



TITOLO I FINALITÀ E ORDINAMENTO DIDATTICO

Art. 1 — Premesse e finalità

1. Il Corso di laurea in MATEMATICA afferisce alla Classe delle lauree L-35 di cui al D.M. 270/2004.
2. Il Corso di laurea in MATEMATICA fa riferimento al Dipartimento di MATEMATICA - DM ed è coordinato dalla Scuola di SCIENZE.
Sono organi del Corso di laurea il Presidente e il Consiglio di Corso di Laurea aggregato in "Matematica (LT) e Matematica (LM)", di seguito indicato con CCLA.
3. L'ordinamento didattico del Corso di laurea con il quadro generale delle attività formative, redatto secondo lo schema definito dai Decreti Ministeriali e nel rispetto delle prescrizioni dell'ANVUR, è riportato nell'Allegato 1 che forma parte integrante del presente Regolamento.
4. L'attivazione annuale del Corso di laurea è subordinata alla presenza di un numero di studenti immatricolati nell'anno accademico precedente superiore o uguale a quanto previsto dalla normativa nazionale e di Ateneo. Il corso di laurea, pur essendo stato inserito nell'offerta formativa, non sarà attivato se alla data di chiusura delle preimmatricolazioni presenterà un numero di preimmatricolati inferiore al numero minimo pubblicato annualmente nel Manifesto degli Studi di Ateneo e indicato nell'Avviso di Ammissione al Corso.
5. Il presente Regolamento, in armonia con il Regolamento Didattico di Ateneo (RDA) e con il Regolamento delle Scuole di Ateneo, disciplina l'organizzazione didattica del Corso di laurea per quanto non definito dai predetti Regolamenti.

Art. 2 — Ammissione

1. Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di laurea in MATEMATICA devono essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente; devono inoltre possedere adeguate conoscenze e competenze di matematica, una adeguata capacità logica e di comprensione del testo, e familiarità con la cultura scientifica.
Il possesso di tali conoscenze e competenze sarà valutato con le modalità di cui al successivo comma 2.
2. Le conoscenze e le competenze richieste per l'immatricolazione verranno verificate attraverso una prova di ammissione con esito non vincolante. Se la verifica non è positiva, vengono indicati specifici obblighi formativi aggiuntivi.
3. La prova di ammissione può anche essere organizzata su più sedi e periodi secondo modalità approvate annualmente dal Dipartimento di riferimento su proposta del CCLA.
4. Nel caso di candidati extracomunitari non residenti con titolo estero per i quali l'accesso è comunque a numero programmato, l'organizzazione delle prove deve garantire la predisposizione di una graduatoria di merito, salvo nei casi di accordi internazionali che

prevedano una diversa modalità di ingresso degli studenti.

5. In fase di attivazione annuale del Corso di laurea, il Dipartimento di riferimento, su proposta del CCLA, stabilisce i criteri per l'attribuzione degli obblighi formativi aggiuntivi.
6. Gli obblighi formativi aggiuntivi devono essere soddisfatti entro il 30 settembre del primo anno di iscrizione al Corso di laurea con le seguenti modalità:
 - frequentando corsi di recupero con prova finale oppure superando uno specifico esame curriculare indicato nel bando di ammissione
7. Lo studente che al 30 settembre del primo anno di iscrizione al Corso di laurea risulti non aver assolto gli obblighi formativi aggiuntivi può ripetere il primo anno di corso sino al completo assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati.
Il mancato assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati non consente il sostenimento delle verifiche di profitto degli insegnamenti indicati nell'Allegato 2.

Art. 3 — Organizzazione didattica

1. Il Corso di laurea in MATEMATICA può essere organizzato in un unico curriculum oppure in curricula. L'attivazione dei curricula, proposta annualmente dal CCLA al Dipartimento di riferimento, viene resa nota nel Manifesto degli Studi di Ateneo, ed è subordinata al numero minimo di studenti iscritti stabilito dal Senato Accademico, non inferiore a 5.
2. L'attività didattica degli insegnamenti è organizzata secondo l'ordinamento semestrale.
3. Il presente Regolamento si completa con il documento (Allegato 2) predisposto annualmente in fase di attivazione del Corso di laurea con riferimento alla coorte di studenti dell'a.a.
4. Nell'Allegato 2 sono definite:
 - le attività formative proposte, l'elenco degli insegnamenti e la loro organizzazione in moduli
 - il SSD oppure i SSD associati a ciascuna attività formativa
 - i CFU assegnati a ciascuna attività formativa
 - le ore di didattica assistita per ciascuna attività formativa
 - le eventuali propedeuticità, nei termini indicati dal Regolamento Studenti
 - l'anno di corso in cui è prevista l'erogazione di ciascun insegnamento
 - il periodo di erogazione (semestre o trimestre)
 - la lingua di erogazione per ciascun insegnamento
 - il tipo di valutazione prevista per ciascun insegnamento
 - l'elenco degli insegnamenti per i quali è richiesto il preventivo assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati
5. Tutte le informazioni richieste dalla normativa vigente quali gli obiettivi formativi del corso di studio e delle attività formative attivate, l'elenco dei docenti impegnati nel Corso di laurea in MATEMATICA sono rese note e aggiornate con le modalità previste dal RDA.
I programmi degli insegnamenti e delle altre attività formative convalidati dal Presidente del CCLA nonché il calendario delle lezioni, degli appelli di esame e delle altre forme di verifica finale sono resi noti prima dell'inizio dell'anno accademico.

Art. 4 — Esami e verifiche

1. Per ciascuna attività formativa è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Per le attività formative articolate in moduli, la valutazione finale del profitto è comunque unitaria e collegiale. Solo il superamento

dell'accertamento conclusivo consente allo studente di acquisire i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto. Le attività formative esplicitamente indicate nell'Allegato 2, il cui accertamento conclusivo comporta l'attribuzione di un voto espresso in trentesimi, concorrono a determinare il voto finale di laurea.

2. Il numero massimo degli esami o valutazioni finali del profitto necessari per il conseguimento del titolo non può essere superiore a 19. Al fine del computo vanno considerate le seguenti attività formative:
 - i. di base
 - ii. caratterizzanti
 - iii. affini o integrative
 - iv. a scelta (conteggiate complessivamente come un solo esame)
3. Gli accertamenti finali possono consistere in: esame orale o esame scritto o entrambi o relazione scritta o orale sull'attività svolta oppure test con domande a risposta libera o a scelta multipla o esercitazione al computer. Il docente responsabile dell'insegnamento, prima dell'inizio di ogni anno accademico, comunica le modalità dell'accertamento finale, che possono comprendere anche più di una tra le forme su indicate, i criteri di valutazione e la possibilità di effettuare accertamenti parziali in itinere. Le modalità con cui si svolge l'accertamento devono essere le stesse per tutti gli studenti e rispettare quanto stabilito all'inizio dell'anno accademico.
4. Gli eventuali accertamenti in itinere non dovranno apportare turbative alla didattica degli altri insegnamenti e non potranno essere sostitutivi degli accertamenti previsti al comma 1.
5. Per quanto riguarda la conoscenza della lingua straniera (o delle ulteriori conoscenze linguistiche), verrà verificata tramite una prova di conoscenza della lingua inglese, al cui superamento si acquisiranno i 3 CFU previsti. In alternativa, i 3 CFU possono essere acquisiti dagli studenti in possesso di adeguata certificazione.
I risultati degli stage e/o tirocini non obbligatori verranno verificati dal docente responsabile attraverso la valutazione delle relazioni dei tutor ed un colloquio individuale.
I risultati dei periodi di studio all'estero verranno verificati e i relativi CFU saranno riconosciuti dal CCLA in sostituzione di quelli attribuiti ad attività formative preventivamente individuate e previste dal piano di studio.

Art. 5 — Prova finale

1. La prova finale consiste:
nella presentazione e discussione di una tesina su argomenti connessi con insegnamenti del piano di studio, sviluppata sotto la supervisione di un docente di riferimento
2. La discussione della tesina avverrà di fronte ad una Commissione nominata dal Direttore del Dipartimento di Riferimento.
3. La prova finale potrà essere sostenuta in lingua straniera, preventivamente concordata con il CCLA. In questo caso andrà predisposto anche un riassunto esteso, in lingua italiana, dell'attività svolta.
4. Relativamente alle informazioni, conoscenze e materiali riservati, ossia non pubblicamente accessibili, che verranno messi a disposizione per lo sviluppo della tesi o di altra prova finale, al laureando verrà richiesta la sottoscrizione di un "Impegno di riservatezza", secondo il modello approvato dal Senato Accademico.

Art. 6 — Conseguimento della laurea

1. La laurea si consegue con l'acquisizione di almeno 180 CFU, nel rispetto del numero massimo di esami o valutazioni finali del profitto di cui all'articolo 4, comma 2. Lo studente dovrà inoltre aver superato con esito positivo la prova finale di cui all'articolo precedente.
2. Il voto finale di laurea è espresso in centodecimi ed è costituito dalla somma:
 - a. della media ponderata MP dei voti v_i degli esami di cui all'articolo 4, comma 1 e all'articolo 11, comma 2, pesati con i relativi crediti c_i e rapportata a centodecimi, secondo la formula seguente
$$MP = (\sum_i v_i c_i / \sum_i c_i) 110/30$$
 - b. dell'incremento/decremento di voto, pure espresso in centodecimi, conseguito nella prova finale
 - c. dell'eventuale incremento di voto legato al premio di carrieraQualora il candidato abbia ottenuto il voto massimo, può essere attribuita la lode.
3. I criteri per la determinazione degli incrementi/decrementi di voto di cui ai punti b) e c) del comma 2 sono deliberati dal Dipartimento di riferimento su proposta del CCLA.
4. È possibile conseguire la laurea anche in un tempo minore della durata normale del Corso di studio (tre anni).

TITOLO II

NORME DI FUNZIONAMENTO

Art. 7 — Obblighi di frequenza

1. La frequenza alle attività didattiche non è obbligatoria.
2. È facoltà del docente non ammettere alla frequenza di un laboratorio, o attività similare, gli studenti che non abbiano superato le verifiche finali del profitto indicate nell'Allegato 2 come propedeutiche al laboratorio stesso o all'insegnamento in cui il laboratorio è inserito.
3. Il Corso di laurea in MATEMATICA prevede l'iscrizione in regime di studio a tempo parziale per gli studenti che ne hanno i requisiti, secondo quanto pubblicato annualmente nel Manifesto degli Studi di Ateneo.

Art. 8 — Iscrizione agli anni successivi

1. Per l'iscrizione al secondo anno di corso vale quanto indicato all'art. 2 comma 7 del presente Regolamento.
2. Per il sostenimento degli esami del secondo anno non è richiesta l'acquisizione di un numero minimo di CFU.
3. Per il sostenimento degli esami del terzo anno non è richiesta l'acquisizione di un numero minimo di CFU.

Art. 9 — Trasferimenti da altri corsi di studio o da altri atenei

1. Il trasferimento da altri corsi di studio o da altri atenei è consentito previa verifica di tutti i requisiti di cui all'articolo 2 del presente regolamento e nel rispetto della normativa vigente.
2. In presenza di riconoscimenti e/o convalide, il CCLA propone l'anno di corso di

iscrizione.

3. Per gli studenti provenienti da altri corsi di studio o da altri Atenei nel caso di trasferimento al primo anno di corso è obbligatoria la prova di ammissione secondo le modalità previste dall'art. 2.

Per gli studenti provenienti da corsi di laurea o laurea magistrale a ciclo unico ex DM 270 dell'Università di Padova il CCLA può decidere di validare la prova di ammissione già sostenuta.

4. Nel caso di trasferimento ad anni successivi al primo il CCLA può decidere di dispensare lo studente dalla prova di ammissione sulla base della carriera progressiva.

Art. 10 — Riconoscimento crediti

1. In caso di trasferimento di cui all'art. 9, il riconoscimento dei CFU avviene ad opera del CCLA secondo i seguenti criteri:

- a. se lo studente proviene da un Corso di laurea della medesima classe, fermo restando che la quota di CFU relativi al medesimo settore scientifico disciplinare previsto nell'Allegato 1 direttamente riconosciuta è pari ad almeno il 50%, il riconoscimento avviene tramite l'individuazione di attività formative presenti nell'Allegato 2 del Corso di laurea di arrivo, prevedendo anche eventuali prove integrative per la verifica delle conoscenze. Possono essere altresì riconosciute altre attività formative purché nell'ambito dei soli crediti a libera scelta. I mancati riconoscimenti saranno adeguatamente motivati dal CCLA. Qualora il Corso di provenienza sia erogato in teledidattica, questo dovrà risultare accreditato ai sensi del D.M. 30 gennaio 2013 n. 47.

- b. Se lo studente proviene da un Corso di studio dell'Università degli Studi di Padova appartenente ad una classe diversa, fermo restando che la quota di CFU relativi al medesimo settore scientifico disciplinare previsto nell'Allegato 1 direttamente riconosciuta è pari ad almeno 30%, il riconoscimento avviene tramite l'individuazione di attività formative presenti nell'Allegato 2 del Corso di laurea di arrivo prevedendo anche eventuali prove integrative per la verifica delle conoscenze. Possono essere altresì riconosciute altre attività formative purché nell'ambito dei soli crediti a libera scelta. I mancati riconoscimenti saranno adeguatamente motivati dal CCLA.

- c. Se lo studente proviene da un Corso di studio di altro Ateneo appartenente ad una classe diversa, oppure erogato in teledidattica ma non accreditato ai sensi del D.M. 30 gennaio 2013 n. 47, il CCLA delibera gli eventuali riconoscimenti (tramite l'individuazione di attività formative presenti nell'Allegato 2 del Corso di laurea di arrivo prevedendo anche eventuali prove integrative per la verifica delle conoscenze), motivandoli adeguatamente.

- d. Se lo studente proviene da un Corso di laurea dell'Università degli Studi di Padova della medesima classe, dichiarato affine nell'ordinamento didattico, sono riconosciuti tutti i CFU comuni ai due Corsi eventualmente individuando anche criteri di convalida automatica tra le attività formative dei due corsi di studio.

2. In caso di riconoscimento, l'attribuzione dell'eventuale voto avverrà secondo le seguenti regole:

- o nel caso di uno o più esami riconosciuti per uno o più esami viene registrata per tutti la media dei voti ottenuti, pesata sui CFU se esiste l'informazione, o aritmetica e arrotondata all'intero superiore
- o nel caso di un esame riconosciuto per un esame più altra attività formativa, viene mantenuto il voto dell'esame per entrambe
- o gli esami sostenuti presso le Accademie Militari, l'università del Vaticano e della Repubblica di San Marino vengono sempre registrati con valutazione approvata
- o negli altri casi, il CCLA delibera motivando quale voto attribuire

Art. 11 — Piani di studio

1. Tutti gli studenti sono tenuti a presentare il piano di studio, entro i termini indicati dal Dipartimento di riferimento del Corso di laurea all'interno dei periodi previsti dal Calendario Accademico.
2. Le attività formative autonomamente scelte dallo studente, purché coerenti con il progetto formativo e approvate dal CCLA, possono essere scelte tra gli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini erogati nell'Ateneo o, sulla base di apposite convenzioni, in altri Atenei e in altre istituzioni. Esse sono registrate con il voto e il numero di CFU che a loro compete. Il voto contribuisce a determinare il voto di laurea di cui all'articolo 6, comma 2 del presente Regolamento.
3. Lo studente che intenda seguire un percorso formativo diverso, nel rispetto dei vincoli previsti dall'ordinamento didattico del Corso di laurea, purché nell'ambito delle attività formative effettivamente erogate e del numero dei CFU stabilito, dovrà presentare il piano di studio entro i termini stabiliti annualmente dal Dipartimento di riferimento e secondo le modalità stabilite dall'Ateneo. Il piano di studio deve essere approvato dal CCLA, previo esame da parte di una Commissione nominata dal CCLA stesso, che terrà conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello studente e degli obiettivi formativi specifici del Corso di laurea.
4. I piani di studio di cui al comma 1 non potranno comunque prevedere sovrapposizioni di contenuti delle varie attività formative anche con riferimento a quelle della tipologia all'articolo 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/2004.
5. Il piano di studio degli studenti che seguono un programma di mobilità internazionale deve essere accompagnato dal "*Learning Agreement*" che individua l'insieme delle attività formative da superare all'estero e — in corrispondenza — l'insieme delle attività del piano che non saranno sostenute.
I due documenti costituiscono il piano di studio internazionale dello studente.
Il piano di studio internazionale potrà essere aggiornato sulla base della documentazione relativa al processo di riconoscimento degli studi svolti all'estero.
6. Agli studenti con disabilità viene garantito il necessario supporto per l'eventuale predisposizione di un piano di studi individualizzato che, nel rispetto dei vincoli fissati dall'ordinamento didattico del Corso di laurea, può prevedere la sostituzione di attività formative obbligatorie con altre attività valutate equivalenti dal CCLA.

Art. 12 — Tutorato

1. Il CCLA può organizzare attività di tutorato in conformità con il Regolamento di Ateneo per il Tutorato e con quanto deliberato dalle strutture competenti.

Art. 13 — Valutazione dell'attività didattica

1. Il CCLA attua le forme di valutazione della qualità delle attività didattiche previste dalla normativa vigente con le modalità e le scadenze definite dal Presidio di Ateneo per la qualità della didattica.

Art. 14 — Valutazione del carico didattico

1. Ai sensi dell'art. 4, comma 3, lettera b RDA, alla Commissione paritetica della Scuola di SCIENZE spetta il compito di valutare la coerenza tra i CFU assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi avvalendosi delle analisi prodotte dal CCLA.

TITOLO III NORME FINALI E TRANSITORIE

Art. 15 — Modifiche al Regolamento

1. Le modifiche al presente Regolamento sono proposte dal Presidente del CCLA o da almeno un terzo dei membri del Consiglio e devono essere approvate con il voto favorevole della maggioranza assoluta dei presenti. Tali modifiche devono essere sottoposte all'approvazione del Consiglio della Scuola di SCIENZE, acquisito il parere formale dei Consigli dei Dipartimenti interessati.
2. Le modifiche al presente regolamento, previa verifica della loro conformità al Regolamento didattico di Ateneo, allo schema tipo di Regolamento didattico di corso di studio e alla normativa vigente, sono emanate con decreto del Rettore.
3. Con l'entrata in vigore di eventuali modifiche al RDA o al Regolamento di Dipartimento/Scuola o di altre nuove disposizioni in materia, si procederà in ogni caso alla verifica e all'integrazione del presente Regolamento.
4. Eventuali problematiche interpretative o applicative derivanti dalla successione dei Regolamenti nel tempo saranno oggetto di specifico esame da parte del CCLA.

Art. 16 — Norme transitorie

1. Il presente regolamento si applica a partire dalla coorte 2015/2016.
2. Il presente regolamento si applica, per quanto compatibile, anche alle coorti precedenti.

| | |
|--|---|
| Università | Università degli Studi di PADOVA |
| Classe | L-35 - Scienze matematiche |
| Nome del corso | Matematica <i>adeguamento di: Matematica (1000944)</i> |
| Nome inglese | Mathematics |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Codice interno all'ateneo del corso | SC1159 Modifica |
| Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico | 28/05/2008 |
| Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico | 11/06/2008 |
| Data di approvazione della struttura didattica | 19/12/2007 |
| Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione | 22/01/2008 |
| Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione | 16/01/2008 |
| Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni | 20/12/2007 - |
| Modalità di svolgimento | convenzionale |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.scienze.unipd.it/ |
| Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi | MATEMATICA |
| EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi | SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI |
| Massimo numero di crediti riconoscibili | 12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011 |
| Numero del gruppo di affinità | 1 |

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-35 Scienze matematiche

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

possedere buone conoscenze di base nell'area della matematica;

possedere buone competenze computazionali e informatiche;

acquisire le metodiche disciplinari ed essere in grado di comprendere e utilizzare descrizioni e modelli matematici di situazioni concrete di interesse scientifico o economico;

essere in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;

possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;

essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

I laureati nei corsi di laurea della classe potranno esercitare attività professionali come supporto modellistico-matematico e computazionale ad attività dell'industria, della finanza, dei servizi e nella pubblica amministrazione, nonché nel campo della diffusione della cultura scientifica.

Occorre considerare che, data la dinamica della evoluzione delle scienze e della tecnologia, la formazione dovrà comunque sempre sottolineare gli aspetti metodologici al fine di evitare l'obsolescenza delle competenze acquisite.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate a far acquisire:

le conoscenze fondamentali nei vari campi della matematica, nonché di metodi propri della matematica nel suo complesso;

la capacità di modellizzazione di fenomeni naturali, sociali ed economici, e di problemi tecnologici;

il calcolo numerico e simbolico e gli aspetti computazionali della matematica e della statistica;

devono prevedere in ogni caso una quota significativa di attività formative caratterizzate da un particolare rigore logico e da un elevato livello di astrazione;

possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici, l'obbligo di attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)

Il riordino del corso di laurea è partito dall'osservazione che la grande maggioranza degli studenti iscritti alla Laurea Triennale prosegue poi con il Corso di Laurea Specialistica e che, come indicato al comma 4 dall'art. 3 del DM 270/04, il Corso di Laurea ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, anche nel caso in cui sia orientato all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali.

Si sono quindi operate delle modifiche nella distribuzione dei crediti e nella sequenza temporale dei corsi in modo da rafforzare la preparazione di base, rendere maggiormente riconoscibile il corso di studio ed aumentare l'efficacia dell'insegnamento delle Matematica Pura ed Applicata al suo interno.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La riprogettazione del CdS è stata effettuata nell'ambito di una rigorosa cornice di coordinamento, indirizzo e prevalutazione, condotta a livello complessivo di Ateneo. L'Ateneo ha adottato, con proprie linee guida cogenti, criteri di riferimento più stringenti rispetto a quelli definiti a livello nazionale (si veda <http://www.unipd.it/nucleo/relazioni/index.htm>).

Questa riprogettazione, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata al superamento dei suoi punti di debolezza (tasso di abbandoni relativamente elevato) e consolidamento dei suoi punti di forza in termini di esiti occupazionali. Il NVA conferma che il CdS è proposto da una Facoltà che dispone di strutture didattiche sufficienti e soddisfa ampiamente i requisiti di docenza grazie alle risorse disponibili. La proposta è adeguatamente motivata e sono chiaramente formulati gli obiettivi formativi che hanno ispirato la riprogettazione, basata anche su requisiti di qualità del CdS coerenti con standard europei. Il NVA esprime dunque parere favorevole sulla proposta.

La relazione tecnica del nucleo di valutazione fa riferimento alla seguente parte generale

Il lavoro di riprogettazione e progettazione di tutti i CdS ex DM 270/04 dell'Università di Padova è stato effettuato nell'ambito di una cornice di coordinamento, indirizzo e valutazione effettuata a livello complessivo di Ateneo e finalizzata ad un'analisi critica dell'esperienza dell'offerta formativa realizzata con gli attuali ordinamenti didattici e ad un miglior orientamento e qualificazione dell'offerta complessiva verso standard di eccellenza. Criteri di riferimento non sono stati solo quelli definiti a livello nazionale (linee guida della CRUI del febbraio 2007, quelle del CNVSU (07/07), linee guida del MUR (DM 26/07/07 e DM 544 del 31/10/2007), ma anche quelli più stringenti adottati dall'Ateneo con proprie linee guida e un nuovo regolamento didattico, come deliberato dal SA negli anni 2005, 2006 e 2007.

L'iter che ha condotto alla proposta della nuova offerta formativa è stato svolto sotto lo stretto coordinamento del Collegio dei Presidi, del Rettore alla didattica, e successivamente da una Commissione per la Valutazione dei CdS di Ateneo. Tale Commissione ha svolto la funzione di analisi e valutazione delle proposte di CdS, basata non solo sugli obiettivi formativi e sulle attività formative da inserire nei RAD, ma anche su una bozza di dettaglio dei piani didattici a regime. L'Ateneo infatti ha subordinato la istituzione dei CdS al soddisfacimento, fin da subito, dei requisiti fissati in termini di docenza di ruolo, anziché preferire un approccio graduale. Per la propria valutazione di ciascun CdS il NVA si è basato sull'intera documentazione fornita dalle Facoltà alla Commissione per la Valutazione dei CdS di Ateneo, nonché sulle osservazioni formulate dalla Commissione stessa e su altre informazioni acquisite direttamente dal NVA presso i Presidi di Facoltà. La valutazione dell'adeguatezza delle strutture si inserisce peraltro nel quadro delle attività svolte annualmente dal NVA.

Va segnalato che nell'Ateneo di Padova sono state attivate le seguenti azioni:

- adozione, per i CdS, di requisiti "qualificanti" più forti rispetto a quelli necessari, come sopra ricordato
- adozione sistematica di test conoscitivi per la verifica della preparazione iniziale degli studenti (vedi www.unipd.it/orientamento)
- adozione di un sistema di Assicurazione di Qualità per i CdS, che ha riguardato anche il tema dell'accREDITAMENTO (<http://www.unipd.it/accreditamento/>)
- consultazione delle parti sociali: sono attivi un Comitato di Ateneo per la "Consultazione delle parti sociali" e un Comitato di consultazione a livello di ogni Facoltà. È previsto che l'attività di tali Comitati si debba ispirare a delle precise linee guida che sono state sviluppate nell'ambito di un progetto FSE Ob. 3 Mis. C1 "Accademia/Imprese", azione 3
- rapporto funzionale Università-Regione per il diritto allo studio: nel Veneto sono presenti tre Aziende Regionali per il Diritto allo Studio Universitario - ESU, delle quali quella di Padova eroga il maggior numero di servizi (alloggi, ristorazione, sostegno finanziario a iniziative culturali degli studenti, orientamento al mondo del lavoro e sussidio psicologico)
- sistemi di rilevazione/analisi dei laureati occupati: oltre all'adesione al Consorzio Almalaura, è stato attivato il progetto FORCES 2000-2004 (formation-to-occupation-relationships-cadenced-evaluation-study), basato sulla rilevazione ripetuta a cadenza semestrale della posizione professionale in cui si trovavano un campione di laureati dell'Ateneo fino a tre anni dal conseguimento del titolo. Tale progetto è stato ripreso nell'autunno 2007, per ora per le lauree triennali, con un'iniziativa, denominata Agorà, che intende monitorare gli esiti occupazionali dei laureati per singolo CdS dell'Ateneo ad integrazione della rilevazione Almalaura. Importante è anche l'attività di supporto alla realizzazione di stage e tirocini da parte degli studenti, che si è concretizzata con l'iniziativa di Job Placement, avviata dall'Ateneo a partire dal 2005 con l'obiettivo di giungere a una preselezione ed intermediazione con le imprese per la collocazione di laureati (www.unipd.it/placement). Non va inoltre dimenticata l'esperienza proficua del progetto PHAROS, che ha istituito un osservatorio permanente del mercato del lavoro locale finalizzato ad individuare esigenze di professionalità manageriali in diversi comparti produttivi del Veneto.
- sistema informativo per la rilevazione degli indicatori di efficienza ed efficacia: vengono monitorate le carriere degli studenti mediante analisi delle singole coorti sulla base di specifici indicatori di efficienza e di efficacia. La presenza di tale sistema informativo ha rappresentato un prezioso elemento di supporto alla progettazione della nuova offerta formativa in quanto ha consentito di evidenziare eventuali punti critici e punti di forza nell'offerta formativa precedente. Nel complesso il NVA esprime un giudizio favorevole non solo sull'intera offerta formativa quanto sul processo attivato in Ateneo per l'indirizzo ed il coordinamento della riforma nonché per le varie iniziative poste in atto, sia nella valorizzazione di CdS già esistenti, sia nell'elaborazione di progetti ex novo, per permettere un'efficace attività di monitoraggio e valutazione dell'efficienza e dell'efficacia dei percorsi formativi.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professionisti

Il giorno 20/12/07 il Rettore alla Didattica, ha aperto l'incontro con le Parti Sociali spiegando che la trasformazione dei corsi di studio è stata un'occasione di revisione degli ordinamenti ex DM. 509/1999, per cercare di superare le criticità riscontrate.

Tale revisione si è basata su quanto realizzato nelle precedenti consultazioni, rielaborato poi dalle Facoltà e presentato nei mesi scorsi alle Parti Sociali direttamente coinvolte. In quest'ultimo incontro è stato fatto il punto della situazione e presentata l'intera proposta formativa soffermandosi su alcune specificità. La consultazione ha avuto esito positivo con il plauso per la strategia dell'ateneo e l'impegno reale nel coinvolgimento delle parti sociali in fase di ridisegno e monitoraggio dei profili professionali.

In Facoltà di Scienze mm. ff. nn., per svolgere un'analisi della corrispondenza fra le competenze e le abilità dei laureati e le esigenze del territorio e del mondo della produzione nel rispetto di una corretta preparazione di base e metodologica, in una riunione il 12/10/2006 con rappresentanti di Confindustria si è deciso di avviare dei tavoli permanenti di consultazione, specifici per grandi aree e/o Classi della Facoltà, con rappresentanti del mondo dell'industria, della ricerca, delle banche e degli Albi professionali.

Migliorare la consapevolezza, all'esterno degli Atenei, delle capacità dei laureati è un ulteriore obiettivo dei tavoli permanenti.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea in Matematica vuole fornire una solida preparazione di base nelle discipline Matematiche, offrendo la possibilità allo studente di conoscere la formulazione moderna di tali discipline e di entrare in contatto con vari aspetti della materia, sia generali e metodologici che applicativi. Per fare ciò il corso di laurea si articola in più curricula.

In ciascun ambito, la formazione tende sempre sottolineare gli aspetti metodologici al fine di evitare l'obsolescenza delle competenze acquisite.

Alla conoscenza delle materie di ambito matematico, si affianca la preparazione in ambito Fisico ed Informatico. Le modalità con cui si opera per conseguire gli obiettivi formativi sono molteplici. Lo strumento privilegiato per lo sviluppo delle conoscenze e delle capacità dello studente è costituito dalle lezioni d'aula unite alle sessioni di esercitazioni. Questo modo appare il più efficace per trasmettere i contenuti specifici delle singole discipline e le loro reciproche relazioni; in particolare, le sessioni di esercitazioni sono essenziali per acquisire la capacità di operare con le conoscenze e non limitarsi ad una ripetizione puramente mnemonica. La verifica delle competenze acquisite in ogni singolo insegnamento viene fatta attraverso la valutazione di un elaborato scritto e/o un colloquio orale.

La proposta ripetuta di esercitazioni da svolgere individualmente o in piccoli gruppi, favorisce l'acquisizione di una maggiore autonomia nello studio e capacità di valutare autonomamente la correttezza del proprio lavoro. Lo svolgimento di esercitazioni in piccoli gruppi e la presenza di attività seminariali all'interno di alcuni corsi, favoriscono l'acquisizione di maggiori capacità comunicative. Infine la presenza di laboratori, con l'utilizzo di strumenti informatici, sia all'interno di corsi di natura informatica, che all'interno di corsi di ambito matematico, permette allo studente di acquisire competenze specifiche e amplia notevolmente la capacità di sperimentare anche in modo autonomo le applicazioni delle conoscenze acquisite. Le prove finali dei corsi che prevedono un laboratorio tendono a verificare oltre alle conoscenze specifiche anche le capacità di lavoro autonomo o in piccoli gruppi.

Alcuni corsi del terzo anno e, soprattutto, la preparazione della prova finale, puntano a stimolare lo studente ad un contatto diretto con la letteratura matematica al di là dei testi o delle dispense utilizzate nei singoli corsi e ad affinare le capacità individuali di orientarsi nella consultazione di testi e di una bibliografia scientifica sia in Italiano che in Inglese. La redazione della prova finale costituisce un'ulteriore verifica dell'acquisizione di queste competenze. Grazie alla sua formazione, il laureato in Matematica potrà proseguire negli studi con una buona capacità di autonomia o inserirsi nel mondo del lavoro, in vari ambiti, valorizzando le sue capacità di collaborazione con altri esperti e di flessibilità mentale.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati in Matematica:

- conoscono e sanno utilizzare il calcolo in una e più variabili e l'algebra lineare; inoltre, a seconda dello specifico percorso seguito, posseggono molte o tutte tra le seguenti conoscenze:
- conoscenza di base sulle equazioni differenziali
- conoscenza di base sulle funzioni di variabile complessa
- conoscenza di base sul Calcolo delle Probabilità
- conoscenza di base di Statistica
- conoscenza di alcuni metodi numerici
- conoscenza di base sulla geometria di curve e superfici
- conoscenza di alcune strutture algebriche
- conoscono e comprendono le applicazioni di base della Matematica alla Fisica, all'Informatica, e ad altri ambiti;
- hanno adeguate competenze computazionali e informatiche, comprendenti anche la conoscenza di linguaggi di programmazione e di software specifici;
- sono capaci di leggere e comprendere testi anche avanzati di Matematica, e di consultare articoli di ricerca in Matematica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

I laureati in matematica:

- sono in grado di produrre dimostrazioni rigorose di risultati matematici non identici a quelli già conosciuti ma chiaramente correlati a essi;
- sono in grado di risolvere problemi di moderata difficoltà in diversi campi della matematica;
- sono in grado di formalizzare matematicamente problemi di moderata difficoltà formulati nel linguaggio naturale, e di trarre profitto da questa formulazione per chiarirli o risolverli;
- sono in grado di estrarre informazioni qualitative da dati quantitativi;
- sono in grado di utilizzare strumenti informatici e computazionali come supporto ai processi matematici e per acquisire ulteriori informazioni.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati in matematica:

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

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati in matematica:

- sono in grado di comunicare problemi, idee e soluzioni riguardanti la Matematica, sia proprie sia di altri autori, a un pubblico specializzato o generico, nella propria lingua o in inglese, sia in forma scritta che orale;
- sono in grado di dialogare con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di formalizzare matematicamente situazioni di interesse applicativo, industriale o finanziario e formulando gli adeguati modelli matematici a supporto di attività in svariati ambiti.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati in matematica:

- sono in grado di proseguire gli studi, sia in Matematica che in altre discipline, con un alto grado di autonomia;
- hanno una mentalità flessibile, e sono in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per potersi iscrivere a tutti i corsi di laurea della Facoltà di Scienze mm.ff.nn. lo studente dovrà essere in possesso del diploma di maturità quinquennale o di un titolo equivalente e dovrà avere un'adeguata preparazione iniziale. In particolare dovrà aver maturato abilità analitiche (abilità di ragionamento logico), conoscenze e abilità come nel seguito specificato nel Syllabus (che nella sua forma più completa è reso noto nel sito della facoltà: www.scienze.unipd.it) E' prevista per l'accesso ai corsi di studio una verifica obbligatoria, le cui modalità sono definite nel Regolamento Didattico del Corso di Studio, nel quale vengono anche previsti gli obblighi formativi aggiuntivi nel caso di verifica non positiva.

SYLLABUS

Matematica: conoscenze irrinunciabili.

Conoscere e saper applicare in casi semplici le proprietà:

- delle strutture numeriche (numeri naturali, numeri primi, frazioni numeriche, numeri razionali, elementi dei numeri reali, disuguaglianze, valore assoluto, potenze, radici);
- dell'algebra elementare (calcolo letterale, polinomi e operazioni fra polinomi, identità, equazioni di primo e secondo grado, sistemi lineari);
- di insiemi e funzioni (linguaggi degli insiemi, nozione di funzione, grafici di funzioni notevoli, concetto di condizione sufficiente, necessaria);
- di geometria (geometria euclidea piana, angoli, radianti, aree e figure simili, nozione di luogo geometrico, proprietà dei triangoli, dei parallelogrammi, dei cerchi, simmetrie, similitudini e trasformazioni nel piano, coordinate cartesiane ed equazioni di semplici luoghi geometrici, elementi di trigonometria, elementi di geometria euclidea nello spazio, volumi).

Elementi di Fisica.

Conoscere e saper applicare in casi semplici le proprietà:

- dell'analisi dimensionale (unità di misura delle grandezze più comuni);
- della dinamica (concetto di velocità, accelerazione, forza, lavoro, energia, leggi di Newton);
- della termodinamica (concetto di temperatura, pressione, volume, calore, lavoro).

Occorre inoltre avere familiarità con la cultura scientifica e gli elementi di base della Chimica, della Biologia, dell'Astronomia, delle Scienze della Terra.

Caratteristiche della prova finale
(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale prevede la preparazione, sotto la guida di un Relatore, di una relazione scritta, che può consistere nella trattazione di un argomento teorico, o nella risoluzione di un problema specifico, o nella descrizione di un progetto di lavoro, o di un'esperienza fatta in un'azienda, in un laboratorio, in una scuola ecc.
 La relazione potrà essere redatta anche in lingua inglese.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

Pur non essendo previsto un preciso ordinamento professionale per i Matematici, gli sbocchi professionali dei laureati in matematica possono essere molti. Citiamo come esempi: le banche, le società di assicurazioni, gli istituti di sondaggi, le società di consulenza o di certificazione, le società di progettazione e sviluppo software, i centri e le società che operano in ambito medico, biomedico e farmacologico, in ambito ecologico e nelle sezioni ricerca e sviluppo di grandi imprese, nel settore dei trasporti, delle telecomunicazioni, aereospaziale.

I laureati in matematica sono in grado di dialogare con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di formalizzare matematicamente situazioni di interesse applicativo, industriale o finanziario e di utilizzare modelli matematici a supporto di attività in svariati ambiti.

I matematici, grazie alla loro formazione, hanno la capacità di affrontare i problemi in maniera logica, analitica e creativa e capacità di adattamento e flessibilità nei confronti di nuove idee.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
- Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
- Tecnici della gestione finanziaria - (3.3.2.1.0)

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

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 MAT/06 Probabilità e statistica matematica | 40 | 46 | 30 |
| Formazione Fisica | 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 | 9 | 12 | 9 |
| Formazione informatica | INF/01 Informatica | 6 | 12 | 6 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45: | | - | | |

Totale Attività di Base

55 - 70

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 | 40 | 65 | 10 |
| Formazione Modellistico-Applicativa | MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa | 15 | 40 | 10 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30: | | - | | |

| | |
|--|----------|
| Totale Attività Caratterizzanti | 55 - 105 |
|--|----------|

Attività affini

| ambito: Attività formative affini o integrative | | CFU | |
|--|--|-----|----|
| intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 18) | | 18 | 27 |
| A11 | 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 | 0 | 12 |
| A12 | 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 | 9 | 15 |
| A13 | INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni | 0 | 12 |
| A14 | SECS-S/01 - Statistica SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica SECS-S/06 - Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie | 0 | 6 |

| | |
|-------------------------------|---------|
| Totale Attività Affini | 18 - 27 |
|-------------------------------|---------|

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 | 3 | 3 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c | | - | - |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) | Ulteriori conoscenze linguistiche | - | - |
| | Abilità informatiche e telematiche | 2 | 2 |
| | Tirocini formativi e di orientamento | - | - |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 1 | 1 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d | | - | - |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | | - | - |
| Totale Altre Attività | | 23 - 23 | |

Riepilogo CFU

| | |
|---|------------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 180 |
| Range CFU totali del corso | 151 - 225 |

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

(FIS/01 FIS/02 FIS/03 FIS/04 FIS/05 INF/01 ING-INF/05 MAT/01 MAT/02 MAT/03 MAT/04 MAT/05 MAT/06 MAT/07 MAT/08 MAT/09)

La specificità degli studi matematici vede come naturale attività affine un approfondimento delle conoscenze in ambito Fisico ed Informatico che estenda quanto già presente nella formazione di base. Inoltre, l'ampio spettro delle specializzazioni presenti nell'ambito della Matematica rende alcuni settori della Matematica stessa dei necessari approfondimenti, integrativi del percorso di studi intrapreso.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività di base

Note relative alle attività caratterizzanti

La notevole ampiezza degli intervalli negli ambiti delle attività caratterizzanti è dovuta alla necessità di contemperare alle diverse esigenze che contraddistinguono i curricula della laurea.

RAD chiuso il 24/04/2008

CORSO DI LAUREA IN MATEMATICA

Allegato 2 al Regolamento Didattico del Corso di Laurea Coorte 2015/2016

Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA)

Art. 2 del Regolamento Didattico

Gli obblighi formativi aggiuntivi eventualmente attribuiti sulla base dell'esito del test di ammissione devono essere soddisfatti entro il 30 settembre del primo anno di iscrizione al Corso di laurea con una delle seguenti modalità:

- frequentando il corso di recupero on-line, organizzato dalla Scuola di Scienze a settembre 2015, e superando la relativa prova finale. Orario e modalità di svolgimento del corso e della prova on-line verranno rese note attraverso il sito della Scuola <http://www.scienze.unipd.it>;
- superando l'esame curriculare di Analisi Matematica 1 (I anno, annuale).

Il soddisfacimento degli obblighi formativi aggiuntivi viene verbalizzato, ma non comporta l'attribuzione di crediti formativi ulteriori rispetto a quelli curricolari.

Lo studente che al 30 settembre del primo anno di iscrizione al corso risulti non aver assolto gli obblighi formativi aggiuntivi viene iscritto come ripetente al primo anno di corso sino al completo assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati. Il mancato assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati non consente il sostenimento delle verifiche di profitto degli insegnamenti del secondo e del terzo anno.

Propedeuticità

Nei termini indicati dal Regolamento Studenti, per poter sostenere l'esame o verifica finale di determinate attività, opportunamente segnalate nella tabella sotto riportata, lo studente deve aver preventivamente superato l'esame di una o più attività formative propedeutiche, specificate nella colonna "Eventuali propedeuticità".

Obblighi di frequenza

Art. 7 del Regolamento Didattico

La frequenza non è obbligatoria, ma fortemente consigliata, nei termini indicati all'art. 7 del regolamento.

Vincoli per il sostenimento degli esami degli anni successivi al primo

Art. 8 del Regolamento Didattico

Non ci sono vincoli per l'iscrizione al secondo e al terzo anno, tranne quanto indicato all'art. 2 comma 7 del presente Regolamento.

Di seguito vengono presentate, per anno di corso, le attività formative proposte, con le eventuali propedeuticità.

Avvertenza - La ripartizione delle ore e dei CFU fra aula, esercitazioni e laboratorio, e il semestre di erogazione degli insegnamenti potrebbe variare, in funzione degli assetti del singolo anno accademico. Inoltre gli insegnamenti non obbligatori potrebbero non essere attivati, in mancanza di docenti disponibili, o nel caso il numero di studenti interessati fosse troppo esiguo.

**Laurea
MATEMATICA**
Percorso per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2015/2016

LINGUA DI EROGAZIONE: tutti gli insegnamenti sono erogati in lingua italiana tranne quelli indicati con:

* in lingua inglese

| n° esame | obbligo di frequenza | Insegnamento | Esame / Idoneità | Eventuali propedeuticità | anno | periodo | CFU totali | ore totali | ore aula | CFU aula | ore eserc. | CFU eserc. | ore lab. | CFU lab. | tipologia | Ambito disciplinare | SSD | |
|------------|-----------------------------|---|------------------|--|------------|------------|------------|------------|----------|----------|------------|------------|----------|-----------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------------|-----------|
| 1 | no | Algebra 1 | esame | | I | 1 semestre | 7 | 62 | 32 | 4 | 30 | 3 | | | base | Formazione matematica di base | MAT/02 | |
| 2 | no | Analisi Matematica 1 | esame | | I | annuale | 14 | 124 | 64 | 8 | 60 | 6 | | | base | Formazione matematica di base | MAT/05 | |
| 3 | no | Geometria 1 | esame | | I | annuale | 14 | 124 | 64 | 8 | 60 | 6 | | | base | Formazione matematica di base | MAT/03 | |
| | no | Introduzione alla Programmazione | idoneità | | I | 1 semestre | 2 | 24 | 8 | 1 | | | 16 | 1 | D | Attività di cui alla lett. d) * | INF/01 | |
| | | Lingua inglese | idoneità | | I | annuale | 3 | | | | | | | | C | Prova finale e lett. c) * | | |
| 4 | no | Programmazione | esame | | I | 1 semestre | 6 | 64 | 32 | 4 | | | 32 | 2 | base | Formazione informatica | INF/01 | |
| 5 | no | Fisica 1 | esame | | I | 2 semestre | 9 | 72 | 48 | 6 | 24 | 3 | | | base | Formazione fisica | FIS/01 | |
| 6 | no | Probabilità e Statistica | esame | | I | 2 semestre | 6 | 54 | 24 | 3 | 30 | 3 | | | base | Formazione matematica di base | MAT/06 | |
| 7 | no | Algebra 2 | esame | Algebra 1 | II | 1 semestre | 7 | 62 | 32 | 4 | 30 | 3 | | | caratterizzante | Formazione teorica | MAT/02 | |
| 8 | no | Geometria 2 | esame | Geometria 1 | II | annuale | 14 | 124 | 64 | 8 | 60 | 6 | | | caratterizzante | Formazione teorica | MAT/03 | |
| 9 | no | Analisi Matematica 2 | esame | Analisi Matematica 1 | II | annuale | 14 | 124 | 64 | 8 | 60 | 6 | | | caratterizzante | Formazione teorica | MAT/05 | |
| 10 | no | Fisica Matematica | esame | Analisi matematica 1 e Geometria 1 | II | 2 semestre | 12 | 96 | 48 | 6 | 48 | 6 | | | caratterizzante | Formazione modellistico-applicativa | MAT/07 | |
| 11 | no | Calcolo Numerico | esame | Analisi matematica 1 e Geometria 1 | II | 1 semestre | 6 | 56 | 40 | 5 | | | 16 | 1 | caratterizzante | Formazione modellistico-applicativa | MAT/08 | |
| 12 | no | Laboratorio Computazionale | esame | | II | 2 semestre | 6 | 56 | 40 | 5 | | | 16 | 1 | affine | Tipologia Affine | INF/01 MAT/02/03/05/07/08 | |
| | no | Metodo Assiomatico e Teoria degli Insiemi | esame | | II | 2 semestre | | 48 | 24 | 3 | 24 | 3 | | | | affine | Tipologia Affine | MAT/01/04 |
| | no | Ottimizzazione Discreta | esame | | II | 2 semestre | | 48 | 32 | 4 | 16 | 2 | | | | affine | Tipologia Affine | MAT/09 |
| 13 | no | Fisica 2 | esame | | III | 1 semestre | 9 | 72 | 48 | 6 | 24 | 3 | | | affine | Tipologia Affine | FIS/01 | |
| 14 | no | Metodi Matematici | esame | Analisi Matematica 2 | III | 2 semestre | 6 | 48 | 24 | 3 | 24 | 3 | | | affine | Tipologia Affine | MAT/05 | |
| | | almeno 3 a scelta tra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15, 16, 17 | no | Analisi Reale | esame | Analisi Matematica 2 | III | 1 semestre | 7 | 56 | 32 | 4 | 24 | 3 | | | caratterizzante | Formazione teorica | MAT/05 | |
| | no | Curve Algebriche Piane | esame | Geometria 1 | III | 1 semestre | 7 | 56 | 32 | 4 | 24 | 3 | | | caratterizzante | Formazione teorica | MAT/03 | |
| | no | Algebra Lineare Applicata | esame | Geometria 1 | III | 1 semestre | 7 | 56 | 32 | 4 | 24 | 3 | | | caratterizzante | Formazione teorica | MAT/02 | |
| | no | Teoria di Galois | esame | | III | 1 semestre | 7 | 56 | 32 | 4 | 24 | 3 | | | caratterizzante | Formazione teorica | MAT/02 | |
| | no | Logica Matematica | esame | | III | 1 semestre | 7 | 56 | 24 | 3 | 32 | 4 | | | caratterizzante | Formazione teorica | MAT/01 | |
| | no | Calcolo delle Probabilità | esame | Probabilità e Statistica | III | 1 semestre | 7 | 56 | 24 | 3 | 32 | 4 | | | caratterizzante | Formazione modellistico-applicativa | MAT/06 | |
| | no | Analisi Numerica | esame | Calcolo Numerico | III | 2 semestre | 7 | 64 | 24 | 3 | 24 | 3 | 16 | 1 | caratterizzante | Formazione modellistico-applicativa | MAT/08 | |
| | | almeno 1 a scelta tra | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | no | Meccanica Analitica | esame | Analisi Matematica 2 e Fisica Matematica | III | 1 semestre | 6 | 48 | 48 | 6 | | | | | affine | Tipologia Affine | MAT/07 | |
| | no | Astronomia | esame | Fisica 1 e Fisica 2 | III | 2 semestre | 6 | 48 | 24 | 3 | 24 | 3 | | | affine | Tipologia Affine | FIS/05 | |
| | no | Topologia | esame | | III | 2 semestre | 6 | 48 | 24 | 3 | 24 | 3 | | | affine | Tipologia Affine | MAT/03 | |
| | no | Matematica per l'Economia | esame | | III | 2 semestre | 6 | 64 | 16 | 2 | 16 | 2 | 32 | 2 | affine | Tipologia Affine | SECS-S/06 | |
| | no | Modelli Fisco-Matematici * | esame | Analisi Matematica 2 e Fisica Matematica | III | 1 semestre | 6 | 48 | 24 | 3 | 24 | 3 | | | caratterizzante | Formazione modellistico-applicativa | MAT/07 | |
| | no | Finanza Matematica | esame | Probabilità e Statistica | III | 2 semestre | 6 | 48 | 24 | 3 | 24 | 3 | | | caratterizzante | Formazione modellistico-applicativa | MAT/06 | |
| | no | Matematica Discreta | esame | | III | 2 semestre | 6 | 48 | 24 | 3 | 24 | 3 | | | caratterizzante | Formazione modellistico-applicativa | MAT/09 | |
| | no | Statistica Matematica | esame | Probabilità e Statistica | III | 1 semestre | 6 | 48 | 24 | 3 | 24 | 3 | | | caratterizzante | Formazione modellistico-applicativa | MAT/06 | |
| | no | Analisi funzionale 1 | esame | | III | 2 semestre | 6 | 48 | 24 | 3 | 24 | 3 | | | caratterizzante | Formazione teorica | MAT/05 | |
| no | Superficie di Riemann | esame | | III | 2 semestre | 6 | 48 | 24 | 3 | 24 | 3 | | | caratterizzante | Formazione teorica | MAT/03 | | |
| no | Fondamenti della Matematica | esame | | III | 2 semestre | 6 | 48 | 24 | 3 | 24 | 3 | | | caratterizzante | Formazione teorica | MAT/04 | | |
| 19 | | Redazione di un testo scientifico a scelta dello studente | esame | | III | 2 semestre | 1 | | | | | | | | D | Attività di cui alla lett. d) * | | |
| | | Prova finale | | | III | 2 semestre | 12 | | | | | | | | a scelta | Attività a libera scelta | | |
| | | | | | III | 2 semestre | 5 | | | | | | | | C | Prova finale e lett. c) * | | |

* del comma 5 dell'art. 10 DM 270/2004

| LEGENDA | |
|---------|------------------------------------|
| | corsi attivati nell'a.a. 2015/2016 |
| | corsi attivati nell'a.a. 2016/2017 |
| | corsi attivati nell'a.a. 2017/2018 |

| TIPOLOGIA | |
|-----------|--|
| C | Prova finale e conoscenza della lingua |
| D | Altre attività |