



UNIVERSITÀ  
DI CAMERINO

**Scuola di Scienze e Tecnologie**

**Corso di Laurea Magistrale in  
MATEMATICA E APPLICAZIONI**

**(Classe LM-40)**

**GUIDA DELLO STUDENTE**

---

**Durata del Corso 2 anni**  
**Crediti complessivi da acquisire 120**

**Sede del Corso:**  
Città CAMERINO  
Indirizzo VIA MADONNA DELLE CARCERI 9

**Anno Accademico 2010-2011**

## 1. **Contatti e informazioni:**

---

**Direttore della Scuola: Roberto Ballini**

tel: **0737 402126**;

fax: **0737 402127**;

e.mail: [preside.scienze@unicam.it](mailto:preside.scienze@unicam.it)

**Responsabile del Corso: Renato De Leone**

tel: 0737 402532 ;

fax: 0737 632525;

e.mail: [renato.deleone@unicam.it](mailto:renato.deleone@unicam.it)

**Manager Didattico: Anna Maria Santroni**

tel: **0737 402849**

fax: **0737 402127**

e.mail: [annamaria.santroni@unicam.it](mailto:annamaria.santroni@unicam.it)

**Delegati ai servizi di supporto alla didattica:**

**Orientamento**

Prof. Giovanni Giachetta

Tel. 0737 402516

[giovanni.giachetta@unicam.it](mailto:giovanni.giachetta@unicam.it)

Prof. Emanuele Fiorani

Tel. 0737 402516

[emanuele.fiorani@unicam.it](mailto:emanuele.fiorani@unicam.it)

**Attività di stage e placement**

Prof. Lorella Fatone

Tel. 0737 402512

[lorella.fatone@unicam.it](mailto:lorella.fatone@unicam.it)

**Internazionalizzazione**

Prof. Simona Bernabei

Tel. 0737 402511

[simona.bernabei@unicam.it](mailto:simona.bernabei@unicam.it)

**Tutorato**

Prof. Sandro Frigio

Tel. 0737 402510

[sandro.frigio@unicam.it](mailto:sandro.frigio@unicam.it)

Prof. Cristina Giannotti

Tel. 0737 402551

[cristina.giannotti@unicam.it](mailto:cristina.giannotti@unicam.it)

**Rapporti con la segretaria studenti**

Prof. Andrea Spiro

Tel. 0737 402551

[andrea.spiro@unicam.it](mailto:andrea.spiro@unicam.it)

**Segreteria studenti: Giuseppe Pierri**

tel: **0737 637336**

fax: **0737 404814**

e.mail: [giuseppe.pierri@unicam.it](mailto:giuseppe.pierri@unicam.it);

**Sito Internet della Scuola:** <http://www.sst.unicam.it/SST/>

**Sito Internet del Corso:** [www.mat.unicam.it](http://www.mat.unicam.it)

## **2. Presentazione**

---

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica e Applicazioni intende consolidare la formazione di base dei laureati fornendo un ampio spettro di corsi avanzati di algebra, geometria, analisi e fisica matematica, accompagnando tale formazione con un significativo rigore logico, ma mira anche a sviluppare la loro capacità di elaborare e utilizzare metodi e modelli matematici in vari settori applicati. Il corso è strutturato in modo da lasciare allo studente la scelta tra un percorso formativo in cui sono accentuati gli aspetti a carattere fondamentale ed un percorso in cui maggiore attenzione è rivolta agli aspetti connessi alle applicazioni.

I laureati nei corsi di Laurea magistrale della classe potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità con compiti di ricerca sia scientifici che applicativi anche nella costruzione e nello sviluppo computazionale di modelli matematici. La loro attività si potrà svolgere in ambiti di interesse, ambientale, sanitario, industriale, finanziario, nei servizi, nella pubblica amministrazione nonché nei settori della comunicazione matematica e della scienza.

Ai fini indicati, i corsi di Laurea Magistrale della classe comprendono

- attività formative che si caratterizzano per un particolare rigore logico e per un livello elevato di astrazione, in particolare su temi specialistici della matematica;
- possono prevedere attività di laboratorio computazionale e informatico, in particolare dedicate alla conoscenza di applicazioni informatiche, ai linguaggi di programmazione e al calcolo;
- possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici attività esterne, come tirocini formativi presso aziende e laboratori, e soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali;

## **3. Obiettivi formativi del Corso e modalità di verifica del loro raggiungimento**

---

Le principali caratteristiche dei laureati del Corso di Laurea Magistrale in Matematica e Applicazioni dell'Università di Camerino sono:

- una solida preparazione culturale nell'area della matematica e dei metodi propri della disciplina;
- una conoscenza approfondita del metodo scientifico;
- avanzate competenze computazionali ed informatiche;
- elevate conoscenze linguistiche;
- conoscenza delle matematiche specialistiche, anche contestualizzate ad altre scienze e campi applicativi.

La preparazione della tesi di laurea costituisce un momento fondamentale del corso di studi. In questo periodo lo studente, sotto la guida di un docente persegue un percorso di ricerca su un tema di particolare interesse e attualità nel campo della matematica di base o applicata.

Il percorso formativo è strutturato vincolando una parte dei crediti a un'offerta di insegnamenti di carattere istituzionale con l'obiettivo di un ampliamento e completamento della cultura matematica.

Sono poi previsti corsi di approfondimento dedicati allo studio di tematiche avanzate nei diversi settori della matematica, con una attenzione agli argomenti di punta delle ricerche attuali in matematica.

### **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

- Possedere conoscenze avanzate nel campo della matematica classica e moderna nei settori dell'analisi, geometria, algebra e logica, statistica e probabilità, fisica matematica, analisi numerica e ricerca operativa.
- Conoscere in modo approfondito il metodo scientifico.
- Possedere capacità di astrazione, in particolare nello sviluppo logico di teorie formali e delle loro relazioni.
- Possedere competenze avanzate computazionali e informatiche.

Tali risultati sono acquisiti attraverso lezioni frontali, esercitazioni in aula, studio individuale e compiti assegnati a casa. La verifica dei risultati ottenuti avviene tramite prove intermedie di valutazioni durante lo svolgimento dell'attività formativa ed esami scritti e/o orali al termine dell'attività formativa.

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

- Formalizzare matematicamente problemi anche di elevata difficoltà formulati in linguaggio naturale non matematico identificando autonomamente le componenti strutturali ed applicando le tecniche matematiche più appropriate.
- Analizzare e risolvere problemi complessi, anche in contesti applicativi.
- Dimostrare pratica con il pensiero astratto e lo sviluppo logico di teorie formali.
- Produrre dimostrazioni di teoremi non identici a quelli noti ma chiaramente correlati a questi e partendo da schemi dimostrativi noti.
- Costruire modelli matematici per l'analisi di situazioni del mondo reale anche in ambito economico/finanziario ed utilizzare algoritmi risolutivi.
- Formulare problemi complessi ottimizzandone la soluzione e interpretandola nel contesto del problema originale.

Tali risultati sono acquisiti attraverso esercitazioni in aula, studio individuale, compiti assegnati a casa, attività di laboratorio, esperienze di lavoro di gruppo.

La verifica dei risultati ottenuti avviene tramite prove intermedie di valutazioni durante lo svolgimento dell'attività formativa ed esami scritti e/o orali al termine dell'attività formativa.

### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

- Possedere capacità relazionali e decisionali, ed essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità scientifiche e organizzative.
- Costruire e sviluppare argomentazioni logiche identificando ipotesi e conclusioni e valutare le potenzialità di queste.
- Validare, riconoscendone la correttezza, una dimostrazione matematica ovvero individuare eventuali errori o incompletezza dei risultati e proporre correzioni o completamenti.
- Generalizzare risultati matematici noti.

Tali risultati sono acquisiti principalmente attraverso lo studio individuale, la preparazione di seminari e della prova finale.

La verifica dei risultati ottenuti avviene principalmente attraverso la presentazione di argomenti specifici in forma seminariale e la discussione della prova finale.

### **Abilità comunicative (communication skills)**

- Comunicare a specialisti e non-specialisti problemi e metodi della matematica.
- Presentare i risultati della propria attività o di ricerche bibliografiche sia ad un pubblico specializzato che ad un pubblico non specializzato.
- Utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Tali risultati sono acquisiti attraverso la preparazione di seminari anche in lingua inglese e la preparazione della prova finale.

La verifica dei risultati ottenuti avviene tramite la presentazione di argomenti specifici in forma seminariale e la discussione della prova finale.

### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

- Individuare e acquisire autonomamente tecniche anche complesse e metodologie di calcolo scientifico da utilizzare in contesti lavorativi in collaborazione con esperti di altre discipline.
- Leggere e approfondire un argomento della letteratura matematica
- Identificare, attraverso ricerche bibliografiche, i risultati scientifici di frontiera nei diversi settori della matematica.
- Continuare autonomamente, anche attraverso la lettura di testi scientifici avanzati in italiano ed inglese o articoli su riviste, un'attività di approfondimento in specifici settori della matematica

Tali risultati sono acquisiti attraverso studio individuale, compiti assegnati a casa, preparazione di seminari, lettura di testi avanzati di matematica e articoli scientifici in italiano ed inglese ed esperienze di stage e tirocini

La verifica dei risultati ottenuti avviene tramite esami scritti e/o orali al termine dell'attività formativa e presentazione di argomenti specifici in forma seminariale.

## **4. Conoscenze richieste per l'accesso (D.M. 270/04)**

---

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Matematica e Applicazioni devono essere in possesso di un diploma di Laurea o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Per l'accesso alla Laurea Magistrale, si richiede che gli studenti abbiano già acquisito almeno 30 CFU nei settori scientifico-disciplinari della formazione matematica di base, oltre al possesso di una certificazione di conoscenza della lingua inglese almeno di livello B1 o aver acquisito nella laurea triennale almeno 3 crediti di attività formativa relativa alla lingua inglese.

Lo studente che intenda iscriversi alla laurea Magistrale in Matematica e Applicazioni, indipendentemente dal precedente curriculum di studi, deve conoscere e comprendere il calcolo in una e più variabili, l'algebra lineare ed i contenuti fondamentali della matematica di base; deve inoltre essere in grado di leggere e comprendere testi, anche avanzati, di matematica e di consultare articoli di ricerca in matematica. Per studenti provenienti da corsi di laurea diversi dalle lauree nella classi 32 o L-35 potranno essere individuati percorsi di studio personalizzati, sempre nel rispetto degli ordinamenti vigenti e garantendo comunque il raggiungimento degli obiettivi formativi della Laurea Magistrale.

Sono direttamente ammessi alla Laurea Magistrale gli studenti che hanno conseguito una Laurea nelle classi L-35 (DM/270) e 32 (ex DM/509) e che soddisfano i seguenti criteri

- votazione finale non inferiore a 95/110,
- titolo conseguito in non più di 72 mesi dal momento dell'immatricolazione,
- titolo conseguito da non più di 48 mesi, al momento della domanda di iscrizione alla Laurea Magistrale.

Per tutti gli altri studenti, il possesso delle competenze necessarie in ingresso, che costituisce condizione necessaria per l'iscrizione alla Laurea Magistrale in Matematica e Applicazioni, sarà accertato da una Commissione nominata dagli organi competenti della Scuola mediante un colloquio preliminare all'iscrizione. La valutazione della Commissione dovrà tenere conto del curriculum dello studente (integrato laddove necessario del programma delle attività formative) e del colloquio orale.

## **5. Ambiti occupazionali (o professionali)**

---

I laureati nel Corso di Laurea in Matematica e Applicazioni saranno in grado di:

- inserirsi nella ricerca tramite la prosecuzione degli studi nei corsi di Dottorato, in Matematica e Matematica Applicata;
- esercitare funzioni di elevata responsabilità nei settori della comunicazione della matematica e della Scienza;
- esercitare funzioni di elevata responsabilità nella costruzione e nello sviluppo computazionale di modelli matematici di varia natura, in ambiti applicativi scientifici, ambientali, sanitari, industriali, finanziari, nei servizi e nella pubblica amministrazione.

Il corso è anche la seconda tappa di un programma di studi che proseguendo con il dottorato di ricerca, o un percorso formativo specifico per l'insegnamento, porta a sbocchi occupazionali nei ruoli della formazione e dell'apprendimento come docente di scuola media secondaria, post-secondaria e assimilati o docente universitario.

I laureati in Matematica potranno accedere ai seguenti studi

- Dottorato e/o scuole di ricerca alle quali è possibile l'iscrizione con il titolo conseguito;
- Scuola di Specializzazione per l'Insegnamento o altro al fine di conseguire l'abilitazione all'insegnamento;
- Master universitari di secondo livello.

Il corso prepara alle professioni di

- Matematici, statistici e professioni correlate
- Ricercatori, tecnici laureati ed assimilati

## **6. Organizzazione della didattica**

---

### **Crediti formativi universitari (CFU)**

L'acquisizione delle competenze e delle conoscenze da parte degli studenti è misurato in crediti formativi universitari (CFU). I crediti rappresentano il lavoro, comprensivo dello studio individuale e delle attività di esercitazioni e di laboratorio, richiesto ad uno studente per il conseguimento della Laurea Specialistica in Matematica e Applicazioni.

La quantità media di lavoro di apprendimento svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari e in possesso di adeguata preparazione iniziale è fissata in 60 crediti.

Per conseguire la Laurea Magistrale in Matematica e Applicazioni lo studente deve avere acquisito 120 crediti.

Di norma, il programma delle singole attività formative dovrà essere di consistenza tale da mantenere il rapporto fra tempo dedicato alle attività didattiche assistite e tempo dedicato allo studio individuale attorno al valore di 1/3.

L'articolazione in quattro semestri del Corso di Laurea Magistrale in Matematica e Applicazioni e la sua durata complessiva (due anni) sono indicative e prese a riferimento per l'organizzazione didattica e per il calcolo del numero dei crediti. Lo studente potrebbe conseguire tali crediti ed il corrispondente titolo anche in un tempo inferiore a due anni.

Un credito corrisponde a un carico standard di 25 ore di lavoro per lo studente. A titolo puramente indicativo, un credito potrebbe corrispondere a 7 ore di lezione in aula, oppure 6 ore di lezione in aula con l'aggiunta di 2 ore di esercitazione. Tali valori potrebbero variare a secondo del tipo di insegnamento; ad esempio, nel caso di attività di laboratorio, oppure nel caso in cui l'attività di esercitazione sia sostitutiva di parte del lavoro individuale, un credito potrebbe corrispondere a 10 ore di attività guidata più 15 ore di lavoro personale. Infine, un credito dovrebbe corrispondere a 25 ore di lavoro dello studente nella preparazione della prova finale e nell'eventuale stage o tirocinio.

### **Modalità della valutazione, calendario delle lezioni e degli esami**

La verifica delle competenze acquisite in ogni singola attività formativa (o gruppi di queste) avviene attraverso la valutazione di un elaborato scritto e/o una prova orale. Alcuni corsi avanzati e la preparazione della prova finale hanno anche l'obiettivo di mettere lo studente in contatto diretto con la letteratura scientifica nei campi della matematica e della fisica.

Tutte le attività che consentono l'acquisizione di crediti devono essere valutate. La valutazione è espressa da apposite commissioni presiedute dai responsabili delle attività formative. Le prove di valutazione possono essere svolte in forma scritta e/o orale, o altri procedimenti adatti a particolari tipi di attività. Si potrà anche tener conto di eventuali prove in itinere di accertamento del profitto, la cui partecipazione è facoltativa per lo studente e il cui eventuale esito negativo non preclude tuttavia l'ammissione all'esame finale. Per gli insegnamenti articolati in moduli possono essere previste prove di accertamento del profitto al termine di ogni modulo.

Salvo diversa indicazione, le attività formative sono valutate con un voto espresso in trentesimi, con eventuale lode.

Per l'attribuzione di crediti alle attività di stage o tirocinio è necessaria la verifica della frequenza e una relazione sulle attività svolte controfirmata dal docente/relatore. La valutazione può essere espressa con due soli gradi: "idoneo" o "non idoneo".

### Organizzazione della didattica

L'inizio delle attività didattiche è previsto per il 4 ottobre 2010. L'attività didattica è suddivisa in 2 semestri secondo il seguente calendario:

Didattica del I Semestre	4 ottobre 2010	-	28 gennaio 2010
Didattica del II Semestre	28 febbraio 2011	-	10 giugno 2011

Il calendario delle lezioni e l'indicazione dell'aula dove la lezione sarà svolta sono disponibili all'indirizzo <http://www.unicam.it/studenti>. Ogni docente fissa all'inizio dell'anno accademico un orario di ricevimento, di almeno due ore settimanali, durante le quali è a disposizione degli studenti per chiarimenti relativi agli argomenti delle lezioni.

Le date degli appelli di esame, almeno otto ogni anno accademico, saranno stabilite entro la metà di ottobre.

La modalità di svolgimento della prova di esame per ogni insegnamento deve essere comunicata con sufficiente anticipo dal Docente dell'attività didattica; ove ciò non sia stato fatto si intende che la prova sarà solo orale. Le prove di esame potranno includere svolgimento di progetti e seminari, atti a promuovere il grado di autonomia ed indipendenza dello studente.

Lo studente che intende sostenere una prova d'esame è obbligato ad iscriversi on-line (<https://didattica.unicam.it>) all'appello dell'insegnamento specifico.

Il calendario degli appelli e i programmi degli insegnamenti sono consultabili sul sito UNICAM dedicato alla didattica

### Percorso formativo completo del Corso

INSEGNAMENTI E MODULI						
Corso di Laurea Magistrale in Matematica e Applicazioni						
I ANNO						
N	Insegnamento	CFU totali	Moduli	CFU per SSD	Tipologia dei moduli e crediti relativi (a,b,c,d,e,f,g,s) (#)	Voto o idoneità
1	Analisi funzionale (*)	6		MAT/05	b	voto
2	Geometria Superiore (*)	12	Varietà Differenziabili Geometria Differenziale	MAT/03	b	voto
3	Logica, Numeri e Crittografia (*)	12	Logica Matematica Numeri e Crittografia	MAT/01	b	voto
4	Probabilità e Processi Stocastici (**)	12	Probabilità Processi Stocastici	MAT/06	b	voto
5	Meccanica Superiore (**)	12	Sistemi Dinamici Sistemi Complessi	MAT/07	b	voto
6	Insegnamento Affine (Gruppo B) 1	6			c	voto/idoneità
7	Insegnamento Libero 1	6			d	voto/idoneità
8	Insegnamento Affine (Gruppo A) 1	6			c	voto
9	Insegnamento Affine (Gruppo A) 2	6			c	voto

INSEGNAMENTI E MODULI						
Corso di Laurea Magistrale in Matematica e Applicazioni						
II ANNO						
N	Insegnamento	CFU totali	Moduli	CFU per SSD	Tipologia dei moduli e crediti relativi (a,b,c,d,e,f,g, s) (#)	Voto o idoneità
1	Analisi superiore (*)	6		MAT/05	b	Voto
2	Matematica per le Applicazione 3	12	Metodi numerici per le equazioni differenziali	MAT/08	b	Voto
			Ottimizzazione combinatoria	MAT/09		
3	Insegnamento Affine (Gruppo B) 2	6			c	Voto/idoneità
4	Insegnamento Libero 2	6			d	Voto/idoneità
5	Insegnamento Affine (Gruppo A) 3	6			c	Voto
6	Prova Finale e Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, Ulteriori conoscenze linguistiche 0 - 6 lettera d)	30			e	Voto

Lo studente deve conseguire 24 CFU tra gli insegnamenti contrassegnati da (\*)

Lo studente deve conseguire 24 CFU tra gli insegnamenti contrassegnati da (\*\*)

(#)

- a attività formative di base
- b attività formative caratterizzanti
- c attività formative affini o integrative
- d attività formative a scelta dello studente
- e per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera
- f altre (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, stage etc.)
- g ambito aggregato per crediti di sede
- s Tirocinio

La lista delle attività formative affini (Gruppo A e Gruppo B) offerte per l'anno Accademico 2009/2010 è riportata di seguito. Lo studente può anche scegliere di conseguire 6 CFU affini (Gruppo A) svolgendo una attività di studio o di ricerca (Independent Study and Research) sotto la supervisione di un docente responsabile. Questa attività non può essere in alcun modo cumulata con l'attività finale di preparazione della tesi anche se è svolta sotto la supervisione dello stesso docente relatore della tesi finale di Laurea Magistrale. Prima dell'inizio dell'attività formativa, lo studente dovrà presentare, in accordo con il docente referente, un programma di studio e ricerca da svolgere. Agli organi competenti della Scuola è demandato il compito di valutare ed approvare le proposte pervenute e definire la composizione della Commissione di esame. A questa attività formativa verrà assegnato un voto in trentesimi.

Attività Affini (Gruppo A)		
offerte Anno Accademico 2010-2011		
Attività formativa	CFU	Settore
Calcolo parallelo	6	MAT/08
Didattica della matematica	6	MAT/04
Problemi inversi ed applicazioni	6	MAT/05

Geometria 4	6	MAT/03
Teoria ergodica	6	MAT/07
Independent Study and Research	6	MAT/*

Attività Affini (Gruppo B)		
(lista parziale)		
Attività formativa	CFU	Settore
Computazione Quantistica	6	FIS/02
Computabilità e complessità	6	INF(01
Grafica computazionale	6	ING-IND/06
Sistemi per l'automazione	12	ING-INF/04

Lo studente può scegliere attività affini (in particolare per il Gruppo B scegliendo attività formative dei corsi di Laurea Magistrale nelle classi LM-17 e LM-18) anche differenti da quelle nella lista precedente. La congruità di tale proposta con la formazione complessiva dello studente verrà valutata dal Consiglio di Classe che potrà quindi autorizzare la scelta dello studente.

### **Prova finale e conseguimento del titolo**

Obiettivo della prova finale è di verificare la capacità del laureando di esporre e di discutere un argomento di carattere matematico oralmente e per iscritto, con chiarezza e padronanza. Il lavoro, di carattere teorico o sperimentale, è inteso a sviluppare le capacità critiche dello studente e avviene sotto la guida di un relatore, di norma membro del Consiglio della Classe nominato dal Presidente del Consiglio di corso di Studio.

Alle attività di preparazione per la prova finale lo studente può accedere dopo aver conseguito, di norma, almeno 60 CFU.

L'esame di laurea consiste nella discussione pubblica di un elaborato scritto, rivolta anche a valutare la preparazione generale dello studente

Il voto di laurea, espresso in centodecimi con eventuale lode, valuta il curriculum dello studente, la sua preparazione e la maturità scientifica da lui raggiunta al termine del corso di studio. Esso viene espresso da una apposita commissione, costituita secondo le norme contenute nel Regolamento didattico di Ateneo.

Un apposito regolamento determina in maniera puntuale le modalità di assegnazione del voto finale di laurea magistrale.

## ***7. Tabella delle attività formative e docenti affidatari***

---

L'allegato A di questa guida contiene le tabelle con il dettaglio delle informazioni relative alle attività formative che si svolgeranno nell'anno accademico 2010-2011 ed i nominativi dei docenti affidatari delle stesse attività, che interessano:

- gli studenti che iniziano il corso nel 2010 e sono al I anno
- gli studenti che hanno iniziato il corso nel 2009 e sono al II anno

## **8. *Curricula dei docenti, programmi delle singole attività formative, strutture didattiche***

---

I programmi delle singole attività formative e la loro descrizione sono resi disponibili dai docenti attraverso il sito internet di Ateneo, alla sezione 'Offerta formativa'.

Attraverso lo stesso 'portale' è possibile accedere ai curricula dei docenti del corso ed alla descrizione delle strutture didattiche e scientifiche disponibili.

## **9. *Servizi di supporto alla didattica***

---

### **Orientamento**

Orientamento post universitario

Esiste spesso uno scollamento tra la formazione universitaria e la realtà lavorativa in cui lo studente dovrà inserirsi. Il servizio di orientamento post universitario offre al laureando e al laureato, in collaborazione con il servizio Stage e Placement, spazi di riflessione sulle scelte formative di supporto all'orientamento professionale.

Di particolare rilievo l'iniziativa "Giovani + Università = Lavoro", che si svolge ogni anno, di norma in autunno. Alla giornata sono invitati a partecipare gli studenti universitari e i neo laureati che hanno la possibilità di ascoltare testimonianze di figure professionali diverse, di incontrare aziende e stabilire un contatto diretto con loro, di conoscere esperti del mondo del lavoro, allo scopo di iniziare a definire un proprio progetto professionale.

### **Tutorato**

Il Tutorato contribuisce alla formazione culturale e professionale dello studente, favorendo la più ampia ed attiva partecipazione nei diversi momenti del percorso universitario.

Il Tutorato si propone i seguenti obiettivi:

- assistere lo studente lungo l'intero arco degli studi
- incentivare forme di partecipazione al processo formativo
- rimuovere ostacoli alla formazione mediante iniziative calibrate su bisogni, attitudini ed esigenze di ogni singolo studente.

### **Opportunità di studio all'estero**

Unicam propone diverse possibilità di mobilità internazionale:

ERASMUS per fini di studio

Il programma permette di trascorrere un periodo di studio all'estero (da 3 a 12 mesi), garantendo la possibilità di seguire i corsi, di usufruire delle strutture universitarie, di svolgere ricerche finalizzate alla stesura della tesi di laurea e di ottenere il riconoscimento degli esami sostenuti all'estero, purché preventivamente definiti in un appropriato programma di studio.

Gli studenti interessati possono partecipare al bando annuale di Ateneo pubblicato nel periodo dicembre - febbraio.

ERASMUS Student Placement ( tirocini)

A partire dall'a.a. 2007/2008 nell'ambito del programma Erasmus è possibile effettuare tirocini (da 3 a 12 mesi) presso imprese, centri di ricerca, centri di formazione europei, garantendo la ricaduta curriculare dell'attività svolta all'estero, purché preventivamente concordata con i rispettivi coordinatori Erasmus.

### **Stage e tirocini**

Il collegamento tra il mondo universitario e quello del lavoro rappresenta una delle priorità di Unicam che organizza momenti di incontro e dialogo tra studenti, laureati, figure professionali ed aziende. In questa ottica, lo stage rappresenta

uno strumento importante di formazione che permette (studente, laureando o neo laureato) di 'fare pratica' in un vero contesto lavorativo; costituisce un'occasione di conoscenza diretta del mondo del lavoro e la possibilità di acquisire, in alcuni casi, una specifica professionalità.

L'Università di Camerino è convenzionata con più di 1800 aziende, enti, amministrazioni e studi professionali, nei quali gli studenti, laureati e dottorandi di ricerca possono svolgere la propria attività di stage. Puoi effettuare lo stage sia in Italia che all'estero.

Servizi offerti

- Gestione di una banca dati (Unicam Stage) attraverso cui vengono offerti stage curriculari, svolti presso imprese o enti pubblici e privati
- Attivazione stage post laurea presso aziende
- Inserimento curricula on line dei laureati UNICAM nella banca dati UnicamJob
- Attività di supporto all'inserimento nel mondo del lavoro
- Adesione al programma 'Borsa Lavoro' (rete di servizi on line e sistema aperto di incontro tra domanda e offerta di lavoro via Internet: [www.unicam.it/laureati/mondolavoro/index.asp](http://www.unicam.it/laureati/mondolavoro/index.asp) )

### Servizi per l'accoglienza degli studenti disabili

Il 'Servizio Accoglienza Studenti Disabili' ha lo scopo di garantire agli studenti diversamente abili pari opportunità nell'affrontare gli studi e la possibilità di vivere pienamente l'esperienza universitaria.

Scopo perseguito attraverso attività di sensibilizzazione, tecnologia e personale specificamente dedicato agli studenti ed all'abbattimento delle barriere fisiche e culturali che ne ostacolano la didattica e la quotidianità.

Contattando i Tutor del Servizio è possibile pianificare il proprio percorso formativo tenendo conto della specifica disabilità e degli obiettivi individuali, definendo soluzioni ed interventi personalizzati.

Agevolazioni e servizi:

- ausili tecnologici e supporti didattici specifici
- esami personalizzati (di ingresso e di profitto)
- tutorato specializzato
- trasporto e accompagnamento
- reperimento e recapito di materiale bibliografico
- esenzione e riduzione tasse
- alloggi attrezzati con possibilità di contributo economico per l'accompagnatore
- accessibilità alle strutture universitarie
- consulenza psicologica
- accessibilità alle strutture sportive del C.U.S.
- contributi per partecipare ai programmi Socrates/Erasmus
- stages e tirocini finalizzati all'inserimento lavorativo

## 10. *Sistema di assicurazione della qualità*

---

Il Corso in Matematica e Applicazioni è inserito nel Sistema di assicurazione della qualità UNICAM certificato **ISO 9001:2008** (da **AFAQ-France**, leader francese e fra i primi enti di certificazione sul piano mondiale). Il Sistema è diretto in particolare garantire agli studenti la qualità dei servizi forniti, attraverso un'analisi rigorosa dei processi organizzativi interni e la pronta rimozione di eventuali criticità riscontrate o segnalate dagli studenti stessi.

Il Sistema di Gestione per la Qualità include anche i servizi di supporto agli studenti, quali quali: orientamento; tutorato; mobilità internazionale; stage e placement; comunicazione; che integrano e supportano le attività didattiche, al fine di contribuire alla completa formazione dello studente.



## Allegato A

### Dettaglio informazioni singole attività formative e docenti - Anno accademico 2010-11

#### ATTIVITA' FORMATIVE DEL I ANNO (per chi inizia nel 2010-11)

Attività formativa	Modulo	SSD attività	Semestre	Tipologia attività (*)	CFU	n. ore lez.	ore eserc	ore lab	Docente Cognome	Docente Nome	Scuola di appartenenza
Analisi funzionale		MAT/05	I	b	6.0	42			Giannoni	Fabio	Scienze e tecnologie
Geometria superiore	Varietà differenziabili	MAT/03	I	b	6.0	42			Spiro	Andrea	Scienze e tecnologie
Geometria superiore	Geometria differenziale	MAT/03	II	b	6.0	42			Spiro	Andrea	Scienze e tecnologie
Logica, numeri e crittografia	Logica matematica	MAT/01	I	b	6.0	42			Toffalori	Carlo	Scienze e tecnologie
Logica, numeri e crittografia	Numeri e crittografia	MAT/01	II	b	6.0	42			Toffalori	Carlo	Scienze e tecnologie
Meccanica superiore	Sistemi dinamici	MAT/07	II	b	6.0	42			Mangiarotti	Luigi	Scienze e tecnologie
Meccanica superiore	Sistemi complessi	MAT/07	I	b	6.0	42			Isola	Stefano	Scienze e tecnologie
Probabilità e processi stocastici	Probabilità	MAT/06	I	b	6.0	42			Bernabei	Maria Simonetta	Scienze e tecnologie
Probabilità e processi stocastici	Processi stocastici	MAT/06	II	b	6.0	42			Thaler	Horst	Scienze e tecnologie
Calcolo parallelo		MAT/08	I	c	6.0	42			Misici	Luciano	Scienze e tecnologie
Didattica della matematica		MAT/04	I	b	6.0	42					
Problemi inversi ed applicazioni		MAT/05	I	c	6.0	42			Maponi	Pierluigi	Scienze e tecnologie
Geometria 4		MAT/03	II	c	6.0	42			Piergallini	Riccardo	Scienze e tecnologie
Teoria ergodica		MAT/07	I	c	6.0	42			Isola	Stefano	Scienze e tecnologie
Computabilità e complessità		INF/01	I	c	6.0	42			Toffalori	Carlo	Scienze e tecnologie
Grafica computazionale		ING-IND/06	II	c	6.0	42			Maponi	Pierluigi	Scienze e tecnologie
Computazione quantistica		FIS/02	I	c	6.0	42			Mancini	Stefano	Scienze e tecnologie
Sistemi per l'automazione		ING-INF/04	I	c	6.0	42			Corradini	Maria Letizia	Scienze e tecnologie

**ATTIVITA' FORMATIVE DEL II ANNO (per chi ha iniziato nel 2009-10)**

Attività formativa	Modulo	SSD attività	Semestre	Tipologia attività (*)	CFU	n. ore lez.	ore eserc	ore lab	Docente Cognome	Docente Nome	Scuola di appartenenza
Calcolo parallelo		MAT/08	I	c	6.0	42			Misici	Luciano	Scienze e tecnologie
Didattica della matematica		MAT/04	I	b	6.0	42					
Problemi inversi ed applicazioni		MAT/05	I	c	6.0	42			Maponi	Pierluigi	Scienze e tecnologie
Geometria 4		MAT/03	II	c	6.0	42			Piergallini	Riccardo	Scienze e tecnologie
Teoria ergodica		MAT/07	I	c	6.0	42			Isola	Stefano	Scienze e tecnologie
Computabilità e complessità		INF/01	I	c	6.0	42			Toffalori	Carlo	Scienze e tecnologie
Grafica computazionale		ING-IND/06	II	c	6.0	42			Maponi	Pierluigi	Scienze e tecnologie
Computazione quantistica		FIS/02	I	c	6.0	42			Mancini	Stefano	Scienze e tecnologie
Sistemi per l'automazione		ING-INF/04	I	c	6.0	42			Corradini	Maria Letizia	Scienze e tecnologie
Analisi superiore		MAT/05	I	b	6.0	42			Giambò	Roberto	Scienze e tecnologie
Matematica per le Applicazione 3	Metodi numerici per le equazioni differenziali	MAT/08	II	b	6.0	42			Maponi	Pierluigi	Scienze e tecnologie
Matematica per le Applicazione 3	Ottimizzazione combinatoria	MAT/09	I	b	6.0	42			De Leone	Renato	Scienze e tecnologie

**Legenda:**

- (\*) A - attività formative di base  
 B - attività formative caratterizzanti  
 C - attività formative affini o integrative  
 D - attività formative a scelta dello studente  
 E - per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera  
 F - altre (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, stage etc.)  
 G - ambito aggregato per crediti di sede  
 S - Tirocinio