



Procedura valutativa ai sensi dell'art. 24, comma 5 della Legge n. 240/2010, finalizzata alla chiamata nel ruolo di professore di seconda fascia del dott. Lorenzo Magaletti, in possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale, attualmente ricercatore a tempo determinato assunto ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. b) della Legge n. 240/2010 presso il Politecnico di Bari ed afferente al Dipartimento Interateneo di Fisica, nel s.s.d. FIS/01 "Fisica sperimentale" (codice **PARUTDb.DFIS.23.02**), indetta con D.R. n. 490 del 4/04/2023

### VERBALE DEL GIORNO 22/05/2023

Il giorno 22 maggio 2023, alle ore 11:30, si riunisce, con l'uso degli strumenti telematici di lavoro collegiale, la Commissione giudicatrice per la selezione pubblica riportata in epigrafe, nominata con D.R. n. 571 del 28/04/2023, come di seguito specificata:

- Prof. Giuseppe Eugenio BRUNO - Professore di I fascia presso il Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin" del Politecnico di Bari
- Prof. Giovanni MARSELLA - Professore di I fascia presso il Dipartimento di Fisica e Chimica "Emilio Segré" dell'Università di Palermo
- Prof.ssa Roberta SPARVOLI - Professore di I fascia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma 2 Tor Vergata

I componenti della Commissione si riuniscono nell'ora convenuta e comunicano fra loro tramite piattaforma telematica ZOOM (<https://cern.zoom.us>), telefono e posta elettronica.

In particolare:

- il prof. Bruno è nel suo ufficio presso il Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin", con recapito telefonico 0805443186 ed indirizzo e-mail [giuseppe.bruno@poliba.it](mailto:giuseppe.bruno@poliba.it)
- il prof. Marsella è nel suo ufficio presso il Dipartimento di Fisica e Chimica "Emilio Segré" dell'Università di Palermo, con recapito telefonico 09123899046 ed indirizzo e-mail [giovanni.marsella@unipa.it](mailto:giovanni.marsella@unipa.it)
- la prof.ssa Sparvoli è nel suo ufficio presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma 2 Tor Vergata, con recapito telefonico 06 72594289 ed indirizzo e-mail [Roberta.Sparvoli@roma2.infn.it](mailto:Roberta.Sparvoli@roma2.infn.it)

Tutti i componenti sono presenti e pertanto la seduta è valida.

Come primo atto, la Commissione designa Presidente il prof. Giuseppe Eugenio Bruno, e Componente con funzioni di segretario verbalizzante lo stesso prof. Bruno.

Preliminarmente, ciascun commissario dichiara di non avere relazioni di parentela o affinità entro il quarto grado incluso con gli altri componenti la commissione (art.5 comma 2 D.lgs. 7.5.48 n.1172) e che non sussistono le cause di astensione e di ricusazione di cui agli artt.51 e 52 c.p.c.1 (v. nota 1 sotto riportata).



Ciascun commissario, inoltre, dichiara di non avere relazioni di parentela o affinità entro il quarto grado incluso con il dott. Lorenzo Magaletti e che non sussistono le cause di astensione e di ricusazione di cui agli artt. 51 e 52 del codice di procedura civile (vedasi nota 1 in coda al presente verbale).

La Commissione prende visione del bando di cui al D.R. n. 490. del 04/04/2023, nonché del *“Regolamento del Politecnico di Bari per la disciplina delle chiamate dei professori di prima e seconda fascia”*, emanato con il D.R. n. 18 del 10/01/2023.

La Commissione dà atto di aver ricevuto dagli uffici competenti la seguente documentazione utile all'attività valutativa:

- delibera assunta dal Consiglio del Dipartimento Interateneo di Fisica *“Michelangelo Merlin”* del 15/03/2023,
- curriculum vitae del dott. Lorenzo Magaletti;
- relazione del dott. Lorenzo Magaletti sull'attività didattica e scientifica svolta come ricercatore a tempo determinato assunto ai sensi dell'art. 24, comma 3, lett. b) della Legge n. 240/2010 presso il Politecnico di Bari ed afferente al Dipartimento Interateneo di Fisica, nel s.s.d. FIS/01 *“Fisica sperimentale”*;
- esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti su corsi tenuti dal dott. Magaletti

Considerato, pertanto, che ciascun Commissario dichiara di aver acquisito tutti gli elementi utili per procedere alla valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti, nonché dell'attività di ricerca svolta dal dott. Lorenzo Magaletti e di avere altresì preso visione delle pubblicazioni prodotte nel periodo di interesse della presente valutazione, a norma di quanto stabilito dall'art. 11, c. 4 del predetto Regolamento di Ateneo per la disciplina delle chiamate di professori di prima e seconda fascia, la Commissione procede alla valutazione come di seguito riportato:

### **Attività didattica**

Dalla presa di servizio, l'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti, come riportato dalla documentazione pervenuta, risulta essere la seguente:

- Fisica generale modulo A (6 CFU), I anno, II semestre, per la *“classe A”* dei corsi comuni di ingegneria del Politecnico di Bari (a.a. 2020/21);
- Incarico di affidamento per supplenza di Fondamenti di Fisica (6 CFU), I anno, II semestre, per il corso di laurea in Costruzioni e Gestione Ambientale e Territoriale del Politecnico di Bari (a.a. 2020/21);
- Fisica generale modulo A (6 CFU), I anno, II semestre, per la *“classe A”* dei corsi comuni di ingegneria del Politecnico di Bari (a.a. 2021/22);
- Fisica generale modula A e modulo B (12 CFU), I anno, II semestre, per la *“classe A”* dei corsi comuni di ingegneria del Politecnico di Bari (a.a. 2022/23);
- Parte del corso dal titolo *“Neutrino Physics”* (3 CFU), erogato per la scuola di dottorato in fisica nell'a.a. 2020/21.
- Il dott. Magaletti è stato anche co-proponente di un insegnamento dal titolo *“Neutrino Physics”* (6 CFU), tra i corsi a scelta della laurea magistrale in *“Physics”* (in lingua inglese) dell'Università degli Studi Bari, per gli a.a. 2021/22 e 2022/23. Il corso è stato



effettivamente attivato nell'a.a. 2020/21, durante il quale il dott. Magaletti ha coperto una frazione di tale insegnamento.

Il candidato dichiara anche di aver ottenuto diversi incarichi di docenza e di didattica integrativa, già negli anni accademici anteriori alla presa di servizio, presso il Politecnico di Bari e l'Università di Bari. Il candidato, inoltre, dichiara di aver svolto attività quale relatore di tesi di laurea triennale in fisica in data anteriore alla presa di servizio.

Il candidato ha anche svolto, dalla presa di servizio del 6 Agosto 2020, un'attività di terza missione e di orientamento rivolta agli studenti della scuola media superiore, nella forma di erogazione di "Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento" (PCTO).

La Commissione, pertanto, esprime la seguente valutazione sul complesso dell'attività didattica, didattica di servizio e di servizio agli studenti: il candidato dott. Lorenzo Magaletti, dalla presa di servizio del 06.08.2020, ha ampiamente svolto con continuità docenza nell'ambito dei corsi di base di ingegneria, ed ha anche proposto e tenuto, in condivisione, un corso a scelta dal titolo "Neutrino Physics" per la laurea magistrale in Fisica. Tenuto conto del numero dei corsi, della loro ampiezza e intensità, pari ad un totale di 330 ore di sola didattica frontale, la Commissione ritiene complessivamente l'attività didattica da valutarsi ottima.

### **Attività di ricerca**

L'attività di ricerca del dott. Magaletti è focalizzata sull'esperimento noto come "Tokai To Kamioka" (T2K), che viene svolto in Giappone. Lo scopo principale di T2K è misurare il fenomeno di oscillazione del neutrino. T2K è frutto di una grande collaborazione internazionale composta da circa 500 fisici provenienti da 3 continenti e 12 paesi diversi, tra cui l'Italia. L'allestimento dell'esperimento prevede la produzione di un intenso fascio di neutrini muonici alla J-PARC "facility" di Tokai, sulla costa est del Giappone. Il fascio di neutrini prodotto, viene prima misurato in prossimità della produzione (col rivelatore detto ND280), e successivamente in un gigantesco rivelatore ad acqua realizzato in una miniera, noto come Super-Kamiokande (SK), a 390 km di distanza, dove la trasmutazione dei neutrini può essere misurata e studiata. In tale contesto, dalla presa di servizio del 6 Agosto 2020, il dott. Magaletti dichiara di aver svolto le seguenti attività e ricoperto i seguenti ruoli di responsabilità:

- Responsabile del gruppo di lavoro "ND280  $CC1\pi/CC$  inclusive cross-section", composto da 20 membri, per la misurazione della sezione d'urto inclusiva delle interazioni di neutrino in ND280, e di quella esclusiva di interazioni di neutrino in ND280 con produzione di pioni singoli nello stato finale ( $CC1\pi$ ).
- Responsabile del gruppo di lavoro "ND280 Simulation and Reconstruction", anch'esso composto da circa 20 membri, per la simulazione della risposta del rivelatore ND280 e la determinazione, nei dati sperimentali, delle variabili fisiche principali impiegate per l'analisi finale delle interazioni di neutrino in ND280.
- Membro del comitato editoriale ristretto per la preparazione dell'articolo dal titolo "First measurement of muon neutrino charged-current interactions on hydrocarbon without pions in the final state using multiple correlated energy spectra at T2K" (arXiv:2303.14228), recentemente sottomesso per pubblicazione.



- Coordinatore del test su fascio presso il CERN di Ginevra a Settembre del 2022 delle nuove TPC da impiegarsi per l'upgrade di ND280.

Dalla documentazione pervenutaci si evince che, precedentemente alla presa di servizio, il dott. Magaletti fu già membro del gruppo di lavoro "ND280 Upgrade", in previsione della seconda fase di presa dati dell'esperimento T2K (T2K II), dove sviluppò la simulazione dei campi elettrostatici della nuova 'Time Projection Chamber' e fu co-editore del T2K ND280 Upgrade – Technical Design Report (Jan 11, 2019. 196 pp. CERN-SPSG-2019-001 (SPSG-TDR-006), arXiv:1901.03750).

La produzione scientifica complessiva è ampia e consiste (fonte <https://inspirehep.net>) in circa 70 articoli pubblicati su riviste di alto impatto scientifico con processo di "peer-review", oltre a più di 40 contributi a proceedings di conferenze scientifiche ed a svariate note interne alle collaborazioni scientifiche T2K e Totem@LHC. L'indice di Hirsch (h-index) di tale produzione scientifica è pari a 37 ed il numero totale di citazioni a circa 8000. Relativamente alla durata del presente contratto (ultimo triennio), la produzione scientifica è stata continua e molto proficua, con circa 20 articoli pubblicati su riviste di alto impatto scientifico.

Il candidato riporta di essere: (i) coordinatore del gruppo di lavoro "New generation sensor for harsh radiation environment (WP2.2)" nell'ambito del progetto d'eccellenza QuaSiModO del Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin, iniziato nel 2023; (ii) membro della giunta del dipartimento interateneo di Fisica M. Merlin in qualità di rappresentante dei ricercatori (da gennaio 2019); (iii) membro di commissione giudicatrice per due assegni di ricerca del Politecnico di Bari.

Il dott. Magaletti è stato anche (dal 2019 al 2022) responsabile del gruppo INFN di Bari dell'esperimento NeUtrino BEams from kaon Tagging (ENUBET, ERC Consolidator Grant 2015, di cui Andrea Longhin dell'INFN di Padova è "Principal Investigator"). Egli è attualmente responsabile del gruppo INFN Bari per la parte del progetto europeo AIDA-INNOVA (2021-2025), relativamente all'attività del Work Package 7.4 "Hybrid readout high pressure gas TPC for neutrino physics".

Il candidato riporta anche una buona e continua attività di presentazioni a conferenze internazionali, alcune delle quali su invito ed ha anche partecipato all'organizzazione di diverse conferenze nazionali ed internazionali come membro del comitato organizzatore locale. Il candidato ha conseguito il dottorato di ricerca in fisica e la sua tesi di dottorato è stata premiata con il Premio Bruno Rossi per la migliore tesi di dottorato in fisica delle astroparticelle del 2014 dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN).

La Commissione, tenuto conto della partecipazione alle attività sperimentali e scientifiche anche con ruoli di coordinamento, dell'attività di partecipazione in qualità di relatore a congressi nazionali ed internazionali, sulla base del numero e della qualità delle pubblicazioni, tutte congrue con il settore scientifico disciplinare, nel periodo di interesse per la presente valutazione, e tenendo conto anche dei dati bibliometrici del candidato mediante database ampiamente utilizzati dalla comunità internazionale come Scopus e Web of Science, esprimono il seguente parere sulla attività di ricerca del candidato dalla presa di servizio: la Commissione ritiene che il complesso dell'attività scientifica della candidata è da valutarsi ottimo.



## **Profilo sintetico del candidato:**

Il candidato dott. Lorenzo Magaletti, dalla presa servizio, ha svolto con continuità docenza nell'ambito dei corsi di base di ingegneria, nonché ha contribuito all'insegnamento nei corsi nell'ambito della scuola di dottorato di fisica di Bari e nel corso di laurea magistrale in Fisica proponendo un corso "Neutrino Physics" per il quale ha coperto parte dell'insegnamento. Complessivamente l'attività didattica è da valutarsi ottima.

Il candidato ha una attività di ricerca centrata nell'ambito della fisica delle oscillazioni del neutrino, e partecipa con ruoli di responsabilità e coordinamento all'esperimento T2K in Giappone. È stato ed è tuttora anche membro della collaborazione Totem al Large Hadron Collider del CERN, ed ha partecipato a diversi progetti di ricerca finanziati con fondi europei, per lo sviluppo di strumentazione e tecniche di analisi per la fisica dei neutrini.

La produzione scientifica complessiva è ampia e consiste in 70 articoli, di cui oltre 20 nell'ultimo triennio, con h-index pari a 37 (fonte <https://inspirehep.net>) e ottimo impatto nella comunità scientifica riscontrato dal buon numero di citazioni e dalla diffusione e qualità delle riviste internazionali utilizzate, come riscontrato dall'impact factor medio. Il contributo individuale del candidato è ben riscontrabile e desumibile, sia in alcuni articoli nei quali figura come corresponding author o membro del comitato editoriale, sia dal complesso delle attività e responsabilità dichiarate nel curriculum e dalle presentazioni a conferenze anche internazionali. Il candidato riporta riconoscimenti di gruppo (premio Breakthrough Prize), periodi di ricerca presso laboratori internazionali ed una buona attività di terza missione.

**Il dott. Magaletti ha conseguito già nel Maggio 2019 l'Abilitazione scientifica nazionale per ricoprire la posizione di professore universitario di II fascia per il settore scientifico disciplinare FIS/01, settore concorsuale 02/A1, con validità fino al 30/05/2025.**

Ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in fisica presso l'Università degli Studi di Bari nel 2014, con una tesi che ha vinto il premio Bruno Rossi dell'INFN, ed ha una ampia attività di formazione e ricerca post-doc. Ottima e continua è l'attività didattica.

L'attività di ricerca è di livello ottima. Buona la partecipazione a conferenze e seminari, con presentazioni orali a conferenze nazionali ed internazionali, anche su invito, e ruoli nel comitato organizzatore locale di workshop e conferenze. Tutte le pubblicazioni sono congruenti al settore scientifico-disciplinare, con risultati originali e innovativi e pubblicate su riviste di grande impatto. Il ruolo avuto nelle pubblicazioni in collaborazione è chiaramente desumibile dalle dichiarazioni nel CV, e testimoniata dalle presentazioni a conferenze e dai ruoli di responsabilità e coordinamento dichiarati.

Tutto ciò premesso, la Commissione esprime valutazione POSITIVA all'immissione del candidato nel ruolo dei professori di seconda fascia.

Alle ore 13:00 hanno termine i lavori della Commissione.

Il presente verbale è redatto sulla base della riunione telematica intercorsa tra i membri della Commissione in data 22/05/2023



Tutta la documentazione relativa alla seduta dalla Commissione viene inoltrata al Responsabile del procedimento per i conseguenti adempimenti.

### La Commissione

prof. Giuseppe Eygenio Bruno

---

prof. Giovanni Marsella

---

prof.ssa Roberta Sparvoli

---

(Nota 1) **Art.51. Astensione del giudice.** – **Il giudice ha l’obbligo di astenersi: 1) se ha interesse nella causa o in altra vertente su identica questione di diritto; 2) se egli stesso o la moglie è parente fino al quarto grado o legato da vincoli di affiliazione o è convivente o commensale abituale di una delle parti o di alcuno dei difensori; 3) se egli stesso o la moglie ha causa pendente o grave inimicizia o rapporti di credito o debito con una delle parti o alcuno dei suoi difensori, 4) se ha dato consiglio o prestato patrocinio nella causa, o ha depresso in essa come testimone, oppure ne ha conosciuto come magistrato in altro grado del processo o come arbitro o vi ha prestato assistenza come consulente tecnico; 5) se è tutore, curatore, procuratore, agente o datore di lavoro di una delle parti; se inoltre, è amministratore o gerente di un ente, di un’associazione anche non riconosciuta, di un comitato, di una società o stabilimento che ha interesse nella causa. In ogni altro caso in cui esistono gravi ragioni di convenienza, il giudice può richiedere al capo dell’ufficio l’autorizzazione ad astenersi; quando l’astensione riguarda il capo dell’ufficio, l’autorizzazione è chiesta al capo dell’ufficio superiore.** **Art.52. Ricusazione del giudice.** – **Nei casi in cui è fatto obbligo al giudice di astenersi, ciascuna delle parti può proporre la ricusazione mediante ricorso contenente i motivi specifici e i mezzi di prova. Il ricorso, sottoscritto dalla parte o dal difensore, deve essere depositato in cancelleria due giorni prima dell’udienza, se al ricusante è noto il nome dei giudici che sono chiamati a trattare o decidere la causa, e prima dell’inizio della trattazione o discussione di questa nel caso contrario. La ricusazione sospende il processo.**