

BANDO CNISM N. 1 DEL 3 LUGLIO 2006

Visto il regolamento del personale approvato con delibera dell'Assemblea del CNISM n. 06/06 del 20 giugno 2006;

Vista la delibera del Consiglio di Amministrazione CNISM n. 12/06 del 16 maggio 2006 e la delibera dell'Assemblea CNISM n. 09/06 del 20 giugno 2006, aventi per oggetto: "EMISSIONE DI UN BANDO PER 15 POSTI DI RICERCATORE III LIVELLO E DI UN BANDO PER L'ASSEGNAZIONE DI 32 BORSE DI STUDIO POST-DOC IN ATTUAZIONE DEL PIANO DI ASSUNZIONI DEL CNISM NELL'AMBITO DEL PROGETTO CONGIUNTO CON IL CNR";

1 - E' indetta una selezione per titoli per l'assunzione di **15 Ricercatori con contratto di lavoro a tempo determinato per 15 fra le seguenti posizioni:**

POSIZIONE N. 1: tematica di ricerca: "*Struttura e transizioni di fase di sistemi stabili e metastabili in condizioni estreme*" presso l'Unità di Ricerca di Camerino

POSIZIONE N. 2: tematica di ricerca: "*Caratterizzazione e morfologia di materiali polimerici con tecniche ottiche, di risonanza di spin elettronico e di microscopia elettronica a scansione*" presso l'Unità di Ricerca di Cosenza

POSIZIONE N. 3: tematica di ricerca: "*Attività teorica nel campo del magnetismo dei sistemi confinati*" presso l'Unità di Ricerca di Ferrara

POSIZIONE N. 4: tematica di ricerca: "*Proprietà di entanglement di sistemi di spin e sue applicazioni*" presso l'Unità di Ricerca di Firenze

POSIZIONE N. 5: tematica di ricerca: "*Multistrati magnetici nanostrutturati*" presso l'Unità di Ricerca di Genova

POSIZIONE N. 6: tematica di ricerca: "*Correlazioni spazio-temporali ed entanglement per quantum imaging e informazione quantistica*" presso l'Unità di Ricerca di Insubria

POSIZIONE N. 7: tematica di ricerca: "*Superconduttività da principi primi*" presso l'Unità di Ricerca dell'Aquila

POSIZIONE N. 8: tematica di ricerca: "*Studio delle proprietà strutturali e dinamiche in liquidi molecolari e sistemi complessi di interesse biofisico*" presso l'Unità di Ricerca di Messina

POSIZIONE N. 9: tematica di ricerca: "*Proprietà strutturali e dinamiche di fluidi complessi*" presso l'Unità di Ricerca di Milano Università

POSIZIONE N. 10: tematica di ricerca: "*Studio delle proprietà di sistemi magnetici (molecole, solidi, interfacce o superstrutture) anche in connessione con l'uso di spettroscopie X con luce di sincrotrone (assorbimento, diffusione e diffrazione) oppure con l'utilizzazione di probe locali su scala nanometrica*" presso l'Unità di Ricerca di Modena

POSIZIONE N. 11: tematica di ricerca: "*Studio di materiali complessi e nanostrutturati di interesse biotecnologico*" presso l'Unità di Ricerca di Napoli

POSIZIONE N. 12: tematica di ricerca: "*Folding, misfolding e aggregazione di proteine: un approccio meccanico statistico*" presso l'Unità di Ricerca di Padova

POSIZIONE N. 13: tematica di ricerca: "*Teoria di cristalli fotonici*" presso l'Unità di Ricerca di Pavia

POSIZIONE N. 14: tematica di ricerca: "*Proprietà elettroniche da forte correlazione in ossidi di metalli di transizione*" presso l'Unità di Ricerca di Parma

POSIZIONE N. 15: tematica di ricerca: "*Studio delle proprietà dinamiche (onde di spin) di nanostrutture magnetiche*" presso l'Unità di Ricerca di Perugia

POSIZIONE N. 16: tematica di ricerca: "*Studio sperimentale di sistemi nanostrutturati o ad alta correlazione*" presso l'Unità di Ricerca di Roma La Sapienza

POSIZIONE N. 17: tematica di ricerca: "*Teoria degli stati eccitati e/o del trasporto quantistico e delle relative applicazioni a sistemi reali*" presso l'Unità di Ricerca di Roma Tor Vergata

POSIZIONE N. 18: tematica di ricerca: "*Studio dei meccanismi microscopici che sono responsabili del comportamento anomalo nelle proprietà fisiche (elettroniche, magnetiche e di trasporto) di ossidi superconduttori*" presso l'Unità di Ricerca di Salerno

POSIZIONE N. 19: tematica di ricerca: "*Studio di dielettrici drogati con terre rare o elementi semiconduttori per la realizzazione di nanostrutture o dispositivi ottici integrati per applicazioni in fotonica ed optoelettronica*" presso l'Unità di Ricerca di Siena

POSIZIONE N. 20: tematica di ricerca: *"Formazione e caratterizzazione di aggregati nanostrutturati in leghe di magnesio"* presso l'Unità di Ricerca di Torino Università

POSIZIONE N. 21: tematica di ricerca: *"Entanglement in sistemi quantistici a molti corpi"* presso l'Unità di Ricerca di Torino Politecnico

POSIZIONE N. 22: tematica di ricerca: *"Studio dell'assorbimento e diffusione dell'idrogeno in materiali nanostrutturati e di membrane selettive per biogas"* presso l'Unità di Ricerca di Trento

Il contratto avrà una durata di **16 mesi: dal 1 settembre 2006 al 31 dicembre 2007**. Qualora fosse necessario posticipare la data di presa di servizio, la data di scadenza resterà invariata, riducendo conseguentemente la durata del contratto. Il Consorzio si riserva la possibilità, al termine del contratto, di procedere ad un eventuale rinnovo per un periodo non superiore ai 18 mesi, in funzione delle necessità correlate con l'attuazione del proprio piano di sviluppo e della conseguente programmazione del personale. Gli eventuali rinnovi verranno deliberati dal Consiglio di Amministrazione CNISM, sentiti i coordinatori di Unità e previa valutazione positiva dell'attività svolta.

2 – Requisiti

Per l'ammissione alla selezione è richiesto il possesso dei seguenti requisiti:

1. **laurea in Fisica o Scienza dei Materiali o materie affini(*)**, conseguita in Italia o all'estero;
2. **dottorato di ricerca in Fisica o Scienza dei materiali o materie affini(*)**, conseguito in Italia o all'estero;
3. **documentata attività di ricerca post- dottorato, almeno biennale;**
4. **adeguata conoscenza della lingua inglese.**

()l'affinità della laurea e del titolo di dottorato sarà valutata dalla commissione di selezione sulla base dell'effettiva esperienza formativa e scientifica dei candidati su argomenti connessi al tema di ricerca, così come rilevato dai curricula e dai titoli che saranno prodotti*

Inoltre, per ogni singola posizione, è richiesto:

POSIZIONE N. 1: documentata esperienza nello studio sperimentale delle fasi metastabili in condizioni estreme.

POSIZIONE N. 2: a) documentata esperienza nell'uso di metodi di indagine spettroscopici e composizionali con sorgenti di elettroni e fotoni, inclusi laser; b) esperienza nel campo della fisica sanitaria e del trasferimento tecnologico alle discipline mediche.

POSIZIONE N. 3: documentata attività di ricerca riguardante aspetti teorici e/o modellistici e/o computazionali di sistemi magnetici a ridotta dimensionalità (film, sistemi confinati lateralmente).

POSIZIONE N. 4: documentata esperienza nel campo della meccanica statistica dei sistemi magnetici e dei sistemi dissipativi quantistici,

POSIZIONE N. 5: documentata esperienza nell'utilizzo di tecniche ottiche lineari e non-lineari per la caratterizzazione di film e multistrati magnetici, nel campo della deposizione di film ultrasottili e nella loro caratterizzazione strutturale e morfologica.

POSIZIONE N. 6: documentata attività sperimentale nei campi dell'ottica quantistica ed ottica nonlineare.

POSIZIONE N. 7: a) documentata esperienza nell'ambito della teoria del funzionale densità e nello studio delle proprietà elettroniche, strutturali e dinamiche dei solidi; b) comprovate conoscenze di linguaggi di programmazione, di software design, architettura delle macchine; c) comprovata esperienza di SCDF (DFT per superconduttori).

POSIZIONE N. 8: documentata esperienza nello studio di liquidi molecolari e sistemi complessi di interesse biofisico, con impiego di tecniche spettroscopiche avanzate, quali la diffusione di luce laser e lo scattering di neutroni.

POSIZIONE N. 9: documentata esperienza nell'uso di tecniche diffrattive e spettroscopiche, in particolare con fasci di neutroni presso Large Scale Facilities, per lo studio di fluidi in regimi di pressioni medio alte.

POSIZIONE N. 10: documentata esperienza nel settore in campo teorico e/o sperimentale, con capacità di proporre, eseguire e/o interpretare esperimenti avanzati presso le facilities di luce di sincrotrone, oppure nello studio delle proprietà elettroniche e magnetiche locali di sistemi magnetici.

POSIZIONE N. 11: a) documentata esperienza nel campo della spettroscopia laser ad elevata risoluzione e sensibilità; b) competenze nell'implementazione di tecniche ottiche e spettroscopiche avanzate per lo studio di materiali complessi e nanostrutturati, con particolare riferimento alle tecniche di manipolazione ottica di particelle micrometriche.

POSIZIONE N. 12: a) documentata esperienza nello sviluppo di modelli teorici di biomolecole ; b) comprovate conoscenze di meccanica statistica e di simulazioni numeriche.

POSIZIONE N. 13: documentata esperienza in uno o più dei campi seguenti: a) teoria dei sistemi fotonici (elettromagnetismo, cristalli fotonici, microcavità, guide d'onda); b) fisica dei semiconduttori e teoria degli stati elettronici; interazione radiazione-materia, proprietà ottiche dei solidi; c) fisica computazionale, metodi numerici.

POSIZIONE N. 14: documentata esperienza sulla preparativa e caratterizzazione di materiali ceramici. Come elementi di ulteriore valutazione positiva si considereranno eventuali competenze specifiche nel campo della risonanza magnetica (inclusi muoni), della magnetometria SQUID, e/o della diffusione di neutroni.

POSIZIONE N. 15: documentata esperienza nel campo del magnetismo di sistemi con ridotta dimensionalità e nell'impiego di tecniche di superficie, ultra alto vuoto e scattering della luce.

POSIZIONE N. 16: documentata attività di ricerca post-dottorato sul tema di ricerca.

POSIZIONE N. 17: documentata esperienza nel campo della teoria degli stati eccitati e/o del trasporto quantistico, e delle relative applicazioni a sistemi reali, come nanotubi, superfici, e nanostrutture in genere.

POSIZIONE N. 18: documentata esperienza nell'applicazione di tecniche analitiche in materia condensata e nello studio di sistemi fortemente correlati.

POSIZIONE N. 19: a) documentata esperienza nella gestione di un laboratorio di spettroscopia laser in regime impulsato; b) comprovata esperienza nel campo della deposizione di film sottili tramite ablazione laser; c) esperienza nel trattamento di vapori densi di semiconduttori, nella loro caratterizzazione spettroscopica e nello studio della loro interazione con dielettrici.

POSIZIONE N. 20: costituisce titolo preferenziale la documentata esperienza nell'applicazione di metodi di analisi (calorimetria, microscopia ottica ed elettronica) e l'aver svolto attività in laboratori di preparazione e studio di materiali metallici.

POSIZIONE N. 21: documentata attività di ricerca sulle seguenti tematiche: Misure di entanglement nell'ambito della teoria dell'informazione quantistica, modelli di elettroni interagenti tipo Hubbard, modello di Bose Hubbard, transizioni di fase quantistiche, modelli di sistemi a molti corpi (fermionici e bosonici) su grafi.

POSIZIONE N. 22: documentata esperienza di ricerca in simulazioni classiche e quantistiche di materia condensata.

3 - Presentazione delle candidature

Gli interessati sono pregati di inviare la propria candidatura attraverso il sito <http://www.bandicnism.infm.it/>, accludendo tutta la documentazione richiesta in formato elettronico (.pdf). Le candidature dovranno pervenire entro e non oltre il 24 luglio 2006.

Ogni candidato potrà presentare domanda per una sola posizione pena l'esclusione dalla selezione.

Ogni candidato, inoltre, dovrà assicurare l'invio di due lettere di presentazione da parte di autorevoli esperti in campo nazionale o internazionale; copia originale delle lettere dovrà essere inviata direttamente dagli esperti al seguente indirizzo (CNISM c/o Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tre, Via della Vasca Navale, 84 – 00146 Roma); copia delle lettere in formato elettronico (.pdf), inoltre, dovrà essere anticipata (entro e non oltre il 24 luglio 2006) via posta elettronica al seguente indirizzo: bandicnism@infm.it.

I candidati sono invitati a leggere l'Informativa sulla Privacy sul sito web <http://www.bandicnism.infm.it/privacy.htm>.

4 – Modalità di selezione e valutazione

La selezione sarà effettuata da un'apposita Commissione, nominata dal Presidente CNISM, che esaminerà le candidature presentate procedendo ad una valutazione dei titoli.

La Commissione determinerà, quindi, il candidato più idoneo a ricoprire ciascuna posizione; dopodiché stilerà una graduatoria di merito scientifico tra i 22 candidati selezionati nominando vincitori i 15 candidati più meritevoli. A parità di merito scientifico verrà privilegiata la giovane età del candidato. La graduatoria sarà consultabile sul sito web del CNISM. Il giudizio della Commissione è insindacabile.

5 - Assunzione dei vincitori

Ai vincitori sarà data formale comunicazione del conferimento del contratto di assunzione a mezzo posta elettronica. Entro il termine perentorio di 15 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione l'assegnatario dovrà far pervenire via posta elettronica dichiarazione di accettare l'incarico.

La presa di servizio dovrà avvenire entro e non oltre 2 mesi dalla data di accettazione, pena la decadenza dall'incarico. L'assunzione è subordinata alla effettiva disponibilità del contributo previsto dalla convenzione CNISM-CNR destinato alla copertura dei costi di

personale ricercatore, tecnico ed amministrativo operante presso le Unità di Ricerca del CNISM a supporto dello svolgimento del Programma Congiunto ed alla entrata in vigore delle norme di attuazione della convenzione in merito all'utilizzazione del suddetto contributo per la copertura di costi di personale dipendente del CNISM e/o assimilato.

I vincitori saranno inquadrati al livello III del Profilo di Ricercatore come da Regolamento del Personale CNISM. Il rapporto di lavoro e' incompatibile con qualsiasi impiego privato o pubblico e l'esercizio di qualunque professione o industria.

Nel caso in cui uno o più vincitori rinuncino all'incarico, il Consiglio di Amministrazione CNISM, sentiti i coordinatori di Unità, può conferire l'incarico ai candidati idonei secondo l'ordine della graduatoria. La scadenza del contratto non potrà comunque superare il 31 dicembre 2007.

6 - Pari opportunità

Il CNISM promuove azioni positive e garantisce le pari opportunità nel reclutamento e nell'accesso al lavoro.

Roma, 3 luglio 2006

Il Presidente CNISM
(Prof. Nicola Spinelli)