

**CODICE CONCORSO 2020PAE004**

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DI RUOLO DI II FASCIA AI SENSI DELL'ART. 18, COMMA 1, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/A1 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/01 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE DI BASE ED APPLICATE PER L'INGEGNERIA BANDITA CON D.R. n. 1253/2020 del 11/05/2020 (AVVISO DI INDIZIONE PUBBLICATO SU G.U. N. 40 DEL 22/05/2020)**

**VERBALE N. 2**

**VALUTAZIONE DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE, DEL CURRICULUM E DELL'ATTIVITA' DIDATTICA**

La Commissione giudicatrice della suddetta procedura selettiva nominata con D.R. n. 147/2021 del 18.01.2021 pubblicato sul sito web di Ateneo in data 18/01/2021, composta dai Professori:

Vincenzo Patera, Professore Ordinario SSD FIS/01 SC 02/A1 presso il Dipartimento di Scienze di Base ed Applicate per l'Ingegneria dell'Università degli Studi "Sapienza" di Roma, con il ruolo di Presidente

Luisa Cifarelli, Professore Ordinario SSD FIS/01 SC 02/A1 presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia "Augusto Righi" dell'Università degli Studi di Bologna, con il ruolo di Membro

Paolo Massarotti, Professore Associato SSD FIS/01 SC 02/A1 presso il Dipartimento di Fisica "Ettore Pancini" dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, con il ruolo di Segretario

si riunisce (al completo) il giorno 19 Marzo 2021 alle ore 9 per via telematica, avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, si riunisce (al completo) il giorno 19 Marzo 2021 alle ore 9 per via telematica.

Il Membri della Commissione confermano di aver acquisito dal responsabile amministrativo del procedimento l'elenco dei candidati alla procedura e la documentazione, in formato elettronico, trasmessa dagli stessi.

Ciascun componente della Commissione, dopo aver preso visione dell'elenco dei candidati (rivisto alla luce di eventuali esclusi o rinunciatari), dichiara che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con i candidati stessi.

Pertanto, i candidati alla procedura risultano essere i seguenti:

Flavio Archilli

Enrica Chiadroni

Paolo Mastrandrea

Francesca Spanò

Omar Tibolla.

La Commissione, tenendo conto dei criteri indicati dal bando di indizione della procedura e sulla base dell'esame analitico delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum e dell'attività didattica, procede a

stendere, per ciascun candidato, un profilo curriculare comprensivo dell'attività didattica svolta, una valutazione collegiale del profilo ed una valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca.

**(ALLEGATO N. 1 AL VERBALE N. 2)**

I Commissari prendono atto che vi sono lavori in collaborazione firmati dai candidati Paolo Mastrandrea e Francesco Spanò con il Commissario Prof. Paolo Massarotti. La Commissione procede altresì all'analisi dei lavori in collaborazione.

La Commissione, dopo ampia ed approfondita discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica di ciascun candidato, procede quindi ad una breve valutazione complessiva (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate).

**(ALLEGATO N. 2 AL VERBALE N. 2)**

Tutte le valutazioni vengono allegate al presente verbale e sono quindi parte integrante dello stesso.

La Commissione, all'unanimità sulla base delle valutazioni formulate e dopo aver effettuato la comparazione tra i candidati, dichiara la candidata Enrica Chiadroni vincitrice della procedura selettiva di chiamata ai sensi dell'art.18 della L.240/2010 per la copertura di n.1 posto di Professore di II fascia per il settore concorsuale 02/A1 settore scientifico-disciplinare FIS/01 presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria.

La candidata sopraindicata risulta quindi selezionato per il prosieguo della procedura che prevede la delibera di chiamata da parte del Consiglio di Dipartimento riunito nella opportuna composizione.

I lavori della Commissione si chiudono alle 11.30 del 19 Marzo 2021.

Il Presidente invita la Commissione, quale suo atto conclusivo, a riunirsi alle 12.00 del 19 Marzo 2021 per redigere collegialmente il verbale relativo alla relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE:

Prof. Vincenzo Patera                      Presidente

Prof. Luisa Cifarelli                      Membro

Prof. Paolo Massarotti                      Segretario

## ALLEGATO N. 1 AL VERBALE N. 2

**Candidato      Flavio Archilli**

### Profilo curriculare

Il candidato si è laureato in Fisica nel 2007 presso l'Università di Roma "Tor Vergata", dove ha conseguito il dottorato di ricerca in Fisica nel 2011. Dal 2011 ad oggi il candidato ha avuto continuativamente dei contratti post-doc presso l'INFN di Frascati, il NIKHEF e la Heidelberg University, e due anni di contratti di research fellow al CERN.

L'attività scientifica si è svolta inizialmente nell'ambito dell'esperimento KLOE-2 presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN e poi nell'esperimento LHCb al CERN. In quest'ultimo ambito ha ricoperto diversi ruoli di coordinamento, in particolare nel campo dell'analisi della fisica del mesone B. Tale attività è supportata da articoli di rassegna su prestigiose riviste internazionali e da numerose presentazioni a conferenze internazionali.

Il candidato allega due lettere di supporto redatte dal Principal Investigator e dal Coordinatore degli studi di fisica di LHCb.

Delle 12 pubblicazioni presentate 11 vertono sulla fisica del flavour, e in particolare sulla fisica del mesone B. Si nota una pubblicazione di rassegna su questo argomento su una rivista di prestigio ad altissimo impatto. Le altre pubblicazioni sono anch'esse su riviste ad alto impatto e riguardano in particolare i risultati dell'esperimento LHCb sulla fisica del mesone B. È anche presente un lavoro sulle performance dell'outer tracker di LHCb.

L'attività didattica presentata all'interno del settore scientifico-disciplinare FIS/01 è stata svolta presso l'Università di Roma "Tor Vergata" e comprende il tutoraggio per il corso di Fisica 1 nel corso di laurea in Matematica nel 2009/2010. Il candidato è stato relatore esterno di alcune tesi magistrali e di dottorato.

Il candidato ha svolto anche una sporadica attività di terza missione.

### Valutazione collegiale del profilo curriculare

Il candidato ha svolto continuativamente attività di ricerca in fisica sperimentale delle particelle elementari in collaborazioni internazionali di grandi dimensioni, ottenendo risultati significativi. Ha ricoperto diversi ruoli di coordinamento di gruppi di lavoro e presentato i risultati a numerose conferenze internazionali. La produzione scientifica è vasta e pubblicata su riviste ad alto impatto. Ha una limitata attività didattica in corsi obbligatori ad alta affluenza e ha svolto una sufficiente attività di tutorato.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: OTTIMO.

### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il candidato ha svolto un'attività di ricerca continua, originale e di alto livello nell'esperimento LHCb. La sua attività è riconosciuta dai diversi incarichi di responsabilità da lui assunti e dalla sua visibilità a conferenze internazionali.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: OTTIMA.

### Lavori in collaborazione

I lavori presentati hanno un numero elevato di autori. Il contributo individuale del candidato alle ricerche è individuabile alla luce degli interventi a conferenze da lui tenuti che, insieme al ruolo di coordinamento di diversi gruppi di lavoro, confermano il suo diretto coinvolgimento nell'attività di ricerca dichiarata.

**Candidata      **Enrica Chiadroni****

Profilo curriculare

La candata si è laureata in Fisica presso l'Università di Roma "Sapienza" nel 2002 e ottenuto il dottorato di ricerca in Fisica nel 2006 presso l'Università di Roma "Tor Vergata". Dal 2006 al 2008 la candidata ha avuto un contratto post-doc presso i Laboratori di Frascati dell'INFN. Dal 2008 al 2011 ha usufruito di un contratto come ricercatrice a tempo determinato dell'INFN presso i Laboratori di Frascati, dove dal 2011 al 2017 è stata ricercatrice a tempo indeterminato. Dal 2017 ricopre il ruolo di prima ricercatrice dell'INFN.

Ha ricoperto numerosi ruoli di coordinamento nel campo della fisica degli acceleratori, in particolare nel campo dei free electron laser, dell'accelerazione laser-plasma e dell'applicazione agli acceleratori della radiazione al THz. Su tale attività riporta numerose di relazioni ad invito a conferenze internazionali.

La candidata è membro di numerosi comitati internazionali di indirizzo e programmazione delle attività di fisica degli acceleratori in ambito europeo. Ha avuto un'intensa attività di referaggio per numerose riviste internazionali (Journal of Modern Optics, Optics, Physical Review Letters, NIMA, Journal of Applied Physics, Physics of Plasmas, Review of Scientific Instruments, Applied Physics Letters), nonché il ruolo di guest editor di JINST e Physics Procedia.

Ha vinto numerosi e cospicui bandi competitivi per finanziamenti di progetti scientifici nel ruolo di Principal Investigator (PI) fra i quali un progetto FIRB finanziato dal MIUR.

Le pubblicazioni presentate sono su riviste scientifiche di alto impatto. I 12 lavori presentati sono omogeneamente divisi fra lavori su plasma acceleration, sull'uso della radiazione THz in campo acceleratoristico e sull'ottimizzazione della tecnica del free electron laser. E' riportato anche un lavoro su rivista ad alto impatto di applicazioni medicali di fasci di elettroni.

L'attività didattica relativa al settore scientifico-disciplinare del presente bando comprende attività nei corsi di dottorato di Fisica degli Acceleratori dell'Università di Roma "Sapienza", nonché attività di supervisione di tesi di laurea e di dottorato.

Valutazione collegiale del profilo curriculare

La candidata ha svolto un'attività di ricerca di alto profilo nel campo della fisica degli acceleratori, inserendosi in collaborazioni internazionali con ruoli di coordinamento. La candidata ha assunto il ruolo di PI in alcune collaborazioni scientifiche di punta nel campo dell'accelerazione laser-plasma e dei free electron laser, vincendo anche diversi bandi competitivi di finanziamento. Le pubblicazioni presentate si riferiscono a riviste ad alto impatto scientifico e sono corredate da numerose relazioni ad invito in conferenze internazionali. Anche notevole l'attività di referaggio ed editoriale in riviste internazionali, numerose e qualificate. Adeguata nel complesso l'attività didattica e di tutorato.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: ECCELLENTE.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

L'attività di ricerca presenta continuità, originalità e rilievo nel contesto delle tecniche acceleratoristiche innovative. La qualità dell'attività di ricerca della candidata è riconosciuta dai ruoli di notevole responsabilità assunti e dall'elevato livello dei finanziamenti ottenuti per le sue ricerche.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: ECCELLENTE.

Lavori in collaborazione

I lavori presentati hanno un limitato numero di autori. Il contributo individuale della candidata alle ricerche è individuabile alla luce degli interventi a conferenze da lei tenuti. Inoltre, la maggior parte degli articoli presentati si riferiscono ad attività coordinate dalla candidata stessa, confermando il diretto coinvolgimento nell'attività di ricerca dichiarata.

**Candidato      Paolo Mastrandrea**

Profilo curricolare

Il candidato si è laureato in Fisica nel 2004 all'Università di Roma "Sapienza" e ha conseguito il dottorato in Fisica presso l'Università di Siena nel 2008. Dal 2008 ad oggi ha avuto contratti post-doc con l'INFN, il LAPP-CNRS e la Stony Brook NY University.

Ha svolto la sua attività di ricerca prevalentemente nell'esperimento ATLAS al CERN LHC ma ha anche collaborato con l'esperimento CDF a FNAL. In ATLAS ha ricoperto ruoli di coordinamento in particolare nell'attività di integrazione del tracking e nell'analisi dati dei dileptoni. Certifica generica attività di referaggio ed editoriale in riviste scientifiche. Riporta diverse relazioni ad invito a conferenze internazionali.

Le pubblicazioni presentate sono su riviste ad alto impatto. Dei 12 lavori presentati 1 riguarda la produzione del bosone W all'esperimento CDF. Il resto della produzione riguarda l'esperimento ATLAS con particolare riguardo alla fisica dell'Higgs e alla ricerca di nuova fisica in stati a grande massa. Due lavori sono dedicati alle calibrazioni in tempo e in energia dell'apparato.

Non ha svolto attività didattica ma ha attività di tutoraggio di una tesi magistrale e di due tesi di dottorato.

Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il candidato ha svolto continuamente attività di ricerca in fisica sperimentale delle particelle elementari in collaborazioni internazionali di grandi dimensioni, ottenendo risultati significativi; ha ricoperto alcuni ruoli di coordinamento di gruppi di lavoro e presentato i risultati a diverse conferenze internazionali. La produzione scientifica è vasta e pubblicata su riviste ad alto impatto. Non ha svolto attività didattica e ha svolto una moderata attività di tutorato.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: MOLTO BUONO.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il candidato ha svolto un'attività di ricerca continua e di alto livello nell'esperimento ATLAS. La sua attività è riconosciuta da alcuni incarichi di responsabilità. Tale profilo scientifico è supportato anche dalle pubblicazioni presentate.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: MOLTO BUONA.

Lavori in collaborazione

I lavori presentati hanno un numero elevato di autori. Il contributo individuale del candidato alle ricerche è individuabile alla luce degli interventi a conferenze da lui tenuti che, insieme al ruolo di coordinamento di alcuni gruppi di lavoro, confermano il suo diretto coinvolgimento nell'attività di ricerca dichiarata.

**Candidato      Francesco Spanò**

Profilo curricolare

Il candidato si è laureato nel 1998 in Fisica presso l'Università di Pisa. Ha conseguito il dottorato di ricerca in Fisica nel 2004 presso l'Università di Chicago. Dal 2004 ad oggi ha avuto contratti post-doc presso il CERN, la Columbia University e la Royal Holloway University.

L'attività scientifica è svolta all'interno di grandi collaborazioni internazionali al CERN: OPAL durante il dottorato e l'esperimento ATLAS nel proseguo. Ha svolto ruoli di coordinamento prima nel gruppo del calorimetro e dopo nell'attività di analisi della fisica del quark top. È revisore per le riviste internazionali

NIM A, Energy Policy e Physics Letters. È stato relatore su invito a numerose conferenze internazionali e ha dato molti seminari incentrati sulla fisica del top quark.

Il candidato presenta una produzione scientifica molto consistente in riviste ad alto impatto. Fra i 12 lavori presentati 9 riguardano risultati sul quark top ad ATLAS, 3 sono centrati sul calorimetro di ATLAS e una concerne un importante risultato di OPAL.

Il candidato ha svolto attività didattica nei corsi di dottorato in Fisica dell'Università di Roma "Sapienza" e ha partecipato a commissioni di valutazione finali di dottorato in alcune università.

È riportata anche un'attività di supervisione di "summer student" e di terza missione nell'ambito della sua collaborazione con il CERN.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il candidato ha svolto continuamente attività di ricerca in fisica sperimentale delle particelle elementari in collaborazioni di grande dimensione nell'ambito delle quali ha ottenuto risultati significativi e ha ricoperto ruoli di coordinamento. Il candidato ha presentato i suoi risultati in numerose conferenze internazionali e seminari. È stato revisore di riviste. La produzione scientifica è vasta e pubblicata su riviste ad alto impatto. Ha svolto una buona attività didattica e di tutoraggio.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: OTTIMO.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il candidato ha svolto un'attività di ricerca continua e di alto livello negli esperimenti OPAL e ATLAS. La sua attività è stata riconosciuta da vari incarichi di responsabilità interni agli esperimenti e da numerose relazioni su invito e seminari.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: OTTIMA.

#### Lavori in collaborazione

Tutti i 12 lavori presentati hanno un grande numero di autori. Il contributo personale del candidato ai lavori in collaborazione è stato specificato in maniera analitica dal candidato e può essere riscontrato negli interventi a conferenze tenuti e negli incarichi di responsabilità ottenuti.

### **Candidato      Omar Tibolla**

#### Profilo curricolare

Il candidato si è laureato in Fisica nel 2003 presso l'Università degli studi di Trieste e ha conseguito il dottorato in Fisica presso l'Università di Padova nel 2007. Dal 2007 al 2013 il candidato ha avuto continuamente dei contratti post-doc presso l'IASF-INAF di Milano, il Landessternwarte (LSW) dell'Università di Edimburgo, il Max Planck Institut per la Fisica Nucleare, l'Università di Würzburg. Dal 2013 al 2014 il candidato ha ricoperto un incarico equivalente a ricercatore universitario presso l'Università di Curtin. Dal 2014 al 2018 il candidato ha ricoperto un incarico equivalente a professore associato presso il Mesoamerican Center for Theoretical Physics (MCTP) dell'Università Autonoma del Chiapas e dal 2018 a oggi presso l'Università Politecnica di Pachuca.

L'attività scientifica del candidato studia l'origine dei raggi cosmici nell'ambito della fisica del Modello Standard e oltre il Modello Standard. In quest'ambito è membro di numerose collaborazioni internazionali. Tale attività è supportata da articoli di rassegna su prestigiose riviste internazionali, da presentazioni a conferenze internazionali e da seminari presso alcune università. Le pubblicazioni presentate vertono tutte sull'astrofisica dei raggi cosmici.

Fra i 12 lavori presentati 6 riguardano lo studio di Supernova Remnants, 4 riguardano sorgenti cosmiche di raggi gamma, 1 descrive un modello di evoluzione temporale del Pulsar Wind Nebulae e 1 descrive uno studio a molteplici lunghezze d'onda sulle galassie Seyfert 1.

Il candidato ha svolto attività di referaggio per alcune riviste internazionali (Astronomy & Astrophysics e Monthly Notices of the Royal Astronomical Society). Ha inoltre partecipato all'organizzazione della conferenza internazionale "Cosmic Ray Origin: Beyond the Standard Models" (presiedendo sia SOC che LOC).

Il candidato ha vinto bandi competitivi per finanziamenti di progetti scientifici nel ruolo di Principal Investigator fra i quali un progetto finanziato dalla "Royal Society - NewtonAdvanced Fellowship".

L'attività didattica presentata è all'interno del settore scientifico disciplinare FIS/05, quindi non aderente al settore scientifico disciplinare della posizione a bando, ed è stata svolta presso l'Università di Würzburg, dal 2010 al 2011, e presso l'Università Autonoma del Chiapas, dal 2014 al 2016, per il corso di Astrofisica delle Alte Energie. Il candidato è stato relatore di alcune tesi magistrali.

Il candidato ha svolto anche una sporadica attività di terza missione.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il candidato ha svolto continuativamente attività di ricerca in astrofisica dei raggi cosmici in collaborazioni internazionali di grandi dimensioni, ottenendo risultati significativi. Ha partecipato a numerose collaborazioni internazionali e presentato i risultati a numerose conferenze internazionali e in seminari presso alcune università. La produzione scientifica è vasta e pubblicata su riviste ad alto impatto. Non risulta attività didattica nell'ambito del settore scientifico disciplinare a bando ma ha svolto un'adeguata attività di tutorato.

Il giudizio complessivo sul profilo curricolare è: OTTIMO.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il candidato ha svolto un'attività di ricerca continua e di alto livello sull'origine dei raggi cosmici nell'ambito della fisica del Modello Standard e oltre il Modello Standard. La sua attività è riconosciuta da numerose collaborazioni internazionali.

La valutazione complessiva della sua attività di ricerca è: OTTIMA.

#### Lavori in collaborazione

Cinque dei lavori presentati hanno un numero limitato di autori mentre gli altri sette un numero elevato. Il contributo individuale del candidato è descritto in dettaglio nella documentazione allegata, confermando il suo diretto coinvolgimento nell'attività di ricerca dichiarata.

## **ALLEGATO N. 2 AL VERBALE N. 2**

**Candidato**      **Flavio Archilli**

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)

Profilo curricolare ottimo caratterizzato da produzione scientifica continuativa e di qualità nel campo della fisica delle particelle, da diversi ruoli di coordinamento di gruppi di lavoro in un grande esperimento internazionale e corredata da numerose presentazioni a conferenze internazionali. Il candidato presenta qualche esperienza di didattica e di terza missione.

Giudizio complessivo: OTTIMO.

**Candidata**      **Enrica Chiadroni**

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)

Profilo curricolare eccellente caratterizzato da produzione scientifica continuativa e di alta qualità nel campo delle tecniche avanzate di accelerazione. In tale attività la candidata è stata Principal Investigator di alcuni importanti esperimenti ed ha ricoperto numerosi ruoli di coordinamento in gruppi di lavoro internazionali. Vengono riportate numerose presentazioni a conferenze internazionali e un'adeguata attività didattica.

Giudizio complessivo: ECCELLENTE.

**Candidato**      **Paolo Mastrandrea**

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)

Profilo curricolare molto buono caratterizzato da produzione scientifica continuativa e di qualità svolta nell'ambito della fisica delle particelle elementari. Il candidato ha ottenuto alcuni ruoli di coordinamento di gruppi di lavoro nell'ambito di un grande esperimento internazionale e può vantare diverse presentazioni a conferenze internazionali. Non riporta attività didattica.

Giudizio complessivo: MOLTO BUONO.

**Candidato**      **Alessandro Spanò**

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)

Profilo curricolare ottimo caratterizzato da produzione scientifica continuativa e di qualità svolta nell'ambito della fisica delle particelle elementari, da ~~alcuni~~ ruoli di coordinamento di gruppi di lavoro

in un grande esperimento internazionale e corredata da numerose presentazioni a conferenze internazionali. Il candidato presenta ~~qualche~~ una buona esperienza di didattica e di terza missione.

Giudizio complessivo: OTTIMO.

**Candidato      Omar Tibolla**

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)

Profilo curricolare ottimo caratterizzato da produzione scientifica continuativa e di qualità nel campo dell'astrofisica, in numerose collaborazioni internazionali. Tale attività è corredata da numerose presentazioni a conferenze internazionali e seminari su invito. Il candidato presenta un'adeguata esperienza di didattica e tutorato, e una sporadica attività di terza missione.

Giudizio complessivo: OTTIMO.