



REGOLAMENTO DIDATTICO  
DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN  
MATEMATICA

Ai sensi del D.M. 270/04

a.a. 2016/2017

Dati generali	
Dipartimento di afferenza	Scienza e Alta Tecnologia (DiSAT)
Nome del corso di studio	Matematica
Nome del corso di studio in inglese	Mathematics
Classe	LM-40 Matematica
Utenza sostenibile	15
Lingua in cui si tiene il corso	Italiano, inglese
Indirizzo internet del corso di studio	<a href="http://www4.uninsubria.it/online/home/naviga-per-tema/didattica/lauree-magistrali/scheda701.html">http://www4.uninsubria.it/online/home/naviga-per-tema/didattica/lauree-magistrali/scheda701.html</a>
Breve descrizione del corso di studio	L'obiettivo del corso è di fornire una solida preparazione a livello avanzato nei principali settori della matematica acquisendo consapevolezza e familiarità con il metodo matematico. Pur evitando una preparazione monotematica, il percorso proposto mira, in accordo con gli obiettivi formativi della classe, a condurre gli studenti ad aspetti di punta della matematica moderna, e delle sue applicazioni ad altre discipline, principalmente alla fisica e all'informatica, ma anche alle scienze economiche, biologiche e sociali. Il corso è strutturato con un certo numero di insegnamenti vincolati, nei quali si vogliono fornire conoscenze approfondite in uno spettro relativamente ampio di discipline. La personalizzazione del percorso di studio è resa possibile oltre che dai CFU a scelta libera dallo studente, anche da corsi a scelta vincolata. La modalità didattica è prevalentemente quella tradizionale delle lezioni ed esercitazioni frontali. Al fine di potenziare le abilità espositive e comunicative, nonché l'autonomia e la



Via Valleggio, 11 – 22100 Como (CO) – Italia  
Tel. +39 031 2386004-6005-6121 – Fax +39  
031 2386009  
Email: [didattica.disat@uninsubria.it](mailto:didattica.disat@uninsubria.it) –  
PEC: [segreteria.disat@pec.uninsubria.it](mailto:segreteria.disat@pec.uninsubria.it)  
Web: [www.uninsubria.it](http://www.uninsubria.it)  
P.I. 02481820120 - C.F. 95039180120

*Chiaramente Insubria!*

Piano IV  
Uff. 4.056-058

**Orari al pubblico**

Lunedì,  
Mercoledì, Venerdì: 9.00 – 12.00  
Martedì, Giovedì: 10.00 – 12.00; 14.00-15.00



	<p>capacità di sintesi, sono previste attività seminariali svolte dagli studenti sia in gruppo che singolarmente, sotto la diretta supervisione dei docenti. Queste attività possono concorrere alla valutazione finale se svolte all'interno di un insegnamento, ovvero possono dare luogo al riconoscimento di crediti formativi. Coerentemente con gli obiettivi formativi della classe, un punto fondamentale del percorso formativo è demandato alla preparazione per la prova finale che consiste nella redazione di una tesi scritta su un argomento di livello avanzato.</p> <p>E' attiva una convenzione per una laurea a doppio titolo con la Linnaeus University di Vaxjo-Kalmar in Svezia, in forza della quale e' possibile ottenere la Laurea Magistrale in Matematica, conferita dall'Università dell'Insubria, e il Master in Mathematics in Modelling conferito dalla Linnaeus University. La partecipazione al programma a doppio titolo avviene mediante selezione comparativa organizzata da parte del CdS, e richiede che gli iscritti trascorrono almeno un semestre, e conseguano almeno 30 ECTS presso l'Ateneo Partner. Per rendere operativa la convenzione, e con l'obiettivo di promuovere l'internazionalizzazione del Corso di Studio, un congruo numero di insegnamenti viene erogato in lingua inglese.</p>
Obiettivi formativi specifici del corso di studio	Coerentemente con gli obiettivi formativi qualificanti della classe, il corso di laurea magistrale in matematica ha come principale obiettivo formativo quello di fornire una solida preparazione a livello avanzato nei principali settori della matematica acquisendo consapevolezza e familiarità con il metodo matematico. Pur evitando una preparazione monotematica, il percorso formativo mira a condurre gli studenti ad aspetti di punta della matematica moderna e delle sue applicazioni ad altre discipline, principalmente alla fisica e all'informatica, ma anche alle scienze economiche, biologiche e sociali.





In particolare, il corso di laurea in matematica si propone :

- di fornire conoscenze avanzate in uno o piu' degli ambiti della matematica moderna pura ed applicata, anche nel contesto di altre scienze;
- di fornire strumenti avanzati per l'analisi e la modellizzazione matematica di problemi in vari ambiti scientifici;
- di fornire competenze adeguate competenze computazionali e informatiche.

La modalità didattica è prevalentemente quella tradizionale delle lezioni ed esercitazioni frontali.

Al fine di potenziare le abilità espositive e comunicative, nonché l'autonomia e la capacità di sintesi, sono previste attività seminariali svolte dagli studenti sia in gruppo che singolarmente, sotto la diretta supervisione dei docenti. Queste attività possono concorrere alla valutazione finale se svolte all'interno di un insegnamento, ovvero possono dare luogo al riconoscimento di crediti formativi. Coerentemente con gli obiettivi della classe, un punto fondamentale del percorso formativo è demandato alla preparazione per la prova finale che consiste nella redazione di una tesi scritta su un argomento di livello avanzato.

La struttura del corso di laurea e' interamente finalizzata a permettere che lo studente consegua compiutamente gli obiettivi formativi, tenendo conto che tutti gli insegnamenti previsti, pur con le loro specificita', fanno parte di un'area di apprendimento essenzialmente omogenea e concorrono tutti, seppure in misura differente, al raggiungimento degli obiettivi formativi proposti

Si possono tuttavia individuare due sotto-aree con ampie sovrapposizioni:

Area della formazione teorica avanzata: gli





	<p>insegnamenti di quest'area forniscono competenze avanzate nella matematica pura.</p> <p>Area della formazione modellistico-applicativa avanzata: gli insegnamenti di quest'area</p> <p>forniscono competenze avanzate per l'analisi e la modellizzazione di problemi che hanno origine in vari ambiti scientifici e applicativi, e gli strumenti informatici e numerici per la loro soluzione</p>
Risultati di apprendimento attesi secondo i descrittori di Dublino	<p><b>Area della formazione teorica avanzata</b></p> <p><i>Conoscenza e comprensione</i></p> <p>I laureati magistrali in matematica</p> <p>a) conoscono sviluppi avanzati in almeno uno dei seguenti ambiti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- algebra</li><li>- analisi matematica</li><li>- geometria</li></ul> <p>b) sono capaci di leggere e comprendere testi ed articoli di Matematica avanzata, anche in lingua inglese.</p> <p>Le suddette conoscenze sono impartite mediante i corsi, le attività seminariali, e la preparazione della tesi per la prova finale.</p> <p><i>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</i></p> <p>I laureati magistrali in matematica:</p> <p>a) sono in grado di produrre dimostrazioni rigorose di risultati matematici anche originali, e di risolvere problemi anche di elevata difficoltà in almeno uno dei campi della matematica.</p> <p>b) sono in grado di risolvere problemi complessi in diversi campi della matematica.</p> <p>Le conoscenze e capacità sopra elencate vengono acquisite all'interno dei singoli corsi, molti dei quali prevedono esercitazioni nelle quali lo studente affronta, con progressiva autonomia, problemi di crescente difficoltà. Le capacità di lettura e comprensione di testi scientifici si sviluppano mediante lo studio di testi ed articoli di riferimento per i singoli corsi, anche in lingua inglese, e si</p>





approfondiscono durante il periodo di preparazione della prova finale che è di norma redatta in lingua inglese.

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

Algebra Superiore A (MAT/02)  
Algebra Superiore B (MAT/02)  
Istituzioni di Analisi Superiore (MAT/05)  
Mathematical Logic (MAT/01)\*  
Advanced Analysis A\* (MAT/05)  
Advanced Analysis B\* (MAT/05)  
Topics in Advanced Analysis A\* (MAT/05)  
Topics in Advanced Analysis B\* (MAT/05)  
Advanced Geometry A\* (MAT/03)  
Advanced Geometry B\* (MAT/03)  
Topics in Advanced Geometry A\* (MAT/03)  
Topics in Advanced Geometry B\* (MAT/03)  
(\* corsi erogati in lingua inglese)

**Area della formazione modellistico-applicativa avanzata:**

*Conoscenza e comprensione*

I laureati magistrali in matematica

- a) hanno una solida percezione dei rapporti profondi con discipline non matematiche, sia in termini di motivazioni della ricerca matematica che di ricadute applicative dei risultati di tali indagini.  
b) hanno adeguate competenze computazionali e informatiche.

*Capacità di applicare conoscenza e comprensione*

I laureati magistrali in matematica

- a) sono in grado di formalizzare matematicamente problemi che hanno origine da altre discipline scientifiche, e di trarre vantaggio da tale formalizzazione per evidenziarne gli aspetti essenziali e contribuire alla loro risoluzione, anche facendo riferimento alla letteratura matematica.





b) sono in grado di utilizzare con facilità strumenti informatici e computazionali come supporto ai processi matematici, e per acquisire ulteriori informazioni.

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

DYNAMICAL SYSTEMS A\*  
DYNAMICAL SYSTEMS B\*  
FISICA QUANTISTICA I  
ISTITUZIONI DI ANALISI NUMERICA  
ISTITUZIONI DI FISICA MATEMATICA  
MECCANICA ANALITICA  
METODI ANALITICI E  
PROBABILISTICI IN FISICA  
MATEMATICA A  
METODI ANALITICI E  
PROBABILISTICI IN FISICA  
MATEMATICA B  
APPROXIMATIONS METHODS A\*  
APPROXIMATIONS METHODS B\*  
METODI MATEMATICI DELLA FISICA  
I  
NUMERICAL METHODS AND  
APPLICATIONS A\*  
NUMERICAL METHODS AND  
APPLICATIONS B\*  
MODELLI DI CALCOLO  
NUMERICAL SOLUTIONS OF PDEs A\*  
NUMERICAL SOLUTIONS OF PDEs B\*  
STATISTICA A  
STATISTICA B  
PROCESS ALGEBRAS \*  
MODELS FOR BIOLOGICAL SYSTEMS\*  
(\* ) corsi erogati in lingua inglese)

**Risultati di apprendimento attesi  
trasversali a tutte le aree di  
apprendimento**

*Autonomia di giudizio*

I laureati magistrali in matematica:  
- hanno un'elevata capacità di identificare gli  
elementi significativi per l'analisi di problemi





anche in contesti non matematici;  
- sanno valutare la correttezza di una dimostrazione e valutare la coerenza di un ragionamento, con una chiara identificazione di ipotesi e conseguenze;

Queste capacità vengono fornite ed accertate mediante tutte le attività previste dal corso di studio, e in particolare mediante attività di natura seminariale, e durante l'elaborazione della tesi per la prova finale.

*Abilità comunicative*

I laureati magistrali in matematica:

- sono in grado di comunicare in modo chiaro problemi, idee e soluzioni riguardanti la Matematica, sia propri sia di altri autori, a un pubblico specializzato o generico, nella propria lingua e in inglese, sia in forma scritta che orale;

- sono in grado di dialogare in modo chiaro e proficuo con esperti di altri settori, riconoscendo la possibilità di formalizzare matematicamente situazioni di interesse applicativo, industriale o finanziario.

Le capacità citate vengono acquisite ed accertate mediante tutte le attività previste dal percorso formativo, e in particolare mediante lo svolgimento di attività seminariali e la preparazione per la prova finale.

*Capacità di apprendimento*

I laureati magistrali in matematica:

a) hanno sviluppato un metodo di apprendimento che permette la prosecuzione degli studi in modo naturale anche nell'ambito di un corso di dottorato in Matematica, o in altre discipline affini;

b) hanno una mentalità flessibile, e sono in grado di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, adattandosi facilmente a nuove problematiche.

Le capacità elencate sono acquisite mediante il complesso delle attività formative proposte





	e, in particolare, durante la preparazione per la prova finale.
Titolo multiplo o congiunto	È possibile accedere al programma di laurea a doppio titolo Università dell'Insubria – Linnaeus University, Vaxjo, e ottenere il Laurea Magistrale in Matematica, conferita dall'Università dell'Insubria, e il Master in Mathematics in Modelling conferito dalla Linnaeus University. La partecipazione al programma a doppio titolo avviene mediante selezione comparativa organizzata da parte del CdS, e richiede che gli iscritti trascorrono almeno un semestre, e conseguano almeno 30 ECTS presso l'Ateneo Partner.
Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati	<p><b>Matematici:</b> Le ampie conoscenze e in particolare l'attitudine del laureato in matematica a modellizzare, rendono la sua esperienza formativa adatta a trovare impiego in svariati ambiti professionali tra cui citiamo, ad esempio, i processi di organizzazione e sviluppo industriale, in settori in cui è necessaria una profonda analisi dei dati e quelli in cui sono presenti problematiche quantitative di tipo economico/finanziario. Inoltre sono naturali gli sbocchi occupazionali sia in ambito informatico che quello di didattico. Il laureato può inoltre accrescere le sue conoscenze ed avviarsi alla ricerca pura e applicata conseguendo un dottorato di ricerca non solo in matematica ma anche in materie affini.</p> <p><b>Funzione in un contesto di lavoro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•attività di ricerca matematica in Università, Enti di ricerca o industrie</li><li>•supporto matematico per la modellizzazione di problemi in ambito scientifico, tecnologico ed economico-finanziario.</li><li>•applicazione di metodi matematici avanzati</li><li>•Uso della conoscenza matematica per la soluzione di problemi complessi</li><li>•trasferimento della conoscenza matematica avanzata in ambito industriale, nel settore della ricerca scientifica e della produzione di beni e servizi</li></ul>





- coordinamento di attività rivolte alla diffusione della cultura scientifica
- coordinamento di gruppi di lavoro o di ricerca
- attività didattica in ambito fisico-matematico
- attività didattica in corsi di formazione o specializzazione

**Competenze associate alla funzione:**

- solida preparazione culturale di base nell'area della matematica e buona padronanza dei metodi propri della disciplina;
- competenze matematiche specialistiche, anche nel contesto della fisica, dell'informatica e dell'economia; capacità di analizzare in termini matematici e risolvere problemi complessi sia in ambito astratto che in contesti applicativi;
- specifiche capacità per la comunicazione dei problemi e dei metodi della matematica;
- familiarità con metodi statistici avanzati per l'analisi dei dati
- conoscenza avanzata di tecniche di calcolo scientifico  
conoscenza operativa, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari
- capacità relazionali e decisionali, e capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità scientifiche e organizzative.

**Sbocchi professionali:**

- Coordinatore di unità di ricerca nelle divisioni Ricerca e •Sviluppo di industrie con impatto tecnologico, anche nel campo dell'elettronica, delle telecomunicazioni e delle logistica.
- Coordinatore nel campo della divulgazione della cultura scientifica con riferimento ai diversi aspetti, teorici e applicativi, della matematica classica e moderna
- Responsabile di gruppi di ricerca per lo sviluppo di modelli matematici e finanziari



Via Valleggio, 11 – 22100 Como (CO) – Italia  
Tel. +39 031 2386004-6005-6121 – Fax +39 031 2386009  
Email: [didattica.disat@uninsubria.it](mailto:didattica.disat@uninsubria.it) –  
PEC: [segreteria.disat@pec.uninsubria.it](mailto:segreteria.disat@pec.uninsubria.it)  
Web: [www.uninsubria.it](http://www.uninsubria.it)  
P.I. 02481820120 - C.F. 95039180120  
*Chiaramente Insubria!*

Piano IV  
Uff. 4.056-058

**Orari al pubblico**

Lunedì,  
Mercoledì, Venerdì: 9.00 – 12.00  
Martedì, Giovedì: 10.00 – 12.00; 14.00-15.00



	<p>presso banche, imprese finanziarie o assicurative</p> <p>•Un ulteriore sbocco professionale consiste nel proseguimento degli studi attraverso un dottorato di ricerca non solo in matematica anche in materie affini (statistica, informatica), o nell'accedere ai percorsi di formazione degli insegnanti.</p> <p>Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT): Matematici - (2.1.1.3.1)</p>
Requisiti di ammissione e Modalità di verifica della preparazione iniziale	<p>Possono accedere al corso di Laurea Magistrale in Matematica i laureati della classe delle lauree in Scienze Matematiche (L-35) e della corrispondente classe relativa al D.M. 509/99.</p> <p>Possono altresì accedervi coloro che siano in possesso di una laurea di altra classe conseguita presso un Ateneo Nazionale, nonché coloro che siano in possesso di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, a condizione che dimostrino di possedere le competenze necessarie per seguire con profitto gli studi.</p> <p>I requisiti curriculari per l'ammissione al corso di laurea magistrale sono così definiti in termini di numero di CFU conseguiti nei settori scientifico disciplinari:</p> <p>Almeno 48 CFU conseguiti indifferentemente nei SSD MAT (da 01 a 09) ALMENO 9 CFU CONSEGUITI INDIFFERENTEMENTE NEI SSD FIS (DA 01 A 08) ALMENO 6 CFU CONSEGUITI NEI SETTORI INF/01</p> <p>L'accesso al Corso di Studio è libero. La preparazione personale dei laureati viene verificata, ai fini dell'ammissione al corso di laurea magistrale, previo possesso dei requisiti curriculari, mediante colloquio su argomenti relativi alle discipline trattate nei corsi fondamentali della laurea triennale in Matematica L-35. Il colloquio viene svolto da una commissione di docenti nominati dal</p>





	<p>Consiglio di Corso di Studio, e riguarda conoscenze di base in algebra, analisi, geometria, probabilità, fisica matematica e analisi numerica. Qualora emerga la necessità di integrazioni formative in specifici SSD, tali integrazioni vengono quantificate in CFU che devono essere acquisiti prima dell'ammissione al corso di laurea magistrale.</p> <p>Il colloquio verificherà inoltre il possesso di una conoscenza della lingua inglese adeguata al raggiungimento degli obiettivi formativi della classe, valutando sia la comprensione dei testi che la capacità di espressione orale e scritta. Verrà inoltre specificatamente valutata la conoscenza di un adeguato lessico disciplinare e tecniche. La verifica sarà articolata nella lettura, traduzione in italiano, e discussione, in inglese, di un brano di contenuto matematico.</p> <p>La presentazione di un certificato di conoscenza della lingua inglese a livello almeno C1, soddisfa i requisiti di conoscenza della lingua inglese richiesti per l'accesso.</p>
Modalità di verifica di periodi di studio all'estero	<p>Le iniziative di formazione all'estero rivolte agli studenti del Corso di Studio si svolgono prevalentemente nell'ambito del Programma ERASMUS; per la gestione dei programmi di mobilità il CdS si avvale del supporto dell'ufficio Relazioni Internazionali che si interfaccia con il prof. Franco Cazzaniga, responsabile del Consiglio di Corso di Studio delle relazioni internazionali, che si occupa di assistere lo studente durante il periodo di studi all'estero e al suo rientro cura le pratiche inerenti il riconoscimento delle attività formative maturate.</p> <p><a href="http://www4.uninsubria.it/online/home/naviga-per-tema/relazioni-internazionali/1lperasmus.html">http://www4.uninsubria.it/online/home/naviga-per-tema/relazioni-internazionali/1lperasmus.html</a></p>
Procedure per il riconoscimento delle abilità professionali o di esperienza di formazione pregressa	<p>Ai sensi dell'art. 5 comma 7 del DM 270/04 il Consiglio di CdS potrà riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia;</li></ul>





	<p>- conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui realizzazione e progettazione abbia concorso l'università.</p> <p>La richiesta di riconoscimento sarà valutata dal Consiglio di Corso di Studio.</p> <p>Il riconoscimento potrà avvenire qualora l'attività sia coerente con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle attività formative di cui si richiede il riconoscimento, tenuto conto anche del contenuto e della durata in ore dell'attività svolta.</p>
<b>Programmazione degli accessi</b>	
Programmazione nazionale	No
Programmazione locale	No
<b>Sedi del corso</b>	
Como	
<b>Referenti e Strutture</b>	
Presidente del corso di studio	Prof. Alberto G. Setti
Organo collegiale di gestione del corso di studio – composizione	Dott. Enrico Brambilla, RUTD, SSD FIS/03 Prof. Emanuele Casini, professore di seconda fascia, SSD MAT/05 Dott. Daniele Cassani, RU, SSD MAT/05 Prof. Franco Cazzaniga, professore di seconda fascia, SSD Mat/05 Prof. Marco Donatelli, professore di seconda fascia, SSD MAT/08 Dott. Ruggero Lanotte, ricercatore, SSD INF/01 Prof. Giorgio Mantica, professore di seconda fascia, SSD MAT/07 Dott. Andrea Martinelli, ricercatore, SSD SECS-S/01 Dott. Valerio Monti, ricercatore, SSD





	<p>MAT/02 Prof. Stefano Pigola, professore di seconda fascia, SSD MAT/03 Prof. Andrea Posilicano, professore di seconda fascia, SSD MAT/07 Prof.ssa Gabriella Puppo, professore di seconda fascia, SSD MAT/08 Prof.ssa Nicoletta Sabadini, professore di prima fascia, SSD INF/01 Prof. Stefano Serra Capizzano, professore di prima fascia, SSD MAT/08 Prof. Aberto G. Setti, professore di prima fascia, SSD MAT/05 Dott.ssa Lidia Stoppino, ricercatore, SSD MAT/03 Prof. Simone Tini, professore di seconda fascia, SSD INF/01 Dott. Pietro Ursino, ricercatore, SSD INF/01 Prof. Franco Prati, , professore di seconda fascia SSD FIS/03 Prof.ssa Antonietta Mira, professore di prima fascia SECS-S/01 Dott. Sergio Cacciatori, ricercatore, SSD FIS/02 Prof. Giuliano Benenti, professore di seconda fascia, SSD FIS/03 Dott. Marco Benini, ricercatore, SSD MAT/01</p>
Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi	Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia
Docenti di riferimento	<p>Dott. BENINI Marco, RU, SSD MAT/01, peso 1 Prof. MANTICA Giorgio, PA, SSD MAT/07, peso 1 Dott. MARTINELLI Andrea, RU, SSD SECS-S/01, peso 1 Prof. CAZZANIGA Franco, PA, SSD MAT/05, peso 1 Prof. PIGOLA Stefano, PA, SSD</p>





	MAT/03, peso 1 Prof. SERRA CAPIZZANO Stefano, PO, SSD MAT/08, peso 1
Rappresentanti degli studenti	Sig.ra Giorgia Bielli Dott.sa Roberta Bonacina Sig.ra Chiara Martina Sig.ra Vanessa Vaccarino
Gruppo di gestione assicurazione della qualità	Prof. CASINI EMANUELE Dott. MARTINELLI ANDREA Prof. SETTI ALBERTO Sig.ra CHIARA MARTINA (rappresentante studenti) Dott.sa MESSINA ANGELA (PTA)
Tutor	Dott. CASSANI Daniele Prof. MANTICA Giorgio Prof. POSILICANO Andrea Prof. PUPPO Gabriella Prof. SERRA CAPIZZANO Stefano Dott. STOPPINO Lidia
<b>Organizzazione della Didattica</b>	
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	26/09/2016
CFU Credito formativo universitario	L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in crediti formativi universitari (CFU). I CFU sono una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno ad un carico standard di 25 ore di attività, comprendenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• 8 ore di lezioni frontali con annesse 17 ore di studio individuale;</li><li>• 12 ore di esercitazioni con 13 ore di rielaborazione personale;</li><li>• 16 ore di laboratorio informatico con 13 ore di rielaborazione personale;</li><li>• 25 ore di attività formative relative alla preparazione della prova finale.</li></ul>





Massimo numero di CFU riconoscibili	12
Regole di presentazione dei piani di studio e piani di studio individuali	A partire dal primo anno lo/a studente presenta il piano degli studi, che include anche l'indicazione dei due insegnamenti a scelta per un totale di 16 CFU. Il piano degli studi dovrà essere approvato dal Consiglio di Coordinamento didattico. Il diritto dello studente di sostenere prove di verifica relative a un insegnamento è subordinato alla presenza dell'insegnamento stesso nell'ultimo piano di studio approvato.
Tipologia delle forme didattiche	La didattica è organizzata per ciascun anno di corso in due cicli coordinati, convenzionalmente chiamati semestri. Sono previste lezioni frontali, esercitazioni pratiche, corsi di laboratorio.
Modalità per il trasferimento da altri corsi di studio	Lo studente proveniente da altra Università o da altro corso di studio di questo Ateneo, o da ordinamenti precedenti, potrà richiedere il trasferimento/passaggio presso il Corso di Laurea. Le richieste di trasferimento/passaggio saranno valutate dal Consiglio del Corso di Studio che formulerà il riconoscimento dei crediti formativi universitari sulla base dei seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"><li>- analisi del programma svolto;</li><li>- valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative, superate dallo studente nella precedente carriera, con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle singole attività formative previste nel percorso formativo.</li></ul> Il riconoscimento di cui sopra è effettuato secondo quanto stabilito ai sensi dell'art. 3 comma 8 e 9 del decreto ministeriale di ridefinizione delle Classi (16 marzo 2007). Il riconoscimento è effettuato fino a





	concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dal percorso formativo. Il trasferimento/passaggio è comunque consentito solo allo studente che abbia partecipato ad una prova di verifica della preparazione iniziale analoga a quanto previsto per il Corso di Studio.
Eventuali Curricula e denominazione	Nessun curriculum
Propedeuticità	Non sono previste propedeuticità
Modalità di verifica del profitto	Gli esami di profitto possono essere scritti e/o orali. Gli insegnamenti di laboratorio possono comprendere anche verifiche pratiche.
Tirocinio	Ogni studente deve fare un tirocinio o stage di 4 CFU, che potrà essere svolto presso le strutture di questa Università o presso Enti pubblici o privati e sotto la supervisione di un docente della Facoltà. Lo/a studente dovrà presentare domanda di ingresso al tirocinio al Consiglio di Coordinamento Didattico specificando l'Ente presso il quale svolgerà il tirocinio, il nome del responsabile e del docente della Facoltà che fungerà da supervisore. Il tirocinio potrà anche essere associato ad un successivo lavoro di tesi. Dettagli specifici sulle modalità di acquisizione dei crediti per tirocini e stage sono forniti nel manifesto.
Crediti per ulteriori conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	E' previsto l'acquisizione di 1 CFU per "ulteriori conoscenze utili all'inserimento del mondo del lavoro". Art. 10 Comma D. Il credito può essere acquisito mediante conoscenze linguistiche o informatiche certificate, ovvero attività rilevante per il percorso formativo, con modalità dettagliate nel manifesto.
Attività di Ricerca a Supporto Delle Attività Formative che caratterizzano il profilo del corso di studio	Il corso di laurea può fare affidamento su un corpo docente, ben distribuito tra i principali settori scientifici disciplinari MAT/*, impegnato con successo in





	<p>ricerca di punta in svariati settori della matematica pura ed applicata, il cui alto livello scientifico si traduce in una didattica di qualità, attenta agli sviluppi della ricerca più avanzata. Oltre ai docenti di area matematica, il corso di laurea può inoltre contare sull'apporto sinergico dei docenti di area Fisica.</p> <p>Tra le ricerche che vengono svolte dal gruppo dei matematici che fanno riferimento al corso di laurea citiamo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- geometria degli spazi di Banach</li><li>- analisi globale su varietà</li><li>- Analisi non lineare e PDE</li><li>- teoria dei gruppi</li><li>- teoria dei codici e crittografia</li><li>- teoria delle categorie e applicazioni all'informatica</li><li>- teoria dei sistemi dinamici e caos</li><li>- teoria degli operatori e applicazioni alla meccanica quantistica</li><li>- geometria algebrica</li><li>- algebra lineare numerica con applicazioni all'immagine deblurring e al page ranking</li><li>- metodi di statistica bayesiana</li><li>- metodi stocastici in finanza</li></ul>
Eventuali obblighi di frequenza	La frequenza non è obbligatoria ma è fortemente consigliata.
Prova finale	La prova finale, alla quale corrispondono 35 CFU, consiste nella presentazione e discussione di fronte ad una commissione di una tesi, elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore. La tesi può essere una profonda rielaborazione critica di risultati presenti nella letteratura matematica, ovvero essere un'indagine originale su argomenti di ricerca. Può essere svolta sia presso l'università, sia presso gruppi di ricerca,





	Enti o imprese.
Caratteristiche della prova finale e modalità di determinazione del voto	<p>La prova finale sarà valutata con un punteggio che di norma va da 0 a 7, che possono essere aumentati a 8 con motivata richiesta del relatore alla commissione.</p> <p>Se <math>V</math> è il punteggio relativo alla prova finale, e <math>M</math> è la media ponderata delle votazioni riportate negli esami di profitto espressa in 110mi, il voto di laurea è dato da</p> $\min\{110, M + V\}.$ <p>Nel caso in cui il punteggio raggiunto sia di 110 il Presidente deve porre in discussione la possibilità di assegnazione della Lode, per la quale è richiesta l'unanimità dei pareri.</p>





PIANO DEGLI STUDI A.A.2016/2017

I ANNO - DESCRIZIONE ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	SSD
<b>DUE CORSI A SCELTA TRA:</b>				
Advanced Analysis B*	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT/05
Topics in Advanced Analysis B*	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT/05
Istituzioni di Analisi Superiore	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT/05
Algebra Superiore B	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT02
Advanced Geometry B*	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT/03
Topics in Advanced Geometry B*	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT/03
Mathematical Logic*	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT/01
<b>DUE CORSI A SCELTA TRA:</b>				
Approximation Methods B*	8	B	Formazione Modellistico Applicativa	MAT/08
Istituzioni di Fisica matematica	8	B	Formazione Modellistico Applicativa	MAT/07
Dynamical Systems B*	8	B	Formazione Modellistico Applicativa	MAT/07
Metodi Analitici e Probabilistici in Fisica Matematica B	8	B	Formazione Modellistico Applicativa	MAT/07
Istituzioni di Analisi Numerica	8	B	Formazione Modellistico Applicativa	MAT/08
Numerical Solution of PDE's B*	8	B	Formazione Modellistico Applicativa	MAT/08



Via Valleggio, 11 – 22100 Como (CO) – Italia  
Tel. +39 031 2386004-6005-6121 – Fax +39 031 2386009  
Email: [didattica.disat@uninsubria.it](mailto:didattica.disat@uninsubria.it) –  
PEC: [segreteria.disat@pec.uninsubria.it](mailto:segreteria.disat@pec.uninsubria.it)  
Web: [www.uninsubria.it](http://www.uninsubria.it)  
P.I. 02481820120 - C.F. 95039180120  
*Chiaramente Insubria!*

Piano IV  
Uff. 4.056-058

**Orari al pubblico**  
Lunedì,  
Mercoledì, Venerdì: 9.00 – 12.00  
Martedì, Giovedì: 10.00 – 12.00; 14.00-15.00



UN CORSO A SCELTA TRA:				
Statistica B	8	C	Formazione Affine e Integrativa	SECS-S/01
Process Algebras*	8	C	Formazione Affine e Integrativa	INF/01
Meccanica Analitica	8	C	Formazione Affine e Integrativa	MAT/07
Metodi Matematici della Fisica	8	C	Formazione Affine e Integrativa	FIS/02
Numerical Methods and Applications B*	8	C	Formazione Affine e Integrativa	MAT/08
Fisica Quantistica I	8	C	Formazione Affine e Integrativa	FIS/03
Modelli di Calcolo	8	C	Formazione Affine e Integrativa	INF/01
II ANNO - DESCRIZIONE ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	TAF	AMBITO DISCIPLINARE	SSD
UN CORSO A SCELTA TRA:				
Advanced Analysis A*	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT/05
Topics in Advanced Analysis A*	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT/05
Istituzioni di Analisi Superiore	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT/05
Algebra Superiore A	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT02
Advanced Geometry A*	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT/03
Topics in Advanced Geometry A*	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT/03
Mathematical Logic*	8	B	Formazione Teorica Avanzata	MAT/01





UN CORSO A SCELTA TRA:				
Approximation Methods A*	8	B	Formazione Modellistico Applicativa	MAT/08
Istituzioni di Fisica matematica	8	B	Formazione Modellistico Applicativa	MAT/07
Dynamical Systems A*	8	B	Formazione Modellistico Applicativa	MAT/07
Metodi Analitici e Probabilistici in Fisica Matematica A	8	B	Formazione Modellistico Applicativa	MAT/07
Istituzioni di Analisi Numerica	8	B	Formazione Modellistico Applicativa	MAT/08
Numerical solution of PDE's A*	8	B	Formazione Modellistico Applicativa	MAT/08
UN CORSO A SCELTA TRA:				
Statistica A	8	C	Formazione Affine e Integrativa	SECS-S/01
Models for Biological Systems*	8	C	Formazione Affine e Integrativa	INF/01
Meccanica Analitica	8	C	Formazione Affine e Integrativa	MAT/07
Metodi Matematici della Fisica I	8	C	Formazione Affine e Integrativa	FIS/02
Numerical Methods and Applications A*	8	C	Formazione Affine e Integrativa	MAT/08
Fisica Quantistica I	8	C	Formazione Affine e Integrativa	FIS/03
Modelli di Calcolo	8	C	Formazione Affine e Integrativa	INF/01
Corsi a scelta	16		Art. 10 Comma 5.a	





Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1		Art. 10 Comma 5.d	
Tirocini e stage	4		Art. 10 Comma 5.d	
Prova finale	35		Art. 10 Comma 5.c	

(\*) Insegnamenti erogati in lingua inglese.

### **Corsi a scelta dello studente**

Sono previsti 16 CFU insegnamenti a libera scelta dello studente. Lo studente, di norma, potrà scegliere insegnamenti nella lista di quelli caratterizzanti o affini e integrativi di questo Corso di laurea, o tra i corsi mutuati dalla Linnaeus University, che di anno in anno verranno elencati nel manifesto. Alternativamente, lo/a studente può esprimere la scelta di un insegnamento non incluso in queste liste, anche in altro Ateneo, e sottoporre questa proposta all'approvazione del Consiglio di coordinamento didattico.

Non sono ammesse ripetizioni di insegnamenti già sostenuti nel corso di Laurea triennale, o che rispetto a questi presentino rilevanti sovrapposizioni nei contenuti.

Non ci sono restrizioni relative all'anno di corso o al semestre in cui i crediti per il corso/ i corsi a scelta possono essere acquisiti.

Como, 31 maggio 2016

### **IL DIRETTORE**

*(Prof. Stefano Serra Capizzano)*



Via Valleggio, 11 – 22100 Como (CO) – Italia  
Tel. +39 031 2386004-6005-6121 – Fax +39 031 2386009  
Email: [didattica.disat@uninsubria.it](mailto:didattica.disat@uninsubria.it) –  
PEC: [segreteria.disat@pec.uninsubria.it](mailto:segreteria.disat@pec.uninsubria.it)  
Web: [www.uninsubria.it](http://www.uninsubria.it)  
P.I. 02481820120 - C.F. 95039180120  
*Chiaramente Insubria!*

Piano IV  
Uff. 4.056-058

#### **Orari al pubblico**

Lunedì,  
Mercoledì, Venerdì: 9.00 – 12.00  
Martedì, Giovedì: 10.00 – 12.00; 14.00-15.00