



Frascati,

Ai Direttori delle Strutture dell'INFN

Al Servizio di Presidenza dell'INFN

Al Presidente della Commissione Scientifica Nazionale I

Ai Responsabili Nazionali degli esperimenti

ATLAS, CMS, LHCb, NA62

e p.c. Al Direttore Generale dell'INFN

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 **12 posizioni** di "**Associate**" (associated member of the personnel), riservate a giovani ricercatori dipendenti o titolari di assegno per la collaborazione all'attività di ricerca o di borsa di studio INFN o associati all'INFN, per svolgere attività di ricerca nell'ambito dei seguenti temi:

ATLAS:

1. Micromegas Integration for New Small Wheel upgrade and study of muon performance for DM search with leptons in the final state
2. Search for third generation squarks using machine learning techniques in ATLAS Run-2 and studies for an online implementation for Phase-2
3. Enhancing sensitivity in heavy diboson resonances searches with Machine Learning algorithms with the ATLAS detector
4. Dark sector searches for light dark matter in final states with displaced lepton-jets with ATLAS full Run2 data, and development of new trigger algorithms for long-lived particles at HL-LHC
5. Constraining the Higgs boson self-coupling with single-Higgs and double Higgs production measurements
6. Application of machine learning techniques to the analysis of Higgs decays to b-pairs
7. Towards the evidence of the SM four top quarks production with the ATLAS experiment

CMS:

1. Search for new physics in composite models with the CMS detector
2. Search for double-Higgs-boson production in final states with 2 b-jets and 2 leptons in CMS Run 2 data and as benchmark for the HL-LHC CMS upgrades
3. Search for the rare decay of $W \rightarrow \pi\gamma$ with CMS Run 2 data and development of the detailed simulation for the HL-LHC upgraded detector
4. Search for double Higgs production in $bb\tau\tau$ final state with full Run2 data taking
5. Study of the Higgs boson self-coupling in the $HH \rightarrow bbZZ(4l)$ decay channel in proton-proton collisions at 13 TeV with the CMS detector





Frascati,

LHCb:

1. Integration of computational accelerators in the LHCb Upgrade DAQ system and study of their use in triggering on long-lived decays
2. Characterization of the LHCb RICH sensors during installation, optimization of the detector thresholds, and performance studies using simulated control samples

NA62:

1. Study of $BR(K^+ \rightarrow \pi^+ \text{nu nubar})$ on 2017 and 2018 data samples with the NA62 detector

I partecipanti devono scegliere un tema tra quelli precedentemente indicati.

Coloro che intendano partecipare alla selezione devono svolgere attività di ricerca come dipendente o con assegno per la collaborazione all'attività di ricerca o con borsa di studio con l'INFN, o essere 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 **5 novembre 2018 ore 11.59 (CET Time)**; per la compilazione del modulo corrispondente, presente sul sito web <https://reclutamento.infn.it/ReclutamentoOnline/>, 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 **5 novembre 2018 ore 11.59 (CET Time)**

Una commissione composta dal Presidente della Commissione Scientifica Nazionale I, dai responsabili nazionali degli esperimenti ATLAS, CMS, LHCb, NA62 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 di titolare di assegno per la collaborazione all'attività di ricerca o di borsa di studio INFN o conservare la posizione di associato INFN; la cessazione, per qualunque causa, dalle posizioni di cui sopra, 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.

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE
Direzione Gestione e Finanza
II DIRETTORE
(Dott.ssa Simona Fiori)*

VC/ADV/ma

* Documento informatico firmato digitalmente ai sensi della legge 241/90 art. 15 c 2, del testo unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82, e norme collegate, il quale sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa.

