

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 25/09/2024, N. 12882 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 08/10/2024, N. 81 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (JUNIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA A), LEGGE 30.12.2010, N. 240, IN VIGORE AL 29/06/2022, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AEROSPAZIALI - GRUPPO SCIENTIFICO DISCIPLINARE 09/IIND-01 - INGEGNERIA AEROSPAZIALE E NAVALE - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE IIND-01/D - COSTRUZIONI E STRUTTURE AEROSPAZIALI - CODICE PROCEDURA 2024_RTDA_DAER_9

I Verbale

Il giorno 8 Gennaio 2025 alle ore 14:30 si è insediata la Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 16571 prot. N. 273560 del 08/11/2024, composta dai seguenti professori:

Prof. SALA Giuseppe - Politecnico di Milano;
Prof. REN Zoran - University of Maribor - Slovenia;
Prof.ssa CINEFRA Maria - Politecnico di Bari.

La riunione si è svolta in collegamento telematico, mediante piattaforma TEAMS

Il Prof. SALA Giuseppe ha partecipato in collegamento telematico da Politecnico di Milano;
Il Prof. REN Zoran ha partecipato in collegamento telematico da University of Maribor - Slovenia;
La Prof.ssa CINEFRA Maria ha partecipato in collegamento telematico da Politecnico di Bari.

I Componenti della Commissione hanno preso atto che non è pervenuta nessuna istanza di ricusazione dei Commissari, relativa alla presente procedura di selezione.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, e di non essere in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice hanno dichiarato inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice hanno individuato il Presidente ed il Segretario della Commissione:

Giuseppe Sala, Professore di I Fascia, presso Politecnico di Milano, Presidente;
Maria Cinefra, Professoressa di II Fascia, presso Politecnico di Bari, Segretaria.

La Commissione ha preso visione dell'elenco dei candidati convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, che risultavano essere:

1) Caporale Antonio Maria

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, e di non essere in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con i candidati stessi e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

Considerato che un solo candidato è stato ammesso con riserva alla presente selezione, non risultava necessaria la valutazione preliminare dei candidati, che sono stati tutti convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica nonché alla prova di accertamento della lingua inglese.

La Commissione ha esaminato collegialmente la documentazione presentata dai candidati.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non essere coautore, con uno o più candidati, in percentuale superiore al 50%, delle pubblicazioni da loro allegare ai fini della valutazione.

Alle ore 14:45 si è proceduto all'appello dei candidati, che si sono collegati in modalità telematica.

Risultavano presenti i candidati sotto indicati dei quali è stata accertata l'identità personale mediante l'esibizione di un documento di identità in corso di validità (allegato n. 1 al presente verbale).

I candidati sono stati chiamati a sostenere la discussione in ordine alfabetico:

1) Caporale Antonio Maria

Alle ore 15:00 la Commissione ha iniziato il colloquio con il candidato Caporale
Il colloquio è terminato alle ore 16:00.

La Commissione, dopo adeguata valutazione e sulla base dei criteri stabiliti nel bando di selezione, ha espresso collegialmente un motivato giudizio analitico sui titoli, considerando specificamente la significatività che essi assumono in ordine alla qualità e quantità dell'attività di ricerca svolta, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato, valutando inoltre la consistenza complessiva della produzione scientifica dei candidati, l'intensità e la continuità temporale della stessa.

A seguito della discussione, sulla base dei criteri stabiliti nel bando di selezione e dei giudizi espressi, la Commissione ha attribuito un punteggio ai singoli titoli, a ciascuna delle pubblicazioni presentate ed alla consistenza complessiva della produzione scientifica, l'intensità e la continuità temporale della stessa, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

Tali valutazioni vengono allegare al presente verbale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 2 al presente verbale).

La Commissione ha quindi redatto la graduatoria di merito tenendo conto dei punteggi attribuiti (allegato n. 3 al presente verbale).

La seduta ha termine alle ore 16:30.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE

Prof. Giuseppe Sala (Presidente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Zoran Ren (Componente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof.ssa Maria Cinefra (Segretaria)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 25/09/2024, N. 12882 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 08/10/2024, N. 81 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (JUNIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA A), LEGGE 30.12.2010, N. 240, IN VIGORE AL 29/06/2022, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AEROSPAZIALI - GRUPPO SCIENTIFICO DISCIPLINARE 09/IIND-01 - INGEGNERIA AEROSPAZIALE E NAVALE - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE IIND-01/D - COSTRUZIONI E STRUTTURE AEROSPAZIALI - CODICE PROCEDURA 2024_RTDA_DAER_9

ALLEGATO n. 1 al I VERBALE (Riconoscimento dei candidati)

<i>Cognome e Nome</i>	<i>Tipo documento</i>	<i>Numero</i>	<i>rilasciato da</i>	<i>Data rilascio</i>	<i>Valevole fino al</i>
Caporale Antonio Maria	Carta Identità	██████████	██████████ ██████████	██████████	██████████

LA COMMISSIONE

Prof. Giuseppe Sala (Presidente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Zoran Ren (Componente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof.ssa Maria Cinefra (Segretaria)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 25/09/2024, N. 12882 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 08/10/2024, N. 81 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (JUNIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA A), LEGGE 30.12.2010, N. 240, IN VIGORE AL 29/06/2022, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AEROSPAZIALI - GRUPPO SCIENTIFICO DISCIPLINARE 09/IIND-01 - INGEGNERIA AEROSPAZIALE E NAVALE - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE IIND-01/D - COSTRUZIONI E STRUTTURE AEROSPAZIALI - CODICE PROCEDURA 2024_RTDA_DAER_9

ALLEGATO n.2 al I VERBALE

CANDIDATO: Caporale Antonio Maria

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUI TITOLI

TITOLO	GIUDIZIO	PUNTEGGIO
Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero	Il Dottorato di Ricerca conseguito dal candidato è pienamente coerente con l'SSD della procedura di valutazione in oggetto.	15
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato ha svolto attività di didattica integrativa nell'ambito dell'insegnamento di Structural Analysis of Aerospace Vehicles negli A.A. 2022-2023 e 2023-2024. Inoltre egli è stato co-relatore di 10 tesi di laurea magistrale e contro-relatore di 2 tesi di laurea magistrale.	2
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Al momento il candidato è titolare di un Assegno di Ricerca presso il DAER - POLIMI ed è stato collaboratore di ricerca presso la stessa organizzazione dal 2020.	3
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	Il candidato ha partecipato ai seguenti Progetti competitivi con finanziamento interazionale: ENGRT (progetto EDF, 2021-2025), AM3aC2A (progetto ASI, 2020-2024) e DIAManT (progetto Eurostars Cut-off). Egli anche preso parte a collaborazioni di ricerca industriale con CIRA, Leonardo Company, Brembo.	3
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato è stato relatore a 18 congressi internazionali, di cui 6 come speaker	10
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato ha ottenuto il JECS Trust Award - Chair's choice BEST ORAL PRESENTATION al Congresso UHTC VI, Giardini Naxos 14-19 Aprile 2024.	2
	TOTALE TITOLI	35

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Dall'analisi del curriculum del candidato Caporale Antonio Maria emerge la figura di un ricercatore attivo, ben inserito nel contesto scientifico internazionale principalmente nel ambito dei materiali compositi, dei materiali ceramici per alta temperatura e del loro comportamento in relazione alla meccanica del danno e al comportamento in caso di impatto. Ciò è dimostrato dall'imponente (in considerazione della giovane età scientifica del candidato) produzione scientifica. L'attività didattica è limitata, ma al tempo stesso qualificata. Il giudizio complessivo è molto buono.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	a) Originalità, innovatività , rigore metodologi co e rilevanza della pubblicazio ne	c) Rilevanza scientifica della collocazion e editoriale di ciascuna pubblicazio ne e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	d) Apporto individuale del candidato	b) Congruenza della pubblicazio ne con il gruppo scientifico disciplinare, il settore scientifico- disciplinare, ovvero con tematiche interdiscipli nari ad essi correlate	Totale (a+c+d) * b
1	E. Novembre, A. Airoidi, M. Riva, A.M. Caporale, L. Cavalli, M. De Stefano Fumo, "A macro-scale damage model for the tensile and bending failure of C/C-SiC structural laminates", Journal of the European Ceramic Society (IF = 5.8, Q1 Ceramics and Composites), Volume 44, Issue 13, October 2024, Pages 7490-7503, doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2024.05.072	4	1	1,5	1	6,5
2	A.M. Caporale: "Experimental and numerical methods for damage tolerant LSI-C/SiC and C/ZrB2 composite structures", Aerospace Engineering Ph.D. Thesis, Politecnico di Milano, 24 Giugno 2024	5	1	2	1	8
3	A.M. Caporale, A. Airoidi, "Numerical and experimental approaches for the impact response of electric battery modules", ASIDIC2023 – Aerospace Structural Impact Dynamics International Conference, June 20-23 , 2023, Wichita (KS), USA	4	0,5	1,5	0,5	3
4	A.Airoidi, M.Riva, E.Novembre, A.M.Caporale, G.Sala, M.DeStefanoFumo, L.Cavalli, "A meso-scale model of progressive damage and failure in LSI-produced ceramic matrix composites for aerospace applications", Aeronautics and Astronautics – AIDAA XXVII International Congress, September 4-7 , 2024, Padova, Italy, doi.org/10.21741/9781644902813-86	4	0,5	2	1	6,5
5	A.M. Caporale, A. Airoidi, N. Novak, "A 3D BCC chiral auxetic structure", 11 international conference on auxetics and other materials with "negative characteristic" and 16 international workshop on auxetics and related systems, June 17-21, 2024, Poznan, Poland	5,5	0,5	2	1	8

6	E.Novembre, A.M.Caporale, S.DiMauro, P.Astori, A.Airoldi, "Development of a multi-scale numerical approach for the crashworthiness of eVTOL aircrafts", 50 European Rotorcraft Forum (ERF 2024), September 10-12, 2024, Marseille, France	5,5	1	1,5	1	8
7	G. Janszen, A.M. Caporale, L. Cavalli, M. De Stefano Fumo, A. Airoldi, "Impact tolerance of ceramic matrix composites for aerospace applications", Proceeding of the International Council of Aeronautical Science (ICAS), September 9-13, 2024, Florence, Italy	4,5	1	2	1	7,5
8	A.M. Caporale, A. Airoldi, M. Natali, M.Boiocchi, L.Torre, M. Rallini, "Thermomechanical response of out-of-autoclave infused carbon-phenolic laminates for rocket engine applications subjected to surface ablation", Composites: Part A (IF = 8.1, Q1 Ceramics and Composites), Vol. 159, 2022, doi:10.1016/j.compositesa.2022.107035.	4,5	2	1,5	1	8
9	C. Chen, A. Airoldi, A.M. Caporale, G. Sala, X. Yin, "Impact response of composite energy absorbers based on foam-filled metallic and polymeric auxetic frames", Composite Structures (IF = 6.3, Q1 Ceramics and Composites) 331, 117916, doi.org/10.1016/j.compstruct.2024.117916	5,5	2	1	1	8,5
10	M. Riva, A. Airoldi, A.M. Caporale, L. Cavalli, M. De Stefano Fumo, "Interlaminar response of LSI- produced C/SiC ceramic matrix composites: experiments and modelling", Composite: Part A (IF = 8.1, Q1 Ceramics and Composites), Vol. 175, 2023, doi:10.1016/j.compositesa.2023.107774.	5	2	1	1	8
11	N. Ghavanini, A.M. Caporale, P. Astori, A. Airoldi, P. Panichelli, "Impact response of monolithic polycarbonate panels: An experimental and numerical investigation", MDPI Polymers (IF = 4.7, Q1 Chemistry (miscellaneous)), Vol. 15, 2023, doi.org/10.3390/polym15244677	3,5	1	0,5	0,5	2,5
12	A.M. Caporale, P. Galizia, B. Zanardi, A. Vinci, D. Sciti, A. Airoldi, "A bi-phasic numerical approach for non-linear response and stiffness recovery related to residual thermal stress in UHTCMCs", Journal of the European Ceramic Society (IF = 5.8, Q1 Ceramics and Composites) 44 (10), 5579-5589, doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2024.03.038	5	1	2	1	8
Totale Pubblicazioni						82,5
Consistenza complessiva, intensità e continuità temporale		25				
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA		107,5				

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

Il candidato Caporale Antonio Maria presenta una produzione scientifica temporalmente molto densa e di conseguenza caratterizzata da un'ottima continuità nel limitato lasso di tempo della propria attività di ricercatore, costituita da lavori pubblicati su riviste indicizzate di ottimo livello o pubblicati negli atti di congressi di primaria rilevanza internazionale. In particolare, i 12 lavori sottoposti al giudizio della

Commissione comprendono la tesi di dottorato e consistono sia in pubblicazioni su riviste primarie, sia in contributi a conferenze di elevato livello. La consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato è ottima; le sedi di pubblicazione, comprovate dall'analisi di banche dati, sono di alta rilevanza. Le tematiche affrontate nelle attività di ricerca e nelle relative pubblicazioni sono del tutto in linea con le aspettative per la posizione messa a bando.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il candidato, durante la discussione della propria produzione scientifica, ha dimostrato un'ottima conoscenza della lingua inglese, altresì testimoniata dal Diploma TOEIC - Livello C2, ottenuto nel 2017 con il punteggio di 885.

LA COMMISSIONE

Prof. Giuseppe Sala (Presidente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Zoran Ren (Componente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. ssa Maria Cinefra (Segretario)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 25/09/2024, N. 12882 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 08/10/2024, N. 81 PER L'ASSUNZIONE DI 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (JUNIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA A), LEGGE 30.12.2010, N. 240, IN VIGORE AL 29/06/2022, TEMPO PIENO, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AEROSPAZIALI - GRUPPO SCIENTIFICO DISCIPLINARE 09/IIND-01 - INGEGNERIA AEROSPAZIALE E NAVALE - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE IIND-01/D - COSTRUZIONI E STRUTTURE AEROSPAZIALI - CODICE PROCEDURA 2024_RTDA_DAER_9

ALLEGATO n. 3 al I VERBALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME e Nome	Punteggio complessivo
CAPORALE Antonio Maria	142,5

LA COMMISSIONE

Prof. Giuseppe Sala (Presidente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. Zoran Ren (Componente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof.ssa Maria Cinefra (Segretaria)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.