

**Procedura valutativa ai sensi dell'art. 24, comma 5 della legge 30 dicembre 2010 n. 240 per la chiamata di un professore universitario di seconda fascia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, per il gruppo scientifico disciplinare 02/PHYS-01 – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni e settore scientifico disciplinare PHYS-01/A – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni (Rif. 2417)**

## **Verbale n. 2 – Valutazione e prova didattica**

La commissione esaminatrice della procedura valutativa di cui in epigrafe, nominata dal Magnifico Rettore con Decreto rettorale n. 912/2025 del 10/03/2025 avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, si riunisce per la seconda volta il giorno 16/04/2025 alle ore 09:00 per procedere:

(1) alla valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti e dell'attività di ricerca scientifica, svolte dal ricercatore nell'ambito del contratto ex art. 24, comma 3, lettera b) della legge n. 240 del 2010, delle pubblicazioni scientifiche elaborate dal ricercatore nell'ambito del contratto, nonché, ai fini di verificare la continuità della produzione scientifica, delle pubblicazioni eventualmente elaborate dal ricercatore successivamente alla data di scadenza del bando in base al quale ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale, ove siano state presentate dal candidato ai fini della valutazione;

(2) e allo svolgimento della prova di idoneità didattica.

La commissione constata che il candidato da sottoporre a valutazione è il Dott. Flavio Archilli.

Quindi, ognuno dei commissari 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 il candidato;
- l'inesistenza di situazioni di incompatibilità tra ciascuno di essi e il candidato ai sensi degli articoli 51 e 52 del Codice di procedura civile.

La commissione 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 del candidato, 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, quindi, passa ad esaminare la documentazione presentata dal Dott. Flavio Archilli e resa disponibile con modalità telematiche, impegnandosi a trattare la suddetta documentazione esclusivamente nell'ambito della presente procedura.

La commissione prende atto che vi sono lavori in collaborazione del candidato con il commissario Prof. ssa Marta Calvi (pubblicazioni n. 109) e con terzi (pubblicazioni n. 109) e procede all'analisi dei suddetti lavori in collaborazione.

Dopo ampio esame collegiale, quanto alle pubblicazioni in collaborazione con il commissario ed in collaborazione con i terzi, anche in base alle dichiarazioni espresse in proposito dal commissario coautore, la commissione tenuto conto del carattere non episodico della collaborazione scientifica e della continuità temporale della produzione, della competenza del candidato sul soggetto delle pubblicazioni, come desumibile dal curriculum, ritiene di poter enucleare il contributo dato dal candidato.

La commissione decide, quindi, di accettare tutti i lavori in parola ai fini della successiva valutazione di merito.

La commissione, quindi, passa ad esaminare l'attività didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti, l'attività di ricerca scientifica, il curriculum e le pubblicazioni del candidato e, tenendo conto dei criteri di valutazione stabiliti nella riunione preliminare, formula un motivato giudizio analitico collegiale, 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 in una lezione sul tema "Trasformazioni di Lorentz e applicazioni" e si svolge

pubblicamente su piattaforma Zoom, 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 il Dott. Flavio Archilli è presente.

I commissari procedono all'accertamento dell'identità personale del candidato presente mediante presa visione del relativo documento di identità, la cui copia digitale viene inviata telematicamente dal candidato per la relativa acquisizione agli atti della procedura.

Il Dott. Flavio Archilli viene invitato a sostenere la prova didattica.

Terminata la prova, la commissione esaminatrice chiude il collegamento e procede in via riservata.

La commissione formula il seguente giudizio collegiale in merito alla prova di idoneità didattica:

la lezione è stata svolta in modo chiaro, completo e con strumenti idonei ad ottenere una buona efficacia didattica.

Al termine dei lavori, la commissione, dopo ampia discussione e sulla base dei giudizi collegiali espressi, con deliberazione assunta all'unanimità, dichiara che il Dott. Flavio Archilli è valutato positivamente e che è, quindi, qualificato a ricoprire il posto di professore di ruolo di seconda fascia presso il Dipartimento di Fisica per il gruppo scientifico disciplinare 02/PHYS-01 – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni e settore scientifico disciplinare PHYS-01/A – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni.

Terminati i lavori, la commissione esaminatrice redige e provvede a trasmettere il presente verbale e i relativi allegati al responsabile del procedimento per i consequenziali adempimenti.

La seduta è tolta alle ore 11:00.

Il presente verbale, letto, redatto, sottoscritto e firmato digitalmente da tutti i membri della commissione, unitamente all'allegato A) che costituisce parte integrante e sostanziale del presente verbale.

16/04/2025

LA COMMISSIONE ESAMINATRICE

Prof. Attilio Andreatza            *Presidente*

Prof.ssa Marta Calvi            *Componente*

Prof.ssa Annalisa D'Angelo    *Segretario*

**Procedura valutativa ai sensi dell'art. 24, comma 5 della legge 30 dicembre 2010 n. 240 per la chiamata di un professore universitario di seconda fascia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, per il gruppo scientifico disciplinare 02/PHYS-01 – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni e settore scientifico disciplinare PHYS-01/A – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni (Rif. 2417)**

**Valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti**

<b>Flavio Archilli</b>
<b>Attività didattica, di didattica integrativa, di servizio agli studenti</b>
<p>A partire dal 1 settembre 2022 il candidato:</p> <p>a) è stato docente dei seguenti insegnamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- titolare di “Fisica 2” per il Corso di Laurea in Matematica – 7 CFU per gli A.A. 2023/2024 e 2024/2025;</li> <li>- co-titolare di “Relatività, onde e ottica” per il Corso di Laurea in Fisica per l’A.A. 2024/2025;</li> </ul> <p>b) ha partecipato alle commissioni istituite per gli esami di profitto dell’insegnamento “Fisica 2” per il corso di Laurea in Fisica negli A.A. 2022/2023, 2023/2024 e 2024/2025;</p> <p>c) ha supervisionato il lavoro svolto dai seguenti studenti di Dottorato in Fisica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr. Stefano Cali relativamente alla realizzazione del software di ricostruzione del rivelatore di muoni dell’esperimento LHCb, nell’A.A. 2022/2023;</li> <li>- Dr.ssa Elisa di Meco, relativamente al trattamento statistico dell’analisi dei dati per il bosone X17 con l’esperimento PADME e la caratterizzazione dei rivelatori <math>\mu</math>RWELL per l’Upgrade 2 dell’esperimento LHCb, negli A.A. 2023/2024 e 2024/2025;</li> <li>- Dr. Federico Manganella relativamente all’analisi del decadimento: <math>B_s^0 \rightarrow D_s^* \ell \nu_\ell</math> negli A.A. 2023/2024 e 2024/2025.</li> </ul> <p>Ha preso parte all’evento “Gli studenti di Tor Vergata visitano il CERN”, come accompagnatore e guida per l’esperimento LHCb negli A.A. 2023/2024 e 2024/2025.</p>
<b>Giudizio</b>
<p>Considerata l’ampia attività didattica svolta nel triennio la Commissione formula il seguente giudizio collegiale:</p> <p>il candidato ha svolto la sua attività didattica e di supporto agli studenti con continuità ed attinenza al settore scientifico disciplinare PHYS-01/A – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni e la valutazione è ampiamente positiva.</p>
*** **
<b>Attività di ricerca scientifica</b>
<p>Con riferimento al triennio in esame il candidato si è dedicato allo studio dei decadimenti rari o proibiti nell’ambito dell’esperimento LHCb al CERN. In particolare, si è dedicato alla ricerca del decadimento <math>\tau \rightarrow \mu \mu \mu</math> che viola il sapore leptonic (Lepton Flavor Violation – LFV) ed alla misura delle proprietà dei decadimenti <math>B_s^0 \rightarrow \mu^+ \mu^-</math> e <math>B^0 \rightarrow \mu^+ \mu^-</math>. Si è inoltre occupato dello studio dell’universalità di sapore leptonic (LFU) e la violazione del sapore leptonic nei decadimenti del barione <math>\Lambda_b</math>.</p> <p>a) Nell’ambito della collaborazione internazionale LHCb ha ricoperto i seguenti ruoli di responsabilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muon Deputy Project Leader con la responsabilità del secondo Upgrade dei rivelatori di muoni di LHCb (Upgrade 2), proposto per il Run5;</li> </ul>

- membro del Computing and Software Board di LHCb come rappresentante per il rivelatore di muoni;
  - rappresentante per l'esperimento LHCb nel working group "Heavy Flavour" che riunisce tutti gli esperimenti di LHC al CERN.
- b) Non risulta la titolarità di brevetti.
- c) Ha partecipato in qualità di relatore a due workshop internazionali e ad un workshop nazionale.
- d) E' risultato vincitore del grant del Programma VINCI 2024 dell'Università Franco-Italiane (UFI) per il finanziamento di un dottorato in co-tutela sullo 'Studio della violazione di CP nei decadimenti degli adroni con quark b' (N. progetto: C3-599).

### **Giudizio**

Considerata l'ampia attività e la elevata qualità della ricerca svolta nel triennio, in continuità con il periodo precedente, anche testimoniate dai ruoli di responsabilità assunti dal candidato nell'ambito di collaborazioni internazionali, la Commissione formula il seguente giudizio collegiale:  
il candidato ha svolto la sua attività ricerca con intensità, conseguendo risultati di rilievo nel settore scientifico disciplinare PHYS-01/A – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni e la valutazione è ampiamente positiva.

\*\*\* \*\*

### **Pubblicazioni**

Nel triennio in esame il candidato ha prodotto 109 pubblicazioni nell'ambito della collaborazione internazionale LHCb, tutte indicizzate su database WOS da cui risultano una media di circa 7 citazioni ad articolo e ad un h-index pari a 15.  
Il contributo del candidato alle pubblicazioni è enucleabile dal curriculum e dalle presentazioni a workshop sulle medesime tematiche.  
Tutte le pubblicazioni presentate sono congruenti con le tematiche del settore disciplinare PHYS-01/A – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e caratterizzate da originalità, innovatività e rigore metodologico e relative a riviste di ampia diffusione all'interno della comunità scientifica di riferimento e di elevata collocazione editoriale.

### **Giudizio**

Considerando l'aderenza ai criteri, la qualità, la rilevanza scientifica della collocazione editoriale e la diffusione all'interno della comunità scientifica delle pubblicazioni del triennio, la Commissione esprime il seguente giudizio collegiale:  
la produzione scientifica del candidato è valutata ampia e di ottima qualità e congruente con il profilo di professore universitario di seconda fascia nel settore scientifico disciplinare PHYS-01/A – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali.

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

LA COMMISSIONE ESAMINATRICE

Prof. Attilio Andreatza            *Presidente*

Prof. ssa Marta Calvi            *Componente*

Prof.ssa Annalisa D'Angelo    *Segretario*