

CDL MAGISTRALE IN MATEMATICA - COORTE 2014-15**PERCORSO MODELLISTICO-NUMERICO**

Il percorso modellistico-numerico si propone un duplice obiettivo:

1) la formazione di un laureato in grado di esercitare funzioni di responsabilità nell'analisi e nello sviluppo di modelli numerici di varia natura, utili in ambiti scientifici, ambientali, sanitari, industriali, finanziari. Una tale figura di studioso deve essere in grado di gestire, con competenza, le informazioni disponibili provenienti dal mondo reale, selezionando, adattando e affinando gli strumenti sia teorici sia computazionali della Matematica Numerica atti a studiare il fenomeno;

2) la formazione di un laureato in grado di essere avviato alla ricerca in vari ambiti della Matematica Numerica, con particolare riferimento al trattamento numerico di equazioni funzionali (ODE, PDE, equazioni integrali e integro-differenziali), alla modellazione di oggetti mediante l'impiego di metodi numerici per il CAGD (Computer Aided Geometric Design), allo studio dei principali modelli in biologia matematica, ed alla risoluzione di problemi di ottimizzazione.

Tutti i corsi di tale indirizzo sono orientati a fornire una solida preparazione culturale nell'area della Matematica Numerica.

Attività di 'problem solving' saranno sviluppate nell'ambito dei vari corsi nella misura consentita dal tempo a disposizione. L'utilizzo, in forma scritta e orale, di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano, in particolare l'inglese, con riferimento specifico ai lessici disciplinari, sarà favorita nell'ambito di tutti i corsi dell'indirizzo ed espressamente promosso dal Laboratorio Math-Lab.

Nell'ambito dei vari corsi caratterizzanti l'indirizzo saranno promosse attività di gruppo e seminariali, oltre a utilissime attività in laboratori informatici, eventualmente con l'utilizzo di strumenti avanzati di calcolo scientifico.

PRIMO ANNO a.a. 2014-15**PRIMO SEMESTRE**

	ATTIVITÀ FORMATIVA	CODICE	CFU	SSD	TAF	AMBITO
	Istituzioni di Analisi Matematica	MFN0510	9	MAT/05	B	Caratterizzante: formazione teorica avanzata
	IAN- Istituzioni di Analisi Numerica	MFN1677	9	MAT/08	B	Caratterizzante: formazione modellistico-applicativa
	Istituzioni di Calcolo delle Probabilità	MFN0513	9	MAT/06	B	Caratterizzante: formazione modellistico-applicativa
1 corso a scelta tra	Istituzioni di Geometria	MFN0518	6	MAT/03	B	Caratterizzante: formazione teorica avanzata
	Analisi Superiore	MFN0426	6	MAT/05	B	Caratterizzante: formazione teorica avanzata
	Istituzioni di Matematiche Complementari	MFN0524	6	MAT/04	B	Caratterizzante: formazione teorica avanzata

SECONDO SEMESTRE

	ATTIVITÀ FORMATIVA	CODICE	CFU	SSD	TAF	AMBITO
	Laboratorio di Calcolo Scientifico	MFN1657	3	MAT/08	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro
	Metodi di Approssimazione	MFN0548	6	MAT/08	B	Caratterizzante: formazione modellistico-applicativa
	Metodi numerici per le equazioni differenziali	MFN0553	6	MAT/08	B	Caratterizzante: formazione modellistico-applicativa
	Biomatematica	MFN0430	6	Affine MAT/08	C	Attività formative affini o integrative
	Esame libero		6		D	A scelta dello studente

SECONDO ANNO a.a. 2015-16**PRIMO SEMESTRE**

	ATTIVITÀ FORMATIVA	CODICE	CFU	SSD	TAF	AMBITO
	Metodi numerici per le applicazioni	MFN1660	9	MAT/08	B	Caratterizzante: formazione modellistico-applicativa
2 corsi affini a scelta tra i seguenti	Elaborazione di immagini	MFN0488	6	INF/01	C	Attività formative affini o integrative
	Sistemi di realtà virtuale	MFN0978	6	INF/01	C	Attività formative affini o integrative
	Equazioni della Fisica Matematica	MFN1649	6	MAT/07	C	Attività formative affini o integrative
	LFS- Laboratorio di Fisica Sperimentale	MFN1678	6	FIS/01	C	Attività formative affini o integrative
	Esame libero		6		D	A scelta dello studente

SECONDO SEMESTRE

	ATTIVITÀ FORMATIVA	CODICE	CFU	SSD	TAF	AMBITO
	Math-Lab	MFN1433	3		F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro
	Prova finale	MFN0584	30	PROFIN_S	E	Per la prova finale