



**AVVISO N. 191/2013**  
**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: **"Sensori ottici innovativi"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	<b>Engineering</b>
Settori Scientifico Disciplinari:	<b>ING-INF/02 – Campi elettromagnetici</b> <b>ING-INF/07 – Misure elettriche e elettroniche</b>
Durata assegno:	<b>1 anno</b>
Importo lordo assegno:	<b>Euro 19.367,00 annui lordi</b>

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 l'Area Risorse Umane, Organizzazione, Trattamenti Economici e Previdenziali - Ufficio Personale non strutturato – 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 25.07.2013**. 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:

<b>Titolo di studio richiesto per la partecipazione:</b>	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-29 (Ingegneria elettronica), ovvero LM-25 (Ingegneria dell'automazione)  <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 32/S (Ingegneria elettronica), ovvero 29/S (Ingegneria dell'automazione)  <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria elettronica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999  <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
<b>Campi su cui dovranno vertere i titoli:</b>	Realizzazione e caratterizzazione di sensori in fibra ottica; Misure elettroniche e relativa strumentazione.
<b>Temi del colloquio:</b>	Il colloquio verterà su: <ul style="list-style-type: none"><li>- Fibre ottiche e loro applicazione per la realizzazione di sensori;</li><li>- Aspetti applicativi delle fibre ottiche in vetro e plastiche;</li><li>- Principali tipi di sensori in fibra ottica: reticoli di Bragg, intensimetrici, interferometrici, polarimetrici;</li><li>- Sistemi di condizionamento per sensori in fibra ottica e di acquisizione dati.</li></ul> Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

**CALENDARIO DELLE PROVE:**

<b>Affissione elenco valutazione titoli:</b>	il 01.08.2013 – ore 10.30 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
<b>Colloquio:</b>	il 01.08.2013 – ore 11.00 presso il Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni - Politecnico di Torino – Sede Cittadella IV piano - Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24

**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, 15.07.2013

IL RESPONSABILE DELL'AREA  
(Ilaria ADAMO)  
f.to Ilaria ADAMO



**Allegato A)**

<b>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA:</b>  Sensori ottici innovativi  Innovative optical sensors
<b>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</b>  INNOSENS
<b>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</b>  5 anni dall'01/02/2013
<b>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA:</b>  <p>Il programma di ricerca riguarda lo studio, il progetto, la realizzazione e la caratterizzazione di sensori ottici innovativi, con particolare attenzione per quelli basati su fibre ottiche, sia in vetro, sia polimeriche.</p> <p>Nell'ambito del programma di ricerca si studieranno nuovi tipi di sensori che sfruttano diversi principi (ad esempio variazione di intensità e di polarizzazione, interferometrici, a reticolo di Bragg, ecc.) per la misurazione di grandezze meccaniche, come la deformazione lo spostamento e l'accelerazione, e chimiche, come la concentrazione di alcuni gas. Il programma di ricerca prevede inoltre lo sviluppo e la realizzazione di sistemi di interrogazione, eventualmente integrabili all'interno di sistemi di acquisizione dati e reti già esistenti.</p> <p>The research program deals with the design, prototype development and characterization of innovative optical sensors, with particular interest for those based on optical fibers, both in glass and polymeric.</p> <p>During the research program new types of sensors that exploit different working principles (e.g. intensimetric, polarimetric, interferometric, fiber Bragg gratings, etc.) will be studied to measure both mechanical quantities such as displacements, local stresses and accelerations, and chemical quantities, like gas concentration. The research program will also concern the development of interrogation systems to be integrated in already existing data acquisition systems and networks.</p>
<b>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNISTA DI RICERCA</b>  L'assegnista dovrà collaborare allo sviluppo di tutte le parti che compongono un sistema di misura basato su sensori in fibra ottica, dalla realizzazione dell'elemento sensibile, al sistema di condizionamento e all'architettura di acquisizione dati. In una prima fase collaborerà prevalentemente alla realizzazione di sensori di deformazione basati su fibre plastiche opportunamente trattate per aumentarne la sensibilità, mentre nella seconda fase l'attività sarà rivolta allo studio di sensori innovativi in fibra ottica per applicazioni aerospaziali. In entrambi i casi sono previste la realizzazione di banchi automatici di misura gestiti da PC, l'esecuzione di prove e una prima analisi dei risultati di misura.