



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E
INFORMATICA

Via Ferdinando Stagno d'Alcontres, 51
98166 Messina Italy



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca



DMI
Prot. n. 4514 del
27/01/2014

TIT/CLASS III/12 - interno

PAC - Piano di Azione Coesione
Avviso n. 567/Ric del: 21/09/2012 - "Messaggeri della Conoscenza" (2014-UNMECLC-000)
4514

**Bando di ammissione per n. 25 studenti al Progetto
"Messaggeri della Conoscenza"
ID 399 - "Calcolo Scientifico: Applicazioni ed Esperienze"**

Il Programma "Messaggeri della conoscenza" è finalizzato a promuovere iniziative sperimentali di didattica integrativa volte a mettere a disposizione degli studenti metodi di insegnamento e di ricerca tipici di altri sistemi educativi sviluppati da centri di eccellenza internazionale.

Il Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, con Decreto n. 346 del 26 febbraio 2013, ha approvato la graduatoria relativa ai progetti didattici presentati dalle Università.

Il Dipartimento di Matematica e Informatica (DMI) dell'Università degli Studi di Messina (referente scientifico-didattico Prof. Francesco OLIVERI) ha ottenuto l'approvazione, del Progetto didattico identificato dal Codice progetto ID 399 dal Titolo "Calcolo Scientifico: Applicazioni ed Esperienze", di cui il docente titolare è il prof. Matthias HOLSCHNEIDER, dell'Institut für Mathematik, Universität Potsdam (Germania).

La partecipazione al Progetto consente l'acquisizione di crediti formativi universitari (CFU).

Il Progetto si articola in tre fasi.

Prima fase: attività didattica

Nel periodo compreso tra il 23 febbraio ed il 5 marzo 2014 il prof. M. Holshneider

svolgerà un corso intensivo di 44 ore presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Messina. Il corso sarà limitato ad un gruppo di 25 studenti scelti prioritariamente tra quelli iscritti al terzo anno del Corso di Laurea in Informatica e del Corso di Laurea in Matematica.

Comunque tutti gli studenti interessati dei Corsi di Laurea, anche Magistrale, del DMI possono presentare la domanda. Una volta stilata la graduatoria gli studenti eccedenti il numero, saranno ammessi come uditori.

L'intervento didattico si articola in una serie di lezioni frontali (per un totale di 24 ore) e di una parte, molto importante, di attività di laboratorio per la realizzazione di progetti (per un totale di 20 ore). Esso si basa su principali argomenti di calcolo scientifico e sulla relativa applicazione in problemi reali, scaturiti da esperienze in progetti internazionali.

Naturalmente per favorire una proficua attività di laboratorio ci sarà una parte riservata per *l'Introduzione alla programmazione in Java*.

Il metodo didattico consiste in lezioni frontali, integrate da discussioni, e da attività di laboratorio finalizzati allo sviluppo di progetti in diversi contesti applicativi.

Parte integrante del corso, il cui svolgimento concorre significativamente alla valutazione dell'apprendimento (60%), è costituita dalla realizzazione di un progetto assegnato ad un gruppo, formato da 3 o 4 studenti, che consiste nella realizzazione di un algoritmo, implementato in Java, e nella relativa analisi dei risultati. Alla fine del corso ciascun progetto verrà presentato dal gruppo agli altri studenti e ampiamente discusso, con l'obiettivo di fare conoscere le varie applicazioni a tutti i fruitori del corso.

Attività di valutazione:

La valutazione dell'apprendimento degli studenti verrà effettuata secondo le seguenti modalità:

- progetto, sua presentazione e relazioni sull'analisi dei risultati (70% del voto finale);
- colloquio orale (30% del voto finale).

Inoltre i candidati si sottoporranno ad un colloquio in Lingua Inglese, al fine di verificarne la padronanza linguistica.

La votazione è espressa in base alla tabella di valutazione presente presso l'Università ospitante al fine del riconoscimento dei crediti formativi presso l'Università ospitante, secondo le procedure di riconoscimento della stessa.

Il calcolo del monte orario di attività didattica per credito è stabilito dall'Università ospitante e varia in rapporto alla tipologia di insegnamento come di seguito riportato:

- a) insegnamenti a prevalente carattere teorico: fino a un massimo di 8 ore/CFU;
- b) insegnamenti ad alto contenuto tecnico-pratico: fino a un massimo di 10 ore/CFU;
- c) Mobilità internazionale: 1 CFU.

Seconda fase: attività all'estero

Tre studenti, tra quelli che avranno partecipato all'attività didattica svolta presso il Dipartimento DMI, selezionati sia sulla base del proprio curriculum universitario sia sulla base dei risultati specifici conseguiti all'esito del corso (come meglio specificato

sotto) potranno trascorrere un periodo di studio di 2 mesi (compreso tra 01/04/2014 a 30/06/2014) presso l'Institut für Mathematik, Universität di Potsdam.

Gli studenti selezionati usufruiranno della parte del finanziamento relativo alla mobilità internazionale messa a disposizione da parte del MIUR, destinato a coprire le spese di viaggio, vitto e alloggio presso l'Università straniera ospitante.

Gli studenti saranno inseriti in un ambiente di apprendimento altamente strutturato e rigoroso che andrà ad integrare le esperienze di apprendimento esercitate all'Università di Messina. I docenti, dottorandi e dottori di ricerca, saranno disponibili per assistere, con attività di tutorato, i tirocinanti selezionati dell'Università di Messina, durante l'intero periodo di permanenza. Gli studenti potranno usare questo periodo di permanenza a Postdam anche per sviluppare la loro tesi di laurea.

Alla fine del periodo di mobilità gli studenti dovranno presentare una relazione scritta finale delle attività svolte.

Modalità e criteri di selezione:

I tre studenti che trascorreranno il periodo di studio, presso l'Institut für Mathematik, Universität di Potsdam, verranno selezionati dall'apposita commissione, durante il colloquio finale del corso.

La graduatoria degli studenti partecipanti al corso verrà definita dalla commissione esaminatrice nella seguente proporzione: numero di esami sostenuti (40%) durante la carriera universitaria e voto del colloquio di valutazione finale del corso (60%).

A parità di voto verrà privilegiato il più giovane d'età.

Terza fase: disseminazione dell'esperienza

Ai fini della disseminazione dell'esperienza acquisita durante il periodo presso l'Institut für Mathematik, Universität di Potsdam, gli studenti al loro rientro organizzeranno, presso l'Università di Messina, un seminario dove verranno presentate le relazioni finali delle attività.

Gli studenti saranno attivamente impegnati come relatori, presentando la loro attività svolta e le loro esperienze ad altri studenti e docenti partecipanti. Saranno organizzate delle attività di gruppo con gli studenti partecipanti al corso durante la prima fase, al fine di condividere azioni e studi effettuati durante il periodo di soggiorno a Postdam, maturando ulteriormente l'esperienza di condivisione e tutoraggio.

I dati e l'esperienza scientifica maturata durante il periodo di mobilità internazionale verranno inseriti in un sito web, appositamente creato, collegato con i siti delle Università coinvolte.

Selezione di n.25 studenti partecipanti al Progetto

Ai fini della partecipazione al suddetto progetto didattico, è indetta una selezione pubblica, per titoli, per la formazione di una graduatoria riservata agli studenti regolarmente iscritti al terzo anno del Corso di Laurea in Informatica e al Corso di laurea in Matematica dell'Università degli Studi di Messina.

La graduatoria sarà predisposta tenendo conto della media dei voti riportati nelle

singole materie, del numero di esami, numero di CFU e la conoscenza documentata di lingue straniere.

Gli interessati dovranno presentare a mano **entro le ore 12:00 del 10 febbraio 2014**, presso la Segreteria Amministrativa del DMI, una domanda in carta libera, diretta al Prof. Francesco Oliveri Direttore del Dipartimento di Matematica e Informatica utilizzando il modulo allegato. La domanda dovrà essere corredata della stampa del libretto digitale della carriera universitaria generato dal sistema informatico delle segreterie studenti ESSE3.

Allegato A: modello della domanda di partecipazione.

Per informazioni:

Prof. Luigia Puccio, tel.: 090 676 5056, e-mail: gina@unime.it

Per problemi con ESSE3:

Signora Cynthia Wanderlingh, tel.: 090 676 5467, e-mail: cwanderlingh@unime.it

Il Direttore del DMI
(Prof. Francesco Oliveri)



Francesco Oliveri

RPA: Sig. *Franco Cali*

Franco Cali

Allegato A.

Al Direttore del Dipartimento di
Matematica e Informatica
Università degli Studi di Messina
Via F. Stagno D'Alcontres, 31
Messina

Oggetto: Programma "Messaggeri della Conoscenza". Domanda di partecipazione al progetto **ID 399 - "Calcolo Scientifico: Applicazioni ed Esperienze"**.

Il/La sottoscritto/a.....matricola.....

Nato/aProv.....il.....

Residente in.....Via.....n.....

Telefono.....Email.....

CHIEDE

di essere ammesso/a alla selezione per la partecipazione al **Progetto in oggetto**.

A tal fine dichiara sotto la propria responsabilità:

di essere iscritto/a al.....anno del corso di laurea

di conoscere le seguenti lingue straniere.

Lingua.....livello.....

Lingua..... livello.....

Si allega la stampa del libretto digitale della carriera universitaria generato dal sistema informatico delle segreterie studenti ESSE3.

Luogo e data

.....

Firma
