

CODICE CONCORSO 2023POR012

PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DI RUOLO DI I FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMI 5 E 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 02/D1 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE FIS/07 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE DI BASE E APPLICATE PER L'INGEGNERIA – FACOLTA' DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE BANDITA CON D.R. N. 1852/2023 del 12/07/2023

RELAZIONE FINALE

La Commissione giudicatrice della procedura valutativa di chiamata per n. 1 posto di professore di ruolo di I fascia per il settore concorsuale 02/D1 settore scientifico-disciplinare FIS/07 presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria nominata con D.R. n. 2437/2023 del 26.09.2023 e composta da:

Prof.ssa Carla Andreani, Professore Ordinario presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Prof. Giulio Caracciolo, Professore Ordinario presso il Dipartimento di Medicina Molecolare dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza

Prof. Massimo Carpinelli, Professore Ordinario presso il Dipartimento di Fisica "G. Occhialini" dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca

si riunisce al completo il giorno 30 ottobre 2023 alle ore 17:15 tramite piattaforma google meet (meet.google.com/nnd-uqvk-ufe) per la stesura della **relazione finale riassuntiva dei lavori svolti**.

Nella **riunione preliminare** svolta per via telematica che si è tenuta il giorno 17 ottobre 2023 la Commissione ha provveduto ad eleggere il Presidente ed il Segretario, attribuendo tali funzioni rispettivamente al Prof. Carpinelli ed al Prof. Caracciolo ed ha individuato quale termine per la conclusione dei lavori concorsuali il giorno 16 novembre 2023.

Ciascun commissario ha dichiarato che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con gli altri Membri della Commissione.

La Commissione ha quindi provveduto, con apposito verbale, a prendere atto dei criteri di selezione previsti nel bando per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica dei candidati ed a consegnarlo al responsabile amministrativo della procedura, affinché provvedesse ad assicurarne la pubblicazione sul sito dell'Ateneo.

Nella **seconda riunione** svolta per via telematica che si è tenuta il giorno 30 ottobre 2023 ciascun commissario, presa visione dell'elenco ufficiale dei candidati, ha dichiarato che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con i candidati stessi.

La Commissione, tenendo conto dei criteri di valutazione contenuti nel bando, ha preso in esame la documentazione trasmessa dai candidati in formato elettronico ed ha proceduto, per ciascuno di essi, a stendere un **profilo curricolare**, una **valutazione collegiale del profilo curricolare**, una **valutazione complessiva** di merito **dell'attività di ricerca** (**ALLEGATO 1 alla presente relazione**).

Al termine la Commissione ha effettuato una valutazione complessiva del candidato (**ALLEGATO 3 alla presente relazione**) ed ha proceduto alla individuazione del vincitore.

Al termine la Commissione, all'unanimità, sulla base delle valutazioni formulate, ha individuato **Mauro Migliorati** quale vincitore per la procedura valutativa di chiamata ai sensi dell'art. 24, commi 5 e 6, della Legge 240/2010, per la copertura di n. 1 posto di Professore di ruolo di I Fascia per il settore concorsuale 02/D1 settore scientifico-disciplinare FIS/07 presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale. La Commissione dichiara conclusi i lavori e trasmette i verbali sottoscritti (oppure firmati digitalmente) delle singole riunioni e della relazione finale riassuntiva (con allegati tutti i giudizi espressi sui candidati) in formato pdf e in formato word – unitamente ad una nota di accompagnamento – al responsabile amministrativo della procedura per i conseguenti adempimenti all'indirizzo: scdocenti@uniroma1.it.

I verbali e la relazione finale riassuntiva (con i relativi allegati) saranno resi pubblici per via telematica sul sito dell'Ateneo.

La Commissione termina i lavori alle ore 17:30 del giorno 30 ottobre 2023.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE:

Prof. Massimo Carpinelli	Presidente
Prof.ssa Carla Andreani	Membro
Prof. Giulio Caracciolo	Segretario

ALLEGATO 1 ALLA RELAZIONE FINALE

Candidato Mauro Migliorati

Profilo curricolare

Il Candidato Mauro Migliorati, nato a Roma il 16/06/1966, è dal 2015 a tutt'oggi, Professore Associato di Fisica Applicata (a Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina), SSD FIS/07, presso Sapienza Università di Roma.

Laureato in Ingegneria Nucleare nel 1992, nel 1996 consegue il Dottorato di Ricerca in Elettromagnetismo Applicato e Scienze Elettrofisiche presso Sapienza Università di Roma e nel 1998 consegue l'abilitazione alla professione di Ingegnere.

Dal 1997 al 2015 è stato Ricercatore a tempo indeterminato presso la Sapienza Università di Roma. Il Candidato Mauro Migliorati consegue l'Abilitazione Scientifica Nazionale 2022 in data 25/01/2022 per la I fascia per il Settore Concorsuale 02/D1 - Settore Scientifico Disciplinare FIS/07.

Il candidato presenta una ampia e continuativa attività didattica. Dal 1998 il Prof. Mauro Migliorati è titolare del corso di Fisica Generale e del corso di Laboratorio di Fisica presso la Facoltà di Ingegneria della Sapienza Università di Roma. Dal 2014 è titolare del corso di Accelerator Physics per il CLM in Ingegneria della Sapienza Università di Roma. Dal 2022 è titolare del corso di Relativistic Electrodynamics per il CLM in Fisica della Sapienza Università di Roma. Dal 2017 il Prof. Mauro Migliorati è titolare del corso integrato di "Fisica Medica" (SSD FIS/07) per il CLM in Medicina e Chirurgia B della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (6 CFU). Dal 2013 il prof. Mauro Migliorati tiene continuamente corsi per la scuola di dottorato in Fisica degli acceleratori presso la Sapienza Università di Roma. Dal 2010 ad oggi è docente di corsi di Fisica degli acceleratori presso la Joint University Accelerator School (JUAS) organizzata dallo European Scientific Institute (ESI) e supportata da quattordici università europee sotto il patrocinio del CERN di Ginevra.

Dal 2012 è membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Fisica degli acceleratori di Sapienza Università di Roma.

Il Prof. Mauro Migliorati è stato relatore di tesi di Laurea di primo e secondo livello in Ingegneria elettronica e aerospaziale presso Sapienza Università di Roma. È stato Relatore di ventidue tesi di Dottorato la scuola di dottorato in Fisica degli acceleratori presso la Sapienza Università di Roma. Ha fatto parte della commissione internazionale giudicatrice dell'esame finale di Dottorato di Ricerca in varie università europee.

Dal 1999 al 2001 e, successivamente, dal 2006 al 2009 è stato membro della giunta del Dipartimento di Energetica della Sapienza Università di Roma.

Dal 2004 a tutt'oggi il Prof. Mauro Migliorati compare in qualità di Responsabile Scientifico in diversi progetti di ricerca nazionali e internazionali ammessi a finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari. Dal 2014 a tutt'oggi il Prof. Mauro Migliorati ha ricoperto ruoli di coordinamento e direzione di gruppi di ricerca caratterizzati da collaborazioni a livello nazionale e internazionale. È stato Coordinatore di due gruppi di ricerca presso la Sapienza Università di Roma, di un gruppo di ricerca presso il CERN di Ginevra, di due progetti di collaborazione tra il CERN di Ginevra e il Dipartimento SBAI della Sapienza Università di Roma, membro della International Task Force per la B-factory SuperKEKB presso la KEK (Giappone) e coordinatore tecnico di una collaborazione con UCLA, e coordinatore di una Task del progetto H2020 ARIES.

Il Prof. Mauro Migliorati ha ricoperto numerosi incarichi di ricerca presso qualificati istituti di ricerca esteri. Nel 1997 ha svolto una collaborazione scientifica su invito presso la Advanced Light Source Center del Lawrence Berkeley National Laboratory negli Stati Uniti. Dal 2012 a tutt'oggi, il prof. Mauro Migliorati è stato titolare di n. 7 contratti come "Project Associate" presso il CERN di Ginevra. È titolare di tre domande di brevetto per invenzione industriale.

Il candidato è Associate Editor della rivista "Frontier in Physics". È stato Guest Editor di uno special issue della rivista indicizzata "Coatings". Svolge altresì regolare attività di revisione per numerose riviste internazionali.

Il Prof. Mauro Migliorati presenta inoltre n. 12 comunicazioni su invito a Workshop e conferenze di rilevanza nazionale e internazionale. È stato organizzatore e co-chairman del Workshop "Microbunch Instability" organizzato da INFN nel 2010, membro del comitato organizzatore del Future Circular Collider (FCC) study week nel 2016, membro del comitato organizzatore del mini Workshop su IMedance Model and IMPedance effects at SuperKEKB and future colliders, e membro del comitato organizzatore internazionale del Workshop HB2023. Dal 2015 a tutt'oggi è stato inoltre membro dell'International Advisory Committee di numerosi Workshop tenutisi in Italia e all'estero. Le tematiche di ricerca del candidato riguardano principalmente la progettazione e realizzazione di fasci Linac medicali per trattamenti oncologici, la caratterizzazione di fasci di ioni e protoni generati da interazione laser-plasma per applicazioni multidisciplinari con particolari ricadute nel campo biomedicale e dei beni culturali, e lo studio di sorgenti compatte di elettroni ad alta brillantezza prodotte sia da laser-plasma che da sorgenti classiche. Queste ultime radiazioni hanno una ampia gamma di applicazioni che spaziano dalla scienza dei materiali, alla chimica, al trattamento di scorie radioattive, fino ad applicazioni relative alla sicurezza e alla medicina nucleare.

Indicatori bibliometrici (Banca dati SCOPUS):

- Numero totale delle pubblicazioni: 243
- Indice Hirsch (H-Index): 23
- N. totale delle citazioni: 3643
- numero medio di citazioni per pubblicazione: 14,99
- impact factor totale: 196,284
- impact factor medio per pubblicazione: 1,707

Presenta 16 pubblicazioni, tutte congruenti con il settore scientifico disciplinare oggetto del bando.

Valutazione collegiale del profilo curricolare

Dal suo profilo accademico emerge una costante e intensa dedizione alla ricerca scientifica, come dimostrano le 243 pubblicazioni e i 3 brevetti per invenzione industriale. Questo impegno è evidente nella continua produzione di lavori scientifici incentrati sulla progettazione e realizzazione di Linac per terapie oncologiche, nonché sulla caratterizzazione di fasci di ioni e protoni ottenuti mediante l'interazione laser-plasma. In aggiunta, un numero rilevante di ricerche condotte dal candidato è stato incentrato sullo sviluppo e caratterizzazione di sorgenti di elettroni ad alta brillantezza, ottenute sia attraverso l'utilizzo di laser-plasma che tramite sorgenti convenzionali. Il suo lavoro dimostra una buona versatilità e offre contributi significativi in vari ambiti della Fisica Applicata. Questo impegno è stato condotto in collaborazione con diversi partner, sia a livello locale, nazionale che internazionale. I 16 articoli selezionati dal Candidato sono apparsi tutti su riviste internazionali di buon livello. Dal 1998 il candidato svolge una continuativa attività didattica con costanza e un elevato grado di impegno. Dal 2017 la sua attività didattica è strettamente connessa al settore scientifico-disciplinare oggetto del bando. La sua abilità nel reperire finanziamenti per la ricerca è confermata dalla sua responsabilità in vari progetti nazionali e internazionali, selezionati attraverso un processo di revisione da parte di esperti del settore. Inoltre, la sua partecipazione alle attività di gruppi di ricerca nazionale e internazionale è intensa e di ottimo livello. L'analisi complessiva delle attività descritte nel suo profilo curricolare è giunta a un giudizio di OTTIMO da parte della commissione valutatrice.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il candidato ha condotto una intensa attività di ricerca nel campo della fisica delle radiazioni, dimostrando coerenza, continuità e rigore metodologico. I risultati dell'attività ricerca hanno contribuito a fornire una profonda comprensione dei fenomeni fisici investigati ed hanno prodotto complessivamente 243 pubblicazioni su riviste scientifiche con revisione tra pari e 3 brevetti per invenzione industriale. Le citazioni complessive delle pubblicazioni ne attestano l'apprezzamento da parte della comunità scientifica di riferimento. Inoltre, ha presentato i risultati delle sue ricerche in molte conferenze nazionali e internazionali, spesso come relatore invitato. La sua abilità nel reperire finanziamenti è notevole, così come la sua partecipazione attiva a gruppi di ricerca a livello nazionale e internazionale. L'analisi complessiva dell'attività di ricerca del candidato suggerisce una personalità scientifica caratterizzata da una chiara autonomia. La valutazione complessiva della sua attività di ricerca, in relazione al settore oggetto del presente bando, è OTTIMA.

Allegato 3 alla relazione finale

CANDIDATO Mauro Migliorati

VALUTAZIONE COMPLESSIVA *(comprensiva di tutte le valutazioni espresse sul candidato)*

Il candidato, Prof. Mauro Migliorati, presenta un notevole profilo accademico caratterizzato da una dedizione costante e intensa alla ricerca scientifica. Ha accumulato un totale di 243 pubblicazioni e ha ottenuto 3 brevetti per invenzione industriale, dimostrando un impegno significativo in diversi settori della fisica applicata. Ha lavorato sia alla progettazione di Linac per terapie oncologiche che alla caratterizzazione di fasci di ioni e protoni ottenuti tramite interazione laser-plasma. Inoltre, ha sviluppato sorgenti di elettroni ad alta brillantezza utilizzando sia laser-plasma che sorgenti convenzionali.

La sua attività didattica è stata continua e impegnativa fin dal 1998, con un focus più specifico sul settore scientifico-disciplinare oggetto del bando dal 2017. Ha dimostrato un'ottima capacità nel reperire finanziamenti per la ricerca, contribuendo a vari progetti nazionali e internazionali. Partecipa attivamente a gruppi di ricerca a livello nazionale e internazionale, evidenziando un alto livello di inserimento nella comunità scientifica.

Complessivamente, la commissione valutatrice ha giudicato l'attività di ricerca del candidato nel settore scientifico-disciplinare del bando complessivamente di OTTIMO livello. Il candidato ha dimostrato una forte coerenza, continuità e rigore metodologico nella sua ricerca nel campo della fisica delle radiazioni, ottenendo riconoscimenti significativi nella comunità scientifica.