



AVVISO N. 153/2011
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento di Elettronica.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Sviluppo di una piattaforma modulare per nanosatelliti a basso costo. Implementazione del sottosistema di gestione della potenza per ARAMIS"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Nanosatelliti a basso costo; Sistemi di comunicazione satellitare a basso consumo; Architetture modulari di intercomunicazione intrasatellitari
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-INF/01 – Elettronica
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 l'Area Risorse Umane e Organizzazione - Servizio Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Personale non strutturato ed elaborazione dati – stanza n. 3 - **dal lunedì al venerdì dalle ore 10.00 alle ore 13.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00**, entro il termine perentorio del **12.07.2011**.

La domanda può essere fatta pervenire via posta, corriere o fax al n. 011/564.5919 entro il suddetto termine. Considerata, infatti, la tempistica concorsuale non è rilevante per l'ammissione alla selezione la data di invio, ma solo quella di pervenimento all'Ufficio.

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) <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
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	Sistemi di collaudo per sistemi spaziali; Sistemi di telecomunicazione; Elettronica di potenza; Sistemi meccatronici aereospaziali.
Temi del colloquio:	Satelliti e nanosatelliti low-cost; Architettura di satelliti; Sistemi di collaudo per satelliti modulari; Rover spaziali, nonché la discussione sui titoli ammessi a valutazione. Sarà, inoltre, accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 14.07.2011 – ore 9,00 alla bacheca del Dipartimento di Elettronica del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 14.07.2011 – ore 10,00 presso la Sala Riunioni del Dipartimento di Elettronica - Politecnico di Torino – 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, 06.07.2011

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(P. VIGLIANI)



<p>DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Sviluppo di una piattaforma modulare per nanosatelliti a basso costo. Implementazione del sottosistema di gestione della potenza per ARAMIS</p>
<p>ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>ARAMIS-EPS</p>
<p>DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>1/8/2011, durata 24 mesi</p>
<p>CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA</p> <p>Lo scopo del progetto, facente parte di un piu' ampio progetto di ricerca finanziato dalla Regione Piemonte, denominato ARAMIS, è quello di sviluppare componenti, moduli, sottosistemi, attrezzature e tecnologie per nano- nano- e micro-satelliti a basso costo. In particolare questo progetto si occuperà dello sviluppo del sottosistema di gestione della potenza elettrica a bordo satellite.</p> <p>Il progetto dovrà sviluppare:</p> <ul style="list-style-type: none">• una unita di Electronic Power Subsystems, ovvero di gestione della potenza a bordo di satelliti, composti di celle solari, batterie e alimentatori switching• una unita' di Attitude and Orbit Control System, ovvero di misura e controllo dell'assetto del satellite, composto da sensori di assetto, sensori di orbita, attuatori d'assetto e attuatori d'orbita, nonche' di una unita' di gestione dell'assetto• una unita' di Telecommand and Telemetry, ovvero di comunicazione terra-satellite, composta da un radiorecettore a bordo satellite ed una stazione di terra• una unita' di On Board Data handling, ovvero di gestione dei dati e dei comandi a bordo satellite, costituita sostanzialmente da opportuni sensori di housekeeping e da un computer di bordo ridondante.
<p>PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIATA DI RICERCA</p> <p>L'assegnista si dovrà occupare di sviluppare (ovvero progettare), analizzare (ovvero, verificare) e simulare (ovvero lanciare campagne di simulazione) di circuiti elettronici ed elettromeccanici del sottosistema di gestione della potenza dell'architettura modulare ARAMIS. In particolare dovrà sviluppare:</p> <ul style="list-style-type: none">• una unita' di conversione dell'energia solare (pannelli solari)• una unita' di conversione primarie dell'energia (switching isteretico MPPT)• una unita' di accumulo dell'energia (batterie secondarie con circuiti di controllo di carica/scarica e di equilibratura della carica)• una unit'a di gestione della carica e scarica, nonche' dell'abilitazione dei carichi, dell'ottimizzazione della carica/scarica delle batterie e l'equilibratura dei carichi di potenza. <p>Egli dovrà anche occuparsi del montaggio (ovvero acquisire i componenti e montarli su PCB) e collaudo (ovvero, verificare la funzionalita') dei sottosistemi sviluppati.</p>