

AMMINISTRAZIONE CENTRALE  
DIREZIONE AFFARI DEL PERSONALE

**Ai Direttori delle Strutture dell'INFN**

**Ai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali I e III**

**Ai responsabili nazionali degli esperimenti  
ALICE, ATLAS, CMS, LHCb**

Loro Sedi

Oggetto: **posizioni di "Associate" (associated member of the personel) presso il  
CERN nell'ambito degli esperimenti a LHC - Avviso di selezione**

Il CERN, sulla base dell'accordo con l'INFN, approvato dal Consiglio Direttivo il 29 novembre 2007 e sottoscritto dal Presidente, mette a disposizione fino a **20 posizioni** di "**Associate**" (associated member of the personel) riservate a giovani ricercatori dipendenti o associati all'INFN (associazione scientifica) per svolgere attività di ricerca nell'ambito dei seguenti temi afferenti agli esperimenti LHC:

#### **ALICE**

1. Study of charm energy loss and elliptic flow in PbPb collisions with ALICE.
2. Measurement of identified hadron spectra with the Inner Tracking System of the ALICE experiment at LHC.
3. Study of identified particle spectra in proton-proton interactions at the LHC with the TOF detector of the ALICE experiment.

#### **ATLAS**

1. Absolute calibration of the collider luminosity using the Z-boson production and study of di-boson production with the ATLAS detector at LHC.
2. Search for the Higgs Boson in the two photon channel with the ATLAS detector.
3. Study of top-antitop production mechanism in p-p collisions with the ATLAS detector.
4. Search for Higgs boson in diboson decay in proton-proton collisions at 7 TeV with opposite charged leptons and missing transverse energy in final state.
5. Analysis of WW production in the experiment ATLAS at LHC and study of the improvement obtained with a lepton new track-based isolation trigger.
6. Search for the Higgs boson in ZZ(\*) to four leptons at sqrt(s) = 7 TeV with the ATLAS detector.
7. Measurement of the forward-backward asymmetry in dimuon events near the Z peak in ATLAS.
8. Measurement of the forward-backward asymmetry in ttbar events in ATLAS.

## CMS

1. Search for Heavy Stable Charged Particles at the CMS experiment.
2. Study of the Nature of  $X(3872)$  with the CMS experiment.
3. Higgs Search in the WW- $\rightarrow$  lnu jj via Vector Boson Fusion production.
4.  $t\bar{t}$  cross section measurement.
5. Jet Calibration and analysis of the Higgs boson in final states with jets.
6. Study of the associated production of vector bosons and jets in CMS.
7. Searches for the MSSM Higgs boson in the  $b\bar{b}H$ ,  $H\rightarrow\tau\tau$  channel.
8. Study of jet reconstruction in semileptonic top pair events.
9. Search for a supersymmetric Higgs boson produced in association with b-quarks in the decay channel  $H\rightarrow b\bar{b}$ .

## LHCb

1. Rare decays  $B(s,d)\rightarrow\mu\mu$  analysis.
2. Study of the  $B^+\rightarrow p\bar{p}K^+$  decay.
3. Tag of b-jets.
4. Time-dependent CP asymmetry measurements in charmless two-body B decays.

Coloro che intendano partecipare alla selezione devono essere ricercatori dipendenti o associati all'INFN ed avere **un'età non superiore a 36 anni** alla data prevista per la scadenza per l'invio della documentazione più avanti specificata.

Le domande di partecipazione, in formato elettronico, devono pervenire entro e non oltre il **15 maggio 2011**; per la compilazione del modulo corrispondente, presente sul sito web <http://www.ac.infn.it/personale/cernassoc>, è necessario essere registrati al portale INFN; al modulo devono essere allegati i seguenti documenti **tutti redatti in lingua inglese**:

- 1) un curriculum vitae;
- 2) una breve descrizione dell'attività che si intenderebbe svolgere nell'ambito del tema indicato nella domanda;
- 3) due lettere di presentazione (segnalando l'indirizzo e-mail del referente).

Una commissione composta dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali I e III, dai responsabili nazionali degli esperimenti LHC e da un rappresentante del CERN, selezionerà, a proprio insindacabile giudizio, le migliori candidature e le proporrà al CERN per l'attribuzione della posizione di "Associate" (associated member of the personel) secondo quanto previsto dai Regolamenti del Personale del CERN, per un periodo di dodici mesi, stabilendo per ciascuno di essi la data di inizio dell'attività.

Durante tutta la permanenza al CERN in posizione di "Associate", il ricercatore dovrà conservare la posizione di dipendente o associato INFN; la cessazione, per qualunque causa, dalla posizione di dipendente o associato INFN, comporterà la contestuale interruzione del rapporto di "Associate" al CERN.

Si prega di dare la massima diffusione del contenuto anche attraverso i siti Web delle strutture.

Con i migliori saluti.

DIREZIONE AFFARI DEL PERSONALE

Il Direttore

(Avv. *Eleonora Bovo*)

