



**DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE**

**DEL**

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE in Matematica**

**a.a. 2018/2019**

<b>I. INFORMAZIONI GENERALI</b>	
<b>NOME DEL CORSO DI LAUREA (CDL)</b>	Laurea Magistrale in Matematica
<b>CLASSE</b>	LM-40
<b>TIPOLOGIA</b>	Corso di laurea di durata 2 anni
<b>SEDE DEL CORSO</b>	Como
<b>INDIRIZZO INTERNET DEL CDL</b>	Per informazioni sugli obiettivi formativi del CdS, sugli sbocchi occupazionali, ammissione risultati di apprendimento attesi, percorso di formazione/piano di studio, prova finale, è possibile consultare la pagina web del corso di studio oppure la Scheda Unica Annuale (SUA-CdS), pubblicata nella stessa pagina web. <a href="http://www.uninsubria.it/magistrale-matematica">http: <u>www.uninsubria.it/magistrale-matematica</u></a>
<b>DIPARTIMENTO DI AFFERENZA DEL CDL</b>	Scienza e Alta Tecnologia - DiSAT
<b>RESPONSABILE DEL CDL</b>	Prof. Alberto Giulio Setti
<b>SEGRETERIA DIDATTICA DI RIFERIMENTO DEL CDL</b>	<a href="http://www.uninsubria.it/servizi/servizio-di-ascolto-manager-didattici-e-della-qualita-disat">www.uninsubria.it/servizi/servizio-di-ascolto-manager-didattici-e-della-qualita-disat</a>
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Calendario delle attività didattiche: <ul style="list-style-type: none"><li>• I semestre 24 settembre 2018 – 18 gennaio 2019</li></ul> II semestre 25 febbraio 2019 – 21 giugno 2019 Sessione unica degli esami di profitto: <ul style="list-style-type: none"><li>• Inizio 21 gennaio termine 31 marzo 2020</li></ul> Date sospensioni attività didattiche: <ul style="list-style-type: none"><li>• Natale 22 dicembre 2018 – 6 gennaio 2019</li><li>• Pasqua 18 aprile 2019 – 28 aprile 2019</li></ul> Al link seguente è possibile consultare anche il calendario didattico di Ateneo: <a href="https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/calendario-didattico-di-ateneo">https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/calendario-didattico-di-ateneo</a>
<b>ULTERIORI INFORMAZIONI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ACCESSO AL CORSO: libero</li><li>• EVENTUALE RILASCIO DOPPIO TITOLO: sì, con l'Università Linnaeus di Kalmar-Vaxjo (Svezia) con la quale è attiva una convenzione per una laurea a doppio titolo in forza della quale è possibile ottenere la Laurea Magistrale in Matematica, conferita dall'Università dell'Insubria, e il</li></ul>





	<p>Master in Mathematics and Modelling, conferito dalla Linnaeus University. La partecipazione al programma a doppio titolo avviene mediante selezione comparativa organizzata da parte del CdS, si richiede che gli iscritti trascorrono almeno un semestre e conseguano almeno 30 ECTS presso l'Ateneo Partner.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LINGUA IN CUI VIENE EROGATA LA DIDATTICA: inglese</li> </ul>
<b>VERIFICA DEL POSSESSO DEI REQUISITI CURRICULARI E DELL'ADEGUATEZZA DELLA PERSONALE PREPARAZIONE</b>	<p>Una Commissione per l'accesso nominata dal Consiglio di Corso di Studio procederà, attraverso un colloquio, alla verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione di tutti i richiedenti, accertando che la preparazione di ogni candidato risulti idonea ad affrontare efficacemente il percorso di studi. Il colloquio riguarda conoscenze di base in algebra, analisi, geometria, probabilità e analisi numerica al livello dei corsi fondamentali della Laurea Triennale in Matematica L-35. La verifica delle conoscenze di lingua inglese (Livello B2) viene accertata durante il suddetto colloquio. Ai laureati provenienti dalla laurea triennale in Fisica o Matematica dell'Università degli Studi dell'Insubria che abbiano superato il corso di Inglese (equivalente al livello B2), viene automaticamente riconosciuto il soddisfacimento del requisito di accesso previsto per la lingua inglese. Eventuali integrazioni curriculari, in termini di crediti formativi universitari, devono essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale.</p>
<b>INFORMAZIONI SULLE MODALITÀ DI IMMATRICOLAZIONE E ALTRI ASPETTI AMMINISTRATIVI</b>	<p><b>SERVIZIO INFOSTUDENTI</b></p> <p>Il servizio INFOSTUDENTI è un'applicazione web che offre un canale di comunicazione attraverso il quale gli studenti o potenziali studenti possono ottenere informazioni utili contattando i vari uffici dell'Ateneo (Segreteria Studenti, Diritto allo Studio e Servizi agli Studenti, Orientamento e Placement, Segreterie Didattiche e Relazioni internazionali).</p> <p>Con questo sistema sarà possibile inviare quesiti e ricevere le relative risposte allegando anche documenti e seguendo lo stato della propria richiesta.</p> <p>Al seguente link è possibile accedere al servizio: <a href="https://www.uninsubria.it/servizi/infostudenti-servizio-informazioni-gli-studenti">https://www.uninsubria.it/servizi/infostudenti-servizio-informazioni-gli-studenti</a></p>

**I. PIANO DEGLI STUDI**

**DIDATTICA PROGRAMMATA - COORTE 2018/2019**

Per didattica programmata si intende l'insieme degli insegnamenti che devono essere sostenuti da tutti gli studenti che si immatricolano nell'A.A. corrente (Coorte di immatricolazione) per portare a termine il percorso di formazione e conseguire il titolo.

**INSEGNAMENTI OPZIONALI (CURRICULARI, IN BLOCCHI DI SCELTA/A SCELTA TRA)**

**DUE INSEGNAMENTI A SCELTA TRA:**

<b>S E M</b>	<b>Denominazione INSEGNAMENTO</b>	<b>Denominazione MODULI</b>	<b>S.S.D.</b>	<b>AMBITO DISCIPLINARE/TAF</b>	<b>C F U</b>	<b>ORE</b>	<b>MODALI TÀ DI VERIFIC A*</b>
1	ADVANCED ANALYSIS B		MAT/05	B/Formazione teorica avanzata	8	LEZ.64	V



1	TOPICS IN ADVANCED ANALYSIS B		MAT/05	B/Formazione teorica avanzata	8	LEZ. 64	V
2	ADVANCED ALGEBRA B		MAT/02	B/Formazione teorica avanzata	8	LEZ. 64	V
1	ADVANCED GEOMETRY B		MAT/03	B/Formazione teorica avanzata	8	LEZ. 64	V
2	TOPICS IN ADVANCED GEOMETRY B		MAT/03	B/Formazione teorica avanzata	8	LEZ.64	V
1	MATHENATICAL LOGIC		MAT/01	B/Formazione teorica avanzata	8	LEZ. 64	V
1	TOPOS THEORY		MAT/01	B/Formazione teorica avanzata	8	LEZ. 64	V

\*G – GIUDIZIO V – ESAME I – IDONEITA' F – FREQUENZA

**DUE INSEGNAMENTI A SCELTA TRA:**

S E M	Denominazione INSEGNAMENTO	Denominazione MODULI	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINARE/TAF	C F U	ORE	MODALITÀ DI VERIFICAZIONE A*
1	APPROXIMATION METHODS B		MAT/08	B/Formazione modellistico applicativa	8	LEZ.48 ESE. 24	V
1	DYNAMICAL SYSTEMS B		MAT/07	B/Formazione modellistico applicativa	8	LEZ.64	V
2	ANALYTIC AND PROBABILISTIC METHODS IN MATHEMATICAL PHYSICS B		MAT/07	B/Formazione modellistico applicativa	8	LEZ. 64	V
2	NUMERICAL SOLUTION OF PDE's B		MAT/08	B/Formazione modellistico applicativa	8	LEZ.64	V

**UN INSEGNAMENTO A SCELTA TRA:**

S E M	Denominazione INSEGNAMENTO	Denominazione MODULI	S.S.D.	AMBITO DISCIPLINARE/TAF	C F U	ORE	MODALITÀ DI VERIFICAZIONE A*
1	STATISTICS B		SECS-S/01	C/Formazione affine e integrativa	8	LEZ. 64	V
1	PROCESS ALGEBRAS		INF/01	C/Formazione affine e integrativa	8	LEZ.64	V
2	GEOMETRICAL METHODS IN PHYSICS		FIS/02	C/Formazione affine e integrativa	8	LEZ.64	V



2	THEORETICAL PHYSICS		FIS/02	C/Formazione affine e integrativa	8	LEZ.64	V
1	NUMERICAL METHODS AND APPLICATIONS B		MAT/08	C/Formazione affine e integrativa	8	LEZ. 64	V
1	MATHEMATICAL ECONOMICS		SECS/S-06	C/Formazione affine e integrativa	8	LEZ.64	V
2	COMPUTATIONAL MODELS		INF/01	C/Formazione affine e integrativa	8	LEZ.64	V

**UN INSEGNAMENTO A SCELTA TRA:**

<b>S E M</b>	<b>Denominazione INSEGNAMENTO</b>	<b>Denominazione MODULI</b>	<b>S.S.D.</b>	<b>AMBITO DISCIPLINARE/TAF</b>	<b>C F U</b>	<b>ORE</b>	<b>MODALI TÀ DI VERIFIC A*</b>
	ADVANCED ANALYSIS A		MAT/05	B/Formazione teorica avanzata	8	LEZ. 64	V
	TOPICS IN ADVANCED ANALYSIS A		MAT/05	B/Formazione teorica avanzata	8	LEZ. 64	V
	ADVANCED ALGEBRA A		MAT/02	B/Formazione teorica avanzata	8	LEZ. 64	V
	ADVANCED GEOMETRY A		MAT/03	B/Formazione teorica avanzata	8	LEZ. 64	V
	MATHEMATICAL LOGIC		MAT/01	B/Formazione teorica avanzata		LEZ. 64	V
	TOPOS THEORY		MAT/01	B/Formazione teorica avanzata	8	LEZ. 64	V

**UN INSEGNAMENTO A SCELTA TRA:**

<b>S E M</b>	<b>Denominazione INSEGNAMENTO</b>	<b>Denominazione MODULI</b>	<b>S.S.D.</b>	<b>AMBITO DISCIPLINARE/TAF</b>	<b>C F U</b>	<b>ORE</b>	<b>MODALI TÀ DI VERIFIC A*</b>
	APPROXIMATION METHODS A		MAT/08	B/Formazione modellistico applicativa	8	LEZ. 64	V
	DYNAMICAL SYSTEMS A		MAT/07	B/Formazione modellistico applicativa	8	LEZ. 64	V
	ANALYTIC AND PROBABILISTIC METHODS IN MATHEMATICAL PHYSICS A		MAT/07	B/Formazione modellistico applicativa	8	LEZ. 64	V
	NUMERICAL SOLUTION OF PDE's A		MAT/08	B/Formazione modellistico applicativa	8	LEZ. 64	V

**UN INSEGNAMENTO A SCELTA TRA:**



<b>S E M</b>	<b>Denominazione INSEGNAMENTO</b>	<b>Denominazione MODULI</b>	<b>S.S.D.</b>	<b>AMBITO DISCIPLINARE/TAF</b>	<b>C F U</b>	<b>ORE</b>	<b>MODALI TÀ DI VERIFIC A*</b>
	STATISTICS A		SECS- S/01	C/Formazione affine e integrativa	8	LEZ. 64	V
	THEORETICAL PHYSICS		FIS/02	C/Formazione affine e integrativa	8	LEZ. 64	V
	MODELS FOR BIOLOGICAL SYSTEMS		INF/01	C/Formazione affine e integrativa	8	LEZ. 64	V
	NUMERICAL METHODS AND APPLICATIONS A		MAT/08	C/Formazione affine e integrativa	8	LEZ. 64	NUMERICAL METHODS AND APPLICATIO NS A
	COMPUTATIONAL MODELS		INF/01	C/Formazione affine e integrativa	8	LEZ. 64	V

**ALTRE ATTIVITA'**

<b>S E M</b>	<b>Denominazione INSEGNAMENTO</b>	<b>Denominazione MODULI</b>	<b>S.S.D.</b>	<b>AMBITO DISCIPLINARE/TAF</b>	<b>C F U</b>	<b>ORE</b>	<b>MODALI TÀ DI VERIFIC A*</b>
	CORSO A SCELTA		NN	Art.10 Comma 5.a	16		
	ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSEGNAMENTO NEL MONDO DEL LAVORO		NN	Art.10 Comma 5.d	2		
	PROVA FINALE		NN	Art.10 Comma 5.c	35		V

**TRE CREDITI TRA LE SEGUENTI ATTIVITA A SCELTA:**

<b>S E M</b>	<b>Denominazione INSEGNAMENTO</b>	<b>Denominazione MODULI</b>	<b>S.S.D.</b>	<b>AMBITO DISCIPLINARE/TAF</b>	<b>C F U</b>	<b>ORE</b>	<b>MODALI TÀ DI VERIFIC A*</b>
	ULTERIORI ABILITA' LINGUISTICHE		NN	F/ulteriori conoscenze linguistiche	3	LAB.48	V
	ULTERIORI ABILITA' INFORMATICHE		NN	F/abilità informatiche e telematiche	3	LAB.48	V
	TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO		NN		3		V

**II. REGOLE SUL PERCORSO DI FORMAZIONE**



**PROPEDEUTICITÀ: NON PREVISTE**

**RICONOSCIMENTO DI CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE E INFORMATICHE. (SE SONO PREVISTE)**

Eventuali certificazioni linguistiche possono essere riconosciute ai fini del conseguimento dei 2 cfu per “ulteriori conoscenze utili all’inserimento nel mondo del lavoro” secondo le modalità dettagliate di seguito.

**ALTRE ATTIVITÀ:**

Sono previsti fino a 3 crediti per tirocini formativi e di orientamento. Le attività relative devono essere approvate del CdS prima del loro inizio e devono prevedere la presenza di un supervisore interno. Tra le attività che possono dare luogo al riconoscimento di crediti si citano;

- i. Stage, di contenuto matematico, presso aziende ed enti esterni;
- ii. Tirocinio interno, sotto la supervisione di un docente, su temi non svolti a lezione e che non saranno contenuti nella tesi di laurea. In questo caso, l’assegnazione dei crediti è subordinata all’esposizione di un seminario;
- iii. Partecipazione attiva alle attività di orientamento, e, in particolare, al progetto Lauree Scientifiche, allo stage di estivo di matematica e a progetti di alternanza scuola-lavoro;
- iv. Attività di tutoraggio nell’ambito degli assegni per l’incentivazione della didattica. Lo svolgimento di queste attività per un totale di almeno 10 ore consente allo studente di acquisire 1 credito. Di norma, le attività di tutoraggio possono dar luogo al riconoscimento di al più 2 CFU. La richiesta di attribuzione di un numero di CFU superiore a 2 dovrà essere adeguatamente motivata.

I 3 crediti relativi alle “ulteriori abilità linguistiche” possono essere acquisiti mediante la frequenza con profitto al corso integrativo di Inglese Scientifico Avanzato.

I 3 crediti relativi alle “ulteriori abilità informatiche” possono essere acquisiti mediante la frequenza con profitto al laboratorio di “Advanced programming skills”.

È prevista l’acquisizione di 2 CFU per “ulteriori conoscenze utili all’inserimento del mondo del lavoro”. Art. 10 Comma D. I crediti possono essere acquisiti mediante:

- Conoscenza di una lingua straniera, certificata da un documento ufficiale, a livello almeno C1 per l’inglese e B2 per le altre lingue. Si considera acquisito un livello C1 o equivalente in una lingua nel caso di studenti che abbiano frequentato almeno due semestri presso università o corsi di istruzione superiore esteri erogati in quella lingua.
- Competenze informatiche certificate, qualificanti e rilevanti per il percorso formativo;
- Esperienza lavorativa certificata, qualificante e rilevante per il percorso formativo;
- Tutte le attività i.-iv. nell’elenco relativo a “Tirocini e Stage”.

**RICONOSCIMENTO ABILITÀ PROFESSIONALI O ESAMI CONSEGUITI IN CARRIERA PREGRESSA.**

Ai sensi dell’art. 5 comma 7 del DM 270/04 il Consiglio di CdS potrà riconoscere

- conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia;
- conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui realizzazione e progettazione abbia concorso l’università.

La richiesta di riconoscimento sarà valutata dal Consiglio di Corso di Studio. 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. Il numero massimo di crediti riconoscibili è di 12 CFU.

**OBBLIGHI DI FREQUENZA: NON PREVISTI**

**ISCRIZIONE AGLI ANNI SUCCESSIVI AL PRIMO (EVENTUALI SBARRAMENTI)**

Non sono previsti sbarramenti

**REGOLE DI PRESENTAZIONE DEI PIANI DI STUDIO E PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI (SOLO PER I CORSI DI LAUREA CHE PREVEDEONO LA PRESENTAZIONE DEI PIANI DI STUDIO)**

Al primo anno lo studente deve presentare il piano degli studi, che include anche l’indicazione degli insegnamenti a scelta per un



totale di almeno 16 CFU, con la possibilità di modificarlo nell'anno successivo, secondo il calendario degli adempimenti amministrativi dell'Ateneo. Le informazioni relative alla presentazione e compilazione sono reperibili sulle pagine web della Segreteria studenti (<https://www.uninsubria.it/la-didattica/procedure-amministrative/piano-di-studio>). Le attività formative a scelta dello studente possono essere scelte tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo ad eccezione di alcuni corsi integrati offerti dai corsi di laurea di area sanitaria a numero programmato. Per verificare i vincoli di scelta, rivolgersi alla Segreteria Studenti di riferimento. Il Consiglio di Corso di Studio valuterà la coerenza di suddette attività a scelta con il percorso di formazione a cui si è iscritto lo studente.

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.

#### **MODALITÀ DI ISCRIZIONE AL PERCORSO DIDATTICO INTEGRATO INTERNAZIONALE (DOPPIO TITOLO) (SE PREVISTO)**

È attiva una convenzione per una laurea a doppio con la Linnaeus University di Vaxjo-Kalmar in Svezia, in forza della quale è 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, si richiede che gli iscritti trascorrono almeno un semestre e conseguano almeno 30 ECTS presso l'Ateneo Partner.

Informazioni sul Bando di selezione oppure per ulteriori informazioni per partecipare al programma è possibile consultare il seguente link: <https://www.uninsubria.it/servizi/doppi-titoli-di-laurea>

#### **MODALITÀ PER IL TRASFERIMENTO DA ALTRI CORSI DI STUDIO**

Gli studenti provenienti da altra Università o da altro Corso di studio di questo Ateneo, o da ordinamenti precedenti, che abbiano sostenuto positivamente il colloquio di ammissione, possono presentare presso la Segreteria Studenti, contestualmente alla domanda di iscrizione, apposita istanza di riconoscimento della carriera pregressa, indicando le attività di cui richiedono il riconoscimento. L'istanza di riconoscimento di studenti precedentemente iscritti in altro Ateneo (trasferimenti in ingresso) dovrà essere corredata dai programmi degli esami sostenuti nella precedente carriera.

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:

- analisi del programma svolto;
- 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.

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.

**Per ulteriori informazioni e approfondimenti è possibile consultare la pagina web del corso di studio oppure per gli studenti immatricolati negli anni accademici precedenti è possibile consultare il Regolamento del Corso di Studio dell'anno accademico di immatricolazione.**