



**Avviso di procedura per il conferimento di un incarico individuale di collaborazione coordinata e continuativa presso il Dipartimento di Elettronica per lo svolgimento di attività di "Supporto alla gestione tecnico-scientifica delle attività di ricerca che prevedono anche l'utilizzo della strumentazione Near Infrared Spectroscopy (NIRS)"**

**cod. 153/11/CC**

**Il Responsabile del Servizio Risorse Umane e Organizzazione**

**Avvisa**

**Art. 1  
Oggetto**

È indetta una procedura di valutazione comparativa per l'affidamento temporaneo di un incarico individuale di collaborazione coordinata e continuativa a personale esterno di particolare e comprovata specializzazione universitaria presso il Dipartimento di Elettronica per lo svolgimento di attività di "Supporto alla gestione tecnico-scientifica delle attività di ricerca che prevedono anche l'utilizzo della strumentazione Near Infrared Spectroscopy (NIRS)". La Fondazione CRT ha finanziato nel 2011 tre studi, che sono iniziati a novembre 2011 e che si protrarranno per altri due anni, in particolare:

- il "Progetto 2D mapping of EMG in lower extremities" nell'ambito della macroarea di attività "Applicazioni delle tecniche EMG nello studio della postura e del movimento". Il progetto ha due obiettivi principali:
  - 1) Lo sviluppo e ottimizzazione di sistemi di prelievo indossabili per la registrazione del segnale EMG dai muscoli delle gambe;
  - 2) l'implementazione di algoritmi per l'elaborazione di mappe di potenziale EMG utilizzando GPU (Graphic Processing Units) per fornire informazioni sul livello di attività di singoli muscoli;
- il progetto "Controllo posturale" sempre nell'ambito della macroarea di attività "Applicazioni delle tecniche EMG nello studio della postura e del movimento". Il progetto si propone come la continuazione degli studi sul controllo posturale, sviluppati negli scorsi anni, sia la loro applicazione alla prevenzione del deterioramento neuromuscolare;
- il progetto "Early detection of carpal tunnel syndrome", all'interno della macroarea "Applicazioni cliniche". Il progetto è iniziato nel 2011 e l'obiettivo del progetto era quello di realizzare un dispositivo che permettesse di misurare variabili meccaniche (forza) ed elettrofisiologiche (sEMG) dei muscoli dell'eminenza tenar (abduktore e flessore del pollice). Lo studio continuerà in ambito clinico e sarà utilizzato per la valutazione di alterazioni precoci nei tracciati EMG in soggetti a rischio di insorgenza della sindrome del tunnel carpale.

I progetti del LISiN prevedono l'utilizzo delle tecniche di EMG di superficie per lo studio della fatica mioelettrica nei muscoli e delle correlazioni di questi dati con le informazioni sull'ossigenazione dei tessuti muscolari (ottenibili tramite NIRS); l'uso di tale strumento richiede competenze specifiche.

Il collaboratore dovrà occuparsi, nell'ambito dei progetti sopra citati di:

- Ricerca brevettuale inerente i temi dei progetti;
- Ricerca di tipo bibliografico inerente i temi dei progetti;
- Gestione tecnico-scientifica del processo di review di articoli provenienti da riviste che vedono persone del LISiN, impegnate nel progetto nel loro comitato editoriale;
- Ricerca di componentistica elettronica, meccanica e di materiali meccanici utili all'attività del laboratorio;
- Preparazione di tutti i set-up di esperimenti scientifici utilizzando la strumentazione EMG e NIRS;
- Assistenza e supporto all'attività scientifica svolta da ospiti stranieri presso il LISiN.



Le competenze professionali richieste sono:

- conoscenza della terminologia scientifica del settore;
- comprovata esperienza nell'uso della strumentazione atta allo svolgimento dello studio, incluso il fissaggio di arti in dinamometri isometrici;
- comprovata esperienza nella applicazione di matrici di elettrodi cutanei per elettromiografia e nella preparazione di "set-up" sperimentali che ne richiedono l'uso. Conoscenza delle caratteristiche dei "gel" conduttivi utilizzati per tale scopo. Riconoscimento di condizioni di cattivo contatto e correzione delle stesse.
- perfetta conoscenza della lingua inglese parlata.

Modalità di realizzazione:

- La struttura di riferimento è il Dipartimento di Elettronica.

La durata dell'incarico sarà pari a 24 mesi e il compenso lordo complessivo è pari a € 54.000,00.

Luogo della prestazione: l'attività verrà svolta nel laboratorio LISiN del Dipartimento di Elettronica del Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, Torino.

## **Art. 2 Requisiti**

Per la partecipazione alla procedura di valutazione comparativa sono richiesti i seguenti requisiti:

- Laurea specialistica o magistrale o dell'ordinamento antecedente il D.M. 509/99 in Ingegneria Biomedica;
- Laurea triennale in Ingegneria Biomedica più percorsi didattici o integrativi di qualificazione specifica strettamente correlati al contenuto della prestazione richiesta (master, stage o esperienza lavorativa).

In relazione alla specificità della prestazione richiesta si potrà prescindere dal requisito della comprovata specializzazione universitaria per i candidati che svolgono abitualmente compiti di carattere tecnico a supporto dell'attività di ricerca ed in possesso di un adeguato curriculum fortemente caratterizzato in relazione alla prestazione oggetto dell'incarico e alle competenze richieste; la maturata e specifica esperienza professionale nel settore sarà accertata dalla Commissione in sede di valutazione del curriculum.

Per coloro che hanno conseguito il titolo di studio all'estero è richiesta l'equipollenza o l'equivalenza al titolo richiesto. L'equivalenza, ai soli fini dell'ammissione alla presente procedura di valutazione comparativa, tra il titolo di studio conseguito all'estero e la professionalità connessa alla selezione è accertata dalla Commissione in sede di valutazione del curriculum.

Alla selezione non possono partecipare coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente al dipartimento o alla struttura richiedente la selezione, ovvero con il rettore, il direttore generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo, ai sensi dell'art. 18, comma 1 lettera c, della L. 240/2010.

## **Art. 3 Domanda e termine di presentazione**

La domanda di partecipazione va presentata in carta semplice al Servizio Risorse Umane e Organizzazione – Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati - negli orari 10.00-13.00, e 14.00-16.00, 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 9.1.2012**. 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 domanda deve essere corredata dal curriculum vitae, contenente dettagliata descrizione in merito a studi ed esperienze professionali maturate, nonché ogni altra informazione che il candidato ritenga utile ai fini della valutazione, in relazione al profilo professionale richiesto.



# POLITECNICO DI TORINO

## **Art. 4 Selezione**

La Commissione procederà a valutare comparativamente i curricula presentati dai candidati ed allo svolgimento di un colloquio che si terrà in data 16/01/2012 alle ore 10.00, presso la sala riunioni al piano terra del Dipartimento di Elettronica (sede storica) – Corso Duca degli Abruzzi, 24 – Torino.

I criteri di valutazione sono predeterminati dalla stessa Commissione.

Al termine dei lavori la Commissione redige un verbale in cui dà conto delle operazioni svolte e delle valutazioni espresse nei confronti dei candidati.

L'esito della procedura valutativa verrà pubblicato sul sito web all'indirizzo [www.swa.polito.it/services/concorsi/](http://www.swa.polito.it/services/concorsi/)

## **Art. 5 Contratto**

Il candidato dichiarato idoneo sarà invitato a stipulare un contratto di collaborazione coordinata e continuativa e si obbligherà a fornire la propria collaborazione in forma autonoma e senza vincolo di subordinazione.

La mancata presentazione alla stipula determina la decadenza del diritto alla stipula stessa.

## **Art. 6 Stipula del contratto: controllo preventivo di legittimità**

L'efficacia del contratto che verrà stipulato a seguito della procedura in oggetto è subordinata all'esito positivo del controllo preventivo di legittimità da parte della Corte dei Conti, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera f bis della L. 20/94.

## **Art. 7 Norme di salvaguardia e tutela della Privacy**

Per quanto non espressamente previsto dal presente bando saranno applicate, in quanto compatibili, le norme di legge in materia concorsuale.

I dati personali trasmessi dai candidati con la domanda di partecipazione alla selezione, ai sensi del D.Lgs. 196/03, saranno trattati per le finalità di gestione della procedura di valutazione comparativa.

Torino, 29.12.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE  
(Paola Vigliani)  
**F.to P. VIGLIANI**