

**Università Autonoma di
Barcelona, Spagna**



COORDINATORE: Prof. Aureli Alabert
DIPARTIMENTO: Department of Mathematics
TELEFONO: +34 93 5811304
E-MAIL: aureli.alabert@mathmods.eu

**Università di Nizza
Sophia-Antipolis, Francia**



COORDINATORE: Prof. Pierre-Emmanuel Jabin
DIPARTIMENTO: Laboratoire J.-A. Dieudonné
TELEFONO: +33 4 92076220
E-MAIL: pierre-emmanuel.jabin@mathmods.eu

NEW Da quest'anno borse Erasmus
Mundus anche per studenti europei!

Politecnico di Danzica, Polonia



COORDINATORE: Prof. Jaroslaw Rybicki
DIPARTIMENTO: Department of Solid State Physics
TELEFONO: +48 58 3472834
E-MAIL: jaroslaw.rybicki@mathmods.eu

Università degli Studi dell'Aquila



COORDINATORE: Prof. Bruno Rubino
DIPARTIMENTO: Dipartimento di Matematica Pura e Applicata
TELEFONO: +39 0862 702116
E-MAIL: bruno.rubino@mathmods.eu

Corso di laurea magistrale
Erasmus Mundus in

MathMods

Modellistica Matematica per
l'Ingegneria: Teoria,
Aspetti numerici, Applicazioni

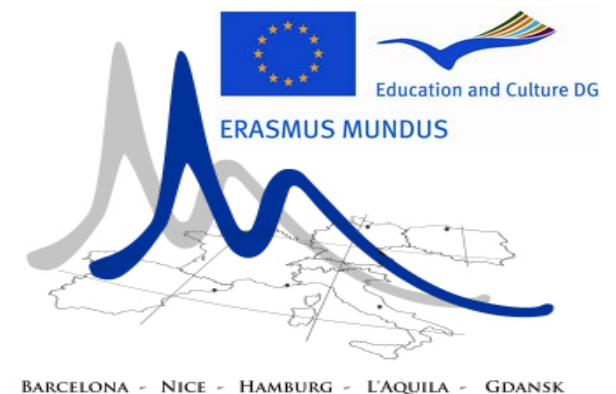
Università di Amburgo, Germania



COORDINATORE: Prof. Ingenuin Gasser
DIPARTIMENTO: Department of Mathematics
TELEFONO: +49 40 428385128
E-MAIL: ingenuin.gasser@mathmods.eu

PROGRAMMA MATHMODS

Dipartimento di Matematica Pura e Applicata
Università degli Studi dell'Aquila
Via Vetoio (Coppito), 1
67100 L'Aquila (AQ), Italy
Telefono: +39 0862 702116
Sito web: www.mathmods.eu
E-mail: info@mathmods.eu



BARCELONA - NICE - HAMBURG - L'AQUILA - GDANSK

Che cos'è l'Erasmus Mundus?

L'Erasmus Mundus è un programma di cooperazione e mobilità nell'ambito dell'istruzione superiore che mira a promuovere la Comunità Europea quale centro mondiale di eccellenza. Il programma seleziona corsi di laurea magistrale di eccellenza in tutta Europa e fornisce cospicue borse di studio agli studenti di tutto il mondo che superano il concorso di ammissione.

Che cos'è il programma MathMods?

È l'unico corso di laurea magistrale in Europa nell'ambito dell'ingegneria matematica ad avere la *label* "Erasmus Mundus" della Comunità Europea. Il programma è offerto da cinque università europee, riunite in un consorzio denominato MathMods, che rilasciano il titolo di studio congiuntamente.

Obiettivi formativi

Il corso di studi è trasversale rispetto a quelli classici dell'Ingegneria, in quanto fondato sulle discipline a carattere fisico-matematico dei suoi diversi settori, molto differenziate nell'oggetto di studio, ma in stretta analogia circa gli aspetti metodologici. È poi diversificato anche rispetto ai corsi di laurea in Matematica Applicata, in quanto finalizzato alla soluzione di problemi di Ingegneria. Il corso sarà in grado di fornire al laureato magistrale una *forma mentis* aperta e flessibile, in modo tale che sappia affrontare problemi in contesti anche diversi rispetto a quelli specificamente analizzati.

Un Ingegnere Modellista sarà in grado non solo di scegliere il modello più opportuno, che coniughi l'accuratezza matematica desiderata con la complessità del fenomeno fisico, ma potrà egli stesso formulare modelli matematici nuovi, in quanto conoscitore sia della fisica del problema che degli strumenti matematici atti a descriverlo; avrà le competenze avanzate per affrontare i problemi sperimentali, computazionali, tecnologici, connessi con la costruzione, la verifica della validità e l'utilizzazione di modelli.

Consorzio MathMods

MathMods è un consorzio di cinque università europee coordinate da:

- l'Università degli studi dell'Aquila (**UAQ**) e che include le seguenti università europee:
- Università Autonoma di Barcellona in Spagna (**UAB**)
- Università di Amburgo in Germania (**UHH**)
- Politecnico di Danzica in Polonia (**GUT**)
- Università di Nizza - Sophia Antipolis in Francia (**UNSA**)

Piano di studi

Il corso di laurea magistrale in MathMods è diviso in quattro semestri. Ogni semestre corrisponde a 30 crediti.

Il programma di mobilità prevede la permanenza in almeno due università del consorzio.

Il **PRIMO ANNO** è comune a tutti gli studenti per garantire una formazione di base unitaria.

Il **SECONDO ANNO** è diviso in sei percorsi che riflettono l'ambito di eccellenza delle università del consorzio:

- *Metodi computazionali avanzati nelle scienze dei materiali (GUT)*
- *Modelli matematici nella biologia e nella finanza (UNSA)*
- *Modelli matematici nelle scienze della vita (UAQ)*
- *Modellistica e simulazione di dispositivi elettronici (UAQ)*
- *Modellistica, simulazione e ottimizzazione di sistemi complessi (UHH)*
- *Modellistica stocastica e ottimizzazione (UAB)*

Primo semestre

TEORIA

UAQ, Italia

Secondo semestre

ASPETTI NUMERICI

UNSA, Francia
oppure UHH, Germania

Terzo semestre

APPLICAZIONI

in 1 delle 5 università

Quarto semestre

TESI DI LAUREA

in 1 delle 5 università

Lingua di insegnamento

La lingua utilizzata per l'intero programma sarà l'inglese in tutte le università del consorzio. In ogni semestre gli studenti dovranno inoltre frequentare un corso di lingua relativo al paese dell'università in cui si trovano.

Requisiti di ammissione

Gli aspiranti devono aver conseguito una laurea triennale (180 crediti) in Matematica o Matematica applicata. Sono comunque ammessi i laureati in Fisica o Ingegneria che abbiano una solida formazione nella matematica di base. Tutti gli aspiranti non madrelingua inglese devono dimostrare un livello di inglese scritto e parlato certificato da esami TOEFL (550 punti), IELTS (6.0 punti) o equivalenti.

Borse di studio

Quest'anno la Commissione Europea offre 20 borse di studio Erasmus Mundus sia a studenti europei che non. Le borse vengono assegnate agli studenti più meritevoli e ammontano a:

- 48.000 Euro (per gli studenti non europei)
- 20.000 Euro (per gli studenti europei)

che coprono tutte le spese da affrontare nei due anni di corso e le tasse universitarie.

Come fare domanda?

Le domande di ammissione e la documentazione richiesta devono essere presentate esclusivamente online. Tutte le istruzioni e il link al modulo di ammissione sono disponibili sul sito: www.mathmods.eu

Scadenza per la domanda di borsa di studio:

- ✓ **31 Dicembre 2009** per gli studenti non europei
- ✓ **15 Maggio 2010** per gli studenti europei

BARCELONA - NICE - HAMBURG - L'AQUILA - GDANSK