

Procedura reclutamento di n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato, della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera a), della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, nel testo vigente al 29/6/2022, presso il Dipartimento Interateneo di Fisica "Michelangelo Merlin" nel s.s.d. FIS/01 – Fisica sperimentale, nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 "Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU" (Centro Nazionale di Ricerca HPC – CN HPC), codice procedura: **PNRR.RTDA.FIS.23.02** (avviso pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - 4a Serie Speciale "Concorsi ed Esami" n.3 del 13/01/2023)

ALLEGATO N. 1 AL VERBALE n. 3 del 28 marzo 2023

VALUTAZIONE DEI TITOLI E DEL CURRICULUM

In sede di valutazione dei candidati la Commissione ha effettuato una motivata valutazione, facendo riferimento allo specifico settore concorsuale 02/A1, al curriculum e ai titoli, debitamente documentati, dei candidati.

La valutazione di ciascun titolo indicato è effettuata considerando specificamente la significatività che esso assume in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta dai candidati

VALUTAZIONE DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La Commissione, nell'effettuare la valutazione preliminare, prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali.

Non si allegano le schede dei candidati assenti alla seduta della discussione pubblica. L'assenza è considerata esplicita e definitiva manifestazione della volontà di rinunciare alla partecipazione alla presente procedura selettiva.

CANDIDATO: Calabria Nicola Fulvio

Valutazione analitica dei titoli e curriculum della Commissione

Criterio di valutazione	Valutazione della Commissione
a) dottorato	Dottorato in Fisica (valutazione "ottimo") conseguito il 03/02/2023 presso Università di Napoli "Federico II", supervisione Prof.ssa Gianfranca De Rosa, titolo tesi: "Search for proton decay in Super-Kamiokande and perspectives in the Hyper-Kamiokande experiments"
b) esperienza scientifica	Pubblicazioni: 16 articoli, 3 proceedings coerenti con il S.C. 02/A1 con continuità e intensità di produzione

	dal 2019 ad oggi. Attività scientifiche: lavoro a software di ricostruzione di eventi, lavori di simulazione, installazione di software. Campagna test prototipi CERN 2022.
c) didattica universitaria	Nessuna didattica riportata. Co-relatore di una tesi di laurea.
d) formazione e ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Assegno di Ricerca INAF da febbraio 2020 a febbraio 2023 (36 mesi).
e) responsabilità partecipazione gruppi ricerca	Membro collaborazioni Super-Kamiokande (dal 2017 ad oggi) e Hyper-Kamiokande (dal 2020 ad oggi). Nessuna responsabilità riportata.
f) relatore congressi	1 poster 2021, 1 presentazione 2018
g) premi	Best student presentation Scuola INFN Otranto 2022

Punteggi della Commissione (max 52/100)

Criterio di valutazione	Valutazione della Commissione
a) dottorato	8
b) esperienza scientifica	18
c) didattica universitaria	0
d) formazione e ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	6
e) responsabilità partecipazione gruppi ricerca	2
f) relatore congressi	2
g) premi	1

Valutazione delle pubblicazioni scientifiche (max punti 48/100)

Pubblicazioni presentate (in numero massimo di 12), un massimo di 4 punti per pubblicazione

N.	Pubblicazione presentata	Originalità, innovatività, rigore metodologico max punti 0,5	Congruenza con SSD o tematiche interdisc. max punti 1	Apporto individuale max punti 1,5	Collocazione editoriale e diffusione max punti 1	Totale
1	Tesi di Dottorato "Search for proton decay in Super-Kamiokande and perspectives in the Hyper-Kamiokande experiments" (2023)	0,3	1	1,5	0	2,8
2	Search for Astronomical Neutrinos from Blazar TXS 0506+056 in Super-Kamiokande, The Astrophysical Journal Letters, 887 (2019)	0,5	1	0,3	1	2,8
3	Atmospheric neutrino oscillation analysis with improved event reconstruction in Super-Kamiokande IV, Prog. Theor. Exp. Phys. 053F01	0,5	1	0,3	1	2,8

	(2019)					
4	Search for proton decay into three charged leptons in 0.37 megaton-years exposure of the Super-Kamiokande, PHYSICAL REVIEW D 101, 052011 (2020)	0,5	1	0,3	0,75	2,55
5	Indirect search for dark matter from the Galactic Center and halo with the Super-Kamiokande detector, PHYS. REV. D 102, 072002 (2020)	0,5	1	0,3	0,75	2,55
6	Search for proton decay via $p \rightarrow e + \pi^0$ and $p \rightarrow \mu + \pi^0$ with an enlarged fiducial volume in Super-Kamiokande I-IV, PHYSICAL REVIEW D 102, 112011 (2020)	0,5	1	0,3	0,75	2,55
7	Diffuse Supernova Neutrino Background search at Super-Kamiokande with neutron tagging, Proceedings of Science ICRC 2021 Vol.395, ID1139	0,5	1	0,3	0	1,8
8	Search for tens of MeV neutrinos associated with gamma-ray bursts in Super-Kamiokande, Prog. Theor. Exp. Phys. 103F01 (2021)	0,5	1	0,3	0,75	2,55
9	Neutron-antineutron oscillation search using a 0.37 megaton-years exposure of Super-Kamiokande, PHYSICAL REVIEW D 103, 012008 (2021)	0,5	1	0,3	0,75	2,55
10	Search for solar electron anti-neutrinos due to spin-flavor precession in the Sun with Super-Kamiokande-IV, Astroparticle Physics 139 102702 (2022)	0,5	1	0,3	0,75	2,55
11	Search for Neutrinos in Coincidence with Gravitational Wave Events from the LIGO–Virgo O3a Observing Run with the Super-Kamiokande Detector, The Astrophysical Journal, 918:78 (2021)	0,5	1	0,3	1	2,8
12	Supernova Model Discrimination with Hyper-Kamiokande, The Astrophysical Journal, 916:15 (2021)	0,5	1	0,3	1	2,8

Valutazione conoscenza lingua inglese

Eccellente conoscenza della lingua inglese valutata durante la discussione pubblica.

Giudizio collegiale della Commissione

dei titoli, del curriculum e delle pubblicazioni presentate, nonché tenuto conto della discussione degli stessi durante il colloquio, emerge un profilo del candidato coerente con le tematiche del settore scientifico disciplinare 02/A1. L'attività didattica del candidato appare ottima in relazione all'età accademica ed incentrata sulle tematiche richieste dal bando "Sviluppo di algoritmi avanzati di analisi dati per esperimenti di astrofisica delle alte energie." L'attività di ricerca è stata condotta con continuità presso qualificati istituti nazionali e internazionali, prevalentemente sul tema dello sviluppo di software di ricostruzione di eventi e simulazione per le collaborazioni SuperKamiokande e HyperKamiokande. Complessivamente, la valutazione della produzione scientifica è ottima e caratterizzata da rilevante originalità ed innovatività e ottima collocazione editoriale. L'apporto individuale del candidato è stato identificabile anche a valle della discussione dei lavori. Il giudizio finale è ottimo.