

Procedura valutativa ai sensi dell'articolo 24 comma 6 della legge 30 dicembre 2010, n. 240 per la chiamata di un professore universitario di ruolo di seconda fascia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", per il settore concorsuale 02/A2 e settore scientifico disciplinare FIS/02 (Riferimento 1906)

**Verbale n. 2 – Valutazione dei titoli, del curriculum e  
delle pubblicazioni scientifiche e prova di idoneità didattica**

La commissione esaminatrice della procedura valutativa di cui in epigrafe, nominata dal Magnifico Rettore con Decreto rettorale n. 1677/2022 del 31/05/2022 avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, si riunisce per la seconda volta il giorno 28/06/2022 alle ore 9:00 per la valutazione dei titoli, dell'attività didattica e delle pubblicazioni scientifiche del/la candidato/a e per lo svolgimento della prova di idoneità didattica.

In apertura di seduta, ognuno dei commissari, presa visione dell'elenco dei candidati, rende le seguenti dichiarazioni:

- ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.lgs. n. 1172 del 1948, di non avere un grado di parentela o affinità, fino al quarto grado incluso, con l'unica candidata;
- l'inesistenza di situazioni di incompatibilità tra ciascuno di essi e l'unica candidata ai sensi degli articoli 51 e 52 del codice di procedura civile.

La commissione, quindi, constata che sono trascorsi sette giorni dalla data di avvenuta pubblicazione sul sito istituzionale dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" dei criteri per la valutazione della candidata, senza che sia stata elevata alcuna istanza di ricusazione dei suddetti criteri e che è, quindi, nelle condizioni di procedere alla valutazione secondo norma.

La commissione rileva che è pervenuta una domanda. La commissione, quindi, procede alla disamina della documentazione presentata telematicamente dalla candidata ai fini della partecipazione alla procedura, inviata dall'Ufficio Concorsi a ciascun commissario, impegnandosi a trattare la suddetta documentazione esclusivamente nell'ambito della procedura di cui in epigrafe.

Come prima operazione la commissione accerta che la candidata Dott. Giulia Maria de Divitiis non ha presentato un numero di pubblicazioni superiori al numero massimo previsto nel decreto rettorale di indizione della procedura, fissato in n. 12 pubblicazioni.

La commissione, quindi, passa alla valutazione dei titoli, comprensivi dell'attività didattica, dell'attività scientifica e dei servizi prestati, del curriculum complessivo e delle pubblicazioni della candidata e, tenendo conto dei criteri di valutazione stabiliti nella riunione preliminare, dopo ampia discussione, formula un motivato giudizio analitico collegiale, contenuto nella scheda di valutazione di cui all'allegato A), che costituisce parte integrante e sostanziale del presente verbale.

Si procede, quindi, allo svolgimento della prova di idoneità didattica, che, conformemente a quanto stabilito nella seduta preliminare, consiste nello svolgimento di una lezione, della durata di circa 30 minuti, su un argomento del SSD FIS/02 a scelta del candidato e si svolge pubblicamente su piattaforma skype, link <https://join.skype.com/E5oJWchMCzwh>, come da avviso di convocazione debitamente pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo.

Verificato il regolare funzionamento del collegamento telematico, la commissione esaminatrice procede alle operazioni di appello e constata che l'unica candidata Dott. Giulia Maria de Divitiis è presente.

La commissione rende noto che la prova di idoneità didattica è pubblica e, quindi, prima dell'avvio della suddetta prova, procede alla verifica dell'identità personale della candidata, mediante presa visione del relativo documento di identità, la cui copia digitale viene inviata dalla candidata all'indirizzo email indicato dalla commissione per la relativa acquisizione agli atti della procedura.

La Dott. Giulia Maria de Divitiis viene invitata a sostenere la prova di idoneità didattica.

Roberto Fresolli

RF

Conclusa la prova, la commissione chiude il collegamento e procede in via riservata e sulla base dei criteri stabiliti nella riunione preliminare formula un giudizio collegiale in merito alla suddetta prova di idoneità didattica, riportato nella scheda dell'allegato B) che costituisce parte integrante e sostanziale del presente verbale.

Quindi, dato atto del positivo esito della suddetta prova per la candidata valutata, la commissione passa a riesaminare il giudizio collegiale espresso, ivi incluso il giudizio collegiale espresso nella valutazione dei titoli, del curriculum e delle pubblicazioni scientifiche, e, dopo attenta e approfondita discussione, all'esito della procedura individua all'unanimità dei componenti la Dott. **Giulia Maria de Divitiis** quale **candidata qualificata** a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stato emanato il bando per le seguenti motivazioni:

La commissione ha analizzato in dettaglio i titoli ed il profilo curricolare della candidata **Giulia Maria de Divitiis** valutando l'attività didattica come eccellente e l'attività di ricerca scientifica come molto buona. La commissione ha poi valutato le pubblicazioni presentate, esprimendo un giudizio complessivo molto buono. La commissione esprime un giudizio ottimo per quanto concerne la prova di idoneità didattica. Il giudizio collegiale complessivo per la candidata **Giulia Maria de Divitiis** è dunque pienamente positivo.

Terminati i lavori, la commissione esaminatrice redige il presente verbale e la relazione finale dei lavori e provvede a trasmettere i suddetti atti e i relativi allegati al responsabile del procedimento per i conseguenziali adempimenti.

La seduta è tolta alle ore 13.00.

Il presente verbale, la relazione finale e i rispettivi allegati letti, redatti, sottoscritti e siglati su ogni pagina dal Prof. Roberto Frezzotti, sono integrati dalle dichiarazioni di partecipazione e di concordanza con i relativi contenuti del Prof. Michele Caselle e del Prof. Vittorio Lubicz, di cui agli allegati C) e D), che costituiscono parte integrante e sostanziale del verbale cui si riferiscono.

Data 28/06/2022

LA COMMISSIONE ESAMINATRICE

Prof. Roberto Frezzotti (Presidente)

*Roberto Frezzotti*

Prof. Michele Caselle (Componente)

Prof. Vittorio Lubicz (Segretario)

*Rf*



Procedura valutativa ai sensi dell'articolo 24 comma 6 della legge 30 dicembre 2010, n. 240 per la chiamata di un professore universitario di ruolo di seconda fascia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", per il settore concorsuale 02/A2 e settore scientifico disciplinare FIS/02 (Riferimento 1906)

Valutazione dei titoli, del curriculum e delle pubblicazioni scientifiche

<i>Giulia Maria de Divitiis</i>	
Titoli e curriculum	
I) <i>l'attività di coordinamento e di organizzazione di gruppi di ricerca e la partecipazione a essi;</i>	La candidata ha coordinato negli ultimi quattro anni l'attività di un gruppo di ricercatori di Roma Tor Vergata, La Sapienza, CERN e delle università di Muenster (Germania) e di Santander (Spagna) riguardo alla rinormalizzazione non-perturbativa di operatori in QCD su reticolo, finalizzata ad un progetto di "high precision Flavor Physics". Ha inoltre curato l'organizzazione di numerosi meeting della collaborazione internazionale ALPHA, molto attiva nel campo di Lattice Field Theory. Nel corso della sua carriera ha dato significativi contributi a diversi progetti di rinormalizzazione non-perturbativa delle teorie di gauge su reticolo e di Flavor Physics sia nel Modello Standard che in sue estensioni supersimmetriche, nonché allo sviluppo di nuovi metodi di calcolo su reticolo per test di precisione del Modello Standard. In questo contesto ha trascorso alcuni mesi come "visiting scientist" presso il laboratorio DESY (Hamburg, Germania). La partecipazione a gruppi di ricerca è inoltre testimoniata dal coinvolgimento costante negli anni in numerosi progetti finanziati a livello nazionale o di ateneo e, recentemente, in alcuni progetti nazionali ed internazionali di supercalcolo parallelo.
II) <i>l'attività didattica frontale in corsi di laurea, di laurea magistrale, di dottorato di ricerca e di master universitari, presso università italiane e straniere, nonché il coordinamento di iniziative in campo didattico svolte in ambito nazionale e internazionale;</i>	La candidata ha avuto in affidamento un elevato numero di insegnamenti universitari presso l'Università di Roma Tor Vergata, tra i quali spiccano la docenza titolare dal 2011 al 2019 (con esclusione di 1 anno) del corso di Quantum Mechanics, per la laurea magistrale in Fisica, e dal 2019 ad oggi del corso di Meccanica Quantistica, per la laurea triennale in Fisica. E' stata relatrice di numerose tesi di laurea triennale, di tre tesi di laurea magistrale e tutor di uno studente di dottorato, nonché "co-supervisor" di un "post doctoral fellow" dell'INFN di Roma Tor Vergata.
III) <i>responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che</i>	La candidata è stata per molti anni responsabile di unità locale in diverse iniziative specifiche dell'INFN, che si sono distinte per un'eccellente attività di ricerca in Fisica Teorica Computazionale e Fenomenologia del Modello Standard e sue estensioni. Attualmente

Roberto Frenno

R7

<i>prevedano la revisione tra pari;</i>	è responsabile di unità locale a Roma Tor Vergata dell'iniziativa specifica ENP (Exploring New Physics). La candidata ha inoltre partecipato a 5 progetti PRIN finanziati dal MIUR su rilevanti tematiche del SSD FIS/02.
<i>IV) organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero;</i>	La candidata è stata membro del Local Organizing Committee della Conferenza Internazionale, Lattice2010 – The XXVIII International Symposium on Lattice Field Theory (Villasimius, CA - Italia)
<i>V) direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio;</i>	---
<i>VI) formale attribuzione di incarichi di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali;</i>	La candidata ha svolto un incarico di ricerca annuale come Post Doctoral Fellow presso l'università di Southampton, Department of Physics and Astronomy (Gran Bretagna). Risulta inoltre associata all'INFN, sezione di Roma Tor Vergata, con incarico di ricerca scientifica, e al CAST (Centre for Applications of calculus to Science and Technology) dell'università di Roma Tor Vergata.
<i>VII) componente di comitati scientifici di laboratori o istituzioni di ricerca nazionali o internazionali;</i>	---
<i>VIII) conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore concorsuale e nel settore scientifico-disciplinare oggetto della procedura;</i>	La candidata risulta aver conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per la seconda fascia nel SC 02/A2 in data 08/01/2014.
<i>IX) risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti.</i>	---
<i>Ulteriori elementi desunti dal curriculum vitae a completamento di quanto sopra indicato.</i>	La candidata ha prestato per due anni (giugno 1995-maggio 1997) servizio come tecnologo, con contratto a tempo determinato, presso la sezione di Roma Tor Vergata (già Roma II) dell'INFN.
<b>Giudizio collegiale</b>	
<p>La commissione, in base ai succitati criteri, al CV ed ai titoli presentati, ha considerato in dettaglio gli elementi che hanno contribuito al raggiungimento della piena maturità scientifica da parte della candidata.</p> <p>Giulia Maria de Divitiis ha conseguito nel 1990 la Laurea in Fisica con lode (Università di Roma La Sapienza) e nel 1994 il Dottorato in Fisica Teorica (Università di Roma Tor Vergata). Ha svolto attività di tecnologo presso la sezione INFN di Roma Tor Vergata da giugno 1995 a maggio 1997 e successivamente un anno di ricerca, fino al luglio 1998, come postdoc presso l'università di Southampton. Dal novembre 1998 è ricercatrice a tempo indeterminato, SSD FIS/02 e SC 02/A2, presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata. Dal gennaio 2014 ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di Professore di II fascia per il SC 02/A2 e il</p>	

Roberto Furlan

RF



SSD FIS/02. La candidata ha usufruito di due congedi per maternità da giugno 2001 a febbraio 2002 e da giugno 2004 a marzo 2005.

La candidata ha accumulato una notevolissima esperienza didattica nel corso di una più che ventennale attività di insegnamento, come codocente o come docente titolare, di quasi tutti i corsi di Fisica Teorica della laurea a ciclo unico, prima, e della laurea triennale e magistrale in Fisica, poi, dell'Università di Roma Tor Vergata. Particolare menzione merita il servizio di docenza come titolare del corso di Quantum Mechanics (laurea magistrale, per 8 anni) e del corso di Meccanica Quantistica (laurea triennale, per 3 anni). Molto notevole risulta anche l'attività di supervisione delle tesi di laurea degli studenti. Il giudizio della commissione sull'attività didattica è eccellente.

L'attività di ricerca della candidata si è svolta per lo più nell'ambito delle Teorie di Gauge su reticolo applicate alla fenomenologia delle Particelle Elementari. In tale ambito la candidata ha dato un apprezzabile contributo allo sviluppo di nuovi metodi per i) il calcolo da principi primi delle correzioni di QED e "strong isospin breaking" alle osservabili adroniche, ii) la determinazione accurata della dipendenza dall'impulso delle energie e degli elementi di matrice di stati adronici e iii) la rinormalizzazione non-perturbativa della QCD, in particolare nello schema noto come "Schroedinger functional". Questi metodi hanno avuto un impatto significativo nella fisica di precisione del Modello Standard e in ricerche di nuova fisica. Risulta inoltre coautrice di lavori pionieristici per la determinazione in QCD su reticolo, tramite un'originale metodo di "finite size scaling", della massa del quark bottom, della costante di decadimento leptonic dei mesoni B e B<sub>s</sub> e dei fattori di forma del decadimento B → D + leptone + neutrino. Si apprezza anche un lavoro in teoria delle perturbazioni sui decadimenti "flavor changing" del quark top in estensioni supersimmetriche del Modello Standard. Globalmente il giudizio della commissione sull'attività di ricerca è molto buono.

#### Publicazioni scientifiche

Numero di pubblicazioni presentate dalla candidata	La candidata ha presentato dodici pubblicazioni.
Lavori in collaborazione con i commissari – enucleabilità e distinguibilità del contributo	La candidata presenta le pubblicazioni n. 3, 5 e 12 in collaborazione con i commissari. La commissione, tenuto conto di quanto stabilito in merito nella seduta preliminare, dichiara che il contributo della candidata risulta enucleabile sulla base del seguente criterio: peso pieno a tutti i co-autori e dichiarazione dettagliata sul proprio contributo resa dalla candidata.
Lavori in collaborazione con i terzi – enucleabilità e distinguibilità del contributo	La candidata presenta le pubblicazioni n. 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10 e 11 in collaborazione con terzi. La commissione, tenuto conto di quanto stabilito in merito nella seduta preliminare, dichiara che il contributo della candidata risulta enucleabile sulla base del seguente criterio: peso pieno a tutti i co-autori e dichiarazione dettagliata sul proprio contributo resa dalla candidata.
Ambito delle pubblicazioni	Le pubblicazioni presentate e sottoelencate riguardano i seguenti temi di ricerca:  a) metodi innovativi di calcolo di osservabili in teorie di gauge su reticolo (pubblicazioni n. 3, 4, 5 e 7);  b) studi non-perturbativi di b-quark physics in QCD su reticolo

Roberto Frenoso

RZ

	<p>(pubblicazioni n. 6, 8 e 9);</p> <p>c) studi di rinormalizzazione non-perturbativa in QCD su reticolo (pubblicazioni n. 1, 2, 10 e 12 );</p> <p>d) studio perturbativo di fisica del sapore in estensioni supersimmetriche del Modello Standard (pubblicazione n. 11).</p> <p>Elenco delle 12 pubblicazione presentate, con indicato in parentesi per ogni pubblicazione il numero delle citazioni su database Scopus risultanti al giorno della valutazione.</p> <p>1)"Nonperturbative running of the quark mass for <math>N_f=3</math> QCD from the chirally rotated Schrödinger functional", ALPHA Collaboration • Isabel Campos Plasencia et al., Phys.Rev.D 105 (2022) 5, 054506 . (citazioni: 0 )</p> <p>2)"Nonperturbative determination of improvement coefficients <math>b_m</math> and <math>b_{A-b_P}</math> and normalisation factor <math>Z_{mZ_P/Z_A}</math> with <math>N_f=3</math> Wilson fermions", ALPHA Collaboration • Giulia Maria de Divitiis et al., Eur.Phys.J.C 79 (2019) 9, 797. (citazioni: 6 )</p> <p>3)"Leading isospin breaking effects on the lattice", RM123 Collaboration • G.M. de Divitiis et al., Phys.Rev.D 87 (2013) 11, 114505. (citazioni: 120 )</p> <p>4)"On the extraction of zero momentum form factors on the lattice", G.M. de Divitiis, R. Petronzio, N. Tantalo, Phys.Lett.B 718 (2012), 589-596 (citazioni: 48 )</p> <p>5)"Isospin breaking effects due to the up-down mass difference in Lattice QCD", G.M. de Divitiis et al., JHEP 04 (2012), 124 (citazioni: 47 )</p> <p>6)"Quenched lattice calculation of the <math>B \rightarrow D^* \ell \nu</math> decay rate", G.M. de Divitiis, E. Molinaro, R. Petronzio, N. Tantalo, Phys.Lett.B 655 (2007), 45-49 (citazioni: 50 )</p> <p>7)"On the discretization of physical momenta in lattice QCD", G.M. de Divitiis, R. Petronzio, N. Tantalo, Phys.Lett.B 595 (2004), 408-413 (citazioni: 147 )</p> <p>8)"Heavy quark masses in the continuum limit of quenched lattice QCD", Giulia Maria de Divitiis et al., Nucl.Phys.B 675 (2003), 309-332 (citazioni: 46 )</p> <p>9)"Towards a lattice determination of the <math>B^* B \pi</math> coupling", UKQCD Collaboration • G.M. de Divitiis et al., JHEP 10 (1998), 010 (citazioni: 5 )</p> <p>10)"Nonperturbative renormalization constants on the lattice from flavor nonsinglet Ward identities", G.M. de Divitiis and R. Petronzio, Phys.Lett.B 419 (1998), 311-316 (citazioni: 38 )</p>
--	---



	<p>11) "Flavor changing top decays in supersymmetric extensions of the standard model", G.M. de Divitiis, R. Petronzio, L. Silvestrini, Nucl.Phys.B 504 (1997), 45-60 (citazioni: 131 )</p> <p>12) "Universality and the approach to the continuum limit in lattice gauge theory", Alpha Collaboration • Giulia de Divitiis et al., Nucl.Phys.B 437 (1995), 447-470 (citazioni: 76 )</p>
<b>Giudizio collegiale</b>	
<p>La commissione ha valutato le 12 pubblicazioni presentate e la produzione scientifica globale della candidata in base ai criteri approvati nella seduta preliminare. Le 12 pubblicazioni presentate risultano molto ben coerenti con le tematiche del settore concorsuale 02/A2 e sono apparse su giornali di impatto (impact factor) elevato. Il numero di citazioni ricevute è in media molto buono, ed in alcuni casi ottimo (pubblicazioni n. 3, 7, 11 e 12), a testimonianza dell'elevata diffusione dei risultati ottenuti nella comunità scientifica di riferimento. Globamente la commissione valuta le pubblicazioni di qualità ottima, tenendo conto del loro livello di originalità, innovatività e rigore metodologico.</p> <p>La commissione ha potuto constatare, in base alle dichiarazioni rese ed alla coerenza globale della produzione scientifica della candidata, che l'apporto della medesima alle pubblicazioni in collaborazione è ben delineato e significativo.</p> <p>In base al CV presentato e a quanto si desume dai database Scopus e Web of Science la candidata risulta coautrice di 24 lavori su giornali con peer-review e di un numero leggermente minore di contributi a conferenze. Le citazioni ricevute sono dell'ordine del migliaio, con un h-index intorno a 16.</p> <p>Tenendo conto anche dei congedi parentali dichiarati nel CV, complessivamente la produzione scientifica della candidata viene valutata come abbastanza continua, sebbene non particolarmente abbondante, e di livello qualitativo in generale ottimo. Il giudizio sintetico sulla produzione scientifica della candidata è quindi molto buono.</p>	

Il presente allegato costituisce parte integrante e sostanziale del verbale cui si riferisce.

Data 28/06/2022

LA COMMISSIONE ESAMINATRICE

Prof. Roberto Frezzotti (*Presidente*)

Prof. Michele Caselle (*Componente*)

Prof. Vittorio Lubicz (*Segretario*)

*Roberto Frezzotti*

Procedura valutativa ai sensi dell'articolo 24 comma 6 della legge 30 dicembre 2010, n. 240 per la chiamata di un professore universitario di ruolo di seconda fascia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", per il settore concorsuale 02/A2 e settore scientifico disciplinare FIS/02 (Riferimento 1906)

Accertamento della idoneità didattica

<i>Giulia Maria de Divitiis</i>	
<u>Prova di idoneità didattica</u>	
Argomento trattato: Paradosso EPR e disuguaglianze di Bell	
a) conoscenza dell'argomento	giudizio della commissione: ottima
b) capacità di inquadramento sistematico	giudizio della commissione: ottima
c) ampiezza e qualità delle argomentazioni	giudizio della commissione: ottime
d) chiarezza, completezza ed efficacia nell'esposizione	giudizio della commissione: ottime
Giudizio collegiale	
La prova didattica della candidata è valutata molto positivamente e, pertanto, ritenuta superata con il seguente giudizio di idoneità: la candidata ha presentato in modo eccellente l'argomento trattato, dimostrando notevole padronanza della materia e chiarezza espositiva. Nella discussione con la commissione la candidata ha mostrato un'approfondita conoscenza e comprensione del tema esposto. Il giudizio collegiale sintetico sulla prova di idoneità didattica è quindi: ottimo.	

Il presente allegato costituisce parte integrante e sostanziale del verbale cui si riferisce.

Data 28/06/2022

LA COMMISSIONE ESAMINATRICE

Prof. Roberto Frezzotti (Presidente)

Prof. Michele Caselle (Componente)

Prof. Vittorio Lubicz (Segretario)

*Roberto Frezzotti*

*RF*