



Avviso di Corso: Mechanics of Materials - ID 322

Nell'ambito del progetto "Messaggeri della Conoscenza" viene attivato un breve corso rivolto agli studenti di laurea triennale e magistrale con interessi alla meccanica dei solidi e delle strutture (Ingegneria Civile, Ambientale, Meccanica e Aerospaziale), nonché aperto agli studenti di Dottorato di Ricerca e a quanti altri interessati.

Il corso ha contenuti simili ad un Corso di Scienza delle Costruzioni ma sarà tenuto in Lingua Inglese e rifletterà l'approccio fornito nel sistema delle Università degli Stati Uniti. Il corso si articola per complessive 45 ore da svolgere nei pomeriggi a partire da Ottobre e si concluderà entro la fine del mese di Dicembre 2013. Il corso è inquadrato come ex Art. 10 e saranno assegnati 3 CFU.

Gli studenti interessati sono invitati ad iscriversi tramite email: guido.borino@unipa.it

Docente titolare del progetto: Prof. Piervincenzo RIZZO (University of Pittsburgh)

Referente scientifico-didattico: Prof. Guido BORINO

Referente amministrativo: Dott. Alessandra Gagliano Candela

• FINALITÀ

Il programma "Messaggeri della Conoscenza" è finalizzato all'attivazione di iniziative sperimentali di didattica integrativa che consentono di mettere a disposizione degli studenti dei corsi di laurea metodi di insegnamento e ricerca tipici di altri sistemi educativi a contenuti scientifici di frontiera sviluppati da centri di eccellenza internazionale.

A decorrere da Ottobre 2013 sarà attivo presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali, (Facoltà di Ingegneria) dell'Università degli Studi di Palermo il progetto di didattica integrativa dal titolo: *Mechanics of Materials for Civil, Environmental, Mechanical and Aerospace Engineers – ID 322*

Tale progetto che vede coinvolta la University of Pittsburgh (Pennsylvania, USA) è articolato in tre fasi:

- 1) **Attività didattica**, da svolgersi anche in forma di lezioni frontali e di incontri diretti con gli studenti presso il Dipartimento ospitante e rivolta a gruppi di 25-30 studenti (scelti prioritariamente tra quelli iscritti al secondo anno della Laurea Triennale in Ingegneria Civile, Ambientale, Meccanica e Aerospaziale).
- 2) **Periodo di studio all'estero offerto a studenti selezionati**, della durata di 3-4 mesi, a decorrere dal 1° gennaio 2014, presso l'University of Pittsburgh; Department of Civil & Environmental, cui è affiliato il docente titolare del progetto.
- 3) **Disseminazione dell'esperienza**, rivolta agli studenti selezionati per il periodo di studio all'estero, i quali dovranno organizzare, al loro rientro, con l'assistenza/guida del referente didattico del Dipartimento, appropriate attività "per condividere con gli altri studenti i metodi e i contenuti della propria esperienza e diventare così, a loro volta, catalizzatori di interesse e promotori di una più elevata domanda di qualità nell'insegnamento e nella ricerca".

• CONTENUTI

This course represents a basic Engineering Mechanics course that is concerned with the relationships between external forces applied to a deformable body and the intensity of internal forces acting within the body. Besides the engineering mechanics principles learnt in class, other objectives of this course are: 1) recreate a typical U.S.A. classroom setting, so that the participating students are exposed to a different approach of frontal lecturing; 2) use terminology accepted in the engineering community worldwide; 3) improve the English skills of the participating students.

The following topics will be covered: Introduction of the Instructor and the program Messaggeri della Conoscenza; Mechanics of materials: general principles; Stress and strain; Axial load; Torsion; Bending; Shear; Stress and strain transformation; Design of beams and shafts; Buckling;

La valutazione dello studente si baserà su esercizi da svolgere al di fuori delle ore di lezione e sulla partecipazione in classe. Il docente si rende inoltre disponibile per la realizzazione di progetti di ricerca individuali e di gruppo.

• MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

Il Corso sarà tenuto in lingua Inglese e avrà la durata di 45 ore. Al termine del corso sarà selezionato un numero limitato di studenti che svolgeranno presso l'University of Pittsburgh (con copertura delle spese a carico del MIUR), per un periodo di due mesi, attività destinate al confronto delle attività didattiche di ingegneria strutturale svolte in un ambiente tipico di un College Americano.