



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di TORINO
Nome del corso	Matematica(<i>IdSua:1504762</i>)
Classe	L-35 - Scienze matematiche
Nome inglese	Mathematics
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://matematica.campusnet.unito.it/cgi-bin/home.pl
Tasse	http://www.unito.it/unitoWAR/page/istituzionale/servizi_studenti2/tasse9

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	SACERDOTE Laura Lea
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studi Integrato
Struttura di riferimento	Matematica Giuseppe Peano

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BARUTELLO	Vivina Laura	MAT/05	RU	1	Base/Caratterizzante
2.	BERARDI	Stefano	INF/01	PO	1	Base
3.	BOGGIATTO	Paolo	MAT/05	PA	1	Base/Caratterizzante
4.	BADIALE	Marino	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante
5.	CAPIETTO	Anna	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante
6.	CERMELLI	Paolo	MAT/07	PA	1	Base/Caratterizzante
7.	CHEN	Yu	MAT/02	PA	1	Base/Caratterizzante
8.	COLLINO	Alberto	MAT/03	PO	1	Base/Caratterizzante
9.	DEMICHELIS	Vittoria	MAT/08	PA	1	Base/Caratterizzante
10.	FERRARA	Francesca	MAT/04	RU	1	Caratterizzante
11.	FERRARIS	Marco	MAT/07	PO	1	Base/Caratterizzante

12.	FINO	Anna Maria	MAT/03	PA	1	Base/Caratterizzante
13.	GAMBINO	Paolo	FIS/02	PO	1	Base
14.	LAMBERTI	Paola	MAT/08	RU	1	Base/Caratterizzante
15.	LUCIANO	Erika	MAT/04	RU	1	Caratterizzante
16.	REMOGNA	Sara	MAT/08	RU	1	Base/Caratterizzante
17.	ROBUTTI	Ornella	MAT/04	PA	1	Caratterizzante
18.	SACERDOTE	Laura Lea	MAT/06	PO	1	Base/Caratterizzante
19.	SIROVICH	Roberta	MAT/06	RU	1	Base/Caratterizzante
20.	VEZZONI	Luigi	MAT/03	RU	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

BARD Vittorio vittorio.bard@studenti.unito.it
 ABBURRA' Alice alice.abburra@studenti.unito.it
 GIORDANO Jessica
 jessica.giordano992@studenti.unito.it
 CARACI Cristina cristina.caracci@studenti.unito.it
 RAINERO Luca luca.rainero@studenti.unito.it
 DI ROCCO Aglaia aglaia.dirocco@studenti.unito.it
 STRAGIOTTI Andrea andrea.stragiotti@studenti.unito.it
 GOZZELINO Andrea andrea.gozzelino@studenti.unito.it
 MUSSARI Davide davide.mussari@studenti.unito.it
 GALLETTI Giulio giulio.galletti@studenti.unito.it
 SENO Gabriele gabriele.seno@studenti.unito.it

Gruppo di gestione AQ

Laura Lea SACERDOTE
 Susanna TERRACINI
 Catterina DAGNINO
 Cristina ZUCCA
 Alberto ALBANO
 Alessandro ANDRETTA
 Marino BADIALE
 Gianluca GARELLO
 Guido MAGNANO
 Margherita ROGGERO

Tutor

Paolo BOGGIATTO
 Catterina DAGNINO
 Anna CAPIETTO
 Ornella ROBUTTI
 Daniela ROMAGNOLI
 Margherita ROGGERO
 Domenico ZAMBELLA
 Ferdinando ARZARELLO
 Yu CHEN



Il Corso di Laurea in Matematica dell'Università di Torino si prefigge di fornire allo studente una solida preparazione matematica di base, utile sia per proseguire gli studi, sia per un immediato inserimento nel mondo del lavoro. Il percorso formativo, fondato su un'ampia parte comune per tutti gli studenti, offre percorsi differenziati specializzati in diversi aspetti della matematica. Tali percorsi sono finalizzati al proseguimento degli studi per il conseguimento di una Laurea Magistrale in Matematica o in altre discipline, ma permettono anche la scelta di attività utili per l'immediato inserimento nel mondo del lavoro con l'acquisizione di competenze tecniche professionalizzanti. E' possibile svolgere attività esterne in relazione a obiettivi specifici, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre Università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Gli obiettivi formativi del corso di studi si possono riassumere brevemente nella capacità di comprendere l'essenza logica di problemi formulati in linguaggio comune, di tradurli in termini matematici e di trarne vantaggio per proporre soluzioni adeguate. Ben lungi quindi dall'essere uno studio mnemonico o una mera applicazione di regole, lo studio della Matematica porta ad una formazione in cui si integrano rigore logico e fantasia.

All'interno del Corso di Laurea in Matematica sono previsti due percorsi principali, differenziati utilizzando gli intervalli di crediti nell'ambito delle attività formative caratterizzanti e delle ulteriori attività formative:

- Percorso Teorico: propone una preparazione più approfondita nelle basi concettuali teoriche della matematica senza tralasciare i metodi e gli strumenti matematici e informatici per le applicazioni. Si svilupperanno soprattutto le abilità di astrazione che diverranno un metodo di lavoro anche per affrontare realtà modellistico-applicative e fisiche.

- Percorso Modellistico: oltre a fornire solide basi teoriche, focalizza la preparazione sui metodi e sugli strumenti matematici e informatici per le applicazioni, con particolare riferimento a problematiche del calcolo scientifico e alla formulazione di modelli matematici, analitici, numerici, stocastici o statistici. Inoltre tale Percorso prevede una più approfondita preparazione informatica o in altri settori affini.

Link inserito: http://www.unito.it/unitoWAR/ShowBinary/FSRepo/U001/Allegati/fg_informativi_ccs/fg_informativo_MATE.pdf

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO A1

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

Con l'entrata in vigore della nuova normativa (Legge n. 240 del 30/12/2010) dall'anno accademico 2012-13, il Corso di Laurea in Matematica afferisce al Dipartimento di Matematica G. Peano, in seguito all'abolizione delle Facoltà. Il Dipartimento ha espresso la volontà di proseguire le attività svolte in passato dalla Facoltà di Scienze MFN, al fine di perseguire obiettivi di qualità nella progettazione e nell'erogazione della sua attività didattica. Pertanto il Dipartimento di Matematica si fa carico delle attività di pubblicizzazione e orientamento riguardanti l'offerta formativa della Laurea in Matematica. All'entrata in vigore del DM 17 (22/09/2010) la Facoltà di Scienze MFN aveva illustrato il Corso di Laurea alle Parti Sociali per rafforzare i suoi legami con il Territorio, il mondo della Scuola e della Produzione. Per ottimizzare la presentazione degli ordinamenti riformati, la Facoltà aveva messo a disposizione su un'area ad accesso riservato del proprio sito, gli ordinamenti didattici dei propri corsi di laurea. L'incontro svoltosi il 30 gennaio 2008 aveva visto la partecipazione di numerosi rappresentanti dell'industria, di società di servizi, della scuola e degli enti locali. La proposta aveva incontrato l'unanime apprezzamento dei rappresentanti delle Parti Sociali che avevano dichiarato: "L'impostazione proposta presenta un forte carattere innovativo, con spiccata attenzione alle problematiche applicative, di sicuro interesse industriale, senza tuttavia trascurare le indispensabili basi di conoscenza teorica e i relativi percorsi di approfondimento".

Il Corso di Laurea ha nominato da tempo un Comitato di Indirizzo composto da rappresentanti dell'industria, di società di servizi, della scuola, della Regione Piemonte, che ha fornito consigli che sono stati recepiti per la progettazione del percorso formativo e per suoi successivi miglioramenti. In particolare la richiesta di maggior contatto tra Università e mondo del lavoro ha portato a introdurre la possibilità di svolgere attività di stage per completare la tesi. Le difficoltà incontrate nel reperire aziende disponibili ad accogliere studenti ha suggerito un ampliamento e rinnovamento dei membri del comitato di indirizzo, con il coinvolgimento di un maggior numero di personalità provenienti da settori interessati alla figura del matematico. Sono in corso iniziative volte a far conoscere le capacità dei Laureati in Matematica, anche con il supporto del Comitato di Indirizzo. Queste attività coinvolgono in particolare alcuni docenti del corso che hanno rapporti con esponenti del mondo del lavoro e permettono regolari interazioni con il

territorio.

Accanto alle iniziative per inserire i Laureati sul territorio nazionale, in attività presso banche, assicurazioni, industrie, vengono promosse attività per inserire i nostri Laureati presso i migliori programmi di Laurea Magistrale e Master a livello internazionale e favorirne l'inserimento sul mercato europeo.

Il Consiglio di Corso di Laurea Integrato, recependo le indicazioni del Comitato di Indirizzo, ha deliberato di programmare con cadenza semestrale le riunioni del medesimo in modo da monitorare gli sviluppi delle iniziative suggerite.

Link inserito:

<http://www.matematica.unito.it/do/verbali.pl/Show?hits=1;search=%20{titolo}%20=~%20m/comitato/i%20and%20{titolo}%20=~%20m/ir>

▶ QUADRO A2.a

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Matematica è Architettura di idee, quindi il Laureato in Matematica può coprire una qualunque professione che richieda una mentalità flessibile e una capacità di astrazione e sintesi

funzione in un contesto di lavoro:

Si intende formare un laureato sufficientemente flessibile da adattarsi a nuove esigenze del mondo, operare su un'ampia gamma di problematiche ed essere traino per nuove attività professionali. Pertanto più che fornire dettagliate competenze specifiche per particolari profili professionali, si addestrerà il laureato su molteplici tematiche complesse che gli permetteranno di acquisire rapidamente le ulteriori conoscenze necessarie per le specifiche attività lavorative.

competenze associate alla funzione:

A seconda del Percorso seguito, i Laureati in Matematica saranno in grado di svolgere attività di:

- Matematici;
- Tecnici statistici;
- Statistici;
- Tecnici esperti in applicazioni.

sbocchi professionali:

I Laureati nel Corso di Laurea in Matematica potranno svolgere attività professionali:

- a) nelle aziende e nell'industria;
- b) nei laboratori e nei centri di ricerca;
- c) nel campo della diffusione della cultura scientifica;
- d) nel settore dei servizi;
- e) nella pubblica amministrazione;

con vari ambiti di interesse, tra cui quelli informatico, finanziario, ingegneristico, sanitario, della comunicazione, scientifico, accademico e più in generale in tutti i casi in cui siano utili una mentalità flessibile, competenze computazionali e informatiche e una buona dimestichezza con la gestione, l'analisi e il trattamento di dati numerici. In particolare, rispetto alla classificazione ISTAT, hanno le competenze (o possono facilmente acquisire le eventuali conoscenze necessarie mancanti) per svolgere diverse professioni. La facilità di inserimento nelle varie attività professionali indicate è legata al percorso e alle attività opzionali scelte.

▶ QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Matematici - (2.1.1.3.1)
2. Statistici - (2.1.1.3.2)
3. Tecnici statistici - (3.1.1.3.0)

▶ QUADRO A3

Requisiti di ammissione

Il Corso di Laurea in Matematica è ad accesso non programmato.

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un Diploma di Scuola Secondaria Superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti.

Per poter frequentare lo studente dovrà essere in possesso inoltre di un'adeguata preparazione iniziale. In particolare dovrà aver maturato abilità analitiche (abilità di ragionamento logico), conoscenze e altre capacità come nel seguito specificato nel Syllabus. Sarà pertanto obbligatorio sostenere un test di valutazione preferibilmente, ma non necessariamente, prima dell'iscrizione, secondo le modalità stabilite dal Consiglio del Corso di Studi, al fine di verificare la richiesta di adeguatezza della preparazione iniziale. Il test a risposta multipla verterà su argomenti di matematica, di logica e sulla comprensione di testi in italiano e inglese. Coloro che otterranno una valutazione negativa al test avranno l'obbligo di frequentare il Precorso, quale obbligo formativo aggiuntivo, eventualmente nella forma on-line in caso di motivata impossibilità. Il Precorso è comunque aperto a tutti gli studenti.

Syllabus

Per l'accesso al Corso di Laurea sono richieste, oltre che una buona capacità di comunicazione scritta e orale, le seguenti conoscenze di matematica elementare:

- operazioni e disequazioni tra frazioni;
- operazioni e disequazioni tra numeri reali;
- familiarità con la manipolazione di semplici espressioni algebriche e con la risoluzione di equazioni e disequazioni algebriche di primo e di secondo grado;
- elementi di geometria euclidea e di geometria analitica nel piano;
- elementi di trigonometria e loro applicazione alla risoluzione di equazioni e disequazioni;
- familiarità con le definizioni e le prime proprietà delle funzioni elementari: polinomi, esponenziali, logaritmi e funzioni trigonometriche.

▶ QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

La Laurea in Matematica dell'Università di Torino si prefigge di fornire allo studente una solida preparazione matematica di base, utile sia per proseguire gli studi, sia per un immediato inserimento lavorativo. Il percorso formativo, basato su un'ampia parte comune per tutti gli studenti, nella fase finale offre due percorsi specializzati su diversi aspetti della matematica. Tali percorsi sono finalizzati sia al proseguimento degli studi per il conseguimento di una Laurea Magistrale in Matematica o in altre discipline scientifiche sia al permettere la scelta di attività utili per l'immediato inserimento nel mondo del lavoro con l'acquisizione di competenze tecniche professionalizzanti. Sono anche possibili attività esterne in relazione a obiettivi specifici, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Tra gli obiettivi formativi riveste particolare importanza un'adeguata conoscenza del metodo scientifico e la padronanza delle metodologie fisiche e informatiche.

Inoltre ulteriori obiettivi formativi sono: la capacità di tradurre in termini matematici problemi formulati in linguaggio comune e trarne vantaggio per proporre adeguate soluzioni; la capacità di costruire dimostrazioni rigorose sulla falsa riga di dimostrazioni note.

In particolare, all'interno del Corso di Laurea in Matematica sono previsti due percorsi principali, Teorico e Modellistico, differenziati utilizzando gli intervalli di crediti nell'ambito delle attività formative caratterizzanti e nelle ulteriori attività formative. Il Percorso Teorico avrà l'obiettivo di fornire una preparazione più approfondita nelle basi concettuali teoriche della matematica e della fisica, senza tralasciare metodi e strumenti matematici e informatici per le applicazioni. Si punterà soprattutto allo sviluppo di abilità di astrazione che diverranno un metodo di lavoro anche per affrontare realtà modellistico-applicative.

Obiettivo primario del Percorso Modellistico è fornire allo studente le abilità necessarie per affrontare con ampie competenze problemi di modellistica. In tale percorso si coniugheranno l'esperienza acquisibile con approcci numerico-computazionali o probabilistico-statistici, con le competenze teoriche comuni a tutti i percorsi, permettendo allo studente di affrontare con ampie competenze problemi applicativi. Ciascun percorso si adegnerà agli obiettivi generali del corso.

Il Regolamento Didattico del Corso di Studi specifica le caratteristiche dei due percorsi e le modalità con cui lo studente può presentare il suo piano di studi. Lo studente può comunque presentare un piano di studi individuale, che deve soddisfare i requisiti previsti dal quadro delle attività formative. Tale piano di studi è soggetto ad approvazione da parte della struttura competente, secondo le regole definite nel Regolamento.

Si ritiene pertanto utile dividere l'offerta formativa in tre aree di apprendimento:

- 1- Area di formazione comune
- 2- Percorso Teorico
- 3- Percorso Modellistico

▶ QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi
Conoscenza e comprensione
Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area Generica

Conoscenza e comprensione

I Laureati in Matematica dell'Università di Torino conoscono e sanno utilizzare aritmetica, algebra di base, geometria analitica, algebra elementare di base di topologia, calcolo differenziale ed integrale in una e più variabili;

1. hanno conoscenze di base sulle equazioni differenziali;
2. hanno conoscenze di base sulle funzioni di variabile complessa;
3. hanno conoscenze di base di calcolo delle probabilità;
4. hanno conoscenze di base di statistica;
5. hanno conoscenze di base di calcolo numerico;
6. hanno conoscenze di base sulla geometria di curve e superfici;
7. hanno conoscenze di base sulle principali strutture algebriche;
8. conoscono e comprendono le applicazioni di base della Matematica alla Fisica e all'Informatica.

Inoltre, a seconda dello specifico percorso seguito, posseggono alcune (o tutte) delle seguenti conoscenze:

9. conoscenze di base di fisica e informatica;
10. conoscenze di base di fisica matematica;
11. conoscenze di base di logica matematica;
12. conoscenze di base di topologia generale;
13. conoscenze di base di algebra astratta;
14. conoscenze di base di matematica discreta;
15. conoscenze di base dello sviluppo storico della matematica e dei suoi aspetti fondazionali;
16. conoscenze di base di matematiche complementari;
17. conoscenze e comprensione delle applicazioni di base della modellizzazione matematica analitica, numerica e stocastica;
18. competenze computazionali e informatiche comprendenti anche la conoscenza di specifici linguaggi di programmazione o di software grafica, di calcolo simbolico;
19. conoscenze di base della geometria delle varietà;
20. conoscenze di base dei metodi dell'analisi lineare e nonlineare.

I Laureati in Matematica sono capaci di leggere e comprendere testi anche avanzati di matematica e di consultare articoli di ricerca d

Le competenze elencate nel primo gruppo vengono in parte richiamate in precorsi finalizzati al raggiungimento dei requisiti minimi richiesti nei corsi del primo anno. Concorrono al patrimonio culturale comune a tutti i laureati poichè vengono richiamate e riutilizzate nei corsi propri. Gli studenti acquisiscono le competenze ai punti 1.-10. con corsi comuni a tutti i percorsi, in cui sono previste lezioni, esercitazioni e laboratori per superare possibili difformità di preparazione individuale. Le competenze elencate come acquisibili ai punti 11.-20 caratterizzeranno i percorsi specifici, consentendo a tutti gli studenti di impadronirsi almeno di parte di tali conoscenze.

Infine le capacità di lettura e comprensione di testi scientifici si sviluppano col procedere degli studi, inizialmente con lo studio sui testi e il suggerimento di un più ampio materiale bibliografico. In particolare tali competenze maturano con il lavoro per la prova finale (cfr. i punti 11.-20 successivamente elencate).

Il tipico strumento per la verifica dell'acquisizione delle competenze sarà lo svolgimento di prove scritte e/o orali, con la richiesta di svolgere esercizi o problemi, eventualmente con il supporto di mezzi informatici. Colloqui orali permetteranno di approfondire la verifica e il livello di

interni alla matematica. La natura sequenziale degli studi matematici imporrà la verifica continuativa di conoscenze relative ai corsi in (cfr. Quadro B1.b).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I Laureati in Matematica dell'Università di Torino:

1. sono in grado di produrre autonomamente dimostrazioni rigorose di risultati matematici non identiche a quelle da loro già conosciute;
2. sono in grado di risolvere problemi di moderata difficoltà in diversi campi della matematica;
3. sono in grado di formalizzare matematicamente problemi di moderata difficoltà formulati nel linguaggio naturale e di trarre profitto da essi;
4. sono in grado di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi;
5. sono in grado di utilizzare strumenti informatici e computazionali sia come supporto a processi matematici, sia per acquisire ulteriori informazioni.

La gran parte dei corsi comuni a tutti i percorsi prevede esercitazioni in aula e offre l'aiuto di tutor per facilitare lo studente nell'affrontare in particolare a passare gradualmente da situazioni di tipo imitativo, rispetto ad esempi spiegati, a casi in cui occorra uno sforzo autonomo e puramente ripetitive. Le modalità di esame, spesso con prova scritta ed orale graduate con diverse difficoltà, permettono di verificare l'acquisizione di conoscenze e competenze in corsi specifici, comuni a tutti i percorsi, presentano situazioni di tipo qualitativo e/o quantitativo permettendo allo studente di acquisire informazioni e metodi specifici. Alcuni corsi prevedono l'utilizzo di software computazionali anche per le verifiche d'esame.

Tutti gli insegnamenti concorrono in qualche misura ad acquisire le competenze elencate.

Di seguito vengono elencati quelli comuni a entrambi i percorsi formativi.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA 1 [url](#)

ANALISI MATEMATICA UNO [url](#)

BASI DI INFORMATICA [url](#)

FISICA 1 [url](#)

GEOMETRIA UNO [url](#)

INTRODUZIONE AL PENSIERO MATEMATICO [url](#)

ANALISI MATEMATICA DUE [url](#)

ANALISI NUMERICA [url](#)

CALCOLO DELLE PROBABILITÀ E STATISTICA [url](#)

GEOMETRIA 3 [url](#)

FISICA 2 [url](#)

GEOMETRIA 2 [url](#)

ANALISI MATEMATICA 3 [url](#)

LABORATORIO DI STATISTICA COMPUTAZIONALE [url](#)

MECCANICA RAZIONALE [url](#)

Area di formazione comune

Conoscenza e comprensione

Fanno parte di quest'area gli insegnamenti comuni sia al percorso modellistico sia al percorso teorico.

I descrittori di Dublino, numerati come nella precedente area generica, relativi a Conoscenza e Comprensione sono realizzati nei seguenti corsi:

-1,2 nei corsi di Analisi Matematica Uno, Analisi Matematica Due e Analisi Matematica 3

-3,4 nei corsi di Calcolo delle Probabilità e Statistica e Laboratorio di Statistica Computazionale

-5 nel corso di Analisi Numerica

-6,12,19 nei corsi di Geometria Uno, Geometria 2, Geometria 2 Teorico A e Geometria 3

-7,14,16 nei corsi di Algebra 1 e Introduzione al Pensiero Matematico

-8,9 nei corsi di Basi di Informatica, Fisica 1 e Fisica 2

-10 nel corso di Meccanica Razionale.

Per una migliore specificazione dei descrittori di Dublino si può fare riferimento alla pagina web dei singoli insegnamenti:

<http://www.matematica.unito.it/do/corsi.pl/Search?search={aa}+%3D~+m%2F2013%2Fi+and+{aa}+%3D~+m%2F2014%2Fi+&form>

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le capacità di applicare conoscenze e comprensione di cui ai punti 1,2,3 sono realizzate in tutti i corsi dell'area di formazione comune. La capacità di cui al punto 4 sono sviluppate nel Laboratorio di Statistica Computazionale, quelle di cui al punto 5 nei corsi di Basi di Computazionale.

Inoltre quest'ultimo Laboratorio è offerto in inglese e, unitamente ad altri testi proposti in alcuni insegnamenti, offre un primo approccio. Di seguito vengono elencati gli insegnamenti dell'area di formazione comune, che verificano gli obiettivi indicati.

Per una migliore specificazione dei descrittori di Dublino si può fare riferimento alla pagina web dei singoli insegnamenti:

<http://www.matematica.unito.it/do/corsi.pl/Search?search={aa}+%3D~+m%2F2013%2Fi+and+{aa}+%3D~+m%2F2014%2Fi+&form>

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA 1 [url](#)

ANALISI MATEMATICA UNO [url](#)

BASI DI INFORMATICA [url](#)

FISICA 1 [url](#)

GEOMETRIA UNO [url](#)

INTRODUZIONE AL PENSIERO MATEMATICO [url](#)

ANALISI MATEMATICA DUE [url](#)

ANALISI NUMERICA [url](#)

CALCOLO DELLE PROBABILITA' E STATISTICA [url](#)

GEOMETRIA 3 [url](#)

GEOMETRIA 2 [url](#)

GEOMETRIA 2 TEORICO A [url](#)

ANALISI MATEMATICA 3 [url](#)

LABORATORIO DI STATISTICA COMPUTAZIONALE [url](#)

MECCANICA RAZIONALE [url](#)

FISICA 2 [url](#)

Percorso Teorico

Conoscenza e comprensione

Fanno parte di questo percorso gli insegnamenti che permettono di perfezionare la preparazione teorica, in modo da affrontare efficacemente la Matematica, in qualsiasi indirizzo, sia l'inserimento nel mondo del lavoro al termine della Laurea Triennale, avendo acquisito una notevole competenza in diversi contesti lavorativi.

I descrittori di Dublino, secondo la numerazione indicata nell'area generica, relativi a Conoscenza e Comprensione sono realizzati nei corsi:

-2,20 nel corso di Analisi Matematica 4

-11 nel corso di Logica

-12 nel corso di Geometria 2 Teorico A,B

-13 nel corso di Algebra Due

-15 nel corso di Storia della Matematica Antica e Moderna

-16 nel corso di Introduzione alla Geometria Iperbolica

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

In particolare nel Percorso Teorico vengono ulteriormente affinate le capacità di applicare conoscenze e comprensione descritte ai punti 4 e 5. Di seguito vengono elencati gli insegnamenti del Percorso Teorico, che verificano gli obiettivi indicati.

Per una migliore specificazione dei descrittori di Dublino si può fare riferimento alla pagina web dei singoli insegnamenti:

<http://www.matematica.unito.it/do/corsi.pl/Search?search={aa}+%3D~+m%2F2013%2Fi+and+{aa}+%3D~+m%2F2014%2Fi+&form>

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA DUE [url](#)

GEOMETRIA 2 TEORICO A [url](#)

GEOMETRIA 2 TEORICO B [url](#)
ANALISI MATEMATICA 4 [url](#)
INTRODUZIONE ALLA GEOMETRIA IPERBOLICA [url](#)
LOGICA [url](#)
STORIA DELLA MATEMATICA ANTICA E MODERNA [url](#)

Percorso Modellistico

Conoscenza e comprensione

Fanno parte di questo percorso gli insegnamenti che permettono di perfezionare la preparazione di tipo applicativo, in modo da affrontare il Magistrale in Matematica, in qualsiasi indirizzo, sia l'inserimento nel mondo del lavoro al termine della Laurea Triennale, avendo acquisito esperienza lavorativa. In particolare le capacità di formulare e studiare modelli, di utilizzare una varietà di software, risultano particolarmente utili per i descrittori di Dublino, secondo la numerazione indicata nell'area generica, relativi a Conoscenza e Comprensione sono realizzati nei corsi -17 nei corsi di Metodi di Ottimizzazione, Metodi Numerici per la Grafica, Calcolo delle Probabilità 2, Introduzione alla Fisica; Matematica Codici Correttori e Crittografia, Teoria dei Grafi;
-18 nei corsi di Laboratorio di Analisi Numerica, Programmazione Avanzata, Statistica e Data Mining.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le capacità di applicare conoscenze e comprensione di cui ai punti 1,2,3 sono realizzate in tutti gli insegnamenti del Percorso Modellistico. Le capacità di cui al punto 4 sono verificate nel corso Statistica e Data Mining, quelle descritte al punto 5 nei Laboratori di Analisi Numerica e Teoria dei Grafi. In parte i suddetti corsi prevedono anche l'utilizzo di software computazionale per lo svolgimento delle prove d'esame. Di seguito vengono elencati gli insegnamenti del percorso modellistico, che verificano gli obiettivi indicati. Per una migliore specificazione dei descrittori di Dublino si può fare riferimento alla pagina web dei singoli insegnamenti:
<http://www.matematica.unito.it/do/corsi.pl/Search?search={aa}+3D~+m%2F2013%2Fi+and+{aa}+3D~+m%2F2014%2Fi+&form>

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

LABORATORIO DI ANALISI NUMERICA [url](#)
PROGRAMMAZIONE AVANZATA [url](#)
CALCOLO DELLE PROBABILITA' 2 [url](#)
CODICI CORRETTORI E CRITTOGRAFIA [url](#)
INTRODUZIONE ALLA FISICA MATEMATICA [url](#)
METODI DI OTTIMIZZAZIONE [url](#)
METODI NUMERICI PER LA GRAFICA [url](#)
MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI [url](#)
STATISTICA E DATA MINING [url](#)
TEORIA DEI GRAFI [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

I Laureati in Matematica:

1. sono in grado di costruire e sviluppare argomentazioni logiche con una chiara identificazione di assunti e conclusioni;
2. sono in grado di riconoscere dimostrazioni corrette, e di individuare ragionamenti errati o lacunosi;
3. sono in grado di proporre e analizzare modelli matematici associati a situazioni concrete di moderata difficoltà derivanti da altre discipline e di usare tali modelli per facilitare lo studio della situazione originale;
4. hanno esperienza di lavoro di gruppo, ma sanno anche lavorare bene autonomamente.

Autonomia di

giudizio	<p>Tutte le attività proposte mirano a sviluppare per gradi le capacità di cui ai punti 1.-2, con verifiche che rispetteranno i tempi necessari per l'acquisizione di tali capacità a livelli via via superiori. Le capacità al punto 3. vengono acquisite principalmente in alcuni corsi specifici presenti in tutti i percorsi proposti, le cui modalità d'esame comprenderanno anche la verifica della loro acquisizione, secondo quanto specificato nel regolamento. Gran parte del lavoro previsto nel progetto formativo prevede un'attività di tipo individuale ma alcuni corsi, eventualmente diversi per i singoli piani di studio, possono prevedere lavoro di gruppo per sviluppare questo tipo di competenza. Nella stesura del Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Matematica si è avuta cura di prevedere alcune attività di questo tipo in ciascun percorso, considerando tali capacità anche nelle verifiche.</p>
Abilità comunicative	<p>I Laureati in Matematica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sono in grado di comunicare problemi, idee e soluzioni riguardanti la matematica di base, sia proprie sia di altri autori, a un pubblico specializzato o generico, nella propria lingua e in inglese, sia in forma scritta che orale; 2. sono in grado di dialogare con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di formalizzare matematicamente situazioni relativamente elementari di interesse applicativo, industriale o finanziario e formulando gli adeguati modelli matematici a supporto di attività in svariati ambiti. 3. sono in grado di utilizzare la lingua inglese e possibilmente anche un'altra lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali. Le capacità di cui ai punti 1.-2. vengono acquisite a livelli maggiori o minori secondo il percorso seguito dallo studente ma fanno comunque parte della preparazione comune, almeno a un livello di base. L'utilizzo di testi in inglese per molti corsi e la presenza di lettori linguistici presso l'università permettono allo studente di raggiungere il livello linguistico richiesto. In ciascun orientamento saranno previsti corsi che richiedano la stesura di relazioni scritte o orali, finalizzate anche alla verifica dell'acquisizione di abilità comunicative. La discussione dell'elaborato finale sarà ulteriore occasione per tale verifica.
Capacità di apprendimento	<p>L'offerta formativa del Corso di Studi fornisce nel suo insieme tutti gli elementi necessari per conseguire le seguenti capacità al Laureato in Matematica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. essere in grado di proseguire gli studi, sia in matematica sia in altre discipline, con un alto grado di autonomia; 2. avere una mentalità flessibile che lo può facilitare nell'apprendimento di competenze ulteriori utili in ambito lavorativo; 3. essere in grado di adattarsi rapidamente all'evoluzione degli strumenti informatici e di mantenere adeguate le loro competenze scientifiche; 4. essere in grado di adattare le sue competenze a svariate attività lavorative anche lontane dalla sua formazione specifica ed in evoluzione nel tempo. <p>Il livello di abilità raggiunto dai singoli nei vari punti potrà variare individualmente, privilegiando talvolta gli aspetti più concreti rispetto a quelli astratti. La scelta del percorso e dei corsi opzionali potrebbe accentuare questa differenziazione di abilità.</p> <p>Le modalità di esame, con difficoltà graduata negli anni, permetteranno di verificare i progressi compiuti e potranno richiedere l'utilizzo autonomo di competenze acquisite precedentemente in nuovi contesti. Taluni corsi e l'elaborato finale potranno richiedere la stesura di brevi relazioni su tematiche interdisciplinari, eventualmente approfondite autonomamente dallo studente.</p>



La prova finale consiste nella presentazione e discussione di una breve dissertazione, in seduta pubblica davanti ad una commissione appositamente nominata.

La dissertazione verte su un argomento di un settore nel quale lo studente abbia sostenuto almeno un esame, è proposta da un relatore, e può prevedere attività pratiche di laboratorio e/o tirocinio. La dissertazione può consistere:

- a) nell'inquadramento dello stato della questione e nella rassegna critica della letteratura scientifica, relativa ad un argomento circoscritto;
- b) in un breve saggio monografico;
- c) in una relazione su una breve esperienza pratica, eventualmente comprendente lo sviluppo di software matematico.

Il Relatore, di norma membro del Dipartimento di Matematica, può essere anche un Docente della Scuola di Scienze.

Al seguente indirizzo <http://www.matematica.unito.it/do/tesi.pl> si trova l'elenco di tesi disponibili.

▶ QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Matematica (approvato nel CCS Integrato del 9 maggio 2013)

▶ QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Per ciascun insegnamento è indicata sul sito la modalità d'esame, che può essere:

- Solo scritto: quando si intende particolarmente verificare la capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione di esercizi e/o problemi di opportuna difficoltà. Si può altresì verificare la capacità dello studente di riprodurre dimostrazioni in casi simili a quelli svolti durante le lezioni (esercizi di tipo teorico).
- Orale: quando si intenda verificare in modo approfondito la comprensione da parte dello studente degli argomenti appresi durante le lezioni e la sua capacità di astrarli e/o di applicarli a casi concreti.
- Scritto e orale: quando si intenda verificare, seppure a livelli diversi, tutte le abilità sopra descritte.
- Prova pratica: quando si intenda verificare la capacità dello studente di elaborare dei dati utilizzando anche software adeguati.

Di massima gli esami si concludono con una votazione finale espressa in trentesimi. Il giudizio (superato/ non superato) è limitato ad alcuni laboratori e alla prova di Lingua Inglese.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

▶ QUADRO B2.a





Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.matematica.unito.it/do/home.pl/View?doc=didattica_calendario.html

<http://www.matematica.unito.it/do/appelli.pl>

http://www.matematica.unito.it/do/home.pl/View?doc=triennale_laurea.html

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
2	Anno di corso 1	ALGEBRA 1 link	CERRUTI UMBERTO	PA	9	47	
2	Anno di corso 1	ALGEBRA 1 link	ROMAGNOLI DANIELA	RU	9	23	
2	Anno di corso 1	ALGEBRA 1 link	ROMAGNOLI DANIELA	RU	9	25	
2	Anno di corso 1	ALGEBRA 1 link	ROGGERO MARGHERITA	PA	9	49	
5	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA UNO link	BADIALE MARINO	PO	15	80	
5	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA UNO link	OLIARO ALESSANDRO	RU	15	40	
5	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA UNO link	BOGGIATTO PAOLO	PA	15	80	
5	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA UNO link	BARUTELLO VIVINA LAURA	RU	15	40	
	Anno di corso 1	BASI DI INFORMATICA link	BERARDI STEFANO	PO	6	48	
	Anno di corso 1	BASI DI INFORMATICA link	DE' LIGUORO UGO	PA	6	48	

Anno di corso 1	FISICA 1 link	COSTA MARCO	PA	9	40	
Anno di corso 1	FISICA 1 link	DIAFERIO ANTONALDO	PA	9	32	
Anno di corso 1	FISICA 1 link	MIGNONE ANDREA	RU	9	40	
Anno di corso 1	FISICA 1 link	CHIAVASSA ANDREA	PO	9	32	
3 Anno di corso 1	GEOMETRIA UNO link	ALBANO ALBERTO	PA	12	48	
3 Anno di corso 1	GEOMETRIA UNO link	BERNARDI ALESSANDRA	RD	12	48	
3 Anno di corso 1	GEOMETRIA UNO link	CASAGRANDE CINZIA	PA	12	48	
3 Anno di corso 1	GEOMETRIA UNO link	MORI ANDREA	RU	12	48	
4 Anno di corso 1	INTRODUZIONE AL PENSIERO MATEMATICO link	ROBUTTI ORNELLA	PA	6	42	
4 Anno di corso 1	INTRODUZIONE AL PENSIERO MATEMATICO link	FERRARA FRANCESCA	RU	6	48	
4 Anno di corso 1	INTRODUZIONE AL PENSIERO MATEMATICO link	LUCIANO ERIKA	RU	6	6	

▶ QUADRO B4

Aule

Link inserito: http://www.matematica.unito.it/do/strutture.pl/Show?_id=8df3

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: http://www.unito.it/unitoWAR/page/dipartimenti1/D005/D005_Laboratori_11

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Link inserito: <http://www.matematica.unito.it/do/home.pl/View?doc=salestudio.html>

Link inserito: http://www.unito.it/unitoWAR/appmanager/biblioteche2/B041?_nfls=false

Le attività di orientamento, in stretto raccordo con il mondo della Scuola, con le Istituzioni locali e l'Ente regionale per il Diritto allo Studio Universitario (EDISU Piemonte), prevedono iniziative di tipo informativo (come ad esempio le Giornate di Orientamento), formativo (ad esempio il Tutest) e consulenziale rivolte alle future matricole ed in particolare agli studenti degli ultimi anni delle scuole superiori che intendono proseguire i propri studi e iscriversi all'Università.

L'elenco delle attività, periodicamente aggiornato, è disponibile sul portale di Ateneo www.unito.it nella sezione Orientamento raggiungibile dall'indirizzo

Link inserito: http://www.unito.it/unitoWAR/page/istituzionale/servizi_studenti1/P31600112311251280696150

Il tutorato comprende attività di assistenza agli studenti finalizzate a rendere più efficaci e produttivi gli studi universitari, dal tentativo di colmare la distanza tra la scuola secondaria e il mondo universitario nelle prime fasi della loro carriera, a quello di migliorare la qualità dell'apprendimento e fornire consulenza in materia di piani di studio, mobilità internazionale, offerte formative prima e dopo la laurea.

Il Corso di Studi ha introdotto da alcuni anni un servizio di correzione degli esercizi assegnati dai docenti durante le lezioni: si cerca in tal modo di supportare gli studenti nell'apprendimento, senza alcuna ricaduta sulla valutazione finale.

Maggiori informazioni sul portale di Ateneo all'indirizzo

Link inserito: http://www.unito.it/unitoWAR/page/istituzionale/servizi_studenti1/tutorato9

Il servizio di Job Placement ha lo scopo di facilitare l'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro, orientando le scelte professionali di studenti e neolaureati, favorendo i primi contatti con le aziende e assistendo enti pubblici ed aziende nella ricerca e selezione di studenti e laureati.

Un applicativo online offre la possibilità di effettuare il matching tra domanda-offerta, permettendo di pubblicare le offerte di lavoro e di tirocinio extracurricolare di aziende ed enti accreditati e permettendo agli studenti e laureati di proporre la propria candidatura per le offerte di interesse.

Maggiori informazioni sul portale di Ateneo all'indirizzo

Link inserito: https://fire.rettorato.unito.it/jp/pubbl_offerte/ricercaofferta.php



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Link inserito:

http://www.unito.it/unitoWAR/appmanager/istituzionale/internazionalizzazione2?_nfpb=true&_pageLabel=programma_llp7

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Grazie alla partecipazione dell'Ateneo a progetti promossi da Enti locali e altri soggetti pubblici (Regione e Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali), vengono attivate sperimentazioni di percorsi di accompagnamento al lavoro di giovani laureati, come assistenza nella stesura del curriculum vitae e preparazione al colloquio di lavoro.

Maggiori informazioni sul portale di Ateneo all'indirizzo

Link inserito: http://www.unito.it/unitoWAR/page/istituzionale/servizi_studenti1/job_placement9



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

L'Ateneo partecipa ad altre iniziative, come fiere del lavoro o career day volti ad offrire orientamento al lavoro, occasioni di incontro e confronto tra laureandi, laureati e responsabili di aziende nazionali e internazionali e di enti di formazione per una ricerca attiva di informazioni su opportunità professionali e proposte formative. In tali occasioni sono previsti stand della Scuola di Scienze della Natura con spazi dedicati al Corso di Laurea in Matematica.

Inoltre l'Ateneo collabora con la Regione nella promozione dell'Apprendistato in Alta Formazione.

Maggiori informazioni sul portale di Ateneo all'indirizzo

http://www.unito.it/unitoWAR/page/istituzionale/servizi_studenti1/iniziativae_incontri9

Link inserito: http://www.unito.it/unitoWAR/page/istituzionale/servizi_studenti1/iniziativae_incontri9



QUADRO B6

Opinioni studenti

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Relazione sulla valutazione della didattica nell'a.a. 2012-2013 sulla base delle indicazioni fornite dagli studenti



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Si riportano i dati della XV indagine del Consorzio Interuniversitario Almalaurea.

Si allega il questionario predisposto dal Corso di Laurea per rilevare le opinioni dei laureati triennali. Non vi sono ancora dati sufficienti per un'elaborazione statistica.

Descrizione link: Indagine Almalaurea

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2012&corstipo=L&ateneo=70031&facolta=214&gruppo>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Questionario laureati triennali



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Link inserito:

https://docs.google.com/viewer?url=http%3a%2f%2fwww%2ematematica%2eunito%2eit%2fdo%2fverbal%2epl%2fShowZip%3f_id%3



QUADRO C2

Efficacia Esterna

Si allegano i risultati della XV edizione dell'indagine del Consorzio Interuniversitario Almalaurea.

Descrizione link: Indagine sulla condizione occupazionale dei laureati condotta da AlmaLaurea

Link inserito:

<http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2012&corstipo=L&ateneo=70031&facolta=214&gruppo>



QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Si allega l'elenco degli stage svolti dai laureandi con indicazione delle ditte/enti ospitanti.
Il servizio di Job Placement della Scuola di Scienze della Natura ha predisposto un modulo per la raccolta delle loro opinioni: non sono per ora disponibili risultati.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco stage laureandi triennale

▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

La responsabilità dell'AQ è in capo a:

- Direttore del Dipartimento di Matematica "G. Peano", prof. Catterina DAGNINO;
- Presidente del Corso di Studi Integrato, prof. Laura Lea SACERDOTE;
- Commissione Paritetica e del Riesame (CPCR): prof. Susanna TERRACINI (Presidente), prof. Margherita ROGGERO, prof. Cristina ZUCCA, prof. Paola LAMBERTI, prof. Francesca FERRARA, prof. Alessandro ANDRETTA, prof. Alberto ALBANO, prof. Marino BADIALE, prof. Guido MAGNANO, prof. Giulio DIALE, prof. Marco BILLO'; componente studentesca: Alice BARANA, Bianca BARUCCHIERI, Leonardo BOTTO, Elena GIORDANO, Valentina LANO, Davide MUSSARI, Antonietta RICCIARDI, Riccardo SCATOLONE, Andrea STRAGIOTTI;
- Commissione Didattica di Dipartimento: prof. Elsa ABBENA (presidente), prof. Vivina BARUTELLO, prof. Walter DAMBROSIO, prof. Marco FERRARIS, prof. Sergio GARBIERO, prof. Livia GIACARDI, prof. Paola LAMBERTI, prof. Mario VALENZANO, prof. Matteo VIALE, prof. Ferdinando ARZARELLO (Direttore del Master M@t.abel), dr. Monica PANERO (rappresentante dei dottorandi), dr. Mario GALLIANO (rappresentante personale t.a.), dr. Ilenia BALLONE e sig.ra Maria Grazia MARTINA (manager didattico); componente studentesca: Anonietta RICCIARDI, Leonardo BOTTO, Andrea STRAGIOTTI.

Descrizione link: Pagina web del Dipartimento di Matematica

Link inserito: http://www.unito.it/unitoWAR/page/dipartimenti1/D005/D005_commissionedidattica1

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Con scadenza trimestrale viene convocata la CPCR per programmare le riunioni di verifica relative all'andamento della didattica dei vari insegnamenti.

Con scadenza almeno semestrale viene convocata la Commissione Didattica di Dipartimento che monitora i risultati della valutazione da parte degli studenti degli insegnamenti (Edumeter) e propone eventuali correttivi.

Con scadenza semestrale vengono convocati i docenti e un'ampia rappresentanza degli studenti che frequentano i corsi del primo e del secondo anno, al fine di verificare l'andamento dell'insegnamento e proporre eventuali correttivi anche in itinere.

Tutte le suddette riunioni sono regolarmente verbalizzate (vedasi link sottostante) e concorrono alla compilazione della Scheda del Riesame Annuale.

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BARUTELLO	Vivina Laura	MAT/05	RU	1	Base/Caratterizzante	1. ANALISI MATEMATICA 3 2. EQUAZIONI DIFFERENZIALI 3. ANALISI MATEMATICA UNO
2.	BERARDI	Stefano	INF/01	PO	1	Base	1. BASI DI INFORMATICA
3.	BOGGIATTO	Paolo	MAT/05	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ANALISI MATEMATICA UNO
4.	BADIALE	Marino	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante	1. ANALISI MATEMATICA UNO
5.	CAPIETTO	Anna	MAT/05	PO	1	Base/Caratterizzante	1. ANALISI MATEMATICA 4
6.	CERMELLI	Paolo	MAT/07	PA	1	Base/Caratterizzante	1. MODELLI MATEMATICI PER LE APPLICAZIONI
7.	CHEN	Yu	MAT/02	PA	1	Base/Caratterizzante	1. ALGEBRA 2
8.	COLLINO	Alberto	MAT/03	PO	1	Base/Caratterizzante	1. GEOMETRIA 2 2. GEOMETRIA 4
9.	DEMICHELIS	Vittoria	MAT/08	PA	1	Base/Caratterizzante	1. METODI DI OTTIMIZZAZIONE
10.	FERRARA	Francesca	MAT/04	RU	1	Caratterizzante	1. INTRODUZIONE AL PENSIERO MATEMATICO
11.	FERRARIS	Marco	MAT/07	PO	1	Base/Caratterizzante	1. MECCANICA RAZIONALE
12.	FINO	Anna Maria	MAT/03	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GEOMETRIA 3
13.	GAMBINO	Paolo	FIS/02	PO	1	Base	1. FISICA 2 2. FISICA 2
14.	LAMBERTI	Paola	MAT/08	RU	1	Base/Caratterizzante	1. METODI NUMERICI PER LA GRAFICA 2. LABORATORIO DI ANALISI NUMERICA
15.	LUCIANO	Erika	MAT/04	RU	1	Caratterizzante	1. INTRODUZIONE AL PENSIERO MATEMATICO
16.	REMOGNA	Sara	MAT/08	RU	1	Base/Caratterizzante	1. METODI NUMERICI PER LA GRAFICA 2. ANALISI NUMERICA
17.	ROBUTTI	Ornella	MAT/04	PA	1	Caratterizzante	1. INTRODUZIONE AL PENSIERO MATEMATICO
18.	SACERDOTE	Laura Lea	MAT/06	PO	1	Base/Caratterizzante	1. CALCOLO DELLE PROBABILITA' 2
19.	SIROVICH	Roberta	MAT/06	RU	1	Base/Caratterizzante	1. CALCOLO DELLE PROBABILITA' E STATISTICA
20.	VEZZONI	Luigi	MAT/03	RU	1	Base/Caratterizzante	1. GEOMETRIA 4 2. GEOMETRIA 2 3. GEOMETRIA 3

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
BARD	Vittorio	vittorio.bard@studenti.unito.it	
ABBURRA'	Alice	alice.abburra@studenti.unito.it	
GIORDANO	Jessica	jessica.giordano992@studenti.unito.it	
CARACI	Cristina	cristina.caracci@studenti.unito.it	
RAINERO	Luca	luca.rainero@studenti.unito.it	
DI ROCCO	Aglaia	aglaia.dirocco@studenti.unito.it	
STRAGIOTTI	Andrea	andrea.stragiotti@studenti.unito.it	
GOZZELINO	Andrea	andrea.gozzelino@studenti.unito.it	
MUSSARI	Davide	davide.mussari@studenti.unito.it	
GALLETTI	Giulio	giulio.galletti@studenti.unito.it	
SENO	Gabriele	gabriele.seno@studenti.unito.it	


▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
SACERDOTE	Laura Lea
TERRACINI	Susanna
DAGNINO	Catterina
ZUCCA	Cristina
ALBANO	Alberto
ANDRETTA	Alessandro

BADIALE	Marino
GARELLO	Gianluca
MAGNANO	Guido
ROGGERO	Margherita

 Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BOGGIATTO	Paolo	
DAGNINO	Catterina	
CAPIETTO	Anna	
ROBUTTI	Ornella	
ROMAGNOLI	Daniela	
ROGGERO	Margherita	
ZAMBELLA	Domenico	
ARZARELLO	Ferdinando	
CHEN	Yu	

 Programmazione degli accessi 

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

 Titolo Multiplo o Congiunto 

Non sono presenti atenei in convenzione

 Sedi del Corso 

Sede del corso: Via Carlo Alberto 10 10123 - TORINO	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	30/09/2013
Utenza sostenibile	150

Eventuali Curriculum

Teorico	008708^102
Modellistico	008708^101

Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	008708
Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 <i>DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011</i>
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Matematica per la Finanza e l'Assicurazione approvato con D.M. del 04/05/2009</i>
Numero del gruppo di affinità	1

Date

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	04/05/2009
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	05/06/2009
Data di approvazione della struttura didattica	16/04/2009
Data di approvazione del senato accademico	17/04/2009
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/01/2009



Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

Il corso è la naturale trasformazione del corso relativo all'ordinamento 509, recependo a livello di ordinamento alcune correzioni maturate dall'attività di riesame operate dopo l'esperienza dei primi anni di applicazione della 509 e progettando i nuovi percorsi in piena sintonia con gli indicatori di Dublino. Il corso relativo all'ordinamento 509 era accreditato presso la regione Piemonte secondo obiettivi di qualità, che sono stati mantenuti e rafforzati nel progetto del nuovo ordinamento.

In particolare si è cercato di:

- armonizzare la cultura di base comune a tutti gli studenti della laurea triennale, individuando una formazione iniziale comune per tutti;
- consolidare la differenziazione tra una formazione più basata sui fondamenti teorici e una formazione modellistica computazionale per le applicazioni alle più varie discipline, con la formulazione di due curricula;
- curare maggiormente la stesura dei programmi dei corsi, al fine di evitare lacune su argomenti propedeutici per altre attività;
- formalizzare l'esperienza positiva di un corso iniziale, che svolga il ruolo di ponte tra scuola superiore e università;
- evitare di richiedere agli studenti di effettuare la scelta del curriculum in una fase troppo precoce, per poter svolgere preventivamente attività di orientamento per facilitare questa scelta;
- rafforzare il coordinamento di lezioni, esercitazioni, lavoro individuale, sessioni nei laboratori informatizzati e progetti individuali o di gruppo.



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il parere del Nucleo è favorevole.

La denominazione del corso è comprensibile, inerente la classe e pienamente pertinente in relazione alle caratteristiche specifiche del percorso formativo. I motivi dell'istituzione di più corsi nella classe sono convincenti e ben motivati. La descrizione dei criteri è adeguata e completa e supporta la trasformazione del corso, adeguando alla nuova normativa il consolidato della precedente esperienza. Il percorso e le interazioni che hanno portato il parere positivo delle parti sociali consultate è chiaro ed è caratterizzato dalla presenza di un Comitato di Indirizzo che ha il compito di dare gli indirizzi per una miglior interazione con la società. Gli obiettivi formativi specifici risultano ben articolati e pienamente congruenti con gli obiettivi qualificanti della classe. L'utilizzo degli intervalli di CFU è adeguato così come le motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe. Gli obiettivi dei descrittori europei sono chiari e descritti adeguatamente. Le conoscenze in ingresso sono descritte in modo chiaro e dettagliato. Dall'analisi del progetto formativo risulta un'organizzazione interdisciplinare adeguata ed equilibrata, più che sufficiente ai fini della formazione del laureato. Le caratteristiche della prova finale sono sufficientemente descritte. Gli sbocchi occupazionali sono descritti complessivamente in modo adeguato.



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Il Corso di Laurea in Matematica si propone di fornire allo studente una solida preparazione di base nell'intento di formare un laureato con doti di ampia flessibilità e sviluppata attitudine all'astrazione, in grado di inserirsi in svariati contesti lavorativi. Questi obiettivi differenziano questo corso da quello di Matematica per la Finanza e l'Assicurazione, appartenente alla stessa classe, per l'assenza di una specifica e molto ampia preparazione in settori economici e finanziari. Tale diversità si concretizza in una differenza curricolare in cui il numero di crediti per i settori affini è limitata al minimo richiesto, determinato dall'esigenza di mantenere distinte le due lauree attivate nella medesima classe. Per quanto il Laureato in Matematica possa eventualmente scegliere qualche corso di tipo economico, la sua preparazione finale rimarrà totalmente orientata alla matematica e in questo ambito avrà competenze molto più ampie del laureato in Matematica per la Finanza e l'Assicurazione.

Si sottolinea ancora come la Laurea in Matematica proposti ricalchi l'offerta formativa tipica di una Laurea in Matematica anche se con le dovute correzioni legate a un aggiornamento dei contenuti e all'inserimento di qualche aspetto caratterizzante la sede.



Note relative alle attività di base

Si ritiene di considerare attività di base solo le competenze che lo studente acquisisce all'inizio dei suoi studi universitari e che non richiedono come prerequisito altri corsi a livello universitario.



Note relative alle altre attività



Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

La presenza del settore FIS/02 è legata all'importante ruolo della fisica teorica per la matematica moderna che determina un forte interesse del matematico per tematiche avanzate che non possono essere considerate di base. Lo studio di alcuni fenomeni sperimentali della fisica moderna richiede l'utilizzo di competenze matematiche che lo studente acquisisce in corsi caratterizzanti: per questo occorre inserire FIS/01 anche tra gli affini. Questo impedisce di ritenere di base i corsi di fisica che utilizzano tali conoscenze. INF/01 e ING-INF/05 sono settori con un enorme spettro, contenendo tematiche di alto interesse matematico quali teoria dell'informazione, cibernetica e pattern recognition che non possono essere considerate di base.

Nella matematica sono presenti aspetti interdisciplinari con altre discipline non matematiche. Questo determina l'esistenza di attività affini e integrative che non possono venir classificate né tra le attività caratterizzanti, applicative o teoriche, né di base. Si ritiene pertanto di inserire anche i settori MAT/* tra le attività affini e integrative. Ci si impegna tuttavia, a livello di regolamento, di non imporre come obbligatoria la scelta di corsi nel settore MAT/* a studenti che non lo desiderassero.



Note relative alle attività caratterizzanti



Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione Matematica di base	MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica	30	30	30
Formazione Fisica	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici	9	9	9
Formazione informatica	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	6	6	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		
Totale Attività di Base		45 - 45		

▶ Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione Teorica	MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica	36	57	10
Formazione Modellistico-Applicativa	MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	36	57	10
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		87		
Totale Attività Caratterizzanti		87 - 114		

▶ Attività affini

--	--	--	--	--

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	BIO/01 - Botanica generale			
	BIO/02 - Botanica sistematica			
	BIO/03 - Botanica ambientale e applicata			
	BIO/04 - Fisiologia vegetale			
	BIO/05 - Zoologia			
	BIO/06 - Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 - Ecologia			
	BIO/08 - Antropologia			
	BIO/09 - Fisiologia			
	BIO/10 - Biochimica			
	BIO/11 - Biologia molecolare			
	BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica			
	BIO/13 - Biologia applicata			
	BIO/14 - Farmacologia			
	BIO/15 - Biologia farmaceutica			
	BIO/16 - Anatomia umana			
	BIO/17 - Istologia			
	BIO/18 - Genetica			
	BIO/19 - Microbiologia generale			
	CHIM/01 - Chimica analitica			
	CHIM/02 - Chimica fisica			
	CHIM/03 - Chimica generale e inorganica			
	CHIM/04 - Chimica industriale			
	CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici			
	CHIM/06 - Chimica organica			
	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie			
	CHIM/08 - Chimica farmaceutica			
	CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo			
	CHIM/10 - Chimica degli alimenti			
	CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni			
	CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	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			
	GEO/01 - Paleontologia e paleoecologia			
	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica			
	GEO/03 - Geologia strutturale			
Attività formative affini o integrative	GEO/04 - Geografia fisica e geomorfologia	18	18	18
	GEO/05 - Geologia applicata			
	GEO/06 - Mineralogia			
	GEO/07 - Petrologia e petrografia			
	GEO/08 - Geochimica e vulcanologia			
	GEO/09 - Georisorse minerarie e applicazioni mineralogico-petrografiche per l'ambiente e i beni culturali			
	GEO/10 - Geofisica della terra solida			
	GEO/11 - Geofisica applicata			
	GEO/12 - Oceanografia e fisica dell'atmosfera			
	INF/01 - Informatica			

ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni
 L-FIL-LET/05 - Filologia classica
 M-FIL/02 - Logica e filosofia della scienza
 M-FIL/05 - Filosofia e teoria dei linguaggi
 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/02 - Politica economica
 SECS-P/03 - Scienza delle finanze
 SECS-P/04 - Storia del pensiero economico
 SECS-P/05 - Econometria
 SECS-P/06 - Economia applicata
 SECS-P/07 - Economia aziendale
 SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese
 SECS-P/09 - Finanza aziendale
 SECS-P/10 - Organizzazione aziendale
 SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari
 SECS-P/12 - Storia economica
 SECS-P/13 - Scienze merceologiche
 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 Attività Affini

18 - 18

▶ Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	5	5
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4	4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		9	
Ulteriori attività formative	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6
	Abilità informatiche e telematiche	0	6

(art. 10, comma 5, lettera d)	Tirocini formativi e di orientamento	0	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		24 - 48	

▶ Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	174 - 225