



**PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1
RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL
SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-
DISCIPLINARE ING-IND 03 e ING-IND 05 – PRESSO LA SCUOLA DI
INGEGNERIA AEROSPAZIALE DELL' UNIVERSITA' DEGLI STUDI "LA
SAPIENZA" BANDITA CON D.P. Prot. N.52 DEL 03/02/2021**

VERBALE N. 2 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI

L'anno 2021, il giorno 15 del mese di aprile in Roma alle ore 11.00 si è riunita presso la Presidenza della Scuola di Ingegneria Aerospaziale la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n.1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale A09/1 – Settori scientifici-disciplinari ING-IND 03 e ING-IND 05 - presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con Decreto del Preside Prot. n.52 del 03/02/2021 e pubblicata su GU. 4a Serie speciale - n. 14 del 19/02/2021 e composta da:

- Prof.ssa Michèle Roberta Lavagna – professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziali del Politecnico di Milano;
- Prof. Domenico Coiro – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II;
- Prof. Paolo Teofilatto – professore ordinario presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale di Roma, Sapienza Università di Roma

I Professori Lavagna e Coiro, componenti della Commissione, sono collegati per via telematica attraverso piattaforma Microsoft Teams al link
https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ODQ0NGZhOWEtZmMzYi00MzE2LTk0OGQtMTk2YTTEyYTg1MDg5%40thread.v2/0?context=%7b%22id%22%3a%220a17712b-6df3-425d-808e-309df28a5eeb%22%2c%22oid%22%3a%22658cbb57-080c-423f-8f7c-e764d87eb2c3%22%7d

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 11.

Il Presidente informa la Commissione di aver acquisito dal responsabile del procedimento l'elenco dei candidati alla procedura selettiva e la documentazione, in formato elettronico, trasmessa dagli stessi.

La Commissione giudicatrice dichiara sotto la propria responsabilità che tra i componenti della Commissione ed i candidati non sussistono rapporti di coniugio, di



parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, né altre situazioni di incompatibilità ai sensi degli artt. 51 e 52 del Codice di Procedura Civile e dell'art. 18, primo comma, lett. b) e c), della legge 30 dicembre 2010, n. 240.

I candidati alla procedura selettiva risultano essere i seguenti:

1. Stefano Carletta
2. Emiliano Ortore

Il Candidato Ortore il giorno 24/02/2021 ha inviato una pec (emilianoortore@postecert.it) per comunicare il ritiro della sua domanda di partecipazione alla procedura selettiva. La comunicazione è stata registrata dalla Segreteria della Scuola e registrata con numero di protocollo 103 del 25/02/2021.

Pertanto partecipa alla procedura selettiva:

1. Stefano Carletta

La Commissione, quindi, procede ad esaminare le domande di partecipazione alla procedura presentate da parte dei candidati, con i titoli allegati e le pubblicazioni. Per ogni candidato, la Commissione verifica che i titoli allegati alla domanda siano stati certificati conformemente al bando.

Procede poi ad elencare analiticamente i titoli e le pubblicazioni trasmesse dai candidati. Successivamente elenca, per ogni candidato, i titoli e le pubblicazioni valutabili (allegato A).

La Commissione si riconvoca per la valutazione del candidato con motivato giudizio sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, secondo i criteri definiti dal D.M. n. 243/2011 e fissati in dettaglio nell'allegato 1 del verbale della seduta del 6/04/2021.

L'elenco dei titoli e pubblicazioni del candidato è in dettaglio nell'allegato A, che costituisce parte integrante del presente verbale.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 11.45 e si riconvoca per il 20 aprile 2021 alle ore 9.00

Letto, confermato e sottoscritto.

F.to del Commissario in Presenza

Paolo Teofilatto



ALLEGATO A AL VERBALE N. 2

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND 03 e ING-IND 05 – PRESSO LA SCUOLA DI INGEGNERIA AEROSPAZIALE DELL' UNIVERSITA' DEGLI STUDI "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.P. Prot. N.52 DEL 03/02/2021

L'anno 2021, il giorno 15 del mese di aprile in Roma si è riunita presso la Presidenza della Scuola di Ingegneria Aerospaziale la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n.1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale A09/1 – Settori scientifici-disciplinari ING-IND 03 e ING-IND 05 - presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con Decreto del Preside Prot. n.52 del 03/02/2021 e pubblicata su GU. 4a Serie speciale - n. 14 del 19/02/2021 e composta da:

- Prof. Michèle Roberta Lavagna – professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Aerospaziali del Politecnico di Milano;
- Prof. Domenico Coiro – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II;
- Prof. Paolo Teofilatto – professore ordinario presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale di Roma, Sapienza Università di Roma

I Professori Lavagna e Coiro, componenti della Commissione, sono collegati per via telematica. Attraverso piattaforma Microsoft Teams.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 11.

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per più di sette giorni, inizia la verifica dei nomi dei candidati, tenendo conto dell'elenco fornito dal Responsabile del procedimento.

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla procedura selettiva, e della rinuncia dell'Ing. Emiliano Ortore, prende atto che i candidati da valutare ai fini della procedura selettiva sono n.1 e precisamente:

1. Stefano Carletta

La Commissione procede ad esaminare la domanda di partecipazione alla procedura selettiva presentata dal candidato con i titoli allegati e le pubblicazioni.



La Commissione verifica che i titoli allegati alla domanda siano stati certificati conformemente al bando. Procede poi ad elencare analiticamente i Titoli.

VERIFICA TITOLI VALUTABILI

CANDIDATO: Carletta Stefano

Il candidato presenta i seguenti titoli:

TITOLI VALUTABILI

- dottorato di ricerca di ricerca o equipollenti;
Dottorato di Ricerca in Astronomy, Astrophysics and Space Science, indirizzo Space Science SSD ING/IND 03, conseguito il 16 Gennaio 2020 presso Sapienza Università di Roma con giudizio: Ottimo. Titolo della tesi: “New techniques for space science missions”
- attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero;
Adjunct faculty presso la School of Engineering dell'Univesità Saveetha Institute, Chennai, India.
(lettera di incarico)
- attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri;
Tirocinio svolto nel 2014 presso il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA), per lo sviluppo di un sistema Schlieren/Shadowgraph basato su sensore CMOS per l'analisi qualitativa e quantitativa di flussi in galleria del vento. (lettera di valutazione del supervisore, Allegato A3.6)
Periodo di ricerca svolto nel 2016 presso lo Space Science Center della Morehead State University (Morehead, KY, USA) sotto la supervisione del Direttore del centro, Prof. Dr. Benjamin Kevin Malphrus (lettera di valutazione del supervisore)
- realizzazione di attività progettuale relativamente ai Settori concorsuali nei quali è prevista;
Nessuna
- organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi;
Nessuna
- titolarità di brevetti relativamente ai Settori concorsuali nei quali è prevista;
Nessuna
- l'attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;
Relatore a 12 Congressi di carattere internazionale
- premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca;
Nessuna



- diploma di specializzazione europea riconosciuto da Board internazionali, relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista.

Nessuna

- Coinvolgimento in missioni lunari con utilizzo di micro/nano satelliti Lunar Ice Cube, CubeSat 6U progettato presso lo Space Science Center (SSC) della Morehead State University, carico utile secondario della missione NASA Artemis 1 (lettera valutazione del Prof. Benjamin Marphus)

TITOLI PREFERENZIALI VALUTABILI

- Esperienza di laboratorio nello sviluppo di sistemi “hardware in the loop” per la guida e il controllo di micro/nano satelliti
Sviluppo di un air-bearing per la sperimentazione hardware-in-the-loop in condizioni di microgravità di sistemi di determinazione e controllo di assetto (copia del sistema si trova attualmente presso lo Space Science Center della Morehead State University, Morehead (KY), USA).

Implementazione e test hardware-in-the-loop di algoritmi di determinazione e controllo di assetto per il nanosatellite Astro Bio CubeSat (allegato A4.7_Carletta_AMPDI6)
Sviluppo di un sistema di controllo in retroazione della gabbia di Helmholtz presente nel laboratorio di meccanica del volo della Scuola di Ingegneria Aerospaziale della Sapienza Università di Roma, destinata a simulare la variazione del campo magnetico terrestre durante il moto orbitale di un satellite (allegato A4.5_Carletta_IAC70_1).

TITOLO VALUTABILE

- Esperienza sulla applicazione sperimentale di sensori ottici, tipo ccd e cmos
Applicazione sperimentale di sensori ottici tipo CMOS per la determinazione quantitativa del campo di densità di flussi supersonici e ipersonici, attraverso la correlazione tra l'effetto phase shift della Schlieren e la caratteristica tensione-carica dei sensori CMOS (allegato A4.1_Carletta_10PSFVIP10). Apparato attualmente disponibile presso il laboratorio Plasma Wind Tunnel del CIRA (allegato A4.2_AMS97).

TITOLO VALUTABILE

- Sviluppo di sistemi e algoritmi di controllo e determinazione di assetto per micro/nano satelliti
Sviluppo di un algoritmo di detumbling e di determinazione della velocità angolare basato sull'utilizzo di soli attuatori e sensori magnetici (allegato A4.3_Carletta_IJAE2018).

La Commissione elenca, per ogni candidato, i titoli e le pubblicazioni valutabili (conformemente all' allegato 2/A).

- 1) Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Stefano Carletta

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI



1. Titolo: Design of a Schlieren system for low enthalpy hypersonic flow visualization in Ghibli facility and development of image processing and quantitative analysis codes with preliminary application to sonic free jet;

Autori: Purpura Carlo, Trifoni Eduardo, Carletta Stefano, D'Auria Federico, Barrera Francesco Paolo;

Rivista/Atti: Proceedings 10th Pacific Symposium on Flow Visualization and Image Processing, 15-18 June 2015, Naples, Italy;

Edito da: fedOA;

Anno: 2015;

ISBN: 978-88-906484-3-4;

VALUTABILE

2. Titolo: CFD Rebuilding of Cold Hypersonic Flow in Ghibli facility;

Autori: Purpura Carlo, Trifoni Eduardo, D'Auria Federico, Carletta Stefano, Barrera Francesco Paolo;

Rivista/Atti: Aerotecnica Missili & Spazio, Journal of Aerospace Science, Technologies & Systems;

Edito da: Springer;

Volume: 97;

Numero: 4;

Anno: 2018;

DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03406051> ;

VALUTABILE

3. Titolo: Design and Numerical Validation of an Algorithm for the Detumbling and Angular Rate Determination of a CubeSat Using Only Three-Axis Magnetometer Data;

Autori: Carletta Stefano, Teofilatto Paolo;

Rivista/Atti: International Journal of Aerospace Engineering;

Edito da: Hindawi;

Volume: 2018;

Anno: 2018;

DOI: <https://doi.org/10.1155/2018/9768475> ;

VALUTABILE

4. Titolo: Long-term capture orbits for low-energy space missions;

Autori: Carletta Stefano, Pontani Mauro, Teofilatto Paolo;

Rivista/Atti: Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy;

Edito da: Springer;

Volume: 130;



Numero: 46;
Anno: 2018;
Raccolta: Recent advances in the study of the dynamics of N-body problem;
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10569-018-9843-7> ;
VALUTABILE

5. Titolo: Design and Hardware-in-the-Loop Test of an Active Magnetic Detumbling and Pointing Control based only on Three-Axis Magnetometer Data;
Autori: Farissi Mohamed Salim, Carletta Stefano, Nascetti Augusto;
Rivista/Atti: Proceedings 70h International Astronautical Congress (IAC), 21-25 October 2019, Washington DC, USA;
Edito da: International Astronautical Federation (IAF);
Anno: 2019;
Riprodotta intero articolo IAC-19-C1.5.11.x51041 della raccolta;
VALUTABILE

6. Titolo: Design of low-energy capture trajectories in the elliptic restricted four-body problem;
Autori: Carletta Stefano, Pontani Mauro, Teofilatto Paolo;
Rivista/Atti: Proceedings 70h International Astronautical Congress (IAC), 21-25 October 2019, Washington DC, USA;
Edito da: International Astronautical Federation (IAF);
Anno: 2019;
Riprodotta intero articolo IAC-19-C1.4.3.x50281 della raccolta;
VALUTABILE

7. Titolo: Implementation and hardware-in-the-loop simulation of a magnetic detumbling and pointing control based on three-axis magnetometer data;
Autori: Farissi Mohamed Salim, Carletta Stefano, Nascetti Augusto, Teofilatto Paolo;
Rivista/Atti: Aerospace;
Edito da: MDPI;
Volume: 6(12);
Numero: 133;
Anno: 2019;
Raccolta: Verification Approaches for Nano- and Micro-Satellites; Pag. 3 di 6
DOI: <https://doi.org/10.3390/aerospace6120133> ;
VALUTABILE

8. Titolo: Dynamics of three-dimensional capture orbits from libration region analysis;
Autori: Carletta Stefano, Pontani Mauro, Teofilatto Paolo



Rivista/Atti: Acta Astronautica;
Edito da: Elsevier;
Volume: 165;
Anno: 2019;
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2019.09.019> ;
VALUTABILE

9. Titolo: A magnetometer-only attitude determination strategy for small satellites:
Design of the algorithm and hardware-in-the-loop testing;
Autori: Carletta Stefano, Farissi Mohamed Salim, Teofilatto Paolo;
Rivista/Atti: Aerospace;
Edito da: MDPI;
Volume: 7(1);
Numero: 3;
Anno: 2019;
Raccolta: Verification Approaches for Nano- and Micro-Satellites;
DOI: <https://doi.org/10.3390/aerospace7010003> ;
VALUTABILE

10. Titolo: STECCO, a laser ranged nanosatellite;
Autori: Paris Claudio, Carletta Stefano;
Rivista/Atti: AAS Advances in the Astronautical Sciences;
Edito da: Univel, Inc. ;
Volume: 173;
Numero: 222
Anno: 2020;
Raccolta: Fifth IAA Conference on University Satellite Missions and CubeSat
Workshop 2020;
ISSN: 0065-3438;
ISBN: 978-0-87703-671-5 (Hard Cover Plus CD ROM) 978-0-87703-672-2 (Digital
Version)
Riprodotta intero articolo estratto da pag. 235 a pag. 244 del Volume;
VALUTABILE

11. Titolo: Station Keeping about Sun-Mars Three-Dimensional Quasi-Periodic
Collinear Libration Point Trajectories;
Autori: Carletta Stefano, Pontani Mauro, Teofilatto Paolo;
Rivista/Atti: AAS Advances in the Astronautical Sciences;
Edito da: Univel, Inc. ;
Volume: 173;



Numero: 227
Anno: 2020;
Raccolta: Fifth IAA Conference on University Satellite Missions and CubeSat Workshop 2020;
ISSN: 0065-3438;
ISBN: 978-0-87703-671-5 (Hard Cover Plus CD ROM) 978-0-87703-672-2 (Digital Version)
Riprodotta intero articolo estratto da pag. 299 a pag. 311 del Volume;
VALUTABILE

12. Titolo: A low-cost Earth-Moon-Mars mission using a microsatellite platform;
Autori: Graziani Filippo, Sparvieri Nicola, Carletta Stefano;
Rivista/Atti: Proceedings 71st International Astronautical Congress (IAC) – The CyberSpace Edition, 12-14 October 2020;
Edito da: International Astronautical Federation (IAF);
Anno: 2020;
Riprodotta intero articolo IAC-20-C1.4.16.x61563 della raccolta;
VALUTABILE

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a n. 12 pubblicazioni.
Di queste la banca dati Scopus riporta:

SCOPUS

- Documenti in catalogo: 8
- Numero totale delle citazioni: 17 (in 16 documenti)
- Numero medio di citazioni per pubblicazione: 2.125
- H-index: 3

Impact factor totale: 9.113

Impact factor medio: 1.139

La Commissione viene sciolta alle ore 11.45 e si riconvoca per il giorno 20 aprile alle ore 09.00.

Letto approvato e sottoscritto seduta stante.
F.to del Commissario in Presenza
Prof. Paolo Teofilatto