



Dipartimento di Fisica

Prot. n. 184 Pos. VII/16.3.6

Decreto Direttore n. 6 -2014

27 MAR. 2014

**AVVISO PUBBLICO DI PROCEDURA COMPARATIVA PER IL CONFERIMENTO DI  
N. 1 INCARICO DI COLLABORAZIONE COORDINATA E CONTINUATIVA PER IL  
DIPARTIMENTO DI FISICA DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRIESTE**

Ai sensi del "Regolamento per il conferimento di incarichi di collaborazione a norma dell'art. 7, comma 6, del Decreto Legislativo n. 165/01", accertata preliminarmente – mediante avviso di ricerca di professionalità interna prot. n. 148 dd. 13.03.2014 pubblicato dal 18.03.2014 al 25.03.2014 sull'Albo ufficiale d'Ateneo, nonché sul sito web d'Ateneo, link: "Concorsi, gare e consulenze- Selezioni riservate Personale Tecnico-Amm.vo Ateneo" - l'impossibilità oggettiva di utilizzare risorse umane disponibili in Ateneo per lo svolgimento della collaborazione di cui all'oggetto,

**È INDETTA**

una procedura comparativa per il conferimento di n. 1 incarico di collaborazione coordinata e continuativa per il Dipartimento di Fisica – Progetto "Rivelatori al Silicio Innovativi" per l'attività di

***Test e caratterizzazione di sensori a semiconduttore per rivelatori di particelle e di radiazione***

**Oggetto dell'attività:**

I sensori da caratterizzare saranno di tre tipi:

- sensori a microstrip su silicio con elevata risoluzione spaziale e lettura del segnale sulle due facce, per impiego nel tracciamento di precisione in esperimenti di Fisica Subnucleare;
- sensori del tipo a deriva su silicio, di grande area e alta risoluzione energetica, per la rivelazione di raggi X di bassa energia in esperimenti di Astrofisica Spaziale o con Luce di Sincrotrone;
- sensori al diamante per la rivelazione di particelle cariche e per il monitoraggio veloce del flusso di radiazione.

**Attività specifica richiesta:**

- Caratterizzazione statica dei sensori con misure *I-V* (corrente-tensione) e *C-V* (capacità-tensione), contattando gli elettrodi del rivelatore con una probe station.
- Realizzazione delle connessioni agli elettrodi dei sensori per mezzo di microsaldature a ultrasuoni (*wire-bonding*).
- Caratterizzazione funzionale dei sensori con una catena di elettronica a canale singolo (preamplificatore di carica Amptek A250 e formatore digitale Amptek PX5). Misure di rumore e di efficienza di raccolta di carica eseguite variando il tempo di formatura su un ampio intervallo di valori. Il segnale sarà generato dagli elettroni emessi da una sorgente beta e/o da raggi X emessi da sorgenti di  $^{241}\text{Am}$  o  $^{55}\text{Fe}$ .

L'incarico avrà la **durata di 3 (tre) mesi**; il termine iniziale e finale dell'incarico verranno indicati tramite apposita comunicazione scritta al Collaboratore, esperite le procedure di cui al seguente paragrafo.

Ai sensi dell'art.17, comma 30, del D.L. 78/2009, convertito con modificazioni nella Legge 102/2009, il contratto di collaborazione coordinata e continuativa è soggetto al controllo preventivo di legittimità della Corte dei Conti. L'efficacia del contratto sarà, pertanto, subordinata al parere positivo della Corte dei Conti o al silenzio assenso, ex art. 3, comma 2, della L.20/1994, come modificato dalla L. 340/2000.

Il compenso previsto per il contratto, **lordo collaboratore**, è il seguente:  
**€ 7.017,39** (euro settemiladiciasette/39), da liquidarsi in soluzioni mensili.

Il Collaboratore avrà diritto al rimborso delle spese sostenute per eventuali incarichi, sempre afferenti l'attività di cui al presente contratto, su espressa richiesta e previa autorizzazione preventiva del Committente.

La suddetta attività si sostanzia in una prestazione d'opera regolata dall'art. 2222 e seguenti del Codice Civile; tale prestazione, a carattere individuale, è inquadrabile, ai fini fiscali, nelle collaborazioni coordinate e continuative, di cui all'art.50, primo comma, lettera c-bis), del DPR. 22.12.1986 n. 917 e s.m.i.. All'atto dell'erogazione del compenso o degli acconti, il Committente opererà, a carico del Collaboratore, le ritenute fiscali secondo la normativa vigente. L'eventuale assoggettazione alla contribuzione INPS della prestazione, di cui al presente avviso, verrà effettuata in base ad apposita dichiarazione, ai sensi della L. 335/1995.

Agli effetti dell'applicazione del trattamento assicurativo INAIL, di cui al D.Lgs. 38/2000, sul compenso spettante al Collaboratore verrà eventualmente operata la ritenuta di sua competenza, in occasione dell'erogazione degli emolumenti, in base al tasso di premio applicabile al rischio, derivante dall'attività oggetto dell'incarico. Il Collaboratore si impegna, inoltre, a corrispondere, dietro semplice richiesta, eventuali quote di premio assicurativo a suo carico, qualora il loro versamento avvenga anche successivamente al disciolto rapporto di collaborazione oggetto del contratto.

Gli oneri fiscali, previdenziali o altro, eventualmente scaturenti dal rapporto di collaborazione, faranno carico al Collaboratore e al Committente secondo termini e modalità stabilite dalla Legge.

Alla risoluzione e/o al termine del contratto, il Collaboratore non avrà diritto alla percezione di trattamento di fine rapporto, né di indennità alcuna, essendo ciò già considerato e compreso nel corrispettivo pattuito.

Nel caso di risoluzione anticipata del contratto, dovuta a qualsiasi causa, il predetto corrispettivo verrà riproporzionato al minor periodo in cui il contratto ha avuto regolare effetto, sempre salvo e impregiudicato il diritto, per il Committente, al risarcimento dell'eventuale danno.

Il Committente si riserva la facoltà di revocare l'incarico in qualunque momento e, di conseguenza, d'interrompere il rapporto di collaborazione anticipatamente, rispetto alla scadenza pattuita, senza formalità alcuna, salva la comunicazione scritta, con 15 giorni di preavviso, e senza che ciò produca a favore del Collaboratore alcun diritto a risarcimento di danni. Sono, inoltre, cause di immediato scioglimento, senza preavviso, il mancato puntuale adempimento delle prestazioni, l'eccessiva onerosità sopravvenuta, a causa di avvenimenti successivi, e il mutuo dissenso.

E', altresì, causa di risoluzione del contratto la violazione, da parte del Collaboratore, degli obblighi di condotta derivanti dal Codice di comportamento dei dipendenti pubblici, ai sensi dell'art.2, c.3, del D.P.R. n.62/2013 (Regolamento recante codice di comportamento, a norma dell'art. 54 del D. Lgs. 30 marzo 2001, n. 165), compatibilmente alla tipologia dell'incarico conferito.

L'attività verrà svolta **presso il Dipartimento di Fisica** e dovrà essere organizzata in connessione con le necessità del Committente e, in particolare, con il **Responsabile scientifico del Progetto prof. Luciano Bosio**.

Struttura di riferimento è il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Trieste, e responsabile del procedimento in questione è il Segretario del Dipartimento sig.ra Daniela Kovacich.

Le domande di partecipazione, redatte secondo lo schema allegato e in carta semplice, contenenti tutte le dichiarazioni prescritte, dovranno **PERVENIRE ENTRO E NON OLTRE le ore 13.00 del giorno 11 aprile 2014** - indipendentemente dalla modalità di consegna o spedizione utilizzata - con una delle seguenti modalità:

- a) **consegna** presso la Segreteria Amministrativa del Dipartimento di Fisica Via Valerio-2 I piano st. 128 dal lunedì al venerdì con orario dalle 11.00 alle 13.00;
- b) **spedizione a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno**; le domande si considereranno prodotte in tempo utile se perverranno entro il termine su indicato. A tal fine, NON fanno fede il timbro e la data dell'ufficio postale accettante.

L'indirizzo da indicare sulla busta è il seguente:

Al Direttore del Dipartimento di Fisica

Università degli Studi di Trieste

Via Valerio-2

CAP 34127 Trieste

**Sulla busta, scrivere: "Avviso co.co.co. protocollo DF n. 184/2014"**

- c) in alternativa alla raccomandata a/r, la domanda può essere spedita attraverso un **messaggio di posta elettronica certificata (PEC)** all'indirizzo: [df@pec.units.it](mailto:df@pec.units.it) In questo caso, i documenti per i quali sia prevista la sottoscrizione in ambiente tradizionale, devono a loro volta essere sottoscritti dal candidato con la propria firma digitale.

I documenti informatici privi di firma digitale saranno considerati, in armonia con la normativa vigente, come non sottoscritti. È, altresì, esclusa la possibilità del ricorso a copie informatiche di documenti analogici trasmesse via PEC. Devono essere utilizzati formati statici e non direttamente modificabili, privi di macroistruzioni o codici eseguibili, preferibilmente pdf e tiff, oppure non proprietari come odf, txt e xml. Vanno, invece, evitati i formati proprietari (doc, xls, etc.). Si ricorda, infine, che la ricevuta di ritorno viene inviata automaticamente dal gestore di PEC, per cui non risulta necessario chiamare gli uffici universitari o spedire ulteriori e-mail per sincerarsi dell'arrivo, che è già di per sé certificato, né risulta necessario spedire successivamente alcunché di cartaceo.

Alla domanda, inviata con una delle tre modalità sopra descritte, i candidati dovranno **allegare**, a pena di esclusione dalla selezione:

- un curriculum vitae et studiorum **sottoscritto in originale**, nel quale dovranno essere indicati analiticamente i riferimenti necessari alla valutazione, nonché una **fotocopia fronte/retro di documento di identità in corso di validità**.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere a idonei controlli sulla veridicità delle dichiarazioni sostitutive, contenute nella domanda di partecipazione alla procedura e nel curriculum. Qualora dai controlli sopraindicati emerga la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni, il dichiarante decade dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera, fermo restando quanto previsto dall'art. 76 del DPR 445/00. La decadenza, disposta con provvedimento motivato, può intervenire in qualsiasi momento, anche successivamente alla stipulazione del contratto di incarico.

I curricula saranno esaminati, previa determinazione dei criteri di valutazione, da un'apposita Commissione, formata da esperti nelle materie oggetto della prestazione, la cui composizione verrà definita e resa pubblica, sul sito web dell'Ateneo, dopo il termine di scadenza del presente avviso.

**Costituiranno requisiti d'accesso** per la partecipazione alla presente selezione:

- il possesso di Laurea in Fisica o in Ingegneria Elettronica (vecchio ordinamento o corrispondenti lauree specialistiche o magistrali)
- buona conoscenza dei principi di funzionamento dei rivelatori di particelle a stato solido, accertata dalle pregresse esperienze professionali/ di studio/ di ricerca/ di formazione indicate dal candidato nel proprio curriculum vitae.
- Pregressa esperienza nell'esecuzione di misure di caratterizzazione sia statica sia funzionale di sensori a stato solido, desumibile dalle esperienze professionali/di studio/di ricerca/di formazione indicate dal candidato nel proprio curriculum vitae;
- Pregressa esperienza nella tecnica *microsaldatura a ultrasuoni (wire bonding)* analiticamente indicata dal candidato nel proprio curriculum vitae.

**Competenze valutabili:**

Ai fini della presente procedura selettiva, costituiranno oggetto di valutazione i seguenti titoli e competenze:

- Votazione conseguita in sede di Diploma di Laurea Specialistica/Magistrale (o vecchio ordinamento) in Fisica o in Ingegneria Elettronica;
- Pubblicazioni scientifiche/partecipazioni a convegni nell'ambito delle discipline inerenti all'oggetto della prestazione;
- Conoscenza della strumentazione Agilent 4156C per misure I-V, Agilent 4284A per misure C-V, Formatore digitale Amptek PX5 per misure di rumore e di efficienza di carica.

La Commissione si riserva la facoltà di sottoporre i candidati a colloquio.

Al termine della valutazione, la Commissione formulerà la graduatoria di merito degli aspiranti, che sarà pubblicata il giorno **16 aprile 2014** sul sito web di Ateneo (link Concorsi, Gare e Consulenze – Avvisi pubblici – scaduti in atto), nonché sull'Albo Ufficiale d'Ateneo.

La graduatoria di merito degli aspiranti potrà essere utilizzata, entro il 31.12.2014, anche per ulteriori esigenze che si dovessero manifestare per il medesimo oggetto della prestazione.

**Il Direttore del Dipartimento  
(Prof. Gaetano Senatore)**



Al  
 Direttore Dipartimento di Fisica  
 Università degli Studi di Trieste  
 Via Valerio, 2  
 CAP 34127 Trieste

Il sottoscritto.....  
 Nato a ..... prov. .... il .....  
 Codice fiscale .....  
 Residente a ..... prov. .... CAP.....  
 Via .....n. ....

Recapito cui indirizzare eventuali comunicazioni (da compilare solo se diverso dalla residenza):  
 .....  
 .....

Recapiti telefonici .....  
 Recapito e-mail: .....

CHIEDE

di essere ammesso alla procedura comparativa per il conferimento di un incarico di collaborazione coordinata e continuativa per il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Trieste, di cui all'avviso prot. n. 184 dd. 27.03.2014

per l'attività di **Test e caratterizzazione di sensori a semiconduttore per rivelatori di particelle e di radiazione** nell'ambito del progetto "Rivelatori al Silicio Innovativi".

A tal fine, consapevole della responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazione mendace (art. 76 DPR 445/00),

DICHIARA

- a) di essere cittadino .....
- b) di essere in possesso del seguente titolo di studio: .....  
 conseguito nell'anno ..... presso .....  
 con il punteggio di .....
- c) di essere in possesso (*indicare gli ulteriori eventuali requisiti di accesso previsti dal bando*)  
 .....  
 .....  
 .....
- d) di **NON** avere grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente a codesto Dipartimento ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo, ex art.18, c.1, lett.b) e c), L.240/2010.

Allega alla presente un curriculum vitae et studiorum **sottoscritto in originale**, unitamente a una fotocopia fronte/retro di documento di identità in corso di validità.

Il sottoscritto dichiara di essere a conoscenza che l'Amministrazione non assume responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendente da inesatta indicazione del recapito da parte del concorrente oppure da mancata o tardiva comunicazione del cambiamento dell'indirizzo indicato nella domanda, né per eventuali disguidi postali o telegrafici o comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore.

Il sottoscritto si impegna a notificare tempestivamente le eventuali variazioni del recapito sopra indicato che dovessero intervenire successivamente alla data di presentazione della presente domanda.

**Il sottoscritto autorizza l'Università degli Studi di Trieste ad utilizzare i dati contenuti nella presente domanda ai fini della gestione della procedura selettiva, ai sensi delle disposizioni del D.Lgs. 196/2003.**

Il sottoscritto dichiara inoltre di aver preso visione dell'avviso di selezione di cui trattasi.

Trieste, .....

Firma .....