



Frascati,

Ai Direttori delle Strutture dell'INFN

Al Servizio di Presidenza dell'INFN

Al Presidente della Commissioni Scientifica Nazionale I

Ai Responsabili Nazionali degli esperimenti

ATLAS, CMS, LHCb, NA62

**e p.c. Ai Componenti della Giunta Esecutiva
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 **15 posizioni di "Associate"** (associated member of the personnel), riservate a 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. Measurement of the VH differential cross-section in final states with b-jets in ATLAS.
2. Irradiation studies and validation of the ATLAS MicroMegas (MM) for the New Small Wheel (NSW) integration and search for di-muons decays of light long-lived dark photons outside the acceptance of the ATLAS pixel detector, through the full run 2 statistics.
3. Measurement of the Higgs boson coupling properties using full run2 dataset with the ATLAS detector.
4. Search for Higgs boson pair production in the bbWW single lepton final state with the full Run 2 dataset and integration/commissioning of the two New Small Wheels.
5. Search for TypeIII heavy lepton in multileptonic final states, interpretation in an Effective Field Theory context and development of TDAQ software for the LUCID detector.
6. Measurement of top pair production differential cross sections using 13 TeV data collected by ATLAS.
7. Commissioning of the MicroMegas chambers for the New Small Wheel upgrade of the ATLAS spectrometer and combination of coupling measurements of the Higgs boson in bosonic decays to test EFT extension of the Standard.
8. Measurement of the b-Yukawa coupling of the Higgs boson in ZH(bb) final states with missing transverse momentum and commissioning of NSW detector.
9. Search for heavy Higgs in ttbar in the di-lepton channel.
10. Search for electroweak production of charginos and sleptons in compressed regions and in final states with two leptons and missing transverse momentum in the full Run2 data collected by ATLAS at LHC .

CMS:

1. Installation and commissioning of the tracking detector of the CMS Precision Proton Spectrometer (PPS) for LHC Run3, and search for central exclusive production of ttbar events with protons tagged in PPS.
2. Study of anomalous couplings of Higgs boson in associate production of VBF and VH decays.
3. Search for the LFV tau -> 3 mu decay in the W-> tau nu_tau process with the full Run2 statistics.





4. Higgs production via vector boson fusion with CMS: run 2 analysis with machine learning, preparation to Run 3 and development of 3D pixels to tackle this final state at HL-LHC.
5. Higgs searches in same signed leptons final state and triggerless readout development.

LHCb:

1. Analysis of Bs \rightarrow Ds tau nu decays for test of lepton flavour universality.
2. Measurement of CP-violation and mixing parameters in the Bs \rightarrow J/Psi ppi decay and commissioning of the muon particle identification for LHCb Run 3 in the framework of the Real-Time Analysis Project.

NA62:

1. Analysis optimisation for the measurement of BR(K⁺ \rightarrow pi⁺ nu nubar) and evaluation of deep learning techniques.

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 **7 aprile 2020 ore 11.59 p.m. (CEST 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 **7 aprile 2020 ore 11.59 p.m. (CEST 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

IL DIRETTORE

(Dott.ssa Simona Fiori)¹

VC/ADV/ma

¹ 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.

