

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di n. 1 posto di Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia per il settore concorsuale 02/A1 (profilo: settore scientifico disciplinare FIS/01 Fisica Sperimentale), ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2020PA532- Avviso n. 386101 del 10/09/2020

Allegato B) al verbale n. 2

Candidato **Antonio Cacioli**

GIUDIZIO SULLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE, SUL CURRICULUM, SULL'ATTIVITA' DIDATTICA DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI E DI RICERCA

Il Dr. Antonio Cacioli documenta una intensa attività scientifica di alto livello nell'ambito dell'Astrofisica Nucleare sperimentale congruente con il settore concorsuale 02/A1, relativo alla presente procedura valutativa.

Durante la sua carriera e, in particolare, durante il periodo di contratto a tempo determinato di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240, il Dr. Cacioli ha svolto la sua attività nell'ambito della collaborazione LUNA dove ha coordinato due working group legati allo studio di reazioni nucleari presso l'acceleratore LUNA-400 dei LNGS dell'INFN. Questi studi hanno riguardato specifiche reazioni di interesse astrofisico quali $^{22}\text{Ne}(p,\gamma)^{23}\text{Na}$ e $^{22}\text{Ne}(\alpha,\gamma)^{26}\text{Mg}$ che hanno dato luogo a importanti risultati pubblicati in prestigiose riviste internazionali. Nel 2019 il Dr. Cacioli ha coordinato la stesura di nuove proposte di reazioni per l'acceleratore LUNA400.

Il Dr. Cacioli ha inoltre coordinato il working group per lo studio della reazione $^{22}\text{Ne}(\alpha,\gamma)^{25}\text{Mg}$ all'interno della COST Action ChETEC, ed è membro del management committee. I risultati sono stati riportati in un articolo sottomesso recentemente per la sua pubblicazione. Inoltre, il candidato è coinvolto in prima persona negli sviluppi che interessano il progetto LUNA-MV che consiste nella messa in funzione di un acceleratore con tensione massima di terminale di 3.5 MV e della strumentazione a esso collegata.

Presso il LNL dell'INFN, nel 2019 il Dr. Cacioli ha completato l'analisi della sezione d'urto della reazione $^{10}\text{B}(p,\alpha\gamma)^7\text{Be}$, ottenendo una precisione mai raggiunta in precedenza (6%) e risolvendo così le discrepanze tra i precedenti lavori in letteratura.

In questo ambito, il Dr. Cacioli ha inoltre lavorato al progetto HEAT che ha lo scopo di sviluppare una metodologia per rimuovere contaminazioni di idrogeno e deuterio dai bersagli di carbonio, indispensabile per ridurre il fondo indotto da fascio per lo studio della reazione $^{12}\text{C}+^{12}\text{C}$ a basse energie, di grande interesse astrofisico. Il Dr. Cacioli si è occupato del commissioning dello strumento e della sua installazione presso l'acceleratore AN2000 dei LNL-INFN. I primi test con fascio hanno già evidenziato un desorbimento di deuterio di un fattore 3.

Il Dr. Cacioli è inoltre attivamente coinvolto in proposte di esperimenti di interesse astrofisico presso laboratori esteri quali TRIUMF in Canada e ISOLDE (CERN), in collaborazione con colleghi afferenti agli esperimenti GAMMA e ASFIN (INFN) di Padova, con lo scopo di

rafforzare la linea di ricerca in astrofisica nucleare in vista dell'entrata in funzione a breve dell'acceleratore SPES presso i Laboratori Nazionali di Legnaro.

Antonio Cacioli presenta una selezione di 30 pubblicazioni rappresentative dell'attività di ricerca svolta tra cui, nel periodo in oggetto, 1 articolo di review e 7 pubblicazioni su riviste internazionali di alto impatto. Il contributo del Dr. Cacioli alle pubblicazioni presentate si evince dalle attività descritte nel curriculum e dalle presentazioni a conferenze internazionali.

Antonio Cacioli è in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale per il ruolo di Professore di II fascia nel S.C. 02/A1 dal 04/04/2017 in corso di validità.

In sintesi, il candidato possiede pienamente la maturità necessaria per ricoprire il ruolo di professore di seconda fascia.

CONCLUSIONE:

La Commissione ritiene all'unanimità che l'attività di ricerca e di didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti svolte dal Dr. Antonio Cacioli durante il contratto triennale di ricercatore a tempo determinato di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 dal 12/02/2018 al 11/02/2021 presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia, siano adeguati alle necessità del Dipartimento e dà esito positivo alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia.

Padova, 9 novembre 2020

LA COMMISSIONE

Prof.ssa Silvia Monica Lenzi, professore di prima fascia dell'Università degli Studi di Padova



Prof. Roberto Calabrese, professore di prima fascia dell'Università degli Studi di Ferrara

Prof. Salvatore De Pasquale, professore di prima fascia dell'Università degli Studi di Salerno

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di n. 1 posto di Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia per il settore concorsuale 02/A1 (profilo: settore scientifico disciplinare FIS/01 Fisica Sperimentale), ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2020PA532- Avviso n. 386101 del 10/09/2020.

Allegato C) al verbale n. 2

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

(da utilizzare in caso di riunione telematica)

Il sottoscritto Prof. Roberto Calabrese, componente della Commissione giudicatrice della Procedura valutativa in oggetto

dichiara

con la presente di aver partecipato, per via telematica (meeting sulla piattaforma zoom), alla seconda riunione della commissione.

Dichiara inoltre di concordare con quanto riportato nel verbale n. 2 e relativo allegato a firma della Prof.ssa Silvia Lenzi, Presidente della Commissione giudicatrice, che sarà presentato all'Ufficio Personale docente, per i provvedimenti di competenza, confermandone altresì il contenuto.

Ferrara, 9 novembre 2020



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di n. 1 posto di Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia per il settore concorsuale 02/A1 (profilo: settore scientifico disciplinare FIS/01 Fisica Sperimentale), ai sensi dell'art. 24, comma 5, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2020PA532- Avviso n. 386101 del 10/09/2020

Allegato C) al verbale n. 2

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

(riunione telematica)

Il sottoscritto Prof. Salvatore De Pasquale componente della Commissione giudicatrice della Procedura valutativa in oggetto

dichiara

con la presente di aver partecipato, per via telematica, tramite meeting sulla piattaforma ZOOM, alla seconda riunione della commissione.

Dichiara inoltre di concordare con quanto riportato nel verbale n. 2 e relativo allegato a firma della Prof.ssa Silvia Monica Lenzi, Presidente della Commissione giudicatrice, che sarà presentato all'Ufficio Personale docente per i provvedimenti di competenza, confermandone altresì il contenuto.

Fisciano, Salerno, 9 novembre 2020



firma