

Iniziativa sinergica tra Ingegneria e l'Imperial College di Londra

Dieci studenti della Mediterranea diventano "messaggeri della conoscenza"

Responsabile del corso il prof. Carlo Morabito
La seconda fase all'inizio del 2014 in Inghilterra

"Messaggeri della conoscenza". È il titolo che sarà attribuito agli studenti della Mediterranea che stanno completando un percorso didattico di eccellenza di respiro internazionale, finanziato dal ministero dell'Istruzione che si sta svolgendo presso il Diceam (Dipartimento di ingegneria civile dell'energia dell'ambiente e dei materiali) dell'ateneo reggino in collaborazione con l'Imperial College di Londra.

La prima parte del percorso si è conclusa ieri. Il progetto è incluso in un gruppo di progetti didattici innovativi finanziati dal Miur lo scorso anno. La Mediterranea ne ha avuti assegnati ben quattro, di cui due al Diceam dei quali è responsabile scientifico il professor Carlo Morabito. Il percorso didattico prevede lo svolgimento di una prima fase a Reggio, in cui il docente dell'Imperial College, prof. Danilo Mandic, tiene un corso

intensivo.

Il professor Mandic insegna "Advanced Signal Processing" e "Spectral Estimation and Adaptive Filtering" presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Imperial College. Ha condotto numerose ricerche di altissimo livello scientifico in diversi ambiti, dalla biomedica all'ingegneria ambientale.

Al progetto alla Mediterranea partecipano dieci studenti di Ingegneria scelti attraverso una selezione, oltre a studenti di dottorato e di master in qualità di uditori.

Le tematiche del progetto, molto innovative e rilevanti anche ai fini dell'occupazione, riguardano le cosiddette "Smart Grids", ovvero le reti intelligenti di distribuzione dell'energia. Infatti, con l'emergenza di sempre nuovi accessi alla rete da parte di piccole o medie utenze, possibilmente alimentati con fonte

energetiche rinnovabili (si pensi al fotovoltaico, al vento, alle biomasse, etc) e da parte di veicoli elettrici di tipo "plug-in" che si connettono alla rete per il caricamento delle batterie, occorre competere con nuove sfide globali, non prevedibili per un modello di distribuzione dell'energia elettrica centralizzato e unilaterale come quello delle reti tradizionali. Inoltre, la rete odierna necessita di flussi d'informazione bilaterali con l'utenza per la riduzione e la redistribuzione ottimale del carico.

«La rete del futuro – sostiene il prof. Morabito – dovrà superare questi inconvenienti in modo intelligente, trasformandoli in opportunità. Per intelligenti di distribuzione dell'energia deve apprendere nuovi contenuti, spesso interdisciplinari, come quelli relativi all'elaborazione dei segnali».



Il prof. Carlo Morabito è il responsabile scientifico del corso nel Dipartimento di Ingegneria

Il programma del corso si occupa, infatti, di analisi, ottimizzazione e gestione delle "Smart Grids" attraverso la prospettiva del trattamento dei segnali. Il corso è articolato in 30 ore di attività didattiche ripartite in 18 ore di lezioni e 12 ore di attività di laboratorio. Ai dieci studenti che hanno partecipato alle attività didattiche verranno riconosciuti 3 crediti formativi universitari.

Il progetto prevede una seconda parte, che parte dalla selezione dei due migliori stu-

denti fra i dieci, che, in accordo al programma "Messaggeri della Conoscenza", verranno ospitati presso l'Imperial College di Londra nei primi mesi del 2014 per completare la preparazione sulle tematiche oggetto del corso e per vivere un'esperienza diretta presso la Scuola di Ingegneria più importante d'Europa. Al ritorno da Londra, gli studenti selezionati dovranno condividere i risultati della loro esperienza Oltremarina con i colleghi reggini, diventando, di fatto, "Messaggeri della Conoscenza".

Il Miur organizzerà, inoltre, un evento nazionale a Roma con gli studenti che hanno partecipato alle due fasi di tutti i progetti. Il coordinatore nazionale del progetto è il dott. Fabrizio Cobis, direttore generale del Miur.

È il caso di ricordare che la Comunità Europea ha da tempo avviato programmi di ricerca in questi ambiti, considerati ormai come uno dei più importanti per il futuro della nostra società globalizzata. ◀ (p.t.)

In sintesi

L'attività. Consiste in un percorso didattico di eccellenza di respiro internazionale, finanziato dal ministero dell'Istruzione. Si sta svolgendo presso il Diceam (Dipartimento di ingegneria civile dell'energia dell'ambiente e dei materiali) dell'ateneo reggino in collaborazione con l'Imperial College di Londra dove si svolgerà la seconda parte, all'inizio del 2014.

Il docente. Il professor Danilo Mandic insegna "Advanced Signal Processing" e "Spectral Estimation and Adaptive Filtering" presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Imperial College di Londra. Ha condotto numerose ricerche di altissimo livello scientifico in diversi ambiti, dalla biomedica all'ingegneria ambientale.

Il progetto. Vi partecipano dieci studenti della facoltà di Ingegneria scelti attraverso una selezione, oltre a studenti di dottorato e di master in qualità di uditori. Le tematiche del progetto, molto innovative e rilevanti anche ai fini dell'occupazione, riguardano le cosiddette "Smart Grids", ovvero le reti intelligenti di distribuzione dell'energia. Gli studenti parteciperanno, inoltre, all'evento finale in programma a Roma.