuntivi, ed un punteggio sotto il quale, pur senza obblighi formativi aggiuntivi, è comunque consigliabile un impegno particolare per colmare le carenze di base.

4. Attività formative

Le attività formative del Corso di Laurea in Matematica per l'a.a. 2014/2015 sono le seguenti:

Attività formative previste per l'a.a 2014/15

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI PRIMO ANNO							
Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU	SSD	Periodo	Docente
1	145027	Analisi matematica I	84	9	MAT/05	1 sem.	Raul Serapioni (*)
1	145032	Fisica generale I	84	9	FIS/01	1 sem.	Roberto Brusa
1	145029	Geometria I	84	9	MAT/03	1 sem.	Claudio Fontanari (*)
1	145003	Inglese B1	33	3	L-LIN/12	1 sem.	CLA
1	145028	Analisi matematica II	84	9	MAT/05	2 sem.	Silvano Delladio
1	145089	Attività di laboratorio/seminario	28	3	MAT/05	2 sem.	Corrado Priami
1	145030	Geometria II	84	9	MAT/03	2 sem.	Marco Andreatta
1	145031	Informatica	56	6	INF/01	2 sem.	Roberto Zunino

(*) Gli insegnamenti di Analisi Matematica I e Geometria I sono svolti in comune con il tra i Corsi di Laurea in Fisica e Matematica

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI SECONDO ANNO							
Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU	SSD	Periodo	Docente
2	145112	Algebra	112	12	MAT/02	1 sem.	Andrea Caranti
2	145113	Analisi matematica III	84	9	MAT/05	1 sem.	Silvano Delladio
2	145114	Analisi numerica I	84	9	MAT/08	1 sem.	Paola Zanolli
2	145115	Calcolo delle probabilità I	56	6	MAT/06	2 sem.	Luciano Tubaro

2	145118	Fondamenti di Fisica matematica	112	12	MAT/07	2 sem.	Enrico Pagani
2	145119	Geometria III	84	9	MAT/03	2 sem.	Riccardo Ghiloni

Un corso a scelta fra i seguenti corsi affini (Tabella 1):

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

INSEGNAMENTI OBBLIGATORI TERZO ANNO

Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU	SSD	Periodo	Docente
---------------	--------	---------------------------------	--	-----	-----	---------	---------

6 crediti a scelta vincolata fra i seguenti corsi caratterizzanti (Tabella 2)

3	145214	Equazioni differenziali ordinarie	42	6	MAT/05	2 sem.	Marco Sabatini
3	145227	Geometria differenziale	42	6	MAT/03	2 sem.	Gianluca Occhetta
3	145279	Fondamenti logici della matematica	42	6	MAT/01	1 sem.	Stefano Baratella
3	145250	Teoria di Galois	42	6	MAT/02	1 sem.	Willem De Graaf

Qualora lo studente voglia scegliere più di uno di questi corsi, gli altri potranno essere inseriti fra i 30 crediti affini di cui sotto oppure fra i 18 crediti liberi di cui sotto.

INSEGNAMENTI AFFINI

Lo studente sceglie **30 CFU** nei seguenti **settori (settori scientifico-disciplinari = SSD) affini**

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

ATTIVITA FORMATIVE AFFINI offerte dal Corso di Laurea in Matematica (Tabella 3)							
Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU	SSD	Periodo	Docente
	145201	Algebra commutativa	42	6	MAT/03	1 sem.	Edoardo Ballico
	145202	Analisi Funzionale	42	6	MAT/05	1 sem.	Augusto Visintin
	145244	Statistica matematica	42	6	MAT/06	1 sem.	Pier Luigi Novi Inverardi
	145205	Calcolo delle probabilità II	42	6	MAT/06	2 sem.	Luciano Tubaro
	145206	Calcolo delle variazioni	42	6	MAT/05	2 sem.	Anneliese Defranceschi
	145327	Teoria algebrica dei numeri	42	6	MAT/02	2 sem.	Sandro Mattarei
	145210	Comunicazioni delle scienze (*)	48	6	MAT/04	2 sem.	Marco Andreatta
	145248	Teoria dei gruppi	42	6	MAT/02	2 sem.	Sandro Mattarei

(*) L'insegnamento di Comunicazioni delle Scienze è mutuato dal Corso di studio in Fisica

Come corsi affini lo studente può altresì scegliere corsi da altri Corsi di Laurea dell'Università degli SSD nella tabella precedente, ovvero i corsi caratterizzanti non scelti al punto precedente, ferma restando l'approvazione del piano di studio da parte della struttura competente sulla base della coerenza del piano.

In particolare, le scelte seguenti, preparatorie ad una Laurea Magistrale, verranno approvate automaticamente:

- per chi puntasse ad un'ampia formazione culturale, preparatoria ad una Laurea Magistrale in Matematica ad ampio spettro:
 - o Geometria differenziale come caratterizzante a scelta vincolata;
 - o Analisi funzionale;
 - o almeno due corsi scelti fra Teoria di Galois, Fondamenti logici della matematica, Calcolo delle probabilità II e Statistica matematica
 - o altri 12 CFU scelti fra i corsi delle Tabelle 1, 2, 3 o 4 non già scelti:

ATTIVITA FORMATIVE AFFINI offerte da altri Corsi di Laurea ad approvazione automatica (Tabella 4)							
Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	CFU	SSD	Periodo	Docente	Corso di studio
	145219	Fisica generale II	9	FIS/01	1 sem.		Dip. di Fisica (0513G – Fisica generale II Cod. 145219)
	145254	Fisica generale III (1^ parte)	6	FIS/02	2 sem.		Dip. di Fisica (0513G - Eq. con parte di Fisica Gen III per fisica Cod. 145220)
	145280	Chimica	6	CHIM/03	2 sem.		Dip. di Fisica (0513G - Eq. con parte di Chimica con eser. di lab. per fisica Cod.

							145121)
	145204	Biofisica	6	FIS/07	2 sem.		Dip. di Fisica (0513G – Biofisica Cod. 145204)
	145007	Architettura degli Elaboratori	6	ING-INF/05	2 sem.		Dip DISI (0514G – Calcolatori Cod. 145409)
	145008	Basi di dati	6	INF/01	2 sem.		Dip DISI (0514G – Basi di dati Cod. 145008)
	145004	Algoritmi e strutture dati	12	INF/01	1 sem.		Dip DISI (0514G – Algoritmi e strutture dati Cod. 145004)
	145267	Comunicazioni elettriche	12	ING-INF/03	2 sem.		Dip DISI (0329G – Comunicazioni elettriche Cod. 140023)

- per chi puntasse ad una formazione verso la comunicazione e l'insegnamento della matematica e delle scienze:
 - o Fisica Generale I (2^a modulo) come corso affine del II anno;
 - o Geometria differenziale come caratterizzante a scelta vincolata;
 - o Fisica generale II
 - o Fisica generale III (1^a parte),
 - o almeno due corsi scelti fra Comunicazione delle scienze, Teoria di Galois, Fondamenti logici della matematica, Statistica Matematica
 - o altri 9 CFU scelti fra i corsi delle Tabelle 1, 2, 3 o 4 non già scelti (chi volesse avere i requisiti per l'ammissione alla Laurea Magistrale per l'Insegnamento secondario di primo grado dovrà sostenere fra i corsi affini o liberi Biologia degli organismi o Chimica)

- per chi puntasse ad una formazione che prepari ad una Laurea Magistrale in Matematica centrata su argomenti di Algebra Computazionale, Crittografia, Codici a Correzione d'Errore:
 - o Programmazione 2 come corso affine del II anno;
 - o Teoria di Galois come caratterizzante a scelta vincolata;
 - o Teoria algebrica dei numeri;
 - o Statistica Matematica
 - o Comunicazioni elettriche 145267 (Dip DISI 0329G – Cod. 140023)
 - o altri 6 CFU scelti fra i corsi delle Tabelle 1, 2, 3 o 4 non già scelti:

- per chi puntasse ad una formazione che prepari ad una Laurea Magistrale in Matematica di tipo applicativo, in particolare su argomenti di modelli matematici in finanza o biologia:
 - o Equazioni differenziali ordinarie come caratterizzante a scelta vincolata;
 - o Analisi funzionale;
 - o Calcolo delle probabilità II;
 - o Statistica matematica;
 - o altri 12 CFU scelti fra i corsi delle Tabelle 1, 2, 3 o 4 non già scelti;
 - o 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 puntasse alla Laurea Magistrale in Finanza della Facoltà di Economia 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
 - o Introduzione all'Economia (12 CFU) 145266) (**mut.** da LT Amministrazione aziendale e diritto- 0115G – cod. 120004) come corso affine del II anno
 - o Modelli di decisione finanziaria e d'investimento 145265 (**mut.** da LT Economia e Management- 0117G – cod. 120032);
 - o Macroeconomia 145263 (**mut.** da LT Economia e Management 0117G - cod. 120102)

- Economia e misurazione aziendale 145095 (**mut.** da Economia e Management - 0115G – cod.120006)
- È inoltre caldamente raccomandato scegliere i **crediti liberi** fra i seguenti corsi:
 - Econometria **mut.** da LT Economia e Management - 0117G – cod. 120052)
 - Microeconomia **mut.** da LT Economia e Management - 0117G – cod. 120101)
 - Matematica finanziaria **mut.** da LT Gestione Aziendale - 0116G – cod. 120029)
 - Statistica matematica (145244)

Lo studente sceglie **18 CFU senza vincoli di settore disciplinare (crediti liberi)** tra gli insegnamenti attivati dal corso di laurea, 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 crediti 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 fino a 6 crediti.

PROVA FINALE 6 CREDITI

Per conseguire la laurea lo studente deve aver acquisito 180 crediti, compresi quelli relativi alla prova finale e pari a **6 CFU**.

La prova finale consiste nella stesura di un elaborato scritto e in una sua esposizione orale; la stesura dell'elaborato è svolta con la guida di un relatore, con il quale lo studente concorda l'argomento.

L'esame di laurea consiste nella valutazione dell'elaborato finale e dell'intero curriculum del laureando al fine di verificarne la preparazione generale. La valutazione viene espressa da una apposita commissione, costituita secondo le norme contenute nel Regolamento didattico di Ateneo.

Le procedure per l'ammissione all'esame finale, i criteri per la formazione del voto di laurea, le modalità di presentazione dell'elaborato finale, sono disciplinati nel Regolamento per lo svolgimento della prova finale.

<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>