

**PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI PROFESSORE DI PRIMA FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6 DELLA LEGGE N.240/2010 - PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/C2 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/19 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA AERONAUTICA, ELETTRICA ED ENERGETICA INDETTA CON D.R. N. 2490/2021 DEL 24.09.2021.**

**CODICE CONCORSO 2021POR038**

**RELAZIONE FINALE**

La Commissione giudicatrice della procedura valutativa a n.1 posto di professore ordinario per il settore concorsuale 09/C2 settore scientifico disciplinare ING-IND/19 presso il Dipartimento di Ingegneria Aeronautica, Elettrica ed Energetica di questo Ateneo, nominata con D.R. n. 3436/2021 del 16.12.2021, è composta da:

Prof. Massimo Corcione, Ordinario SSD ING-IND/10 presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Presidente;

Prof. Marco Enrico Ricotti, Ordinario SSD ING-IND/19 presso il Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano, Componente;

Prof. Walter Ambrosini, Ordinario SSD ING-IND/19 presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Pisa, Segretario.

La Commissione giudicatrice, avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, si riunisce al completo per via telematica il giorno 27 gennaio 2022 alle ore 15:20 per la stesura della relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.

Nella riunione preliminare (telematica), che si è tenuta il giorno 4 gennaio 2022, la Commissione ha provveduto ad eleggere il Presidente ed il Segretario, attribuendo tali funzioni rispettivamente al Prof. Massimo Corcione e al Prof. Walter Ambrosini e ha individuato il termine per la conclusione del procedimento concorsuale al 14 febbraio 2022.

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 contenuti nel bando per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica dei candidati, trasmesso al Responsabile della procedura, affinché provvedesse ad assicurarne la pubblicazione sul sito dell'Ateneo.

Nella seconda riunione, che si è tenuta per via telematica il giorno 27 gennaio 2022, ciascun commissario, presa visione dell'elenco 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 l'unico Candidato in elenco.

La Commissione, tenendo conto dei criteri di valutazione contenuti nel bando, ha preso in esame la documentazione trasmessa dall'unico Candidato in formato elettronico e ha proceduto a stendere un profilo curricolare, una valutazione collegiale del profilo curricolare, una valutazione complessiva di merito dell'attività di ricerca e all'analisi dei lavori in collaborazione (Allegato 1 alla presente relazione).

Successivamente, ha effettuato una valutazione complessiva (Allegato 2 alla presente relazione) del Candidato.

Al termine, la Commissione all'unanimità, sulla base delle valutazioni complessive formulate, ha dichiarato il Candidato GIANFRANCO CARUSO vincitore della procedura in epigrafe.

La Commissione dichiara conclusi i lavori e raccoglie tutti gli atti della procedura.

I verbali delle singole riunioni e della relazione finale riassuntiva (con allegati tutti i giudizi espressi sui candidati) sono firmati e trasmessi con una nota di accompagnamento dal Presidente della Commissione unitamente alle dichiarazioni di concordanza degli altri Commissari al Responsabile della procedura.

I verbali e la relazione finale (con i relativi allegati) verranno trasmessi anche in formato elettronico all'indirizzo [scdocenti@uniroma1.it](mailto: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 15:50 del 27 gennaio 2022.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE:

Prof. Massimo Corcione (Presidente)

---

Prof. Marco Enrico Ricotti (Componente)

---

Prof. Walter Ambrosini (Segretario)

---

**PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI PROFESSORE DI PRIMA FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6 DELLA LEGGE N.240/2010 - PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/C2 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/19 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA AERONAUTICA, ELETTRICA ED ENERGETICA INDETTA CON D.R. N. 2490/2021 DEL 24.09.2021.**

**CODICE CONCORSO 2021POR038**

**Allegato n.1 alla Relazione finale riassuntiva**

Candidato: **GIANFRANCO CARUSO**

**Profilo curricolare**

Il Candidato si è laureato in Ingegneria Nucleare presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel 1984. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Energetica nel 1988 (II ciclo) ed è in possesso della Specializzazione in Sicurezza e Protezione Industriale dal 1990. Dal 2001 al 2005 è stato assegnista di ricerca nel SSD ING-IND/19 presso il Dipartimento di Ingegneria Nucleare e Conversioni di Energia dell'Università di Roma "La Sapienza".

Dal 2006 ha ricoperto il ruolo di Ricercatore Universitario presso l'Università di Roma "La Sapienza", dapprima nel SSD ING-IND/11 e quindi, dal 2014, nel SSD ING-IND/19.

Nel 2014 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale ASN nel SC 09/C2 per professore di seconda fascia e nel 2017 ha ottenuto l'abilitazione scientifica nazionale ASN nel SC 09/C2 per professore di prima fascia.

Il Candidato è professore di seconda fascia nel SSD ING-IND/19 dal 3 gennaio 2018.

**• *Impatto delle pubblicazioni presentate, nonché quello medio e cumulativo della produzione scientifica.***

Il Candidato ha presentato per la valutazione numero 16 pubblicazioni, di cui 9 dal 2016 (5 anni antecedenti il 1° gennaio dell'anno di emissione del bando). Le 16 pubblicazioni sono tutte su riviste internazionali indicizzate e, secondo quanto dichiarato dal Candidato, all'atto della domanda avevano un IF medio di 2,29 ed un numero medio di citazioni per prodotto pari a 17,69.

Le 16 pubblicazioni presentate sono congruenti con il settore scientifico disciplinare ING-IND/19 e riguardano aspetti sperimentali, metodologici e numerici relativi, secondo quanto previsto dalla competente declaratoria, alle tecniche per la simulazione, l'indagine sperimentale, la progettazione tecnologica, termotecnica e termofluidodinamica di sistemi e componenti degli impianti nucleari a fissione e fusione, alle metodologie di analisi incidentali e di sicurezza, alla modellazione e progettazione di dispositivi e componenti anche per utilizzi diversificati dell'energia prodotta da fonte nucleare. Alcuni dei lavori presentati, pubblicati in anni recenti, hanno mostrato un impatto più che buono nella comunità scientifica di riferimento, come testimoniato dal numero di citazioni ricevute.

In base alle dichiarazioni presentate, verificate sui data base Scopus e WoS, all'atto della domanda il Candidato risultava autore di 103 pubblicazioni indicizzate, di cui 81 su riviste internazionali e 22 in Proceedings di conferenze internazionali.

Relativamente agli indici di impatto dichiarati dal Candidato all'atto della domanda, si rilevano i seguenti valori:

- i) H-index pari a 17 (database SCOPUS);
- ii) numero complessivo di citazioni ricevute pari a 1022, con una media per prodotto pari a 9,92 (database SCOPUS);
- iii) Impact factor totale pari a 119,35 e Impact factor medio dei prodotti impattati pari a 1,73 (database WoS).

- ***Rilevanza internazionale della collocazione editoriale della produzione scientifica.***

La rilevanza internazionale della collocazione editoriale della produzione scientifica, tenuto conto delle peculiarità del SSD ING-IND/19, è di ottimo livello e distribuita su tutte le principali riviste internazionali di interesse del settore.

- ***Contributo nei lavori in collaborazione***

Tra i 16 lavori presentati, 2 pubblicazioni sono a due autori, 8 pubblicazioni sono a tre autori, 4 pubblicazioni sono a quattro autori, 1 a cinque autori e 1 a sette autori.

Il Candidato è primo autore di 5 delle 16 pubblicazioni presentate ed ultimo autore in 6 pubblicazioni.

In tutte le pubblicazioni in collaborazione, in assenza di specifiche dichiarazioni, l'apporto del Candidato viene considerato paritario.

- ***Numero complessivo delle pubblicazioni a diffusione internazionale con revisione anonima tra pari (peer review).***

Le 16 pubblicazioni presentate sono a diffusione internazionale e tutte soggette a peer review. Dall'elenco complessivo della produzione scientifica del Candidato, si rilevano in totale 81 pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate, 22 pubblicazioni presentate a Conferenze internazionali indicizzate e 41 a conferenze internazionali non indicizzate.

- ***Partecipazione o responsabilità di progetti di ricerca finanziati su bando da istituzioni pubbliche nazionali ed internazionali.***

Il Candidato ha partecipato a numerosi progetti internazionali, anche precedentemente al 2006, anno in cui è entrato in ruolo come Ricercatore Universitario, a partire dal programma THERMIE dell'Unione Europea (1994) ad oggi, compresi numerosi progetti finanziati dall'Unione Europea dal 4° Framework Programme e tutti i successivi come testimoniato anche dall'elenco completo delle sue pubblicazioni. E' stato PI per il gruppo di Ricerca della Sapienza in un progetto del 7° Programma Quadro dell'Unione Europea (ESNII+), in un progetto H2020 (SESAME) ed è attualmente PI per il gruppo di Ricerca della Sapienza di due progetti H2020 (MUSA e RADONORM) e Responsabile Scientifico per le attività del Consorzio EUROFUSION dal 2015. In ambito nazionale, ha partecipato a numerosi PRIN ed un progetto FIRB e ha inoltre coordinato il gruppo di ricerca della Sapienza nell'ambito delle attività relative agli Accordi di Programma ENEA-MISE nel settore nucleare dal 2015 al 2018. E' stato responsabile di diversi contratti di ricerca conto terzi, fra cui una collaborazione con l'Idaho National Laboratory (USA).

- ***Attività didattica svolta come titolare di corso di insegnamento ufficiale.***

Il Candidato presenta un'ampia attività didattica in corsi ufficiali presso le Facoltà di Architettura e di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma "La Sapienza" a partire dal 2006. In precedenza, dal 2001 al 2005, ha tenuto corsi presso la Facoltà di Architettura come docente a contratto.

Con riferimento al SSD ING-IND/19, al Candidato sono stati affidati, nell'ambito della LM in Ingegneria Energetica, i corsi di:

- Impianti Nucleari II - 9 CFU (dall'a.a. 2011/2012 all'a.a. 2013/2014);
- Impianti Nucleari - 9 CFU (dall'a.a. 2014/2015 ad oggi), in inglese nell'a.a. 2016/2017 (Nuclear Reactor Design);
- Tecnologie dei Reattori a Fusione - 3 CFU (aa.aa. 2014/2015 e 2015/2016);
- Fusion Reactor Technology - 3 CFU (dall'a.a. 2016/2017 all'a.a. 2019/2020);
- Advanced Heat and Mass Transfer - 9 CFU (dall'a.a. 2016/2017 all'a.a. 2020/2021);
- Simulazione Numerica dei Sistemi Nucleari - 3 CFU (aa.aa. 2016/2017 e 2017/2018);
- Laboratorio di Progettazione Termoidraulica dei Sistemi Bifase - 3 CFU (aa.aa. 2019/2020 e 2020/2021);
- Termoidraulica Bifase: Fondamenti e Applicazioni - 6+3 CFU (dall'a.a. 2021/2022).

• **Pertinenza del profilo scientifico al Settore scientifico disciplinare ING-IND/19.**

Il profilo scientifico del Candidato, anche tenuto conto della produzione scientifica complessiva, è pienamente pertinente al SSD ING-IND/19 e coerente con i criteri riportati nel bando di concorso. Il Candidato ha affrontato con risultati di buon livello tematiche di scambio termico (con particolare riferimento alla condensazione in presenza di incondensabili) e termofluidodinamica applicata alla progettazione e alle analisi incidentali negli impianti nucleari a fissione e fusione, occupandosi inoltre di studiare utilizzi diversi dell'energia nucleare, quali la dissalazione.

• **Altre attività istituzionali**

Nel corso della sua carriera universitaria, il Candidato è stato:

- Componente della Commissione didattica del Corso di Laurea in "Scienze dell'Architettura e della Città" dal novembre 2008 a ottobre 2012.
- Presidente del Nucleo di Valutazione di Facoltà di Architettura "Valle Giulia" dal gennaio 2010 al luglio 2011
- Componente eletto nel Nucleo di Valutazione di Facoltà di Architettura dal gennaio 2009 al gennaio 2010 e dal luglio 2011 al dicembre 2012.
- Membro del Collegio dei docenti Dottorato "RISPARMIO ENERGETICO E MICROGENERAZIONE DISTRIBUITA" - DOT0626199 - Università di Roma "La Sapienza", dall'A.A. 2006/2007 - XXII ciclo all'A.A. 2011/2012 - XXVII ciclo.
- Coordinatore della Sezione Nucleare del Dipartimento DIAEE da novembre 2013 a ottobre 2019.
- Membro della giunta del CdA in Ingegneria Energetica da novembre 2016.
- Dal 2013 è stato supervisore di 14 Tesi di Dottorato di Ricerca nel SSD ING-IND/19.
- Responsabile Aula Informatica Sezione Nucleare del Dipartimento DIAEE dal 2013 al 2020.
- Dal 2014 è stato membro di 12 Commissioni dell'esame finale per il conseguimento del titolo di dottorato presso università italiane e straniere.
- Dal 2015 è membro dell'Editorial Board della rivista indicizzata WoS *Latin American Applied Research*, in qualità di Subject Editor: Heat and Mass Transfer.
- Dal 2016 è stato ed è tutor di riferimento per 8 progetti di Avvio alla Ricerca e di 3 Engineering Grant EUROFUSION triennali.
- Dal 2016 è stato ed è supervisore di 20 annualità di Assegni di Ricerca nel SSD ING-IND/19.
- Dal 2017 è stato Membro delle Commissioni esaminatrici per 5 concorsi RTD-a e RTD-b presso l'Università di Roma "La Sapienza", l'Università di Pisa ed il Politecnico di Milano.
- Dal 2017 è stato Valutatore esterno di 9 Tesi di Dottorato presso l'Università di Palermo, l'Università di Pisa ed il Politecnico di Milano.
- E' stato revisore di oltre 160 articoli su 23 diverse riviste internazionali indicizzate attinenti al SSD ING-IND/19.

Il Candidato è attualmente:

- Rappresentante Sapienza nel Consiglio Direttivo del Consorzio Interuniversitario per la Ricerca Tecnologica Nucleare (CIRTEN) dal 2015.
- Liaison Officer della NEA Data Bank per il Dipartimento DIAEE dal 2014.
- Membro della Commissione Ricerca del Dipartimento DIAEE dal 2016.
- Responsabile Laboratorio Didattico e Sperimentale Sezione Nucleare del Dipartimento DIAEE dal 2013.
- Membro del Collegio dei docenti Dottorato "ENERGIA E AMBIENTE" - DOT13268NH - Università di Roma "La Sapienza", dall'A.A. 2015/2016 - XXXI ciclo all'A.A. 2021/2022 - XXXVII ciclo.

**Valutazione collegiale del profilo curricolare**

Dal profilo curricolare risulta che il Candidato ha svolto una intensa e continua attività scientifica, didattica e istituzionale.

Le tematiche di ricerca affrontate sono state condotte nell'ambito di diverse collaborazioni internazionali e nazionali.

L'attività didattica, pertinente al SSD oggetto del bando, risulta essere caratterizzata da notevole intensità e continuità, anche a livello di supervisione di numerosi dottorandi.

Risultano particolarmente numerose altre attività istituzionali, svolte in qualità di membro di Collegi di Dottorato, di Commissioni di esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca e revisore di Tesi di dottorato presso altre università, nonché di membro di Commissioni di concorso per Rtd-a e Rtd-b. Risulta intensa anche l'attività di revisione di articoli scientifici per prestigiose riviste internazionali del settore.

L'analisi complessiva del Candidato rivela un ottimo livello qualitativo, definito tramite una personalità scientifica ben delineata, autonoma e matura.

L'accertamento delle competenze linguistiche (Inglese) del Candidato è stato effettuato sulla base del curriculum e della partecipazione ad attività di ricerca e convegni internazionali, e dimostrato, inoltre, dalla pluriennale titolarità di corsi in lingua inglese per il SSD ING-IND/19 nell'ambito della Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica, risultando sicuramente adeguate.

La valutazione collegiale delle attività descritte nel profilo curricolare è complessivamente **OTTIMA**.

### **Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca**

L'attività di ricerca del Candidato si esplica nell'ambito delle tematiche tipiche dell'Ingegneria Nucleare. Il Candidato ha affrontato con risultati di livello molto buono tematiche di scambio termico (con particolare riferimento alla condensazione in presenza di incondensabili) e termofluidodinamica applicata alla progettazione e alle analisi incidentali negli impianti nucleari a fissione e fusione, occupandosi inoltre di studiare utilizzi diversi dell'energia nucleare, quali la dissalazione.

Il Candidato è coautore di 103 pubblicazioni indicizzate, di cui la maggior parte su riviste scientifiche internazionali con revisione tra pari. L'impatto della ricerca, valutato anche sulla base degli indicatori bibliometrici dichiarati, è ottimo. La produzione scientifica dimostra coerenza con il Settore Concorsuale SC 09/C2.

L'attività di ricerca è molto consistente, significativa e qualificata, come si evince dai numerosi progetti finanziati su bandi competitivi internazionali, nazionali e locali, nei quali è stato ed è coinvolto sia come partecipante che come Principal Investigator.

Le 16 pubblicazioni presentate ai fini concorsuali hanno una collocazione editoriale molto buona per il settore scientifico disciplinare ING-IND/19 e risultano originali, innovative e caratterizzate da elevato rigore metodologico. L'apporto individuale del Candidato nei lavori in collaborazione è considerato paritario, ma si rileva la buona frequenza come primo autore nelle pubblicazioni fino al 2014 e come ultimo autore in gran parte delle successive, a dimostrazione delle capacità di coordinamento del gruppo di ricerca.

La valutazione collegiale complessiva sull'attività di ricerca è **OTTIMA**.

**PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI PROFESSORE DI PRIMA FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6 DELLA LEGGE N.240/2010 - PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/C2 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/19 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ASTRONAUTICA, ELETTRICA ED ENERGETICA INDETTA CON D.R. N. 2490/2021 DEL 24.09.2021.**

**CODICE CONCORSO 2021POR038**

**Allegato n. 2 alla Relazione finale riassuntiva**

**CANDIDATO: GIANFRANCO CARUSO**

**VALUTAZIONE COMPLESSIVA** (*comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul Candidato*)

La Commissione, tenuto conto dei criteri per la valutazione dei candidati stabiliti nella riunione preliminare del 04/01/2022, esaminato il profilo curriculare del Candidato comprensivo dell'attività didattica svolta, preso atto dell'ottima valutazione collegiale complessiva del profilo curriculare e tenuto conto dell'ottima valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca e della produzione scientifica, ritiene Gianfranco CARUSO pienamente qualificato a svolgere le attività e le funzioni di Professore di Prima Fascia previste dal Bando di cui al D.R. N. 2490/2021 del 24/09/2021 (SC 09/C2 SSD ING-IND/19) presso il Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Sulla base di tali elementi, la Commissione esprime una valutazione complessiva OTTIMA del Candidato Gianfranco Caruso ai fini del reclutamento come professore ordinario nel settore concorsuale 09/C2, settore scientifico disciplinare ING-IND/19.