POLITECNICO DI TORINO

AREA RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE
SERVIZIO RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE
UFFICIO PERSONALE NON STRUTTURATO ED ELABORAZIONE DATI
Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino Italia
tel: +39 011 090 6136 – 6229 -5923 fax: +39 011 090 5919
e-mail: ruo.persns@polito.it

AVVISO N. 230/2012
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A) presso il Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Modellazione di oggetti nascosti contenenti spigoli e Solutore Elettromagnetico veloce",** di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	**Engineering**
Settore Scientifico Disciplinare:	**ING-IND/31 – Elettrotecnica**
Durata assegno:	**1 anno**
Importo lordo assegno:	**Euro 19.367,00 annui lordi**

La domanda di partecipazione alla selezione, *redatta sull'apposito modulo e corredata della documentazione indicata nel bando generale per l'attribuzione di assegni di ricerca*, dovrà essere presentata presso il Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 13.00**, ovvero inviata tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 21.06.2012**. La data di arrivo sarà comprovata dal timbro a calendario apposto dall'ufficio. Non saranno ritenute valide le domande pervenute oltre il suddetto termine.

La selezione verrà effettuata, per titoli e colloquio, secondo il programma d'esame sotto indicato:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 32/S (Ingegneria elettronica), *oppure* Laurea in Ingegneria elettronica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 *oppure* titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Progettazione in ambito elettromagnetico ed aerospaziale dimostrata da precedenti attività, preferibilmente in ambito industriale o di ricerca applicata.
Temi del colloquio:	Il colloquio verterà su: Tecniche numeriche e codici di simulazione di strutture elettromagnetiche in ambito aerospaziale. Il colloquio verificherà inoltre la conoscenza da parte dei candidati dei linguaggi di programmazione FORTRAN, C e Pascal. Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e francese per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 02.07.2012 – ore 14,00 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 03.07.2012 – ore 10 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni – (Sede Storica) - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24 Castello del Valentino - Viale Mattioli n. 39

Titoli:
Sono valutati, purché in settori attinenti a quello per il quale è bandito l'assegno, i seguenti titoli:
- il dottorato di ricerca fino a 10 punti;
- il voto di laurea fino a 5 punti;
- pubblicazioni fino a 15 punti;
- i diplomi di specializzazione e gli attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post laurea conseguiti in Italia o all'estero fino a 10 punti;
- lo svolgimento di documentata attività di ricerca (compresa quella effettuata nell'ambito dello svolgimento della tesi di laurea o di dottorato) presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero, fino a 20 punti con un massimo di 4 punti all'anno.

Coloro che hanno prodotto domanda dovranno presentarsi nel luogo, giorno ed ora su indicati, muniti di valido documento di riconoscimento.

Il bando generale per l'attribuzione degli assegni di ricerca, cui si rinvia per gli aspetti procedurali, e il "Regolamento per l'attribuzione di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca" sono disponibili su internet al seguente indirizzo: http://www.swas.polito.it/services/concorsi/.".

Torino, 11.06.2012

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)

Allegato A)

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA

Modellazione di oggetti nascosti contenenti spigoli e Solutore Elettromagnetico veloce

Modelling of hidden objects with edges and Fast Electromagnetic Solver

ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA:

FASTMHO

DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA

Durata: 24 mesi
Inizio: - 17 ottobre 2011

CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA

Il Programma di Ricerca si occupa dello sviluppo di risolutori "fast" e di alto ordine per trattare correttamente strutture metalliche e dielettriche tridimensionali contenenti spigoli e/o fili e immerse in un mezzo anche stratificato. Il risolutore "fast" permetterà la soluzione numerica veloce di equazioni integrali (codice MoM). Strutture ad elevato grado di complessità immerse in mezzi stratificati richiedono formulazioni ibride del problema, dove le equazioni integrali sono combinate con formulazioni differenziali. Per trattare questi problemi, questo progetto intende sviluppare un risolutore ibrido MoM-FEM.

Development of a fast solver electromagnetic code.
The Research Program focuses on the development of fast solvers that use high-order expansion functions to deal with three-dimensional structures containing metallic and dielectric edges and / or wire immersed in a stratified medium. The solver will allow the fast numerical solution of integral equations (MoM code). Structures with a high degree of complexity immersed in stratified media require hybrid formulations of the problem, thereby combining integral and differential formulations. To address these problems, this project aims to develop a hybrid MoM-FEM solver.

PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA:

Formulazione Elettromagnetica del Problema e sviluppo di solutori in linguaggio FORTRAN e C.
In particolare, strutture ad elevato grado di complessità immerse in mezzi stratificati richiedono formulazioni ibride che combinano equazioni integrali e formulazioni differenziali. L'assegnista dovrà inoltre verificare le varie soluzioni proposte nella letteratura esistente relative al calcolo veloce della funzione di Green di mezzi stratificati. Si richiede inoltre la implementazione numerica di almeno una/due delle tecniche più promettenti. Si richiede inoltre la implementazione di routine di integrazione per il metodo dei momenti per funzioni di espansione e testing di tipo singolare.