



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA  
FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

Corso di Laurea in  
**MATEMATICA**

*Classe 35 – Laurea in Scienze matematiche (DM 270/04)*

MANIFESTO DEGLI STUDI  
ANNO ACCADEMICO 2011-2012

PER STUDENTI CHE SI ISCRIVONO AL TERZO ANNO

Sito del corso di laurea	<a href="http://www.unife.it/scienze/matematica">http://www.unife.it/scienze/matematica</a>
Presidente del Consiglio di Corso di Laurea	prof. Maria Teresa Borgato, e-mail <a href="mailto:mariateresa.borgato@unife.it">mariateresa.borgato@unife.it</a>
Manager didattico	dott.ssa Silvia Ramini e-mail <a href="mailto:rmnslv@unife.it">rmnslv@unife.it</a>
Segreteria studenti	Via Savonarola, 9 Indirizzo e-mail <a href="mailto:segreteria.scienze@unife.it">segreteria.scienze@unife.it</a> Dalle ore 11.30 alle ore 13.30: Tel. 0532-293303
SCADENZE	Iscrizione al <b>terzo</b> anno entro il 30 settembre 2011
Festività studenti natalizie	Dal 23 dicembre 2011 al 6 gennaio 2012
Festività studenti pasquali	Dal giovedì precedente la domenica di Pasqua al mercoledì successivo compreso

- MODALITA' DELLA DIDATTICA
- DURATA DEL CORSO
- OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO
- SBOCCHI OCCUPAZIONALI: PROFESSIONI
- SCADENZA ISCRIZIONE
- CALENDARIO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE
- STRUTTURA E ORDINAMENTO DEL CORSO
- ATTIVITA' A LIBERA SCELTA (D)
- ATTIVITA' FORMATIVE TRASVERSALI (F)
- PROPEDEUTICITA'
- SBARRAMENTI
- ESAME FINALE
- PROGETTO PIL/TIROCINI
- DURATA DIVERSA DALLA NORMALE
- RICONOSCIMENTO DI TITOLI DI STUDIO CONSEGUITI ALL'ESTERO
- CONVALIDE ED ESAMI
- TRASFERIMENTI DI STUDENTI PROVENIENTI DA ALTRI ATENEI
- ALTRE INFORMAZIONI

**Note:** *Nell'anno accademico 2011-2012 viene attivato il terzo anno di Corso di Laurea in MATEMATICA secondo il DM 270/04 e il primo e secondo anno DM 270/04 nota 160 – si veda l'apposito Manifesto degli Studi. Dall'anno accademico 2011/2012 è disattivato il Corso di Laurea in MATEMATICA istituito ai sensi del D.M. 509/99.*



Legenda:

codice	Tipologia attività formativa (TAF)
<b>A</b>	Attività formativa di <b>BASE</b> <b>A1</b> – Formazione matematica <b>A2</b> – Formazione fisica <b>A3</b> – Formazione informatica
<b>B</b>	Attività formativa <b>CARATTERIZZANTE</b> <b>B1</b> – Formazione teorica <b>B2</b> – Formazione modellistico applicativa
<b>C</b>	Attività formativa <b>AFFINE O INTEGRATIVA</b>
<b>D</b>	Attività formativa <b>AUTONOMAMENTE A SCELTA DELLO STUDENTE</b>
<b>E</b>	<b>E1</b> – Attività formativa per la <b>PROVA FINALE</b> <b>E2</b> – Attività formativa per la <b>CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA</b>
<b>F</b>	Attività formativa <b>ULTERIORI CONOSCENZE LINGUISTICHE, ABILITA' INFORMATICHE E TELEMATICHE, TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO, ETC.</b>

<b>Tipologia credito</b>	<b>T= attività teorica (1 cfu = 8 ore);</b> <b>L= attività di laboratorio (1 cfu = 12 ore);</b> <b>F = attività di stage/tirocinio (1 cfu = 25 ore).</b>
--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**PRIMO ANNO DI CORSO (NON ATTIVO PER L' A.A. 2011-12)**

*Nota: Ogni insegnamento comporta il superamento di un esame*

Semestr e	Insegnamento	SSD	Tipologia Attività Formativa	Ore attività didattica assistita	Tipo insegnam ento	Credit i	Docente
I	Analisi Matematica I	MAT/05	A1	60	T	7,5	Boiti
	Geometria I	MAT/03	A1	60	T	7,5	Ellia
	Algebra	MAT/02	A1	60	T	7,5	Menini
	Programmazione	INF/01	A3	56	T/L	6	Contratto
II	Analisi Matematica I	MAT/05	A1	60	T	7,5	Boiti
	Geometria I	MAT/03	A1	60	T	7,5	Ellia
	Algebra	MAT/02	A1	60	T	7,5	Menini
	Inglese		E2	48	T	6	da definire
<b>TOTALE CREDITI I ANNO</b>						<b>57</b>	

\*Gli insegnamenti di **Analisi Matematica I**, **Geometria I**, **Algebra** sono ciascuno un esame unico da 15 cfu suddiviso in due semestri per migliorare la fruizione della didattica.

## Indirizzo Matematica di Base

### SECONDO ANNO DI CORSO (NON ATTIVO PER L' A.A. 2011-12)

Semestre	Insegnamento	SSD	Tipologia Attività Formativa	Ore attività didattica assistita	Tipo insegna- mento	Cred iti	Docente
I	Analisi Matematica II*	MAT/05	B1	48	T	6	Massari
	Topologia	MAT/03	B1	72	T	9	Mella
	Meccanica dei sistemi materiali	MAT/07	B2	72	T	9	Patria
II	Analisi Matematica II *	MAT/05	B1	48	T	6	Massari
	Analisi Numerica I	MAT/08	B2	72	T	9	Ruggiero
	Geometria differenziale	MAT/03	B1	48	T	6	Mella
	Fisica generale	FIS/01	A2	72	T	9	Da definire
II I II	<i>Un insegnamento a scelta tra:</i> Matematiche Complementari Storia delle Matematiche Matematiche elementari da un punto di vista superiore	MAT/04	C	48	T	6	Borgato Pepe Roselli <i>(Comune a Matematiche Elementari III anno LT 509)</i>
<b>TOTALE CREDITI II ANNO</b>						<b>60</b>	

### TERZO ANNO DI CORSO - ATTIVATO PER L'A.A. 2011-12

Semestre	Insegnamento	SSD	Tipologia Attività Formativa	Ore attività didattica assistita	Tipo insegn.	Crediti	Docente
I	Equazioni della Fisica Matematica	MAT/07	C	48	T	6	Borelli
	Analisi numerica II	MAT/08	B2	48	T	6	Ruggiero
	Teoria dei moduli	MAT/02	B1	48	T	6	Menini
	Istituzioni di analisi superiore	MAT/05	B1	48	T	6	Da definire
II	Algoritmi e strutture dati	INF/01	C	48	T	6	Eschgaeller
	Calcolo delle probabilità	MAT/05	B1	48	T	6	Da definire
	Istituzioni di geometria superiore	MAT/03	B1	48	T	6	Chiavacci
I - II	Due insegnamenti a scelta		D			6+6	
	Ulteriori competenze		F			3	
	Prova finale		E1			6	
<b>TOTALE CREDITI III ANNO</b>						<b>63</b>	
<b>TOTALE CREDITI LAUREA IN MATEMATICA</b>						<b>180</b>	

## Indirizzo Didattica e Divulgazione della Matematica

### SECONDO ANNO DI CORSO (NON ATTIVO PER L' A.A. 2011-12)

Semestre	Insegnamento	SSD	Tipologia Attività Formativa	Ore attività didattica assistita	Tipo insegnamento	Crediti	Docente
I	Analisi Matematica II *	MAT/05	B1	48	T	6	Massari
	Topologia	MAT/03	B1	72	T	9	Mella
	Meccanica dei sistemi materiali	MAT/07	B2	72	T	9	Patria
	Storia delle matematiche	MAT/04	B1	48	T	6	Pepe
II	Analisi Matematica II *	MAT/05	B1	48	T	6	Massari
	Geometria differenziale	MAT/03	B1	48	T	6	Mella
	Fisica generale	FIS/01	A2	72	T	9	Da definire
	Didattica della Matematica I	MAT/04	B1	72	T	9	Borgato
<b>TOTALE CREDITI II ANNO</b>						<b>60</b>	

### TERZO ANNO DI CORSO - ATTIVATO PER L'A.A. 2011-12

Semestre	Insegnamento	SSD	Tipologia Attività Formativa	Ore attività didattica assistita	Tipo insegna- mento	Crediti	Docente
I	Analisi Numerica I	MAT/08	B2	72	T	9	Bonettini
	Matematiche complementari	MAT/04	B1	48	T	6	Borgato
II	Calcolo delle probabilità	MAT/05	B1	48	T	6	Da definire
	Matematiche elementari dal punto di vista superiore	MAT/04	C	48	T	6	Roselli
I-II	Due insegnamenti a scelta		D			6+6	
	Un insegnamento a scelta in <b>tabella di pedagogia</b>	M-PED/01-04	C		T	6	
	Un insegnamento a scelta in <b>tabella di fisica</b>	FIS/01/02/08	C	48	T	6	
	Ulteriori competenze		F			6	
	Prova finale		E1			6	
<b>TOTALE CREDITI III ANNO</b>						<b>63</b>	
<b>TOTALE CREDITI LAUREA IN MATEMATICA</b>						<b>180</b>	

sem	Tabella di Fisica	SSD	Crediti	Ore attività didattica assistita	Tipo insegnam.	Tipologia Attività Formativa	Docente
I	Onde elettromagnetiche e ottica ( <i>Comune a Fisica generale II - 2° parte CdLT Fisica 270</i> )	FIS/01	6	48	T	C	Malagù
I	Epistemologia e storia della fisica ( <i>Comune a CdLT Fisica</i> )	FIS/08	6	48	T	C	Dalpiaz
I	Laboratorio di elettronica analogica ( <i>Comune a CdLT Fisica</i> )	FIS/01	3+3	60	T/L	C	Baldini

sem	Tabella di Pedagogia	SSD	Crediti	Ore attività didattica assistita	Tipo insegnam.	Tipologia Attività Formativa	Docente
I	Storia della pedagogia e della legislazione scolastica ( <i>Comune - Storia dell'educazione - CdLT Scienze filosofiche e dell'educazione</i> )	M-PED/02	6	48	T	C	Pancera
II	Pedagogia generale ( <i>Comune Pedagogia generale - 1 parte - CdLT Scienze filosofiche e dell'educazione</i> )	M-PED/02	6	48	T	C	Da definire
II	Logica ( <i>Comune CdLT Scienze filosofiche e dell'educazione</i> )	M-FIL/02	6	48	T	C	D'Agostino

<b>Attività a libera scelta (di tipo D)</b>	<p>Il termine per la presentazione delle attività a scelta è fissato dal Regolamento Studenti al <b>30 novembre</b>.</p> <p>Lo studente dovrà effettuare le opzioni direttamente on-line dalla propria pagina virtuale personale, accedendovi dal sito: <a href="http://studiare.unife.it">http://studiare.unife.it</a> tramite qualsiasi personal computer collegato al web.</p> <p>Si consigliano gli studenti che intendono proseguire la carriera accademica nell'ambito della formazione per l'insegnamento secondario, di scegliere almeno 6 crediti nei seguenti settori scientifico-disciplinari: CHIM/01-12, GEO/01-12, BIO/01-19.</p> <p><b>Attenzione!</b> Non è possibile effettuare la scelta di singoli "moduli" appartenenti ad esami integrati.</p>																									
<b>Attività formative trasversali (di tipo F) Stage, tirocinio, altro</b>	<p>I crediti di cui alla voce <b>F</b> per le attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro, potranno essere ottenuti, fino al raggiungimento del totale richiesto dal curriculum, come segue:</p> <table border="1" data-bbox="453 613 1423 1061"> <thead> <tr> <th></th> <th>Insegnamento</th> <th>F Foreign language, computing, job</th> <th>SSD</th> <th>CFU max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>F1</b></td> <td>Francese Spagnolo Inglese avanzato Tedesco</td> <td>Foreign language</td> <td>L/LIN 04 L/LIN 06 L/LIN 12 L/LIN 14</td> <td>3*</td> </tr> <tr> <td><b>F2</b></td> <td>Stages di formazione professionale presso scuole, aziende o centri di ricerca extra-universitari</td> <td>Job</td> <td></td> <td>3 oppure 6</td> </tr> <tr> <td><b>F3</b></td> <td>Internati presso laboratori o centri di ricerca universitari nazionali ed esteri</td> <td>Job</td> <td></td> <td>3 oppure 6</td> </tr> <tr> <td><b>F4</b></td> <td>Crediti su insegnamenti che forniscano ulteriori abilità informatiche e telematiche (Patente Informatica ECDL)</td> <td>Computing</td> <td>INF/01</td> <td>3*</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le modalità di svolgimento di internati e stage verranno precisate dal Consiglio di Corso di studio, che ne valuterà l'accreditamento avendo presente che un mese di attività a tempo pieno corrisponde a sei crediti.</p> <p>* Il riconoscimento di certificati/attestati avverrà secondo la tabella riportata nel regolamento didattico del Corso di Studio.</p>		Insegnamento	F Foreign language, computing, job	SSD	CFU max	<b>F1</b>	Francese Spagnolo Inglese avanzato Tedesco	Foreign language	L/LIN 04 L/LIN 06 L/LIN 12 L/LIN 14	3*	<b>F2</b>	Stages di formazione professionale presso scuole, aziende o centri di ricerca extra-universitari	Job		3 oppure 6	<b>F3</b>	Internati presso laboratori o centri di ricerca universitari nazionali ed esteri	Job		3 oppure 6	<b>F4</b>	Crediti su insegnamenti che forniscano ulteriori abilità informatiche e telematiche (Patente Informatica ECDL)	Computing	INF/01	3*
	Insegnamento	F Foreign language, computing, job	SSD	CFU max																						
<b>F1</b>	Francese Spagnolo Inglese avanzato Tedesco	Foreign language	L/LIN 04 L/LIN 06 L/LIN 12 L/LIN 14	3*																						
<b>F2</b>	Stages di formazione professionale presso scuole, aziende o centri di ricerca extra-universitari	Job		3 oppure 6																						
<b>F3</b>	Internati presso laboratori o centri di ricerca universitari nazionali ed esteri	Job		3 oppure 6																						
<b>F4</b>	Crediti su insegnamenti che forniscano ulteriori abilità informatiche e telematiche (Patente Informatica ECDL)	Computing	INF/01	3*																						
<b>Propedeuticità</b>	<p>Lo studente che al <b>30 settembre</b> del primo anno di Corso risulti non aver assolto gli obblighi formativi aggiuntivi non può sostenere gli esami del secondo e del terzo anno.</p> <p>Agli effetti dell'ammissione agli esami di profitto del corso di laurea in MATEMATICA, lo studente è tenuto a rispettare le seguenti propedeuticità:</p> <table border="1" data-bbox="453 1339 1235 1464"> <thead> <tr> <th><i>Esame non sostenibile</i></th> <th><i>Se non si è superato:</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Analisi Matematica II</td> <td>Analisi Matematica I</td> </tr> <tr> <td>Analisi Numerica II</td> <td>Analisi Numerica I</td> </tr> <tr> <td>Geometria differenziale</td> <td>Geometria I</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Esame non sostenibile</i>	<i>Se non si è superato:</i>	Analisi Matematica II	Analisi Matematica I	Analisi Numerica II	Analisi Numerica I	Geometria differenziale	Geometria I																	
<i>Esame non sostenibile</i>	<i>Se non si è superato:</i>																									
Analisi Matematica II	Analisi Matematica I																									
Analisi Numerica II	Analisi Numerica I																									
Geometria differenziale	Geometria I																									
<b>Sbarramenti</b>	<p>Il corso di laurea non ha sbarramenti</p>																									
<b>Esame finale</b>	<p>La prova finale consiste nella esposizione e discussione in seduta pubblica di un elaborato finalizzato a dimostrare l'acquisizione di specifiche competenze scientifiche e la capacità di elaborazione critica, anche inserita in una fase di tirocinio presso istituzioni e imprese esterne su un tema proposto da uno o più docenti. La stesura dell'elaborato verrà fatta con la collaborazione e sotto la supervisione di un relatore scelto dallo studente. L'elaborato potrà essere scritto sia in lingua italiana che in lingua inglese. Nel secondo caso lo studente dovrà presentare anche un estratto in lingua italiana. Alla prova finale, che comporta l'acquisizione di <b>6 CFU</b>, verrà attribuita una votazione finale espressa in centodicesimi con eventuale lode. La valutazione finale terrà conto sia della qualità dell'elaborato finale che della sua presentazione e si baserà sulla preparazione dimostrata dal laureando e sulla coerenza tra gli obiettivi formativi attesi e conseguiti nell'intero percorso di studi.</p> <p>La lode deve essere attribuita all'unanimità e decisa solo quando la media pesata della carriera del candidato superi il <b>105</b>.</p> <p>Qualora il Consiglio di Studio dia parere favorevole alla specifica richiesta da parte del candidato, l'elaborato potrà anche essere presentato in una lingua europea diversa dall'Italiano e dall'inglese. In tal caso l'elaborato dovrà essere accompagnato da un sunto in lingua italiana.</p>																									

<b>Progetto P.I.L. o Tirocini</b>	Gli studenti, iscritti all'ultimo anno del corso e fuori corso, hanno la possibilità di partecipare al progetto sperimentale Percorsi di Inserimento Lavorativo (PIL). Il programma del progetto prevede un percorso di formazione d'aula (da ottobre a dicembre) alla fine del quale si svolgerà la selezione/abbinamento con i posti di lavoro disponibili, seguito da uno stage e un contratto di lavoro di un anno. L'iniziativa prevede: formazione in aula (ottobre-dicembre), selezione candidati (gennaio), stage in azienda (da febbraio ad aprile), successiva, e prevista, assunzione nell'azienda in cui si è svolto lo stage, per un periodo di 12 mesi con un rapporto di lavoro contrattualmente definito e pienamente retribuito. La fase formativa verrà certificata con un attestato e il percorso complessivo darà diritto a crediti didattici collocabili nel piano di studi individuale.								
<b>Durata diversa dalla normale</b>	Dall'a.a.2011/2012 non sarà possibile iscriversi a percorsi con durata inferiore o superiore alla normale.								
<b>Riconoscimento di titoli di studio conseguiti all'estero</b>	Il Riconoscimento di una laurea conseguita all'estero per la laurea in Matematica è stabilita dal Consiglio di Corso di Studio previa presentazione della richiesta corredata dai programmi dei corsi. Per informazioni amministrative rivolgersi all'Ufficio Mobilità internazionale e studenti stranieri – Via Savonarola, 9 – e-mail: <a href="mailto:mob_int@unife.it">mob_int@unife.it</a>								
<b>Convalide di esami</b>	Le richieste di qualsiasi tipo di convalida esami o frequenze, da inoltrare al Consiglio del Corso di Studio, devono essere presentate alla segreteria studenti – via Savonarola, 9, corredate dei relativi programmi dei corsi.								
<b>Trasferimenti di studenti provenienti da altri Atenei</b>	<p>Nel caso trasferimento degli studenti da altro Ateneo o altre istituzioni universitarie nazionali e dell'Unione Europea, il <b>Consiglio di Corso di Studio</b> esamina la carriera scolastica precedentemente svolta, ne determina, qualora ritenuto possibile, l'ulteriore svolgimento, e decide, predeterminando i criteri per le affinità e le uguaglianze tra insegnamenti, nei termini fissati dal Regolamento didattico di Ateneo, sul riconoscimento dei crediti precedentemente acquisiti.</p> <p>Qualora lo studente dimostri di aver già svolto un'attività pari a <b>12 CFU</b> nelle discipline di base elencate nella tabella sottostante, non è tenuto a sostenere il test di verifica delle conoscenze minime d'accesso.</p> <p>Attività formative di base</p> <table border="1" data-bbox="536 1115 1406 1798"> <thead> <tr> <th data-bbox="536 1115 1086 1176">Ambito disciplinare</th> <th data-bbox="1086 1115 1406 1176">Settori scientifico disciplinari</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="536 1176 1086 1265">Formazione matematica</td> <td data-bbox="1086 1176 1406 1265">MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica</td> </tr> <tr> <td data-bbox="536 1265 1086 1713">Formazione Fisica</td> <td data-bbox="1086 1265 1406 1713">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</td> </tr> <tr> <td data-bbox="536 1713 1086 1798">Formazione informatica</td> <td data-bbox="1086 1713 1406 1798">INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni</td> </tr> </tbody> </table>	Ambito disciplinare	Settori scientifico disciplinari	Formazione matematica	MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica	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	Formazione informatica	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni
Ambito disciplinare	Settori scientifico disciplinari								
Formazione matematica	MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica								
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								
Formazione informatica	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni								
<b>Altre Informazioni</b>	<p>Per maggiori informazioni vedi:  <u>Regolamento del corso di studio</u>: <a href="http://www.unife.it/scienze/matematica">http://www.unife.it/scienze/matematica</a>  <u>Regolamento studenti</u>: <a href="http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/statuto-e-regolamenti/regolamenti-in-materia-di-didattica-e-studenti">http://www.unife.it/ateneo/organi-universitari/statuto-e-regolamenti/regolamenti-in-materia-di-didattica-e-studenti</a></p>								