

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
ATLAS, CMS, ALICE, 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. Misura della produzione di mesoni D carichi in ALICE.
2. Studio ed ottimizzazione delle prestazioni del rivelatore a pixel dell'esperimento ALICE in collisioni protone-protone e piombo-piombo.
3. Studio delle "performance" dello spettrometro per muoni di ALICE e della produzione di quarkonia in collisioni p-p e Pb-Pb.
4. Analisi dati per misura di risonanze adroniche in collisioni p-p e A-A alle energie di LHC con l'esperimento ALICE.
5. Studio della struttura di jet mediante identificazione di particelle cariche ad alto momento trasverso in ALICE.

ATLAS

1. Misura della sezione d'urto leptonica dei bosoni vettori W e Z in muoni: studio delle accettanze e ottimizzazione della selezione degli eventi a 7 TeV.
2. Studi di produzione di tau dal decadimento di bosoni vettori (W/Z) in ATLAS.
3. Studio delle efficienze di trigger di primo livello dell'esperimento ATLAS mediante analisi del decadimento $J/\Psi \rightarrow \mu^+\mu^-$.
4. Misura della sezione d'urto differenziale $d\sigma/dp_T$ per il processo $pp \rightarrow J/\Psi \rightarrow \mu^+\mu^- + X$ con i primi dati raccolti dall'esperimento Atlas.
5. First measurements of jet physics in the ATLAS experiment at LHC.
6. Measurement of the multijet events at 7 TeV center of mass energy in the ATLAS experiment at LHC.
7. Analisi del decadimento $Z \rightarrow \mu^+\mu^-$ con i primi dati di ATLAS: studio delle efficienze di trigger e ricostruzione dello spettrometro a muoni e prima misura della sezione d'urto.

- Misura della sezione d'urto di produzione di coppie $t\bar{t}$ attraverso l'analisi di eventi con 4 jet ed un leptone isolato con i primi dati di LHC.

CMS

- Search for events with multi-muons with large impact parameters at the LHC.
- Commissioning and calibration of the jet response using dijet and gamma+jet events in the CMS experiment.
- Study of the muon HLT trigger performance and measurement of the $Zbb \rightarrow 4l$ and $tt \rightarrow 4l$ final states.
- Study of the lepton isolation with data driven method and measurement of $ZZ \rightarrow 4l$ final states at LHC.
- Tracking in high energy jets for top production analysis.
- Search for heavy di-muon resonances at the LHC.
- Underlying event measurements in charged jets with first LHC data.
- Susy searches with CMS at the LHC.
- Tuning of CMS calorimetry for MET-based physics.

LHCb

- Charm spectroscopy and CP violation in the charm sector.
- Selection and analysis of the $B_s \rightarrow \mu^+\mu^-$ decay.
- CP violation in $B_s \rightarrow J/\Psi(\mu^+\mu^-)\Phi(K+K^-)$.
- Study of quarkonia production at LHC.

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 **10 maggio 2010**; 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**:

- un curriculum vitae;
- una breve descrizione dell'attività che si intenderebbe svolgere nell'ambito del tema indicato nella domanda;
- 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 sei mesi, rinnovabili per ulteriori sei mesi per una sola volta, 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
(Glauco Deleo)

