



Procedura di valutazione di un Ricercatore a Tempo Determinato tipologia B ai fini della chiamata nel ruolo di Professore di II fascia ai sensi dell'art. 24, comma 5, legge 240/2010, SC 09/C2, SSD ING-IND/19 – IMPIANTI NUCLEARI

Verbale n. 2

Alle ore 15:20 del 16/03/2023 la Commissione torna a riunirsi in modalità telematica a mezzo della piattaforma Google Meet. Sono presenti, ciascuno dalla propria postazione telematica, i Professori:

Caruso Gianfranco, Prof. I fascia
Corcione Massimo, Prof. I fascia
Fabio Bisegna, Prof. II fascia

Presiede il Prof. Gianfranco Caruso e svolge le funzioni di segretario il prof. Fabio Bisegna.

La Commissione esamina la relazione triennale delle attività, presentata dal candidato. Il dott. Fabio Giannetti è ricercatore a tempo determinato di tipo B (art. 24 legge 240/2010) presso il Dipartimento di Ingegneria Aeronautica, Elettrica e Energetica (DIAEE) dal 02/08/2020 per il SSD ING-IND/19 e ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale (tornata 2018) per Professore di Seconda Fascia, Settore Concorsuale 09/C2 (Fisica Tecnica e Ingegneria Nucleare) in data 08/10/2018.

1a. Attività didattica svolta dal candidato

Per quanto riguarda l'attività didattica, il candidato durante il periodo in esame ha tenuto i seguenti corsi o moduli di corso:

AA 2020/21:

1. Sicurezza Nucleare e Sistemi di Emergenza, 6 CFU nell'ambito del CdL Magistrale in Ingegneria Energetica
2. Progettazione Tecnologica Nucleare, AAF, 3 CFU nell'ambito del CdL Magistrale in Ingegneria Energetica
3. Fundamentals of nuclear engineering for astronautics, 6 CFU per Ingegneria Aerospaziale - laurea a Statuto speciale



AA 2021/22:

1. Sicurezza Nucleare e Sistemi di Emergenza, 6 CFU nell'ambito del CdL Magistrale in Ingegneria Energetica (primo semestre)
2. Laboratorio di Progettazione Tecnologica Nucleare, AAF, 3 CFU nell'ambito del CdL Magistrale in Ingegneria Energetica (primo semestre)
3. Fundamentals of nuclear engineering for astronautics, 6 CFU per Ingegneria Aerospaziale - laurea a Statuto speciale (secondo semestre)
4. Modulo di Progettazione Tecnologica Nucleare (3CFU) nell'ambito del corso di Tecnologie dei Materiali Nucleari e Progettazione Tecnologica (6 CFU) nell'ambito del CdL Magistrale in Ingegneria Energetica (secondo semestre)

AA 2022/23:

1. Sicurezza Nucleare e Sistemi di Emergenza, 6 CFU nell'ambito del CdL Magistrale in Ingegneria Energetica (primo semestre, erogato)
2. Fundamentals of nuclear engineering for astronautics, 6 CFU per Ingegneria Aerospaziale - laurea a Statuto speciale (secondo semestre, in programma)
3. Modulo di Progettazione Tecnologica Nucleare (3CFU) nell'ambito del corso di Tecnologie dei Materiali Nucleari e Progettazione Tecnologica (6 CFU) nell'ambito del CdL Magistrale in Ingegneria Energetica (secondo semestre, in programma)

Dal 2017 è membro del Consiglio d'Area Didattica di Ingegneria Energetica, dove è stato relatore per 8 tesi di laurea magistrale e correlatore di altre tesi nel periodo considerato ai fini della presente valutazione. Dal 2019 è membro del Collegio di Dottorato in Energia e Ambiente, svolgendo nel periodo l'attività di supervisione per 8 dottorandi (con 6 borse ottenute grazie a finanziamenti esterni di INAIL, ENEA, ENI e Ansaldo Nucleare).

1b. Attività di ricerca

L'attività di ricerca del candidato ha riguardato sia tematiche riguardanti i reattori a fissione che quelli a fusione nucleare. In ambito fissione, una delle principali attività svolta ha riguardato lo studio di propagazione delle incertezze nell'ambito degli incidenti severi, principalmente all'interno del progetto H2020 MUSA e il successivo Horizon Europe SASPAM-SA (del quale è PI Sapienza e WP leader) dove si sta analizzando l'applicabilità degli studi di incidente severo per reattori di tipo SMR. Una seconda importante attività riguarda le simulazioni termoidrauliche in transitorio a supporto del reattore ALFRED sviluppato da ENEA e Ansaldo Nucleare (FALCON consortium e progetto Horizon Europe ANSELMUS), che ha portato ad iniziare una



collaborazione anche con Westinghouse sul nuovo reattore WEC LFR proposto per il mercato UK. Ha inoltre partecipato a progetti collaborativi internazionali quali ad esempio IAEA CRP “Benchmark of Transition from Forced to Natural Circulation Experiment with Heavy Liquid Metal Loop” (Co-PI for Sapienza), IAEA CRP “Benchmark Analysis of FFTF Loss of Flow Without Scram Test” (Co-PI for Sapienza).

Per la parte relativa alla ricerca per lo sviluppo dei reattori a fusione di tipo tokamak, nell’ambito del progetto europeo Eurofusion, come membro del design team del WCLL si è contribuito alla definizione di una nuova versione del Balance of Plant ed in particolare sul progetto concettuale del generatore di vapore, oltre che allo sviluppo di una versione per fusione del codice RELAP5/mod3.3 e al conceptual design del circuito primario (WCS) per il Test Blanket Module basato sul concept WCLL per il reattore sperimentale ITER.

I risultati dell’attività di ricerca del candidato hanno portato alla pubblicazione nel periodo 02/08/2020 alla data di presentazione della relazione triennale (20/02/2023) di 29 articoli su riviste indicizzate e 10 pubblicazioni in atti di conferenze.

Alla data di presentazione della relazione, su SCOPUS il suo h-index era pari a 15 e i suoi lavori avevano ricevuto 900 citazioni.

2. Altre attività

Il dott. Fabio Giannetti è Section Board Editor per il settore 'Resources and Sustainable Utilization' della rivista MDPI Sustainability, Associate Editor per la rivista Frontiers in Nuclear Engineering (Specialty: Fission and Reactor Design), Subject Editor (Heat & Mass Transfer) per la rivista Latin American Applied Research, reviewer per 8 riviste indicizzate di riferimento per il Settore.

Ha partecipato come commissario e come valutatore esterno per discussioni di tesi di dottorato presso l’Università di Pisa e il Politecnico di Milano.

Il Dott. Fabio Giannetti è stato membro eletto della Giunta del Dipartimento DIAEE e della Giunta della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dal 2017 al 2022, per la fascia dei ricercatori.

Nel corso del contratto come Ricercatore a tempo determinato di tipo B, il dott. Fabio Giannetti è stato Responsabile dei contratti di servizio “Sviluppo di mappe di flusso bifase per tubi elicoidali e implementazione nel codice RELAP05/MOD3.3 per la tecnologia del PbLi” e “Servizio di valutazione termoidraulica di componenti e sistemi del VLF” per ENEA. È inoltre risultato vincitore di due proposte medie di finanziamenti di Ateneo



3. Produzione scientifica successiva alla presentazione della domanda di abilitazione

Il dott. Fabio Giannetti dimostra una produzione scientifica successiva alla domanda di abilitazione mediamente superiore a quella del periodo antecedente, come è possibile verificare sul data base SCOPUS, dove si evince una continuità nella produzione dimostrata da mediamente 10 prodotti all'anno presenti a partire dal 2019 (anno successivo all'abilitazione) e 4 per l'anno in corso. Si nota anche la adeguata collocazione editoriale delle pubblicazioni su rivista, tipiche del SSD ING-IND/19.

Valutazione finale

Ai fini della valutazione, sulla base di quanto previsto da Decreto Ministeriale 4 agosto 2011 n. 344 articolo 3, sono stati considerati i seguenti aspetti:

- a) numero dei moduli/corsi tenuti e continuità della tenuta degli stessi;
- b) esiti della valutazione da parte degli studenti, con gli strumenti predisposti dall'ateneo, dei moduli/corsi tenuti;
- c) partecipazione alle commissioni istituite per gli esami di profitto;
- d) quantità e qualità dell'attività di tipo seminariale, di quella mirata alle esercitazioni e al tutoraggio degli studenti, ivi inclusa quella relativa alla predisposizione delle tesi di laurea, di laurea magistrale e delle tesi di dottorato.

Inoltre, sulla base di quanto previsto dal Decreto Ministeriale 4 agosto 2011 n. 344 articolo 4 sono stati considerati i seguenti aspetti:

- a) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, ovvero partecipazione agli stessi;
- b) conseguimento della titolarità di brevetti;
- c) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;
- d) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca;
- e) pubblicazioni scientifiche.



Dopo approfondita analisi del profilo scientifico e didattico, la Commissione rileva la notevole intensità dell'attività di ricerca e valuta ottima la produzione scientifica del candidato, apprezzando altresì l'attività di didattica frontale, integrativa e di servizio agli studenti svolta durante il periodo del contratto di RTD tipologia B.

La Commissione conclude la propria valutazione ritenendo il dott. Fabio Giannetti pienamente qualificato a svolgere le funzioni didattiche e scientifiche previste per i professori di seconda fascia nel SSD ING-IND/19 (Impianti Nucleari).

Alle ore 16:30 la Commissione termina i lavori.

Redatto, letto, approvato e sottoscritto.

Roma, 16 marzo 2023

La Commissione:

Prof. Gianfranco Caruso (Presidente)

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. 39/93

Prof. Massimo Corcione (Membro)

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. 39/93

Prof. Fabio Bisegna (Segretario)

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. 39/93