

PROCEDURA PUBBLICA DI SELEZIONE PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO, MEDIANTE STIPULA DI UN CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO DELLA DURATA DI TRE ANNI, AI SENSI DELL'ART 24, COMMA 3, LETTERA a), DELLA LEGGE 30.12.2010, N. 240 E S.M.I., PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DEI SISTEMI E DELLE TECNOLOGIE INDUSTRIALI, PER IL G.S.D. 09/IIND-06 "MACCHINE E SISTEMI PER L'ENERGIA E L'AMBIENTE", PROFILO: S.S.D. IIND-06/A "MACCHINE A FLUIDO", INDETTA CON D.R. N. 985/2025 PROT. 139222 DEL 4/6/2025, IL CUI AVVISO DI BANDO È STATO PUBBLICATO NELLA G.U. – IV SERIE SPECIALE N. 49 DEL 24/6/2025

**VERBALE N. 3
(Attribuzione punteggio ai titoli e a ciascuna pubblicazione)**

La Commissione giudicatrice della procedura pubblica di selezione in oggetto, nominata con D.R. n. 1468/2025 PROT. 231649 del 27/08/2025 composta da:

Prof. Pier Ruggero Spina	Professore Ordinario dell'Università degli Studi di Ferrara
Prof.ssa Giovanna Barigozzi	Professoressa Ordinaria dell'Università degli Studi di Bergamo
Prof. Mirko Morini	Professore Associato dell'Università degli Studi di Parma

si riunisce al completo, presso il Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi e delle Tecnologie Industriali (Palazzina 7 – Pad.10 Plesso "Sede Scientifica" di Ingegneria - Parco Area delle Scienze 181/a, Parma), il giorno 26/09/2025 alle ore 10:45, salvo eventuali rikusazioni che dovessero pervenire da parte dei candidati alla selezione in premessa, per procedere alla attribuzione del punteggio ai titoli e a ciascuna pubblicazione presentata dai candidati ammessi alla discussione pubblica.

Preso atto che, per la procedura di selezione di cui trattasi, devono essere prese in considerazione, esclusivamente, pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti, nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale, con esclusione di note interne o rapporti dipartimentali e che la tesi di dottorato (o equipollente) è presa in considerazione anche in assenza delle condizioni sopra menzionate.

Il Presidente ricorda che ai titoli ed al curriculum possono essere attribuiti fino ad un massimo di punti 40 ed alla produzione scientifica fino ad un massimo di punti 60, seguendo la tabella predeterminata nella seduta relativa alla stesura dei criteri (Verbale n. 1), secondo i parametri individuati con D.M. 25.5.2011, n. 243.

La Commissione prosegue i propri lavori compilando, per ogni candidato, un prospetto riportante, in modo analitico, i punti attribuitigli collegialmente. (Allegati n. 1 e n. 2 parte integrante del presente verbale)

Sulla base dei punteggi complessivi assegnati, la Commissione, all'unanimità, avendo il candidato riportato un punteggio complessivo almeno pari a 70 su 100, individua **2273989** quale vincitore della presente selezione pubblica e, nel contempo, stila, la sotto riportata graduatoria di merito:

1. **2273989;**
2. **2297536;**

Al termine la Commissione si riconvoca alle ore 12:30 per la stesura della relazione finale.

La riunione si conclude alle ore 12:25.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE:

Prof. Pier Ruggero Spina PRESIDENTE
Prof.ssa Giovanna Barigozzi COMPONENTE
Prof. Mirko Morini SEGRETARIO

ALLEGATO N. 1

Attribuzione punteggi ai titoli ed al curriculum, da parte dei Commissari all'unanimità, e valutazione conoscenza della lingua inglese,

Candidato: 2273989

TITOLI E CURRICULUM	PUNTEGGI ATTRIBUITI
<p>Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero;</p> <p>Dottorato di Ricerca in "Meccanica e Scienze Avanzate dell'Ingegneria" SSD: IIND-06/A ex INGIND/09 - Sistemi per l'Energia e l'Ambiente, conseguito il 5 giugno 2025, con giudizio Eccellente con Lode, presso Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, discutendo la tesi dal titolo "Future Sustainable Hydrogen Mobility: Advanced Modelling and Control Strategies of H2ICE Powertrains Coupled with Environmental Impact and Cost Assessment"</p>	18
<p>attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero, in relazione alla durata</p> <p>La Commissione, secondo i criteri definiti, ha ritenuto valutabili i seguenti titoli: Cultore della Materia dei seguenti insegnamenti triennali e magistrali: Macchine, Sistemi Energetici, Laboratori di Motori a Combustione Interna, Internal Combustion Engines, Propulsione Aerospaziale, Turbomacchine presso l'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna (a partire dal 2024) Tutor didattico per il corso Internal Combustion Engine tenuto presso l'Università di Bologna (Gennaio 2024 - Ottobre 2024, 6 CFU, totale 30h) Tutor didattico per il corso Internal Combustion Engine tenuto presso l'Università di Bologna (Gennaio 2023 - Ottobre 2023, 6 CFU, totale 30h) Tutor didattico per il corso Internal Combustion Engine tenuto presso l'Università di Bologna (Gennaio 2022 - Ottobre 2022, 6 CFU, totale 30h) Tutor didattico per la Winter School Future of Automotive for Intelligent Mobility tenuta presso l'Università di Bologna (Gennaio 2023 - Ottobre 2023, 6 CFU, totale 30h) Tutor didattico per la Summer School Industrial Engineering for Advanced Automotive tenuta presso l'Università di Bologna (Gennaio 2023 - Ottobre 2023, 6 CFU, totale 30h) Tutor didattico per la Winter School Future of Automotive for Intelligent Mobility tenuta presso l'Università di Bologna (Gennaio 2022 - Ottobre 2022, 6 CFU, totale 30h) Tutor didattico per la Summer School Industrial Engineering for Advanced Automotive tenuta presso l'Università di Bologna (Gennaio 2022 - Ottobre 2022, 6 CFU, totale 30h)</p>	2
<p>attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri;</p> <p>La Commissione, secondo i criteri definiti, ha ritenuto valutabili i seguenti titoli: Dal 9 settembre al 12 dicembre 2024 (3 mesi) ricopre la posizione di Visiting Researcher presso il Department of Clean Mobility and Thermofluids Da gennaio 2025 alla data di scadenza del bando: Assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN), Scuola di Ingegneria e Architettura, Università di Bologna</p>	5
<p>organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e</p>	3

internazionali, o partecipazione agli stessi	
La Commissione, secondo i criteri definiti, ha ritenuto valutabili i seguenti titoli: Partecipante: progetto PRIN-2020 H2ICE project - "Development of a hydrogen fueled hybrid powertrain for urban buses". (Gennaio 2022 - Dicembre 2024, 36 mesi) Partecipante: progetto MOVERT dal titolo "Desing, manufacturing, and testing of a small drone for urban air mobility", PR-FESR Emilia Romagna 2021-2027, attività di design, ottimizzazione, e sperimentazione di powertrain elettrici e ibridi a fuel cell per droni trasporto persone. (Gennaio 2025 - in corso, 10 mesi)	
titolarità di brevetti	0
attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	3.5
La Commissione, secondo i criteri definiti, ha ritenuto valutabili i seguenti titoli: SAE World Congress Experience 2025, location: Detroit, USA, ruolo: autore e relatore di 1 contributo selezionato come Best Student Paper e successivamente scelto tra i best paper del congresso per essere pubblicato su rivista International Conference on Green Hydrogen (ICGH) 2024, location: Rabat, Marocco, ruolo: autore e relatore di 1 contributo oral-only CO2 Reduction for Transportation Systems Conference 2024, location Torino, ruolo: autore e relatore di 1 contributo oral-only 79th Congresso Nazionale ATI 2024, location: Genova, ruolo: autore e relatore di 1 contributo	
conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	1.5
La Commissione, secondo i criteri definiti, ha ritenuto valutabili i seguenti titoli: Best Paper Award SAE World Congress Experience 2025 (aprile 2025) per il lavoro dal titolo "Next-Gen Italian Urban Mobility: Emissions LCA and TCO Perspective for Innovative Transportation Solutions"	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO	33
CONOSCENZA LINGUA (INGLESE)	OTTIMA

PRODUZIONE SCIENTIFICA	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza (lett. a), comma 2 del D.M.)	Congruenza con il S.C. e con il profilo (S.S.D. lett. b), comma 2 del D.M.)	Rilevanza scientifica e diffusione nella comunità scientifica (lett. c), comma 2 del D.M.)	Apporto individuale nei lavori in collaborazione (se rilevabile) (lett. d), comma 2 del D.M.)	Eventuali indici di cui alle lett. a), b), c), d), e e,) (comma 4 del D.M.)	TOTALE
"Future Sustainable Hydrogen Mobility: Advanced Modelling and Control Strategies of H2ICE Powertrains Coupled with Environmental Impact and Cost Assessment"	0.6	1	0.5	1		2.1
"Performance analysis of innovative propulsion systems for short-haul ferries"	1.5	1	0.75	0.5		2.75
"Physical-based peak	1.5	1	1	1		3.5

pressure controller for hydrogen internal combustion engines"						
"Optimization of Hydrogen Internal Combustion Engines Equipped with Turbocompound Technology for Enhanced Performance and Efficiency"	1.5	1	1	1		3.5
"Lifecycle CO2 analysis for urban emission reduction of hydrogen-fuelled and battery electric buses in the European Union current and future energetic scenarios"	1.5	0.7	1	1		2.45
"Next-Gen Italian Urban Mobility: Emissions LCA and TCO Perspective for Innovative Transportation Solutions"	1.5	0.7	1	1		2.45
"Novel direct injection electro-hydraulic model-based controller for high efficiency internal combustion engines"	1.5	1	1	1		3.5
"Hybrid solar and hydrogen energy system 0-D model for off-grid sustainable power system: A case in Italy"	1.5	0.7	1	1		2.45
"Innovative torque-based control strategy for hydrogen internal combustion engine"	1.5	1	1	1		3.5
"Performance Evaluation of Hydrogen-Powered Internal Combustion Engine City Bus for the Urban Mobility of Bologna, Italy"	1.5	1	0.75	1		3.25
"A New Generation of Hydrogen-Fueled Hybrid Propulsion Systems for the Urban Mobility of the Future"	1.5	1	1	0.5		3
"Experimental	1.5	1	1	0.5		3

characterization of the injected mass variation in a high-pressure GDI injector operating with a multiple injection strategy"						
Consistenza complessiva, intensità e continuità temporale (comma 3 del D.M.)						18
PUNTEGGIO COMPLESSIVO						53.45

PUNTEGGIO FINALE COMPLESSIVO

TITOLI E CURRICULUM	33.00
PRODUZIONE SCIENTIFICA	53.45
CONOSCENZA LINGUA (INGLESE)	Ottima
PUNTEGGIO COMPLESSIVO	86.45

ALLEGATO N. 2

Attribuzione punteggi ai titoli ed al curriculum, da parte dei Commissari all'unanimità, e valutazione conoscenza della lingua inglese,

Candidato: 2297536

TITOLI E CURRICULUM	PUNTEGGI ATTRIBUITI
<p>Dottorato di ricerca o equipollenti, ovvero, per i settori interessati, il diploma di specializzazione medica o equivalente, conseguito in Italia o all'Estero;</p> <p>"Dottorato di Ricerca in Energy and Nuclear Science and Technology – Politecnico di Milano Valutazione: Cum Laude – Conseguimento titolo: Ottobre 2023 Titolo: Development of innovative transcritical power cycles working with CO2 mixtures for concentrated solar power applications"</p>	18
<p>attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero, in relazione alla durata</p> <p>La Commissione, secondo i criteri definiti, ha ritenuto valutabili i seguenti titoli: Power Generation System, Politecnico di Milano, Laurea Magistrale in Environmental and Land Planning Engineering Periodo Febbraio-Giugno. Anni: 2021, 2022, 2023, 2024. 40 ore/anno. Esercitazioni e tutorati – Anno Accademico: 2020/21, 2021/22, 2022/23, 2023/24" Fisica Tecnica e Macchine, Politecnico di Milano, Laurea Triennale in Ingegneria Elettrica Periodo: Settembre-Dicembre. Anno 2023, 2024. 26 ore/anno Esercitazioni e tutorati - Anno Accademico: 2023/24, 2024/2025"</p>	1.5
<p>attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri;</p> <p>La Commissione, secondo i criteri definiti, ha ritenuto valutabili i seguenti titoli: Assegni di Ricerca scientifica a supporto del progetto europeo H2020 "DESOLINATION" (G.A. N° 101022686), per un assegno di ricerca annuale (Maggio 2023-Aprile 2024), e per il progetto PRIN "HYCLOPS" (G.A. N° 2022HMZ39A) per un assegno di ricerca biennale (Maggio 2024-data di scadenza del bando) Centre Thermodynamique des Procédés - MINES ParisTech – Fontainebleau (Île-de-France) Settembre 2022 – Dicembre 2022</p>	9.5
<p>organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi</p> <p>La Commissione, secondo i criteri definiti, ha ritenuto valutabili i seguenti titoli: Componente del gruppo di ricerca "GECOS" (Group of Energy Conversion Systems) del dipartimento di Energia del Politecnico di Milano: il gruppo raccoglie circa 20 persone tra professori di I fascia, II fascia e ricercatori afferenti all'SSD "Macchine e sistemi per l'energia e l'ambiente". Il periodo di affiliazione è da ritenersi dal 1 Maggio 2020 (data di inizio del dottorato di ricerca) ad oggi (come assegnista di ricerca), per più di 5 anni consecutivi. Il candidato ha sviluppato progetti di ricerca scientifica all'interno del gruppo, dapprima come dottorando per il progetto europeo H2020 "SCARABEUS" (G.A. N° 814985) e successivamente come assegnista di ricerca per il progetto europeo H2020 "DESOLINATION" (G.A. N° 101022686), e per il progetto PRIN "HYCLOPS" (G.A. N° 2022HMZ39A).</p>	3
titolarità di brevetti	0
attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	4

La Commissione, secondo i criteri definiti, ha ritenuto valutabili i seguenti titoli: 27th SOLARPACES international conference, 2021 76th ATI annual national congress, 2021 77th ATI annual national congress, 2022 5th European Conference on Supercritical CO ₂ , 2023 ASME Turbo Expo 2024, Turbomachinery Technical International Conference 79th ATI annual national congress, 2024	
conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	0.5
La Commissione, secondo i criteri definiti, ha ritenuto valutabili i seguenti titoli: Gustavo Sclocchi Thesis Award	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO	36.5
CONOSCENZA LINGUA (INGLESE)	OTTIMA

PRODUZIONE SCIENTIFICA	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza (lett. a), comma 2 del D.M.)	Congruenza con il S.C. e con il profilo (S.S.D. (lett. b), comma 2 del D.M.)	Rilevanza scientifica e diffusione nella comunità scientifica (lett. c), comma 2 del D.M.)	Apporto individuale nei lavori in collaborazione (se rilevabile) (lett. d), comma 2 del D.M.)	Eventuali indici di cui alle lett. a), b), c), d), e e,) (comma 4 del D.M.)	TOTALE
Adoption of the CO ₂ +SO ₂ mixture as working fluid for transcritical cycles: A thermodynamic assessment with optimized equation of state	1.5	0.7	1	1		2.45
Preliminary investigation of the influence of equations of state on the performance of CO ₂ + C ₆ F ₆ as innovative working fluid in transcritical cycles	1.5	0.7	1	0.8		2.31
Experimental characterization of CO ₂ + C ₆ F ₆ mixture: thermal stability and vapor liquid equilibrium test for its application in transcritical power cycles	1.5	0.7	1	0.5		2.1
Solar tower CSP plants with transcritical cycles based on CO ₂ mixtures: A sensitivity on storage and power block	1.5	0.7	1	1		2.45

layouts						
Thermal desalination from rejected heat of power cycles working with CO ₂ -based working fluids in CSP application: a focus on the MED technology	1.5	0.7	1	0.5		2.1
Off-design of a CO ₂ -based mixture transcritical cycle for CSP applications: analysis at part load and variable ambient temperature	1.5	0.7	1	1		2.45
Experimental investigation of the CO ₂ +SiCl ₄ mixture as innovative working fluid for power cycles: Bubble points and liquid density measurements	1.5	0.7	1	0.5		2.1
Small scale CO ₂ based trigeneration plants in heat recovery applications: a case study for residential sector in northern Italy	1.5	0.7	1	0.5		2.1
Analysis of the CO ₂ +C ₂ Cl ₄ Mixture in High Temperature Heat Pumps: Experimental Thermal Stability, Liquid Densities and Cycle Simulations	1.5	0.7	1	1		2.45
Techno-economic assessment of small-scale solar tower plants with modular billboard receivers and innovative power cycles	1.5	0.7	0.75	1		2.275
Analysis of the potential of CO ₂ based mixtures to improve the efficiency of cogenerative waste heat recovery power plants	1.5	0.7	0.75	1		2.275
Preliminary Characterization of the Desalination Project Demo Plant: Design and Off-	1.5	0.7	0.75	1		2.275

Design Operability						
Consistenza complessiva, intensità e continuità temporale (comma 3 del D.M.)						18
PUNTEGGIO COMPLESSIVO						45.335

PUNTEGGIO FINALE COMPLESSIVO

TITOLI E CURRICULUM	36.500
PRODUZIONE SCIENTIFICA	45.335
CONOSCENZA LINGUA (INGLESE)	Ottima
PUNTEGGIO COMPLESSIVO	81.835