

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/03 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2267/2021 DEL 09.08.2021

VERBALE N. 3 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI

L'anno 2022, il giorno 1 del mese di febbraio in Roma si è riunita nei locali del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale la Commissione Giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore Concorsuale 09/A1 – Settore Scientifico-Disciplinare ING-IND/03 - Meccanica del Volo - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2833/2021 del 29.10.2021, prorogata con D.R. n. 141/2022 del 24.01.2022 e composta da:

- Prof. Carlo Massimo Casciola – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza (Presidente);
- Prof. Luciano Galfetti – professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziali del Politecnico di Milano (Componente);
- Prof. Manuela Battipede – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino (Segretario).

I proff. Galfetti e Battipede sono collegati per via telematica utilizzando la piattaforma Zoom all'indirizzo:

<https://uniroma1.zoom.us/j/86428037845?pwd=Vmd6UXUxRXBveWtpZjZqUTB3S2EzZz09>

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 10:30.

La Commissione, tenuto conto che nessuna rinuncia è pervenuta, inizia la valutazione dei titoli e delle pubblicazioni dell'unico candidato:

- Alessandro ZAVOLI.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione devono essere valutate sulla base dei criteri individuati nella prima riunione.

Si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione del giudizio individuale da parte di ciascun commissario e di quello collegiale espresso dalla Commissione. I giudizi dei singoli commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. A).

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni ed, in particolare, sulla base della valutazione della produzione scientifica dell'unico candidato, è ammesso a sostenere il colloquio il Dottore:

Alessandro ZAVOLI

Essendo pervenuta dal R.U.P. della procedura selettiva la comunicazione della rinuncia da parte dell'unico candidato al preavviso di giorni 20 per la convocazione per il colloquio, il colloquio è fissato per il giorno 7 febbraio 2022, alle ore 10:30 presso i locali del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 12:00 e si riconvoca per il colloquio con il candidato, il giorno 7 febbraio 2022 alle ore 10:30.
Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Presidente

(Prof. Carlo Massimo Casciola)

ALLEGATO A AL VERBALE N. 3
GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI SU TITOLI E PUBBLICAZIONI

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCURSALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/03 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2267/2021 DEL 09.08.2021

CANDIDATO: Alessandro ZAVOLI

COMMISSARIO 1: Prof. Carlo Massimo Casciola

TITOLI:

Il candidato Alessandro ZAVOLI presenta n. 19 titoli, tutti valutabili, come risulta dall'Allegato A al Verbale n. 2. Si tratta di:

- Titoli relativi alla formazione scientifica:
Il candidato possiede il titolo di Dottore di Ricerca conseguito presso il Dottorato in Tecnologia Aeronautica e Spaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Il titolo è perfettamente centrato sull'S.S.D. oggetto della procedura selettiva e completamente pertinente all'attività di ricerca prevista per il vincitore del concorso.

Possiede inoltre una Laurea Specialistica in Ingegneria Spaziale e una Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale, pertinenti all'S.S.D. oggetto del concorso ed ottenute con valutazione eccellente.

- Titoli relativi all'attività scientifico-tecnologica.
A partire dal marzo 2019 il candidato è Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A (RTD-A) nell'S.S.D. ING-IND/03 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (DIMA) - Sapienza.
E' stato titolare di 2 Assegni di Ricerca, per un totale 5 anni, riguardanti argomenti relativi alla meccanica del volo spaziale erogati da DIMA-Sapienza.
Gli sono state assegnate di 2 Borse di Studio per trattare argomenti di pertinenza del volo spaziale e incarichi di lavoro autonomo e collaborazione coordinata e continuativa presso DIMA-Sapienza e presso il Centro Ricerche Aerospaziali (CRAS) - Sapienza per attività che riguardano la meccanica del volo spaziale.

- Titoli relativi alla docenza e all'insegnamento universitario.
Ha avuto numerosi incarichi di docenza su insegnamenti di pertinenza dell'S.S.D. ING-IND/03 - Meccanica del Volo nell'ambito della Laurea Magistrale in Ingegneria Spaziale e Astronautica, della Laurea in Ingegneria Aerospaziale e nel Master di II Livello in Space Transportation Systems presso Sapienza. Ha svolto attività di insegnamento presso il Master di II Livello in Progettazione, Applicazione e Regolamentazione dei Sistemi di Pilotaggio Remoto - Università di Tor Vergata.

Ha tenuto un corso nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Aeronautica e Spaziale - Sapienza su argomenti relativi all'ottimizzazione delle traiettorie spaziali. E' membro aggiunto del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Aeronautica e Spaziale - Sapienza.

Tutti questi titoli si collocano perfettamente nell'ambito dell'attività didattica prevista per l'S.S.D. oggetto della presente procedura selettiva e testimoniano un'ampia attività didattica svolta dal candidato.

I 19 titoli presentati dal candidati sono tutti di buon livello, conferiti in ambito nazionale, quasi esclusivamente dall'ateneo in cui il candidato ha ricevuto la sua formazione superiore. La

valutazione globale sui titoli, tutti perfettamente pertinenti all'S.S.D. ING-IND/03 Meccanica del Volo e all'attività scientifica prevista dal bando per il vincitore della posizione di Ricercatore a Tempo Determinato di Tipo B (RTD-B) per il settore concorsuale 09/A1 - S.S.D. ING/IND/03 - Meccanica del Volo, focalizzata sul volo spaziale, è molto buona.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività e rigore mitologico	Congruenza	Rilevanza scientifica	Apporto individuale
Tour of Jupiter Galilean moons: Winning solution of GTOC6	Ottimo	Ottimo	IF = 2.830	1/5
Indirect Optimization of Finite-Thrust Cooperative Rendezvous	Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/2
Spacecraft dynamics under the action of Y-dot magnetic control law	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.830	1/4
Single-Axis Pointing of an Underactuated Spacecraft Equipped with Two Reaction Wheels	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/4
Preliminary Capture Trajectory Design for Europa Tomography Probe	Buono	Ottimo	IF = 1.230	1/3
Integrated Optimization of First-Stage SRM and Ascent Trajectory of Multistage Launch Vehicles	Buono	Ottimo	IF = 1.949	1/5
Evolutionary Optimization of Multirendezvous Impulsive Trajectories	Buono	Ottimo	IF = 1.230	1/3
Optimal Tuning of Adaptive Augmenting Controller for Launch Vehicles in Atmospheric Flight	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/4
Convex Approach to Three-Dimensional Launch Vehicle Ascent Trajectory Optimization	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/5
Reinforcement Learning for Robust Trajectory Design of Interplanetary Missions	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/2
Genetic Algorithm Based Parameter Tuning for Robust Control of Launch Vehicle	Ottimo	Ottimo	IF = 3.367	1/4
On the use of A* search for active debris removal mission planning	Sufficiente	Ottimo	IF = 0.812	1/3

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica complessiva riportata dal candidato consiste in 30 documenti censiti sul catalogo Scopus. Di questi, 17 sono articoli su riviste scientifiche di settore ed i rimanenti 13 documenti riguardano atti di conferenze internazionali. Con riferimento agli standard del settore scientifico disciplinare ING-IND/03, Meccanica del Volo, la produzione scientifica è globalmente di buona entità, distribuita con continuità su un arco temporale di 11 anni, con una produzione media di 1,5 articoli per anno. Si osserva un significativo incremento dei lavori prodotti negli ultimi due anni, indicativo di una accresciuta capacità di proporre e realizzare prodotti di ricerca.

Valutazione sulla Produzione Complessiva.

Con riferimento all'S.S.D. ING-IND/03 - Meccanica del volo, la produzione scientifica è globalmente di buona qualità. Gli indicatori di impatto corrispondono ad un indice di Hirsch H-Index = 7 con un numero totale di citazioni pari a 102. Seppur non eccezionalmente alti, gli indicatori bibliometrici confermano che il valore complessivo della produzione scientifica è di buon livello.

COMMISSARIO 2: Prof. Luciano Galfetti

TITOLI:

Il candidato Alessandro ZAVOLI presenta n. 19 titoli, tutti valutabili, come risulta dall'Allegato A al Verbale n. 2. Tali titoli sono sintetizzati e valutati in riferimento alla formazione scientifica, alla attività di ricerca scientifica-tecnologica, all'insegnamento.

- Titoli relativi alla formazione scientifica

Il candidato è in possesso di una Laurea Specialistica in Ingegneria Spaziale (conseguita con lode il 30/10/2009 presso l'Università La Sapienza) e di una Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale, pertinenti all'S.S.D. oggetto del concorso. Il candidato possiede inoltre il titolo di Dottore di ricerca conseguito presso il Dottorato in Tecnologia Aeronautica e Spaziale conferito dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Tutti i titoli sono pienamente coerenti con il S.S.D oggetto della procedura selettiva e pertinenti all'attività di ricerca prevista per il vincitore del concorso.

- Titoli relativi all'attività scientifico-tecnologica

Il candidato è Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A (RTD-A) nell'S.S.D. ING-IND/03 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (DIMA) - Sapienza, a partire dal marzo 2019.

E' stato titolare di 2 Assegni di Ricerca, banditi su tematiche attinenti alla meccanica del volo spaziale erogati da DIMA-Sapienza, per un periodo complessivo di 5 anni. E' stato inoltre titolare di 2 Borse di Studio relative a temi pertinenti il volo spaziale e ha avuto incarichi di lavoro autonomo e collaborazione coordinata e continuativa presso DIMA-Sapienza e presso il Centro di Ricerche Aerospaziali (CRAS) - Sapienza per attività che hanno interessato la meccanica del volo spaziale.

- Titoli relativi alla docenza e all'insegnamento universitario

Il candidato ha maturato una consolidata esperienza di insegnamento attraverso numerosi incarichi di docenza, risultando titolare di insegnamenti attinenti il S.S.D. ING-IND/03 - Meccanica del Volo, tenuti nell'ambito della Laurea Magistrale in Ingegneria Spaziale e Astronautica, della Laurea in Ingegneria Aerospaziale e nel Master di II Livello in Space Transportation Systems presso l'Università La Sapienza. La sua attività di insegnamento è stata estesa anche al Master di II Livello in Progettazione, Applicazione e Regolamentazione dei Sistemi di Pilotaggio Remoto, attivato presso l'Università di Roma Tor Vergata.

Nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Aeronautica e Spaziale - Sapienza è stato titolare di un insegnamento concernente l'ottimizzazione delle traiettorie spaziali.

Si segnala inoltre la sua posizione di membro aggiunto del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Aeronautica e Spaziale presso l'Università La Sapienza.

Tutti i titoli sopra elencati si inquadrano coerentemente nell'ambito delle attività didattiche previste per l'S.S.D. ING-IND/03 - Meccanica del Volo, oggetto della presente procedura selettiva, e attestano l'estesa e continuativa attività didattica svolta dal candidato.

Il candidato presenta 19 titoli, associati all'Università La Sapienza ove il candidato ha maturato il suo percorso accademico, pertanto tutti attinenti ad un ambito nazionale. Questi titoli sono di buon livello, adeguati alla posizione prevista dal bando di concorso, tutti certamente pertinenti all'S.S.D. ING-IND/03 Meccanica del Volo, e all'attività scientifica prevista dal bando per il vincitore della posizione di Ricercatore a Tempo Determinato di Tipo B (RTD-B) per il settore concorsuale 09/A1 - S.S.D. ING-IND/03 - Meccanica del Volo, focalizzata sul volo spaziale. La valutazione complessiva dei titoli, alla luce di quanto sopra indicato, è da giudicare pertanto molto buona.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività e rigore mitologico	Congruenza	Rilevanza scientifica	Apporto individuale
Tour of Jupiter Galilean moons: Winning solution of GTOC6	Ottimo	Ottimo	IF = 2.830	1/5
Indirect Optimization of Finite-Thrust Cooperative Rendezvous	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/2
Spacecraft dynamics under the action of Y-dot magnetic control law	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.830	1/4
Single-Axis Pointing of an Underactuated Spacecraft Equipped with Two Reaction Wheels	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/4
Preliminary Capture Trajectory Design for Europa Tomography Probe	Buono	Ottimo	IF = 1.230	1/3
Integrated Optimization of First-Stage SRM and Ascent Trajectory of Multistage Launch Vehicles	Buono	Ottimo	IF = 1.949	1/5
Evolutionary Optimization of Multirendezvous Impulsive Trajectories	Buono	Ottimo	IF = 1.230	1/3
Optimal Tuning of Adaptive Augmenting Controller for Launch Vehicles in Atmospheric Flight	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/4
Convex Approach to Three-Dimensional Launch Vehicle Ascent Trajectory Optimization	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/5
Reinforcement Learning for Robust Trajectory Design of Interplanetary Missions	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/2
Genetic Algorithm Based Parameter Tuning for Robust Control of Launch Vehicle	Ottimo	Ottimo	IF = 3.367	1/4
On the use of A* search for active debris removal mission planning	Buono	Ottimo	IF = 0.812	1/3

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica riportata dal candidato si avvale complessivamente di 30 documenti censiti sul catalogo Scopus. Di questi 30 lavori, 17 consistono in articoli su riviste scientifiche di settore e 13 riguardano atti di conferenze internazionali. La produzione scientifica appare di buona entità, distribuita con continuità su un arco temporale di 11 anni, allineata agli standard del settore scientifico disciplinare ING-IND/03, Meccanica del Volo. Si segnala il significativo incremento dei lavori prodotti negli ultimi due anni, che attesta una accresciuta capacità di produzione scientifica, da correlare ad una affinata maturazione del percorso scientifico del candidato.

Valutazione sulla produzione complessiva.

Gli indicatori di impatto evidenziano un indice di Hirsch H-Index = 7 e un numero totale di citazioni pari a 102. Tali valori sono in linea con una produzione scientifica ragionevole, senza forzature nella ricerca di prestazioni eccezionali da conseguire attraverso gli indicatori bibliometrici, e attestano una produzione scientifica di buona qualità, ritenuta coerente con gli standard di riferimento dell'S.S.D. ING-IND/03 - Meccanica del volo.

COMMISSARIO 3: Prof. Manuela Battipede

TITOLI:

Il candidato Alessandro ZAVOLI presenta n. 19 titoli, tutti valutabili, come risulta dall'Allegato A al Verbale n. 2:

- Titoli relativi alla formazione scientifica:

Il candidato possiede il titolo di Dottore di Ricerca conseguito presso il Dottorato in Tecnologia Aeronautica e Spaziale (XXV Ciclo - 13/5/2013) dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Il titolo è perfettamente coerente con l'S.S.D. ING-IND/03 ed è pertinente all'attività di ricerca prevista e indicata del bando.

Possiede inoltre una Laurea Specialistica in Ingegneria Spaziale (DM 509/99 - 21/9/2007) e una Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale (30/10/2009), pertinenti all'S.S.D. ING-IND/03 ed ottenute con valutazione eccellente.

- Titoli relativi all'attività scientifico-tecnologica.

A partire dal marzo 2019 il candidato è Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A (RTD-A) nell'S.S.D. ING-IND/03 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale (DIMA) - Sapienza.

E' stato titolare di 2 Assegni di Ricerca, erogati da DIMA-Sapienza, per un totale di 5 anni, riguardanti argomenti relativi alla meccanica del volo spaziale.

Gli sono state assegnate di 2 Borse di Studio per trattare argomenti di pertinenza del volo spaziale e incarichi di lavoro autonomo e collaborazione coordinata e continuativa presso DIMA-Sapienza e presso il Centro Ricerche Aerospaziali (CRAS) - Sapienza per attività che riguardano la meccanica del volo spaziale.

- Titoli relativi alla docenza e all'insegnamento universitario.

Ha avuto numerosi incarichi di docenza su insegnamenti di pertinenza dell'S.S.D. ING-IND/03 - Meccanica del Volo nell'ambito della Laurea Magistrale in Ingegneria Spaziale e Astronautica, della Laurea in Ingegneria Aerospaziale e nel Master di II Livello in Space Transportation Systems presso Sapienza. Ha svolto attività di insegnamento presso il Master di II Livello in Progettazione, Applicazione e Regolamentazione dei Sistemi di Pilotaggio Remoto - Università di Roma Tor Vergata.

Ha tenuto un corso nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Aeronautica e Spaziale - Sapienza su argomenti relativi all'ottimizzazione delle traiettorie spaziali. E' membro aggiunto del collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Aeronautica e Spaziale - Sapienza.

Tutti questi titoli si collocano perfettamente nell'ambito dell'attività didattica prevista per l'S.S.D. ING-IND/03 e testimoniano un'ampia attività didattica svolta dal candidato.

I 19 titoli presentati dal candidati sono tutti di buon livello. Se ne deduce un'esperienza a livello prevalentemente nazionale. La valutazione globale dei titoli, centrata sulla meccanica del volo spaziale, è molto buona.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività e rigore metodologico	Congruenza	Rilevanza scientifica	Apporto individuale
Tour of Jupiter Galilean moons: Winning solution of GTOC6	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.830	1/5
Indirect Optimization of Finite-Thrust Cooperative Rendezvous	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/2
Spacecraft dynamics under the action of Y-dot magnetic control law	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.830	1/4
Single-Axis Pointing of an Underactuated Spacecraft Equipped with Two Reaction Wheels	Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/4
Preliminary Capture Trajectory Design for Europa Tomography Probe	Buono	Ottimo	IF = 1.230	1/3

Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività e rigore mitologico	Congruenza	Rilevanza scientifica	Apporto individuale
Integrated Optimization of First-Stage SRM and Ascent Trajectory of Multistage Launch Vehicles	Buono	Ottimo	IF = 1.949	1/5
Evolutionary Optimization of Multirendezvous Impulsive Trajectories	Buono	Ottimo	IF = 1.230	1/3
Optimal Tuning of Adaptive Augmenting Controller for Launch Vehicles in Atmospheric Flight	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/4
Convex Approach to Three-Dimensional Launch Vehicle Ascent Trajectory Optimization	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/5
Reinforcement Learning for Robust Trajectory Design of Interplanetary Missions	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/2
Genetic Algorithm Based Parameter Tuning for Robust Control of Launch Vehicle	Ottimo	Ottimo	IF = 3.367	1/4
On the use of A* search for active debris removal mission planning	Buono	Ottimo	IF = 0.812	1/3

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva.

Tutte le pubblicazioni presentate sono in collaborazione con co-autori nazionali e di affiliazione nazionale. Il numero di co-autori per pubblicazione è nella media e, anche se il candidato non fornisce alcuna indicazione sul proprio apporto individuale su ciascuna pubblicazione, il suo contributo emerge dalla continuità e congruenza dei temi trattati, in linea con il suo profilo scientifico.

Le pubblicazioni proposte dal candidato risultano uniformemente distribuite nel tempo a partire dal 2012, con un buon incremento negli ultimi due anni, per cui si percepisce che il candidato ha acquisito una capacità di proporre e condurre la ricerca scientifica in linea con la posizione in cui entrerebbe in ruolo.

La produzione scientifica è di predominanza spaziale, ma abbastanza varia ed i temi trattati risultano pertinenti al Settore Concorsuale 09/A1, ed in particolare al SSD ING-IND/03.

GIUDIZIO COLLEGALE

TITOLI:

I 19 titoli presentati dal candidati possono essere raggruppati in 3 categorie: i) Titoli relativi alla formazione scientifica; ii) Titoli relativi all'attività scientifico-tecnologica; iii) Titoli relativi alla docenza e all'insegnamento universitario.

i) Titoli relativi alla formazione scientifica. Il Dottorato di Ricerca in Tecnologie Aeronautiche e Spaziali conferito dall'Università degli Studi Roma La Sapienza nel 2013 è perfettamente pertinente all'S.S.D. e al profilo culturale relativo alla procedura selettiva. La laurea e la laurea specialistica conseguite sempre presso Sapienza costituiscono una base ottimale per l'attività intrapresa dal candidato. Tutti i titoli relativi alla formazione sono stati conferiti dall'ateneo presso cui è bandita la posizione di Ricercatore a Contatto di tipo B (RTD-B) per l'S.C. 09/A1, S.S.D. ING-IND/03 - Meccanica dal Volo.

ii) Titoli relativi all'attività scientifico-tecnologica. La posizione di Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A (RTD-A) nell'S.S.D. ING-IND/03 - Meccanica del Volo presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale de La Sapienza è perfettamente coerente con il profilo

indicato nel Bando della Procedura Selettiva. Gli altri titoli relativi all'attività scientifico-tecnologica consistono in Assegni di Ricerca, Borse di Studio e Incarichi di Lavoro Autonomo e di Collaborazione Coordinata e Continuativa presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale de La Sapienza e presso il Centro Ricerche Aeronautiche e Spaziali de "La Sapienza" per attività che riguardano la meccanica del volo spaziale. Tutti i titoli sono di ottima/buona qualità e perfettamente pertinenti alle indicazioni fornite nel Bando della Procedura Selettiva.

- iii) Titoli relativi alla docenza e all'insegnamento universitario. Il candidato presenta un numero significativo di titoli che testimoniano il suo impegno didattico. Tutti i corsi insegnati a livello di Laurea, Laurea Magistrale, Dottorato e Master di II Livello riguardano discipline dell'S.S.D. ING-IND/03 - Meccanica del Volo e quasi integralmente le discipline del volo spaziale su cui è incentrato il profilo indicato nel Bando.

I 19 titoli presentati sono di buon livello, conferiti in ambito nazionale, quasi esclusivamente dall'ateneo in cui il candidato ha ricevuto la sua formazione superiore. Sono tutti perfettamente pertinenti all'S.S.D. ING-IND/03 Meccanica del Volo e all'attività scientifica prevista dal bando per il vincitore della posizione di Ricercatore a Tempo Determinato di Tipo B (RTD-B) per il settore concorsuale 09/A1 - S.S.D. ING/IND/03 - Meccanica del Volo. Si focalizzano sul volo spaziale e sono di qualità molto buona.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività e rigore metodologico	Congruenza	Rilevanza scientifica	Apporto individuale
Tour of Jupiter Galilean moons: Winning solution of GTOC6	Ottimo	Ottimo	IF = 2.830	1/5
Indirect Optimization of Finite-Thrust Cooperative Rendezvous	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/2
Spacecraft dynamics under the action of Y-dot magnetic control law	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.830	1/4
Single-Axis Pointing of an Underactuated Spacecraft Equipped with Two Reaction Wheels	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/4
Preliminary Capture Trajectory Design for Europa Tomography Probe	Buono	Ottimo	IF = 1.230	1/3
Integrated Optimization of First-Stage SRM and Ascent Trajectory of Multistage Launch Vehicles	Buono	Ottimo	IF = 1.949	1/5
Evolutionary Optimization of Multirendezvous Impulsive Trajectories	Buono	Ottimo	IF = 1.230	1/3
Optimal Tuning of Adaptive Augmenting Controller for Launch Vehicles in Atmospheric Flight	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/4
Convex Approach to Three-Dimensional Launch Vehicle Ascent Trajectory Optimization	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/5
Reinforcement Learning for Robust Trajectory Design of Interplanetary Missions	Molto Buono	Ottimo	IF = 2.024	1/2
Genetic Algorithm Based Parameter Tuning for Robust Control of Launch Vehicle	Ottimo	Ottimo	IF = 3.367	1/4
On the use of A* search for active debris removal mission planning	Buono	Ottimo	IF = 0.812	1/3

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La produzione scientifica complessiva riportata dal candidato consiste in 30 documenti censiti sul catalogo Scopus. Di questi, 17 sono articoli su riviste scientifiche di settore ed i rimanenti 13 documenti riguardano atti di conferenze internazionali. La produzione scientifica è globalmente di buona entità, distribuita con continuità su un arco temporale di 11 anni, con una produzione media di 1,5 articoli per anno. Si osserva un significativo incremento dei lavori prodotti negli ultimi due anni, indicativo di una accresciuta capacità di proporre e realizzare prodotti di ricerca di ottima qualità.

Valutazione sulla produzione complessiva.

Tutte le pubblicazioni presentate sono in collaborazione con co-autori nazionali e di affiliazione nazionale. Il numero di co-autori per pubblicazione è nella media e, anche se il candidato non fornisce alcuna indicazione sul proprio apporto individuale su ciascuna pubblicazione, il suo contributo emerge dalla continuità e congruenza dei temi trattati, in linea con il suo profilo scientifico.

La produzione scientifica è di predominanza spaziale, ma abbastanza varia ed i temi trattati risultano pertinente al Settore Concorsuale 09/A1, ed in particolare all'S.S.D. ING-IND/03. Gli indicatori di impatto corrispondono ad un indice di Hirsch H-Index = 7 con un numero totale di citazioni pari a 102. Gli indicatori bibliometrici confermano che il valore complessivo della produzione scientifica è di buon livello.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Presidente

(Prof. Carlo Massimo Casciola)