

**PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI PROFESSORE DI II FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6 DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/A1 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/01 - Codice 02 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE DI BASE E APPLICATE PER L'INGEGNERIA INDETTA CON D.R. N. 322 DEL 27/01/2017**

**RELAZIONE FINALE**

La Commissione giudicatrice della procedura valutativa a n.1 posto di professore associato per il settore concorsuale 02/A1, settore scientifico disciplinare FIS/01, presso il Dipartimento di Base e Applicate per l'Ingegneria di questo Ateneo, nominata con D.R. n. N. 322 DEL 27/01/2017, composta dai:

Prof. Paolo Capiluppi, Ordinario, Settore Scientifico Disciplinare FIS/01, Settore Concorsuale 02/A1 - Università degli Studi di Bologna.

-Prof. Simonetta Gentile, Ordinario, Settore Scientifico Disciplinare FIS/01, Settore Concorsuale 02/A1 - Università degli Studi di Roma La Sapienza.

-Prof. Alessia Rita Serena Maria Ausilia Tricomi, Ordinario, Settore Scientifico Disciplinare FIS/01, Settore Concorsuale 02/A1 - Università degli Studi di Catania

si riunisce al completo avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, il giorno 5 ottobre alle ore 15.40.

Nella riunione preliminare telematica che si è tenuta il giorno 4 settembre 2017 la Commissione ha provveduto ad eleggere il Presidente ed il Segretario, attribuendo tali funzioni rispettivamente al Prof. Simonetta Gentile e al Prof. Paolo Capiluppi ed ha individuato il termine per la conclusione del procedimento concorsuale nel giorno 3 novembre 2017.

Ciascun commissario ha dichiarato 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 gli altri Membri della commissione.

La Commissione ha quindi provveduto, con apposito verbale, a prendere atto dei criteri di selezione contenuti nel bando per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica dei candidati, consegnato al Responsabile della procedura, affinché provvedesse ad assicurarne la pubblicazione sul sito dell'Ateneo.

Nella seconda riunione, che si è tenuta telematicamente il giorno 2 ottobre 2017, ciascun commissario, presa visione dell'elenco dei candidati, ha dichiarato 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 il candidato.

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, ha proceduto a stendere, per il candidato, un profilo curriculare ed una valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca (allegato 1 al Verbale 2) e, dopo ampia ed approfondita discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica del candidato, una relazione sulla valutazione complessiva del candidato (allegato 2 al Verbale 2).

Tutte le valutazioni sono state allegate al verbale 2 e sono quindi parte integrante dello stesso.

Nella terza seduta, in data 5 ottobre 2017, la Commissione ha proceduto alla verifica delle competenze linguistiche del candidato, così come previsto dall'art.1 del Bando. La Commissione si è quindi riconvocata, all'unanimità, sulla base della valutazione complessiva formulata ha dichiarato il candidato Andrea Mostacci vincitore della procedura in epigrafe e procede alla stesura della presente Relazione finale.

La Commissione dichiara conclusi i lavori e raccoglie tutti gli atti della procedura in un plico che viene chiuso e sigillato con l'apposizione della firma del Presidente sui lembi di chiusura.

Il plico contenente copia dei verbali delle singole riunioni e della relazione finale riassuntiva (con allegati i giudizi espressi) viene consegnato – unitamente ad una nota di trasmissione - al Responsabile del Procedimento.

La relazione finale riassuntiva (con i relativi allegati) viene trasmessa anche in formato elettronico (file word o pdf convertito da word) all'indirizzo settoreconcorsidocenti@uniroma1.it.

La relazione finale riassuntiva con i relativi allegati saranno resi pubblici per via telematica sul sito dell'Ateneo.

La seduta è tolta alle ore 16:40

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE:

Prof. Paolo Capiluppi (segretario)

Prof. Simonetta Gentile (Presidente)

Prof. Alessia Rita Serena Maria Ausilia Tricomi

## **Allegato n.1 al verbale n. 2**

Candidato Andrea Mostacci

### Profilo curriculare

Nato a Roma nel 1972. Laureato con lode in ingegneria elettronica nel 1997 presso l'Università di Roma "La Sapienza", ove consegue il Dottorato di ricerca in Elettromagnetismo applicato e Scienze elettrofisiche nel 2001. Durante lo svolgimento del lavoro di preparazione per il conseguimento del Dottorato, svolge un periodo di un anno di studio e formazione in qualità di *doctoral student*, presso il laboratorio CERN di Ginevra.

Usufruisce dal 4/2002 al 3/2006 di un assegno di ricerca in tecniche sperimentali per acceleratori e fisica delle particelle presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria (SBAI). Successivamente usufruisce per alcuni mesi di un contratto di collaborazione continuata (Co.Co.Co) presso il medesimo Dipartimento. Dal 2006 ricopre la posizione di Ricercatore universitario presso il Dipartimento SBAI.

Ha svolto il ruolo di *reviewer* per varie riviste internazionali.

È stato responsabile di fondi di ricerca di notevole entità ottenuti tramite concorso sia del Ministero della Pubblica Istruzione (FIRB, Futuro in Ricerca), sia dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, sia dell'Ateneo. Ha preso parte anche a numerose Collaborazioni finanziate tramite bandi competitivi.

Ha rivestito ruoli gestionali di coordinazione di vari progetti europei, CRISP finanziato nell'ambito FP7(2012-2014) e EUROPRAXIA, finanziato nell'ambito di Horizon 2020 (dal 2015 - a tutt'oggi). Coordina, anche il gruppo diagnostico di un acceleratore lineare in costruzione in Romania. Coordina altresì l'analisi dati del fotoneggiatore SPARC presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

È da sottolineare anche la sua coordinazione del laboratorio di Acceleratori, all'interno del Dipartimento SBAI.

Ha rivestito ruoli gestionali attivi nel Consiglio di Area e del Dottorato di Ricerca ed è stato membro di Commissione per l'accesso al Dottorato in Fisica degli acceleratori e di concorsi per bandi per assegnazione di borse post-doc.

Consegue l'abilitazione scientifica nazionale come professore associato nel 2012 sia in Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali (02/A1) che in fisica applicata (02/B3).

### Attività didattica

Andrea Mostacci ha svolto una varia e continua attività in corsi universitari di laurea triennale e laurea magistrale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza". Tale attività risulta essere molto varia includendo corsi di Fisica Generale II e di Laboratorio di fisica. È stato relatore di numerose tesi.

Ha anche al suo attivo insegnamenti in contesti internazionali quali: una Scuola internazionale di acceleratori ad Archamps (Francia) ed un corso per i ricercatori al CERN.

## Attività di ricerca

L'attività di ricerca si inquadra nella fisica dei fasci di particelle negli acceleratori ed in particolare nello studio teorico e sperimentale dell'interazione elettromagnetica fra un fascio di particelle ed i diversi dispositivi di un acceleratore, nonché nel disegno e nell'ottimizzazione dei dispositivi stessi.

Il candidato ha ricavato risultati originali utilizzando sia tecniche analitiche dell'elettromagnetismo classico per il calcolo delle potenze dissipate da fasci di protoni sia codici numerici di CAD elettromagnetico che hanno confermato le previsioni ottenute. Ha poi progettato e realizzato misure da banco per simulare la presenza del fascio di particelle nei componenti degli acceleratori. Questi studi sono stati utilizzati nel progetto della camera da vuoto di LHC.

In seguito si è occupato dello studio sperimentale di fasci di elettroni ad alta brillantezza presso i Laboratori Nazionali di Frascati (SPARC). Questo studio ha portato a risultati originali nelle principali applicazioni dei fasci ad alta brillantezza: FEL, sorgenti di radiazione al THz tramite radiazione di transizione coerente, produzione di gamma per effetto Compton e l'innovativo utilizzo di plasmi per l'accelerazione di fasci di elettroni con potenziali ricadute nella realizzazione di acceleratori compatti per applicazioni medicali nel campo della cura dei tumori.

Dal 2015, A. Mostacci è il coordinatore della diagnostica del fascio di elettroni di un acceleratore lineare europeo utilizzato per generare raggi gamma facendo collidere gli elettroni con un laser (ELI-NP).

Nell'elenco di titoli presentato per la valutazione comparativa il candidato dichiara di essere autore di più di 150 lavori e di varie presentazioni su invito a congressi internazionali.

La produzione scientifica del candidato, che copre varie tematiche scientifiche della fisica sperimentale delle interazioni fondamentali, è pienamente coerente con il settore scientifico disciplinare FIS/01 e si colloca su riviste ad alto impatto nel settore.

Si riportano di seguito gli indicatori bibliometrici (fonte: SCOPUS) come indicati dal candidato:

- numero pubblicazioni: 171
- numero citazioni totali: 978
- H-index: 17

## Valutazione collegiale del profilo curricolare

Andrea Mostacci ha svolto ricerche nel campo della fisica sperimentale delle interazioni fondamentali, rivolte soprattutto alla fisica degli acceleratori. Ha ottenuto significativi finanziamenti, come principal investigator. È stato reviewer di riviste internazionali.

Ha rivestito ruoli gestionali di responsabilità in progetti di ricerca finanziati da istituzioni pubbliche nazionali e internazionali.

Ha svolto un'intensa attività didattica, nei corsi di laurea e di laurea magistrale e come supervisore di tesi di laurea.

Il profilo curricolare del candidato è valutato ottimo.

## Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

In conformità con i criteri stabiliti dal bando, si riscontra che il candidato ha presentato 20 pubblicazioni per l'esame di merito. Tali lavori sono tutti pubblicati su

riviste scientifiche a diffusione internazionale con revisione anonima fra pari e sono stati prodotti nell'arco temporale di 12 anni anteriormente al bando. Le 20 pubblicazioni scientifiche presentate per la valutazione sono coerenti con le tematiche del settore concorsuale 02/A1 e del settore scientifico disciplinare FIS/01 e riguardano temi inerenti allo studio della fisica degli acceleratori.

Tali pubblicazioni sono nel complesso, ed individualmente, considerate qualitativamente ottime, sotto il profilo dell'originalità, rigore metodologico e innovatività, ben collocate nel panorama delle riviste internazionali e di impatto ottimo, come testimoniato dagli indicatori bibliometrici relativi. L'apporto individuale del candidato nelle pubblicazioni presentate per la valutazione, valutato in base ai criteri stabiliti nella prima riunione, è ottimo.

Gli indicatori bibliometrici complessivi sopra riportati (numero pubblicazioni: 171, numero citazioni totali: 978, H-index:17) sono di ottimo livello in riferimento allo specifico settore di ricerca.

La Commissione ha valutato la congruenza della produzione scientifica con la declaratoria del SC-SSD, la qualità della produzione scientifica, la notorietà internazionale della stessa e la continuità temporale della produzione scientifica nel periodo indicato dal bando.

La Commissione unanime valuta l'attività di ricerca complessiva di Andrea Mostacci ottima.

## **Allegato n.2 al verbale n. 2**

CANDIDATO Andrea Mostacci

### VALUTAZIONE COMPLESSIVA

Dopo ampia discussione collegiale, in base a quanto riportato nell'allegato n.1 al verbale n.2, la Commissione esprime unanime la seguente valutazione complessiva sul candidato.

Il candidato Andrea Mostacci presenta un profilo curriculare ottimo, con un'attività didattica molto buona, ed una attività scientifica ottima. La valutazione complessiva collegiale del candidato da parte della Commissione è ottima.