



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN MATEMATICA

Emanato con DR. 449 del 14 luglio 2010 e modificato con DR. 372 del 8 luglio 2011 e con
DR 500 del 7 agosto 2015



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

INDICE

Art. 1 – Caratteristiche generali del progetto formativo	3
Art. 2 - Obiettivi formativi e sbocchi occupazionali	3
Art. 3 - Programmazione degli accessi al corso di studio	4
Art. 4 – Requisiti di ammissione al corso di studio	4
Art. 5 – Trasferimenti in ingresso, passaggi di corso.....	4
Art. 6 – Organizzazione del percorso formativo	5
Art. 7 – Valutazione delle attività formative	5
Art. 8 - Piano di studi e iscrizione agli anni di corso	6
Art. 9 – Mobilità internazionale	6
Art. 10 – Conseguimento del titolo	6
Art. 11 – Iniziative per l'assicurazione della qualità	6
Art. 12 – Norme finali e transitorie.....	7
Allegati	8



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

Art. 1 – Caratteristiche generali del progetto formativo

1. Il corso di Laurea in Matematica appartiene alla Classe “L-35 – Scienze Matematiche” (DD.MM. 16 marzo 2007).
2. La Struttura Accademica responsabile del Corso di Laurea in Matematica, stabilita secondo le procedure previste dallo Statuto dell’Università degli Studi di Trento è il Dipartimento di Matematica.
3. Le attività didattiche si svolgono presso il Polo “Fabio Ferrari”, via Sommarive 5 – 38123 Povo (Trento). L’indirizzo internet del Corso di Studi è: <http://www.unitn.it/dmath/25130/corso-di-laurea-in-matematica>
4. Il presente Regolamento viene redatto in conformità all’Ordinamento emanato con DR del 15 maggio 2008.
5. Il presente Regolamento è applicato a partire dall’anno accademico 2015/2016, e ha validità pari almeno al numero di anni di durata normale del Corso di Studio (3 anni).
6. L’organo responsabile dell’organizzazione didattica del corso di studio è il Consiglio del Dipartimento di Matematica, la cui composizione è stabilita dal Regolamento del Dipartimento di Matematica.
7. Il Direttore di Dipartimento nomina il Coordinatore delle attività didattiche, che cura la predisposizione dell’Ordinamento, del Regolamento e del Manifesto annuale degli studi e di tutte le delibere che riguardano il corso di studio. Nell’esame dei piani di studio presentati dagli studenti, le domande di abbreviazione di carriera, i riconoscimenti degli esami sostenuti nell’ambito del programma Erasmus, il Coordinatore è coadiuvato dalla Commissione Didattica composta da uno o più membri scelti tra i professori e ricercatori del Dipartimento. Il Direttore di Dipartimento può nominare alcuni delegati alla supervisione e al coordinamento delle attività riguardanti i rapporti internazionali, le lingue, gli stage e il placement.
8. Il Dipartimento di Matematica (<http://www.unitn.it/dmath>) svolge attività di ricerca in molte aree e offre agli studenti del Corso di Studio la possibilità di un primo approccio alla attività di ricerca, in particolare durante la preparazione della prova finale.

Art. 2 - Obiettivi formativi e sbocchi occupazionali

1. I percorsi formativi del Corso di Laurea in Matematica mirano all’acquisizione di una solida formazione di base e di un ampio spettro di conoscenze e competenze nei settori principali della matematica, nonché di metodi e contenuti in aree affini che sono fonte di problemi matematici e si prestano alle applicazioni della matematica. In questo modo il Corso di Laurea in Matematica intende fornire le basi per continuare gli studi in un Corso di Laurea Magistrale nella classe di Matematica ed eventualmente, in dipendenza dal curriculum scelto, anche in corsi di Laurea Magistrale di altre classi.
2. Il dettaglio dei risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori Europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7) sono reperibili nell’Ordinamento del Corso di Laurea in Matematica pubblicato alla pagina http://www.unitn.it/files/download/5404/matematica_I-35.pdf.
3. Il Corso di Laurea si propone quindi di fornire ai laureati:
 - a. la capacità di sviluppare argomentazioni logiche, identificando con chiarezza assunti e conclusioni, sapendo riconoscere dimostrazioni corrette e individuare ragionamenti fallaci;
 - b. la capacità di lavorare in gruppo, portando contributi autonomi al lavoro collettivo;
 - c. la capacità di comunicare problemi, idee e soluzioni riguardanti la Matematica, sia proprie sia di altri autori, a diversi tipi di pubblico, in italiano e in inglese, per iscritto od oralmente;
 - d. gli strumenti per dialogare con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di formalizzare matematicamente situazioni di interesse applicativo, e formulando gli adeguati modelli matematici.
 - e. la curiosità e l’interesse per i problemi, la capacità di apprendere rapidamente concetti e metodi nuovi e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.
4. I laureati si potranno inserire nel mondo del lavoro in vari ambiti, 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, scegliendo



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

opportunamente il curriculum e le attività opzionali, potranno svolgere le attività professionali (secondo la classificazione ISTAT delle professioni)

- a. Matematici - (2.1.1.3.1)
 - b. Statistici - (2.1.1.3.2)
 - c. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
5. I laureati, anche attraverso opportune opzioni, potranno acquisire formazione fondamentale e culturale che occorre per proseguire gli studi nella direzione dell'insegnamento nella scuola secondaria o del dottorato di ricerca.

Art. 3 – Utenza sostenibile e programmazione degli accessi al corso di studio

1. L'utenza sostenibile per ogni coorte di studenti del Corso di studio in Matematica a Trento viene definita annualmente dal Consiglio di Dipartimento.
2. Il Consiglio del Dipartimento valuta annualmente l'opportunità di ricorrere alla programmazione locale del numero di studenti ammissibili al Corso di studio in Matematica. Su tale proposta delibererà il Senato Accademico. Le modalità e i tempi per la selezione degli ammessi al Corso di studio in caso di numero programmato saranno annualmente pubblicizzati sul sito del Dipartimento di Matematica <http://www.unitn.it/dmath>.

Art. 4 – Requisiti di ammissione al corso di studio

1. Sono ammessi al Corso di studio gli studenti in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Requisiti necessari per iniziare regolarmente gli studi sono una buona padronanza delle nozioni matematiche fondamentali che sono previste essenzialmente in tutti gli indirizzi della scuola secondaria di secondo grado. È anche richiesta una conoscenza della lingua inglese di livello A2.
2. Ogni anno, di norma prima dell'inizio dell'attività didattica del primo anno, il Dipartimento eroga un test per la verifica delle competenze matematiche richieste all'ingresso, che deve essere sostenuto da tutti gli studenti immatricolati. Nel caso in cui la struttura accademica abbia deliberato il ricorso al numero programmato per l'ammissione al corso di studio, le suddette competenze matematiche saranno verificate tramite il test selettivo di ammissione che potrà prevedere una soglia minima per l'ammissione.
3. Agli studenti che in sede di verifica delle competenze matematiche di cui al precedente comma 1 non raggiungono il punteggio minimo fissato ogni anno dalla struttura accademica sono assegnati obblighi formativi aggiuntivi, secondo modalità definite annualmente dal Consiglio di Dipartimento e che sono rese pubbliche sul sito del Dipartimento di Matematica. A mero titolo di esempio, tali obblighi possono consistere: nel partecipare alle attività di tutorato organizzate dalla struttura accademica e svolgere regolarmente gli esercizi assegnati negli insegnamenti del primo semestre, nella partecipazione a corsi di recupero e/o attività di tirocinio attivo, nel superamento di ulteriori prove di valutazione, nell'ottenimento di un numero minimo di crediti formativi entro una scadenza prefissata.
4. La conoscenza della lingua inglese a livello A2 deve essere dimostrata entro un anno dall'inizio degli studi e può essere certificata tramite:
 - a. presentazione di idonea certificazione emessa da enti riconosciuti a livello internazionale, tra quelle indicate alla pagina: <http://www.unitn.it/cla/462/certificati-linguistici-riconosciuti-livello-internazionale>;
 - b. superamento di idonea prova di conoscenza erogata dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA). Agli studenti che devono sostenere la prova di conoscenza sono proposti corsi da scegliere all'interno dell'offerta didattica del CLA.

Art. 5 – Trasferimenti in ingresso, passaggi di corso

1. Possono essere riconosciute attività formative svolte presso altri corsi di studio, anche di altre Università. I relativi crediti sono attribuiti tenendo conto del contributo dell'attività al raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di studio. Agli studenti provenienti da corsi di studio della stessa



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

- classe è comunque garantito il riconoscimento di almeno il 50% dei crediti precedentemente acquisiti nei settori scientifici di base e caratterizzanti.
2. Il riconoscimento dei crediti e dei voti delle attività formative riconosciute è effettuato dalla Commissione Didattica. Il numero e la tipologia di crediti formativi (CFU) riconosciuti definirà l'anno di corso a cui lo studente può essere ammesso.
 3. Nel caso sia previsto il numero programmato, l'ammissione al primo anno di corso è subordinata a superamento dell'apposito test selettivo. L'ammissione al secondo o al terzo anno di corso è consentita, nel rispetto del numero programmato ove previsto, se la Commissione Didattica avrà riconosciuto allo studente rispettivamente almeno metà dei crediti previsti al primo anno o metà dei crediti relativi ai primi due anni di studio.

Art. 6 – Organizzazione del percorso formativo

1. Il Corso di Laurea in Matematica è organizzato in un unico curriculum.
Le attività formative previste dal Corso di Laurea e relativi obiettivi sono elencati negli allegati 1 e 2 al presente Regolamento.
2. Il Manifesto degli Studi deliberato annualmente dal Consiglio di Dipartimento stabilisce gli insegnamenti attivati nell'anno accademico di riferimento ed è reperibile all'indirizzo <http://www.unitn.it/dmath/25139/norme-e-regolamenti-laurea-in-matematica>.
3. Il calendario delle attività formative è strutturato in semestri.
4. L'impegno richiesto allo studente per ogni attività formativa è misurato in crediti formativi universitari (CFU). Un CFU corrisponde a circa 25 ore di impegno complessivo per lo studente, comprese quelle dedicate allo studio individuale. Per le attività che consistono in corsi di insegnamento, ogni CFU comporta almeno 7 ore di didattica frontale. Per gli insegnamenti fondamentali dei primi due anni ogni CFU comporta di norma 9 ore di didattica frontale. Attività particolari possono prevedere una diversa corrispondenza fra crediti e ore di lezione frontale o di studio assistito: nei corsi con attività di laboratorio un credito può corrispondere fino a 10 ore svolte in aula; nei corsi avanzati a carattere prevalentemente teorico un credito può corrispondere a 6-7 ore di lezione. La struttura didattica competente si esprime di volta in volta su tale corrispondenza. La maggior parte degli insegnamenti prevedono attività di esercitazioni. Le esercitazioni hanno carattere di studio guidato, e mirano a sviluppare la capacità dello studente di risolvere problemi ed esercizi.
5. Non sono previste modalità di didattica a distanza.
6. Di norma non sono previsti obblighi di frequenza per le attività formative frontali del Corso di Studio, con eccezione delle attività di stage/tirocinio. In tale caso, gli obblighi di frequenza verranno comunicati all'inizio del periodo di tirocinio.

Art. 7 – Valutazione delle attività formative

1. Le verifiche di profitto delle attività formative, definite con caratteristiche adeguate agli obiettivi formativi del corso di laurea, saranno svolte mediante esami, consistenti in prove scritte e/o orali o mediante valutazione di elaborati e loro presentazioni. Le modalità specifiche di svolgimento delle verifiche per ciascun insegnamento sono riportate nel relativo Syllabus.
2. Per ogni attività formativa il numero di verifiche di profitto sarà di almeno cinque all'anno, di cui almeno due nella sessione estiva e almeno due nella sessione invernale; per gli insegnamenti disattivati per i quali non è più erogata didattica, sono garantiti due appelli all'anno, uno nella sessione estiva e uno nella sessione invernale per un periodo massimo di 3 anni dalla loro disattivazione.
3. Tutte le attività didattiche che prevedono l'acquisizione di crediti formativi, sono valutate in trentesimi con eventuale Lode, ad eccezione delle prove di conoscenza di lingua straniera, nonché degli stage/tirocini, che prevedono valutazione con giudizio "approvato" o "non approvato". Il superamento della verifica di profitto presuppone il conferimento di un voto non inferiore a diciotto/trentesimi. La conoscenza della lingua straniera può altresì essere accertata dietro presentazione di idonea certificazione emessa da enti internazionali tra quelli riconosciuti dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA).



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

4. Per tutti gli aspetti non espressamente regolati dal presente articolo si rimanda all'articolo 20 del vigente Regolamento Didattico di Ateneo, "Modalità di svolgimento delle attività formative, degli esami e delle altre valutazioni finali di profitto".

Art. 8 - Piano di studi e iscrizione agli anni di corso

1. Tutti gli studenti devono presentare un piano di studi che deve essere approvato dalla struttura didattica competente. Tale piano di studi deve essere presentato, con modalità e tempi fissati annualmente pubblicati sul portale del corso di laurea.
 - a. I piani di studio dovranno rispettare le regole previste nell'Allegato 2;
 - b. lo studente che, rimanendo comunque entro i limiti posti dall'ordinamento didattico del Corso di Laurea in Matematica, è interessato ad un piano di studio personalizzato in deroga al percorso formativo stabilito nell'Allegato 2, deve farne richiesta alla Commissione didattica nominata dal Dipartimento, che ne verificherà la coerenza con l'obiettivo formativo del corso di studio;
 - c. limitatamente alle attività didattiche definite dal regolamento didattico del corso di studio "a libera scelta", lo studente può individuarle nell'offerta didattica dell'intero Ateneo di Trento; tuttavia la Commissione Didattica ne valuterà la coerenza con l'obiettivo formativo del corso di studio.
2. È consentito sostenere esami del secondo e del terzo anno esclusivamente agli studenti che abbiano acquisito rispettivamente almeno 15 CFU e almeno 30 CFU delle attività di base dei settori MAT previste nell'Allegato 2.

Art. 9 – Mobilità internazionale

1. Allo studente del corso di laurea in Matematica sono offerte opportunità per svolgere diverse tipologie di attività formative presso atenei stranieri con cui sono in essere accordi relativi a vari programmi di mobilità, tra cui: "Erasmus +", accordi di doppia laurea o accordi bilaterali.
2. Annualmente l'Ateneo di Trento pubblica bandi di selezione per la partecipazione ai suddetti programmi e assegnazione di borse di studio a favore degli studenti, nel limite delle risorse finanziarie derivanti da finanziamenti europei o messe a disposizione dall'Ateneo.

Art. 10 – Conseguimento del titolo

1. Per il conseguimento della Laurea Triennale in Matematica lo studente deve aver acquisito almeno 180 CFU, a seguito del superamento delle relative verifiche di profitto e della Prova finale, da sostenere dopo aver concluso tutti gli esami.
2. Alla Prova finale sono attribuiti 6 CFU.
3. Le modalità di svolgimento e di valutazione della Prova finale, e i criteri per la formazione del voto finale di laurea sono disciplinati da apposito regolamento, consultabile all'indirizzo <http://www.unitn.it/scienze/3121/norme-e-regolamenti-laurea-matematica>.

Art. 11 – Iniziative per l'assicurazione della qualità

1. Il Corso di laurea in Matematica è sottoposto annualmente a diverse forme di valutazione della qualità delle attività svolte come indicato nell'art. 15 del Regolamento didattico di Ateneo emanato con DR n. 461 del 27/08/2013;
2. l'assicurazione della qualità del Corso di laurea in Matematica è garantita dai responsabili dei processi di gestione e organizzazione del Corso di Studi stesso. In particolare:
 - a. il Coordinatore delle attività didattiche, che propone il Manifesto delle attività didattiche del Corso;
 - b. il Comitato didattico, che coordina l'offerta formativa, la gestione dei tutor e l'approvazione dei piani di studio;
 - c. la Commissione paritetica;
 - d. il delegato all'orientamento;
 - e. il delegato agli stage e ai tirocini per gli studenti.



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

Queste strutture si riuniscono periodicamente, anche in sedute congiunte, per affrontare le problematiche di loro competenza e riferiscono al Consiglio di Dipartimento di eventuali criticità emerse, proponendo eventuali correttivi e miglioramenti possibili su cui il Consiglio di Dipartimento dovrà poi deliberare.

3. Il Dipartimento nomina al suo interno un Gruppo di Riesame, formato da tre membri del personale docente, uno del personale non docente e uno studente. Il Gruppo di Riesame redige annualmente il rapporto di riesame per tutti i corsi di studio gestiti, lo sottopone ad approvazione al Consiglio di Dipartimento e lo invia al Nucleo di Valutazione e al Senato Accademico;
4. Il Dipartimento nomina al suo interno la Commissione paritetica docenti-studenti. La commissione paritetica viene annualmente consultata in merito:
 - a. alla soddisfazione degli studenti riguardo i diversi aspetti della didattica e del tutorato, anche sulla base dei risultati dei questionari di valutazione della didattica, consultabili dalla Commissione in forma disaggregata per singolo insegnamento;
 - b. al regolare svolgimento delle carriere degli studenti;
 - c. alla dotazione di strutture e laboratori, e alla qualità e l'organizzazione dei servizi.
5. Sono previste attività di tutorato rivolte agli studenti iscritti, in particolare agli iscritti al primo anno. Le attività di tutorato sono coordinate dal Comitato didattica e si avvalgono della collaborazione di studenti selezionati sulla base delle loro competenze.

All'inizio dell'anno accademico, gli studenti sono suddivisi in gruppi di tutorato. Le attività di tutorato consistono in incontri di gruppo con i tutor, generalmente con cadenza settimanale in ore e aule fissate all'interno del calendario accademico. Gli incontri sono orientati a fornire agli studenti informazioni sulle attività formative e strumenti di autovalutazione, e a suggerire azioni da intraprendere per risolvere problemi specifici.

Art. 12 – Norme finali e transitorie

1. Il presente Regolamento è approvato dal Consiglio del Dipartimento di Matematica, dopo aver acquisito il parere della Commissione Paritetica per la Didattica sulle parti individuate dall' art 12 comma 3 del DM 270/04, e del Senato Accademico, ed entra in vigore a decorrere dalla data di emanazione del relativo decreto rettorale.



Allegato 1 - Obiettivi formativi delle attività formative

Corso di laurea in "MATEMATICA": attività formative previste dal percorso formativo per le coorti di studenti immatricolati dall' a.a. 2015/2016 e successivi

Denominazione delle attività formative	Obiettivi formativi
Analisi matematica A (modulo 1 e 2)	Introdurre i primi elementi del calcolo differenziale e integrale in una e più variabili reali, sviluppando sia una teoria rigorosa sia una competenza operativa, fornendo esempi significativi, spesso tratti dalle scienze applicate.
Attività di laboratorio/seminario guidato	Fornire un quadro di problemi sulle applicazioni della matematica e di tecniche per affrontarli. Introdurre il metodo sperimentale: osservazione e analisi dei fenomeni, formulazione di congetture, verifica e validazione. Abituare gli studenti al lavoro di gruppo e alla presentazione dei risultati ottenuti.
Fisica generale I	Far apprendere allo studente gli obiettivi generali e gli strumenti d'indagine della fisica, tramite lo studio approfondito dei principi della meccanica classica newtoniana.
Geometria A modulo 1	Fornire una prima introduzione della teoria degli insiemi da un punto di vista semi assiomatico, basilare per tutti gli sviluppi successivi. Su questa base viene quindi fornita una approfondita e rigorosa introduzione ai metodi e ai concetti di base dell'algebra lineare.
modulo 2	Fornire una introduzione rigorosa a una varietà di concetti e metodi geometrici classici. Lo studente viene quindi portato a una conoscenza operativa degli spazi affini e proiettivi e della teoria delle forme quadratiche.
Prova di Conoscenza Inglese - livello B1	Supportare la preparazione all'accertamento della conoscenza dell'inglese scientifico, con capacità di comprendere testi scientifici scritti o parlati ad un livello almeno pari al livello B1 del Consiglio d'Europa.
Informatica	Introdurre agli studenti la programmazione imperativa, fornendo sia le fondamenta teoriche che le competenze pratiche. Vengono quindi presentati le basi della programmazione, gli algoritmi fondamentali e i metodi per potere ragionare rigorosamente sulla correttezza dei programmi. Nell'attività di laboratorio si applicano tali nozioni in modo da acquisire una conoscenza operativa.
Algebra A	L'obiettivo del corso è, partendo da strutture familiari quali i numeri interi, di introdurre i primi elementi di astrazione, presentando anche alcune applicazioni.



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

Algebra B	Il corso rafforza lo schema concettuale presentato in Algebra A, inquadrandolo in modo più generale. Vengono presentate ulteriori applicazioni, in particolare alla crittografia e ai codici a correzione d'errore.
Analisi matematica B (modulo 1 e modulo 2)	Introduzione a capitoli importanti dell'analisi matematica: 1) successioni e serie di funzioni; 2) i primi elementi della teoria delle equazioni differenziali ordinarie; 3) elementi di una teoria moderna della misura e dell'integrazione, con particolare riferimento alla misura di Lebesgue, e calcolo di integrali di volume; 4) forme differenziali, integrali di linea e di superficie, teoremi della divergenza e del rotore.
Analisi numerica I	Analisi di metodi per l'approssimazione numerica della soluzione di alcune classi di problemi della Matematica. I diversi metodi saranno implementati in linguaggio Matlab e sperimentati su vari esempi. Gli argomenti trattati includeranno: risoluzione di sistemi lineari; approssimazione di autovalori e autovettori; risoluzione di equazioni non lineari; approssimazione polinomiale; integrazione numerica; equazioni differenziali ordinarie.
Calcolo delle probabilità e statistica matematica	Fornire una introduzione al concetto di evento e di probabilità, partendo da un approccio intuitivo, si perviene a una trattazione rigorosa ed assiomatica, sia nel caso discreto che in quello continuo, dove gioca un ruolo essenziale la teoria della misura. Con gli strumenti così consolidati si perviene alla legge dei grandi numeri e al teorema centrale asintotico. Successivamente si fornirà una introduzione ai concetti di base della statistica come la stima di parametri e il test di ipotesi.
Fondamenti di fisica matematica	Fornire dapprima una formulazione matematica rigorosa della meccanica classica del punto materiale e dei sistemi di punti, per poi pervenire a una introduzione alla teoria delle equazioni differenziali a derivate parziali con applicazioni alla fisica matematica
Geometria B: modulo 1 modulo 2	Presentare i concetti di base di topologia, procedendo poi a una introduzione all'omotopia e al concetto di gruppo fondamentale. Esporre gli studenti a un approccio classico e rigoroso alla teoria delle funzioni di una variabile complessa.
Equazioni differenziali ordinarie	Fornire e/o consolidare adeguate competenze nella teoria delle Equazioni Differenziali Ordinarie (EDO), sviluppare adeguate tecniche operative nella risoluzione di EDO, introdurre all'analisi qualitativa, proporre qualche tema avanzato nel settore.
Geometria differenziale	Introdurre gli oggetti e i metodi della geometria differenziale nei casi più semplici e concreti, cioè per curve e superfici immerse nello spazio euclideo tridimensionale. L'ultima parte del corso sarà dedicata ad un'introduzione generale alla teoria delle varietà differenziabili, per situare in un contesto più generale gli argomenti trattati, e rileggerli da un punto di vista superiore.
Teoria di Galois	Fornire i principali risultati e metodi della Teoria di Galois, come: il campo di spezzamento di un polinomio, il suo gruppo di Galois, la corrispondenza di



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

	Galois, e il teorema di Galois sulla risolubilità di equazioni polinomiali per radicali.
Fondamenti logici della matematica	Giungere a una riflessione su alcune nozioni fondamentali per la pratica matematica, ad esempio quelle di insieme, di dimostrazione, di cardinalità, di numero naturale; formalizzazione di tali nozioni, in modo da farle diventare oggetto di studio per la matematica; acquisizione delle conoscenze elementari di aritmetica cardinale.

Note:

Le attività formative per il Corso di laurea in Matematica sono applicate a partire dalla coorte di studenti immatricolati all'a.a. 2015/2016 ed ha validità pari almeno al numero di anni di durata normale del corso di studio (3 anni).



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

Allegato 2 - caratteristiche delle attività formative previste dal percorso

Corso di laurea in "MATEMATICA": attività formative previste dal percorso formativo per le coorti di studenti iscritti dall' a.a. 2015/16 e successivi

Attività formative obbligatorie:

Denominazione dell'attività formativa	Ore riservate all'attività didattica assistita (lezione, laboratorio,..)	CFU	SSD	Tipo attività formativa	Propedeuticità	Anno di corso
ATTIVITA' DI BASE						
Analisi matematica A: modulo 1	84	9	MAT/05	base	---	1
modulo 2	56	6				
Geometria A :						
modulo 1	56	6	MAT/03	base	---	1
modulo 2	84	9	MAT/03			
Fisica generale I (modulo 1)	84	9	FIS/01	base	---	1
Informatica	56	6	INF/01	base	---	1
Algebra A	56	6	MAT/02	base		1
TOTALE CFU BASE: 51						
ATTIVITA' CARATTERIZZANTI						
Analisi matematica B: modulo 1	56	6	MAT/05	caratterizzante	---	2
modulo 2	56	6				
Geometria B:						
modulo 1	56	6	MAT/03	caratterizzante	---	2



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

modulo 2	56	6	MAT/03			
Algebra B	56	6	MAT/02	caratterizzante	---	2
Analisi numerica	84	9	MAT/08	caratterizzante	---	2
Calcolo delle probabilità e statistica matematica	84	9	MAT/06	caratterizzante	---	2
Fondamenti di fisica matematica	112	12	MAT/07	caratterizzante	---	2
Una attività a scelta tra:						
Fondamenti logici della matematica	42	6	MAT/01	caratterizzante	---	3
Geometria differenziale	42	6	MAT/03	caratterizzante	---	3
Teoria di Galois	42	6	MAT/02	caratterizzante		3
Equazioni differenziali ordinarie	42	6	MAT/05	caratterizzante		3
TOTALE CFU CARATTERIZZANTI: 66						



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

ATTIVITA' AFFINI						
33 CFU di cui ¹:						
- Una attività a scelta fra:						
Fisica generale I (modulo 2)	56	6	FIS/03	affine	---	1
Programmazione 2	48	6	INF/01			1
Biologia degli organismi	69	6	BIO/13			2
Introduzione all'economia	120	12	SECS-P/01			2
Programmazione funzionale	48	6	ING-INF/05			2
- i restanti CFU scelti tra:						
- gli insegnamenti attivati ogni anno dal Dipartimento di Matematica fra i seguenti :						
Istituzioni di analisi superiore	63	9	MAT/05	affine	---	3
Istituzioni di geometria superiore	63	9	MAT/03	affine	---	3
Teoria algebrica dei numeri	42	6	MAT/02	affine	---	3
Teoria dei gruppi	42	6	MAT/02	affine	---	3
Algebra commutativa	42	6	MAT/03	affine	---	3
Analisi funzionale	42	6	MAT/05	affine		3
Calcolo delle variazioni	42	6	MAT/05	affine		3
Calcolo delle probabilità 2	42	6	MAT/06	affine		3
Statistica matematica	42	6	MAT/06	affine		3
- Insegnamenti affini o caratterizzanti non scelti ai punti precedenti;						

¹ La scelta di insegnamenti affini, che verrà precisata nel piano di studi, è soggetta ad approvazione da parte del Comitato Didattico sulla base della coerenza globale del piano di studi. Ogni anno nel Manifesto degli Studi verranno presentati dei percorsi formativi consigliati; i piani di studio che seguono tali schemi verranno approvati automaticamente.



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

<p>- insegnamenti offerti da altri Dipartimenti tra i ssd indicati</p>			<p>BIO/13, CHIM/03, FIS/01, FIS/02, FIS/03, FIS/04, FIS/05, FIS/06, FIS/07, FIS/08, ICAR/01, ICAR/08, INF/01, ING- INF/01, ING- INF/02, ING- INF/03, ING- INF/04, ING- INF/05, SECS-P/01, SECS-P/05, SECS-P/07, SECS-P/09, SECS-S/01, SECS-S/06</p>		
ALTRE ATTIVITA'- ulteriori attività formative (DM 270/04 art. 10, comma 5, lettera d):					
Inglese B1		3	L-LIN/12	altre attività	1
Attività di laboratorio/seminario	28	3	MAT/05	altre attività	3
TOTALE CFU ALTRE ATTIVITA': 6					



Regolamento didattico Corso di Laurea Matematica

ATTIVITÀ A LIBERA SCELTA DELLO STUDENTE da scegliere fra:					
gli insegnamenti attivati dal Dipartimento, 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 insegnamenti già inseriti nel piano di studi, la struttura competente può accettarne l'inserimento in piano di studi con un numero ridotto di crediti. Qualora il numero totale di crediti di insegnamenti scelti come affini sia superiore a 33, il numero di crediti liberi può essere diminuito di una quantità corrispondente.					
le "ulteriori attività formative (DM 270/04 art. 10, comma 5, lettera d) fino a un massimo di 6 CFU scelti fra: - tirocini formativi e di orientamento (6 CFU) - ulteriori conoscenze utili per l'inserimento del mondo del lavoro (3 CFU) - ulteriori conoscenze di lingue straniere, secondo le regole presentate nel Manifesto degli Studi (3 CFU)					
TOTALE CFU A LIBERA SCELTA: 18					
PROVA FINALE		6			
TOTALE CFU DEL CORSO DI LAUREA		180			