

**AMMINISTRAZIONE CENTRALE**  
DIREZIONE AFFARI DEL PERSONALE

**Ai Direttori delle Strutture dell'INFN**

**Al Direttore Generale dell'INFN**

**All'Ufficio di Presidenza dell'INFN**

**Ai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali I, II**

**Ai Responsabili Nazionali degli esperimenti  
ATLAS, CMS, LHCb, NA62, AMS**

Loro Sedi

**Oggetto: posizioni di "Associate" (associated member of the personnel) presso il CERN - Avviso di selezione**

Il CERN, sulla base dell'accordo con l'INFN, approvato dal Consiglio Direttivo con deliberazione n. 12494 del 27 settembre 2012 e sottoscritto dal Presidente, mette a disposizione fino a **15 posizioni** di "Associate" (associated member of the personnel) riservate a giovani ricercatori dipendenti o associati all'INFN (associazione scientifica) per svolgere attività di ricerca nell'ambito dei seguenti temi:

**ATLAS:**

1. Search for dark matter in MET+X channels and search for a 750 GeV resonance decaying to Z+gamma with 2016 ATLAS data
2. Searches for new physics in the diphoton and diphoton+MET channels
3. Searches for exotic resonances in WW/WZ with semileptonic final states in pp at  $\sqrt{s}=13$  TeV
4. Search for new phenomena in events with heavy quarks plus missing transverse momentum with the Atlas detector
5. Search for physics beyond the Standard Model in multi-jet events with the ATLAS experiment at the LHC with run-2 data at  $\sqrt{s}=13$  TeV
6. Study of Yukawa coupling of the Higgs boson with the top quark through the associated production of the Higgs boson with a pair of a top quark and anti-top quark(ttH) in all decay channels and their combination
7. Measurement of the Higgs boson coupling with the top quark in multilepton final states using the ATLAS detector at LHC
8. Search for four-top final states from the associated production of a top-quark pair and a heavy Higgs boson decaying to another top-quark pair in Two-Higgs-Doublet models with the ATLAS experiment
9. Measurement of the differential cross section of top-antitop pairs for highly boosted top quarks at ATLAS and comparison studies with different Monte Carlo simulation codes

10. Search for scalar top decay in top+neutralino in final states with two leptons with the ATLAS Experiment at the LHC Run II
11. Search for stop in 4 body decays ( $b\bar{b}' + LSP$ ) with two leptons in final state with the ATLAS Experiment at the LHC Run II

#### CMS:

1. Searches for di-higgs production in the final state  $bb + \tau\tau$
2. Study of higgs production in 4l final states in Run2 with a novel categorization technique
3. Search for heavy resonances in the  $Z(qq) + \gamma$  final state using jet substructure techniques
4. Development of High Level Trigger algorithms for B physics with dimuon in the final state
5. Angular analysis of the  $B^0 \rightarrow K^* \mu \mu$  decay with CMS data

#### LHCb:

1. Development and deployment of fast Monte Carlo simulation packages in LHCb
2. Rare decays of mesons with heavy quarks in leptonic channels
3. Real-time alignment and calibration of the LHCb tracking system and lepton universality test with semileptonic B meson decays
4. Search for charmonium exotic states in decays with  $\eta_c$  in the final state

#### NA62:

1. Study of  $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$  online selection performance on the first NA62 data

#### AMS:

1. Study of the B/C flux ratio in the cosmic radiation with the AMS-02 experiment
2. Study of the Lithium flux in the cosmic radiation with the AMS-02 experiment

I partecipanti debbono scegliere un tema tra quelli precedentemente indicati.

Coloro che intendano partecipare alla selezione devono essere ricercatori dipendenti o associati all'INFN ed avere un'età non superiore a 40 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 **4 maggio 2016 ore 23.59 (CEST Time)**; 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) entro e non oltre il **4 maggio 2016 ore 23.59 (CEST Time)**.

Una commissione composta dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali I, II, dai responsabili nazionali degli esperimenti ATLAS, CMS, LHCb, NA62, AMS, 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 personnel) 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

(Renato Carletti)



ADV/ma