



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 18/05/2022, N. 4966 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 21/06/2022, n. 49 PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO (SENIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA B - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E STUDI URBANI PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/C2 - FISICA TECNICA E INGEGNERIA NUCLEARE (COD. PROCEDURA 2022_RTDB_DASTU_9).

RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 7540 prot. N. 177075 del 22/07/2022, composta dai seguenti professori:

Prof. PAGLIANO Lorenzo - Politecnico di Milano;
Prof. ROMAGNONI Piercarlo - Università IUAV di Venezia;
Prof.ssa SERRA Valentina - Politecnico di Torino,

si è insediata il giorno 29 agosto 2022 alle ore 14:30. Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione telematica.

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

ROMAGNONI Piercarlo, PROFESSORE ORDINARIO presso Università IUAV di Venezia, Presidente;
PAGLIANO Lorenzo, PROFESSORE ASSOCIATO presso Politecnico di Milano, Segretario.

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 e il Segretario della stessa 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.

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione dei titoli e della produzione scientifica, stabilendo il punteggio massimo e quello minimo al di sotto del quale non si consegue l'idoneità.

Il giorno 20/09/2022 alle ore 8.00, la Commissione si è riunita presso sala riunioni al secondo piano dell'edificio 12 del Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASTU) del Politecnico di Milano, via Bonardi 3 - Milano, ed ha preso visione, collegialmente, dell'elenco dei candidati convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, che risultavano essere:

- 1) ERBA Silvia
- 2) LUCCHI Elena
- 3) MAZZEO Domenico
- 4) MOHAMED Salahudeen
- 5) PERNETTI Roberta
- 6) ZIVELONGHI Alessandro

Ognuno dei componenti 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 e che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art 51 c.p.c. e 52 del c.p.c.

Alle ore 9,30 si è proceduto all'appello dei candidati convocati alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica, e alla prova di accertamento della lingua.

Risultavano presenti i candidati sotto indicati dei quali veniva accertata l'identità personale mediante l'esibizione di un documento di identità in corso di validità.

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

- 1) ERBA Silvia
- 2) LUCCHI Elena
- 3) MAZZEO Domenico
- 4) PERNETTI Roberta
- 5) ZIVELONGHI Alessandro

Alle ore 9.35 la Commissione inizia il colloquio con la candidata ERBA Silvia
Il colloquio termina alle ore 10.00.

Alle ore 10.05 la Commissione inizia il colloquio con la candidata LUCCHI Elena.
Il colloquio termina alle ore 10.30

Alle ore 10.35 la Commissione inizia il colloquio con il candidato MAZZEO Domenico
Il colloquio termina alle ore 11.00.

Alle ore 11.05 la Commissione inizia il colloquio con la candidata PERNETTI Roberta
Il colloquio termina alle ore 11.30

Alle ore 11.35 la Commissione inizia il colloquio con il candidato ZIVELONGHI Alessandro
Il colloquio termina alle ore 12.00.

La Commissione, dopo adeguata valutazione e sulla base dei criteri stabiliti nella prima riunione, ha proceduto collegialmente all'espressione di 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 ai criteri stabiliti e dei giudizi espressi, la Commissione ha proceduto all'attribuzione di 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 alla presente relazione finale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 1 alla relazione finale).

È stata quindi redatta una graduatoria di merito tenendo conto dei punteggi conseguiti (allegato n. 2 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

Prof. Piercarlo ROMAGNONI (Presidente)

Prof. Valentina SERRA (Componente)

Prof. Lorenzo PAGLIANO (Segretario)



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 18/05/2022, N. 4966 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 21/06/2022, n. 49 PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO (SENIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA B - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E STUDI URBANI PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/C2 - FISICA TECNICA E INGEGNERIA NUCLEARE (COD. PROCEDURA 2022_RTDB_DASTU_9).

ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CANDIDATO: ERBA Silvia

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	La candidata ha ottenuto il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Edilizi con lode nel 2015, discutendo una tesi sperimentale dal titolo "Knowledge and diagnostics for the durability of external finishing systems". La tesi è pienamente attinente al settore concorsuale 09/C2 e al SSD ING-IND/11.	5,00
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	<p>La candidata dall'A.A. 2011/2012 svolge con continuità attività didattica presso il Politecnico di Milano nell'ambito dei corsi di Laurea in Building and Architectural Engineering, Ingegneria dei Sistemi Edilizi, Ingegneria Edile - Architettura ed Ingegneria Edile e dal 2015 per il Master di II livello RIDEF 2.0 Reinventare l'energia. Rinnovabili, Decentramento e Sostenibilità Forte.</p> <p>In dettaglio, è stata titolare delle esercitazioni per 15 insegnamenti di Fisica Tecnica Ambientale e Fisica dell'Edificio (SSD ING-IND 11) in italiano o inglese, occupandosi delle esercitazioni frontali e partecipando a tutti gli appelli d'esame. Per 6 insegnamenti è stata anche titolare delle attività di tutoraggio e per ulteriori 5 insegnamenti del SSD ING-IND 11 ha svolto supporto agli esami di profitto.</p> <p>Dall'A.A. 2011/2012 all'A.A. 2014/2015 è stata anche titolare delle attività di didattica integrativa per 7 insegnamenti in ICAR 19 e per 1 insegnamento in ICAR 11, supervisionando le attività di laboratorio ed i workshop, realizzando lezioni ed esercitazioni.</p> <p>Dall'A.A. 2015/2016 all'A.A. 2020/2021 è stata co-coordinatrice del percorso B "Edifici ad alte prestazioni e a energia quasi zero" per il Master Ridef 2.0. Fornisce supporto agli esami, ai tirocini ed è membro della commissione del corso di Master dall'A.A. 2015/2016 ad oggi. Per il Politecnico di Milano è stata co-relatrice di tesi di laurea magistrale, di tesi di dottorato (in corso) e di diversi tirocini.</p> <p>Dal 2021 supporta il gruppo EMERGE dell'Università norvegese NTNU nella supervisione delle tesi di dottorato e ha fornito supporto nella definizione dei contenuti di 2 insegnamenti rientranti nel SSD ING-IND 11.</p>	16,00
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	<p>Dal 2012 ad oggi, la candidata documenta una continua e articolata attività di formazione e ricerca.</p> <p>Ha collaborato con tre dipartimenti del Politecnico di Milano (Dip. di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito, Dip. di Energia e Dip. di Architettura e Studi Urbani), due dipartimenti dell'Università Norvegese di Scienza e Tecnologia, NTNU</p>	

	<p>(Dept. of Civil and Environmental Engineering e Dept. of Ocean Operations and Civil Engineering) e con il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).</p> <p>In dettaglio, per un totale di 8,9 anni</p> <ul style="list-style-type: none"> - dal 2012 al 2015 è stata titolare di assegni di ricerca presso il Dip. di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito - dal 2015 al 2021 presso il Dip. di Energia <p>Le attività hanno riguardato temi congruenti con il settore scientifico disciplinare ING-IND 11, quali lo studio della migrazione del vapore in componenti edilizi, gli edifici a bassa o zero energia, lo studio di indicatori di prestazione di energia, di comfort e di flessibilità, la definizione di monitoraggi energetici e di comfort, lo studio degli effetti del clima e degli occupanti sui risultati delle simulazioni energetiche, l'analisi del performance gap.</p> <p>Dal 2021 è professore associato a tempo parziale presso l'NTNU (Dept of Ocean Operations and Civil Engineering), dove svolge ricerca sul tema Smart Buildings e fisica dell'edificio, e tecnico di laboratorio a tempo parziale presso il Politecnico di Milano (Dip. di Architettura e Studi Urbani), sviluppando attività di ricerca sul tema edifici bioclimatici, comfort e monitoraggi energetici.</p> <p>Durante il dottorato di ricerca ha collaborato per due anni con il CNR occupandosi della caratterizzazione dei fenomeni di trasporto del vapore in componenti edilizi. Nel 2019 è stata visiting researcher per tre mesi presso l'NTNU (Dept of Civil and Environmental Engineering) collaborando alle attività di ricerca su affinamento indicatori di comfort termico ASHRAE e di misure in test cell su effetto sul comfort di cambi rapidi di temperatura.</p>	26,00
<p>Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi</p>	<p>Dal 2012 ad oggi la candidata documenta un'ampia partecipazione a gruppi di ricerca nazionali ed internazionali con un livello crescente di responsabilità. Per il Politecnico di Milano è attualmente</p> <ul style="list-style-type: none"> - co-coordinatore scientifico a livello Europa-Africa del progetto H2020 (ABC 21 Africa-Europe BioClimatic buildings for the XXI century) che coinvolge Università, Ministeri e Agenzie per l'Energia in 9 nazioni in Europa e Africa - responsabile di un Work Package e di alcuni task nel progetto ABC 21, autore di 6 dei principali report di progetto (ad. es. su indicatori di flessibilità, smart readiness indicators e potenziale applicazione in architettura bioclimatica) - responsabile di un Work Package per il progetto europeo H2020 SATO Self Assessment Towards Optimization of Building Energy, in cui è responsabile della definizione del set-up sperimentale per valutare il potenziale di flessibilità offerto dalla massa termica degli edifici - <p>Per l'NTNU è attualmente responsabile di un Work Package per il progetto H2020 COLLECTIEF e supporta il coordinamento scientifico dello stesso (NTNU è coordinatore europeo). È responsabile di diversi task nei progetti Europei sopra citati.</p> <p>Precedentemente è stata responsabile di task nei progetti Europei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - H2020 AZEB Affordable Zero Energy Buildings e - H2020 QUANTUM, Quality management for building performance - improving energy performance by life cycle quality management <p>Ha partecipato come ricercatore</p> <ul style="list-style-type: none"> - al progetto H2020 SHAR-LLM Sharing Cities - al progetto Interreg (CPRE) Planned Conservation in Rethic common space. <p>La candidata documenta inoltre la partecipazione all'elaborazione delle proposte ad alcuni dei bandi competitivi sopra citati e al bando PNRR – Ecosistemi dell'Innovazione, che hanno ricevuto valutazioni elevate e sono stati selezionati per finanziamento.</p> <p>Ha partecipato a diverse ricerche nazionali finanziate da enti sia pubblici che privati (MIUR, Enea, Regione Lombardia, Polisocial, KNAUF).</p> <p>È parte di alcuni gruppi di ricerca internazionali</p> <ul style="list-style-type: none"> - cluster di progetti Europei EU4BET, - collaborazione internazionale che ha prodotto il Global Building Occupant Behavioural Database), 	26,90

	- è membro dell'EERA JPSC - European Energy Research Alliance Joint Programme Smart Cities e partecipa alle attività dell'Annex 80 IEA EBC - Resilient Cooling of Buildings e del Gemini Centre 2021 - 2025 Towards 100 climate-neutral and socially innovative cities.	
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	La candidata non documenta la titolarità di brevetti	0
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	La candidata documenta la partecipazione come relatrice a 3 convegni internazionali e a 3 convegni nazionali	2,40
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	La candidata documenta premi e riconoscimenti di valore nazionale ed internazionale	0,50
TOTALE TITOLI		76,80

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUL CURRICULUM

La candidata presenta attività didattica significativa, matura e consistente, con notevoli esperienze in università sia nazionali che straniere; dal curriculum si evincono attività organizzative e di responsabilità pienamente coerenti con il SSD oggetto del bando, di notevole importanza sia a livello di progetti europei che nazionali e sia per conto di università italiane che straniere. La candidata è stata relatrice ad alcuni convegni e ha ottenuto riconosciuti premi per l'attività di studio e ricerca.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico-disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	Apporto individual e del candidato	Totale
1	Combining Sufficiency, Efficiency and Flexibility to Achieve Positive Energy Districts Targets, ENERGIES	1,50	0,50	0,50	0,50	3,00
2	The effect of weather datasets on building energy simulation outputs, ENERGY PROCEDIA	1,35	0,50	0,10	0,50	2,45
3	Measured Indoor Environmental Data in a Retrofitted Multiapartment Building to Assess Energy Flexibility and Thermal Safety during Winter Power Outages, DATA (MDPI JOURNAL)	1,20	0,50	0,40	0,50	2,60
4	Viscoelastic Measurements of Clay Suspensions and their Relationship to Strength of Unfired Clay Bricks with Almond Husk Additive, INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING RESEARCH IN AFRICA	1,35	0,15	0,30	0,25	2,05
5	Focus on soluble salts transport phenomena: The study cases of Leonardo mural paintings at Sala delle Asse (Milan), Construction and building materials	1,50	0,50	0,50	0,50	3,00
6	Thermophysical and Mechanical Assessment of Unfired Clay Bricks with Dry Grass Fibrous Filler, INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMOPHYSICS	1,20	0,50	0,30	0,25	2,25
7	Performance Gap and Occupant Behavior in Building Retrofit: Focus on Dynamics of Change and Continuity in the Practice of Indoor Heating, SUSTAINABILITY	1,20	0,50	0,40	0,25	2,35
8	On the impact of stochastic modeling of occupant behavior on the energy use of office buildings, ENERGY AND BUILDINGS	1,50	0,50	0,50	0,35	2,85

9	A data-driven procedure to model occupancy and occupant-related electric load profiles in residential buildings for energy simulation, ENERGY AND BUILDINGS	1,50	0,50	0,50	0,35	2,85
10	A Global Building Occupant Behavior Database, SCIENTIFIC DATA (NATURE)	1,50	0,50	0,50	0,15	2,65
11	ASHRAE Likelihood of Dissatisfaction: A new right-here and right-now thermal comfort index for assessing the Likelihood of dissatisfaction according to the ASHRAE adaptive comfort model, ENERGY AND BUILDINGS	1,50	0,50	0,50	0,35	2,85
12	Retrofitting Buildings into Thermal Batteries for Demand-Side Flexibility and Thermal Safety during Power Outages in Winter, ENERGIES	1,35	0,50	0,50	0,50	2,85
Totale Pubblicazioni						31,75
Consistenza Complessiva						1,50
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA						33,25

PRODUZIONE SCIENTIFICA DELLA CANDIDATA:

Le pubblicazioni risultano pienamente pertinenti con il settore concorsuale e disciplinare per il quale è bandita la procedura, presentano significativi contenuti di innovatività e originalità e sono caratterizzate da un ottimo rigore metodologico. Delle 12 pubblicazioni presentate, con un numero di autori variabile tra 2 e 57 (database su occupant behaviour, pubblicato su Nature), 7 sono classificate nel quartile Q1 di Scimago, 2 nel quartile Q2, 2 nel quartile Q3 e 1 è un conference paper indicizzato.

Attraverso il colloquio sono stati discussi i titoli presentati dalla candidata e il suo apporto alle pubblicazioni presentate.

Il punteggio complessivo attribuito alle 12 pubblicazioni presentate è pari a 31,75 su un massimo di 36.

La produzione scientifica complessiva del candidato risulta continua e congruente con i temi del settore concorsuale (ING-IND/11). Dal data base Scopus, all'atto della compilazione del verbale, risultano 23 pubblicazioni, un numero di citazioni pari a 193 e un valore di h-index pari a 8. La commissione assegna un punteggio alla consistenza complessiva alla produzione del candidato pari a 1,50 su un massimo di 4.

Il punteggio totale per la produzione scientifica è pari a 33,25 su un massimo di 40.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

La candidata dimostra un'ottima conoscenza della lingua inglese.

CANDIDATO: LUCCHI Elena

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	La candidata ha conseguito nel 2004 presso il Politecnico di Milano il dottorato di ricerca in "Tecnologia e progetto per la qualità ambientale a scala edilizia e urbana" svolgendo una tesi dal titolo "Strategie di riqualificazione energetico ambientale del patrimonio museale". Il dottorato, con lode, risulta pienamente congruente con il settore concorsuale oggetto del presente bando.	5,00
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	<p>La candidata ha svolto estesa attività didattica, in molte tipologie di corsi (moduli di fisica tecnica in laboratori di progettazione e restauro, lezioni o responsabilità di moduli in corsi di master post lauream, lezioni e organizzazione di corsi di formazione, lezioni in corsi di Dottorato di ricerca...), svolta presso Politecnico di Milano, Università Statale di Milano e IUAV di Venezia.</p> <p>E' stata co-relatore e valutatore di tesi di Dottorato presso università estere e relatore di numerose tesi di laurea.</p> <p>Tra i corsi di cui ha ricevuto la titolarità elenchiamo i più recenti:</p> <p>POLITECNICO DI MILANO, Facoltà di Architettura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fisica Tecnica Ambientale (60 ore), "Laboratorio di costruzione dell'architettura", Laurea in Progettazione dell'Architettura, 2020-2023 - Building Physics, Energy Design (60 ore), "Construction and sustainability design studio", Laurea Magistrale, 2020-2023 - Fisica tecnica ambientale e progettazione energetica (60 ore), "Laboratorio di costruibilità e sostenibilità del progetto", Laurea Magistrale, 2017-2020 - Fisica tecnica ambientale e progettazione energetica (60 ore), "Laboratorio di progetto e costruzione dell'architettura", Laurea Magistrale, 2017-2018 - Fisica tecnica ambientale e progettazione energetica (60 ore), "Laboratorio di progettazione tematico", Laurea Magistrale, 2016-2018 - Fisica tecnica ambientale (60 ore), "Laboratorio tematico opzionale", Laurea Triennale, 2012-2016 - Valutazione delle prestazioni energetiche nella progettazione (60 ore), "Strumenti e tecniche per la progettazione ambientale", Laurea Triennale, 2007-2010 - Valutazione e riqualificazione delle prestazioni energetiche nella progettazione (60 ore), "Strumenti e tecniche per la progettazione ambientale", Laurea Triennale, 2010-2012 - Impianti tecnici per l'architettura (30 ore), "Laboratorio di restauro architettonico", Laurea Magistrale, 2009-2011 <p>UNIVERSITÀ Istituto Universitario Architettura Venezia (IUAV), Facoltà di Architettura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fisica tecnica e impianti (60 ore), Laurea Triennale, 2018-2019 - Fisica tecnica e impianti (50 ore), Laurea Triennale, 2017-2018 - Fisica tecnica e impianti (40 ore), Laurea Triennale, 2016-2017 <p>2007-2018 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO, Facoltà di Medicina e Chirurgia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fisica Tecnica Ambientale, nel corso "Fisica tecnica e chimica industriale" (10 ore). 	16,00
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	<p>La candidata è attualmente Collaboratore scientifico presso EUROPEAN ACADEMY OF BOLZANO/BOZEN (EURAC Research), Institute for Renewable Energy, sul tema efficienza energetica e patrimonio culturale</p> <p>Tra il 2005 e il 2023 è stata assegnista di ricerca presso il Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito - Architecture Building Construction (ABC) sulle tematiche</p> <ul style="list-style-type: none"> - dell'efficienza energetica degli edifici storici, - risparmio energetico in edilizia, 	24,10

	<ul style="list-style-type: none"> - procedure e strumenti per la Certificazione energetica di edifici, - diagnosi energetica strumentale, con focus sulla termografia a raggi infrarossi - analisi termoflussimetrica di pareti storiche - simulazione energetica in regime dinamico - Net and Nearly zero energy buildings e architettura bioclimatica <p>La candidata documenta due periodi di visiting all'estero:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nel 2010 presso Universidad Politécnica De Valencia (installazione blower door e termografia infrarossa) - nel 2008 presso Universidad Politécnica De Catalunya (procedure di diagnosi e certificazione energetica, criteri di progettazione ambientale e analisi di comfort) 	
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	<p>La candidata ha partecipato come ricercatore in numerosi progetti di ricerca internazionali con partecipazione alle rispettive attività nazionali (tra i quali ARV "Climate positive circular communities" (H2020), responsabile del caso studio italiano; SHELTER "Smart rural heritage along tourism routes" (Interreg V A Italia Austria), responsabile dei casi studio italiani; PV IMPACT (H2020) volto alla creazione di un network italiano del fotovoltaico, partecipante ai tavoli di lavoro; HOT MAPS H2020 "The open-source mapping and planning tool for heating and cooling", partecipante alla ricerca scientifica; SINFONIA "Smart INitiative of cities Fully cOmmitted to iNvest In Advanced large-scaled energy solutions" (FP7, ID), responsabile tecnico dell'analisi termografica sugli edifici risanati)</p> <p>Ha svolto ruoli di coordinamento, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coordinatore della parte Italiana del progetto Italia-Svizzera Interreg BIPV MEETS HISTORY "Creazione di una catena del valore per il fotovoltaico integrato in architettura (BIPV) nel risanamento energetico del patrimonio costruito storico transfrontaliero - co-responsabile scientifico di un progetto nazionale MUSEUM IEEQ "Multidisciplinary Assessment Method for Indoor Environmental and Energy Quality in Malaysian Museum Building: Artefact Protection and Human Comfort" finanziato dalla University of Malaya Impact-Oriented Interdisciplinary Research Grant Programme (IIG) - coordinatore del Sub-Task B1.1 nell'ambito del TASK 59 "Deep Renovation of Historic Buildings Towards Lowest Possible Energy Demand and CO2 Emission (NZE)" di International Energy Agency (IEA) <p>Ha partecipato a diverse ricerche nazionali finanziate da enti sia pubblici che privati nazionali (FARB, PRIN, MIUR), fondazioni (Fondazione Cariplo, Sistema Navigli scarl), enti pubblici (Regione Lombardia, Provincia Autonoma di Bolzano, Provincia di Milano, diversi Comuni lombardi) e aziende private (Assicurazioni Generali, Fiera Milano, FILCA Cooperative), anche organizzandone le attività di comunicazione come convegni e mostre</p>	20,10
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	La candidata non documenta la titolarità di brevetti	0
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	La candidata documenta la partecipazione come relatore a 31 convegni internazionali, di cui 7 su invito e a 27 convegni nazionali, di cui 10 su invito	3,00
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	La candidata documenta un buon numero di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali	1,00
TOTALE TITOLI		69,20

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUL CURRICULUM

La candidata presenta attività didattica molto consistente e matura con esperienze in diverse università sia nazionali che straniere; è significativa l'esperienza nella gestione di progetti europei e nazionali. Ha partecipato attivamente a diverse

ricerche nazionali ed internazionali. La candidata documenta inoltre un'ampia partecipazione a convegni. Numerosi i premi e riconoscimenti.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico-disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	Apporto individuale del candidato	Totale
1	Energy retrofit and conservation of a historic building using multi-objective optimization and an analytic hierarchy process, Energy and Buildings	1,20	0,50	0,50	0,35	2,55
2	Non-destructive techniques (NDT) for the diagnosis of heritage buildings: Traditional procedures and futures perspectives, Energy and Buildings	0,90	0,50	0,50	0,35	2,25
3	Thermal transmittance of historical stone masonries: A comparison among standard, calculated and measured data, Energy and Buildings	0,75	0,50	0,50	0,50	2,25
4	Urban green rating systems: Insights for balancing sustainable principles and heritage conservation for neighbourhood and cities renovation planning, Renewable and Sustainable Energy Reviews	1,05	0,50	0,50	0,50	2,55
5	Photovoltaic technologies in historic buildings and protected areas: Comprehensive legislative framework in Italy and Switzerland, Energy Policy	0,90	0,50	0,50	0,25	2,15
6	Multidisciplinary risk-based analysis for supporting the decision making process on conservation, energy efficiency, and human comfort in museum buildings, Journal of Cultural Heritage	1,05	0,50	0,50	0,50	2,55
7	Thermal transmittance of historical brick masonries: A comparison among standard data, analytical calculation procedures, and in situ heat flow meter measurements, Energy and Buildings	1,20	0,50	0,50	0,50	2,70
8	Characterization and thermal performance evaluation of infrared reflective coatings compatible with historic buildings, Building and Environment	1,50	0,50	0,50	0,15	2,65
9	Definition of an experimental procedure with the hot box method for the thermal performance evaluation of inhomogeneous walls, Energy and Buildings	1,50	0,50	0,50	0,50	3,00
10	Thermal performance evaluation and comfort assessment of advanced aerogel as blown-in insulation for historic buildings, Building and Environment	1,50	0,50	0,50	0,15	2,65
11	Quantification of heat energy losses through the building envelope: A state-of-the-art analysis with critical and comprehensive review on infrared thermography, Building and Environment	1,05	0,50	0,50	0,35	2,40
12	Applications of the infrared thermography in the energy audit of buildings: A review, Renewable and Sustainable Energy Reviews	0,75	0,50	0,50	0,50	2,25
Totale Pubblicazioni						29,95
Consistenza Complessiva						3,50
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA						33,45

PRODUZIONE SCIENTIFICA DELLA CANDIDATA:

Le pubblicazioni risultano pertinenti con il settore concorsuale e disciplinare per il quale è bandita la procedura, presentano buoni contenuti di innovatività e originalità e sono caratterizzate da un buon rigore metodologico. Le 12 pubblicazioni presentate hanno un massimo di 11 coautori, sono tutte classificate nel quartile Q1 di Scimago. La diffusione presso la comunità scientifica è ampia.

Attraverso il colloquio sono stati discussi i titoli presentati dalla candidata e il suo apporto alle pubblicazioni presentate.

Il punteggio complessivo attribuito alle 12 pubblicazioni presentate è pari a 29,95 su un massimo di 36.

La produzione scientifica complessiva del candidato risulta continua e congruente con i temi del settore concorsuale (ING-IND/11). Dal data base Scopus, all'atto della compilazione del verbale, risultano 37 pubblicazioni, un numero di citazioni pari a 1178 e un valore di h-index pari a 23. La commissione assegna un punteggio alla consistenza complessiva alla produzione del candidato pari a 3,50 su un massimo di 4.

Il punteggio totale per la produzione scientifica è pari a 33,45 su un massimo di 40.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

La Candidata dimostra un'ottima conoscenza della lingua inglese.

CANDIDATO: MAZZEO Domenico**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	<p>Il candidato ha conseguito nel 2017 il titolo di Dottore di Ricerca presso la Università della Calabria, con valutazione ottimo, discutendo una tesi dal titolo "Dynamic thermal characteristics and energy behaviour of building walls containing sensible storage materials and phase change materials (PCM). New analytical and numerical models and experimental validation"</p> <p>La tesi è pienamente congruente con il settore concorsuale 09/C2, SSD ING-IND/11</p>	5,00
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	<p>Il candidato presenta una significativa attività didattica. In ambito accademico, ha svolto, con continuità a partire dal 2014, attività di supporto, nella forma di esercitazioni e tutoraggio, in corsi di laurea triennali e magistrali presso l'Università della Calabria (insegnamenti "Impianti di climatizzazione" e "Energia da fonti rinnovabili"). Nell'A.A 2021/22 è cultore della materia nell'ambito dell'insegnamento di "Pianificazione Energetica Sostenibile"</p> <p>Ha svolto, inoltre, negli anni 2017, 2019, 2020, 2021 e 2022, attività di docenza nel Dottorato di ricerca in Ingegneria Civile e Industriale (DICI), presso l'Università della Calabria (modulo didattico "Tools for the scientific calculation, programming and dynamic simulation. Application in the renewable energy field" e "MATLAB per il calcolo scientifico").</p> <p>Nell'AA 2020/21 ha svolto attività di docenza presso il Waterloo Institute for Sustainable Energy (WISE), Department of Management Science and Department of Civil & Environmental Engineering, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada. E' stato relatore di tesi di laurea magistrale e supervisore di tesi di dottorato.</p>	11,40
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	<p>Dal 2013 ad oggi, il candidato documenta una continua e articolata attività di formazione e ricerca.</p> <p>Dall' 01/04/2013 al 31/10/2013 è titolare di un assegno di ricerca</p> <p>Dal 1/11/2013 al 31/10/2016 svolge il dottorato di ricerca, con un periodo di ricerca all'estero presso il Centro di ricerca GREA Innovació Concurrent - Universitat de Lleida (Spain)</p> <p>Dal 01/01/2017 al 1/01/2021 è titolare di un assegno di ricerca. Nello specifico operando nell'ambito dei seguenti progetti: PON01_01840 "Programma di Energie Rinnovabili e Micro-Cogenerazione per l'Agroindustria" (2017-2018); PRIN 2015 del MIUR presso il Dipartimento di Progettazione e pianificazione in ambienti complessi dell'Università IUAV di Venezia (2018-2019); PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 e FSC "Sistema dinamico e</p>	11,50

	<p>cognitivo per consentire agli edifici di apprendere ed adattarsi – COGITO” presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale (DIMEG) dell’Università della Calabria (2019-2021); progetto POC01_00052 “SUSTANZEB, presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale (DIMEG) dell’Università della Calabria (2021)</p> <p>Dal 17/02/2022 ad oggi risulta titolare di una borsa di ricerca post-lauream presso il Dipartimento di Ingegneria meccanica, energetica e gestionale (DIMEG) dell’Università della Calabria, svolgendo attività di ricerca sull’applicazione di modelli di ottimizzazione e tecniche di intelligenza artificiale nell’ambito delle comunità energetiche rinnovabili.</p> <p>Sono inoltre presenti attività di formazione svolte presso qualificati istituti italiani e stranieri (quali Summer School, Trnsys Days, Scuola di Calcolo Scientifico, Training School)</p>	
<p>Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi</p>	<p>Dal 2013 ad oggi il candidato partecipa a varie attività di ricerca caratterizzate da collaborazione a livello internazionale e nazionale.</p> <p>In qualità di assegnista di ricerca ha assunto il ruolo di coordinatore operativo interno, nell’ambito del progetto POC01_00052 "SUSTANZEB - Moduli edilizi componibili in legno e sughero ad elevate prestazioni energetiche ed ambientali" - CUP H8419000240008 - Programma Nazionale della Ricerca 2015/2020 - 2.2 Capitale Umano - Azione 3.c Proof of Concept e ha, inoltre, partecipato alle attività di ricerca nell’ambito dei progetti di ricerca: PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 e FSC "Sistema dinamico e cognitivo per consentire agli edifici di apprendere ed adattarsi – COGITO; PON01_01366 "Nuovo processo a basso impatto ambientale ed a rischio operativo per il recupero ed il riciclo dei materiali costituenti le batterie al piombo"; Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) 2015 "La piattaforma collaborativa per lo sviluppo e l’implementazione degli edifici a energia quasi zero (NZEB)".</p> <p>Nel 2012-2014 ha partecipato al PON01_02543 "Servizio di gestione integrata e sostenibile del ciclo acqua - energia nei sistemi di drenaggio urbano".</p> <p>Ha svolto attività di coordinamento e organizzazione delle attività di ricerca del laboratorio di Ingegneria Solare presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale dell’Università della Calabria.</p> <p>E’ membro del Bioclimatic Engineering Laboratory, Department of Engineering for Innovation, University of Salento (Italy).</p> <p>E’ membro di Editorial Board e Guest Editor per riviste internazionali indicizzate del settore 09/C2</p> <p>Svolge la funzione di revisore per riviste e congressi internazionali</p> <p>Il candidato documenta inoltre collaborazioni con 32 centri di ricerca internazionali.</p>	7,80
<p>Titolarietà di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista</p>	<p>Il candidato non documenta la titolarità di brevetti</p>	0
<p>Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali</p>	<p>Il candidato documenta la partecipazione come relatore a 5 convegni internazionali e 8 convegni nazionali. E’ stato, inoltre, membro del comitato scientifico e Chair di sessione di congressi nazionali e internazionali.</p>	3,00
<p>Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca</p>	<p>Il Candidato presenta premi e riconoscimenti nazionali ed internazionali</p>	1,00
	TOTALE TITOLI	39,70

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il curriculum del Candidato presenta una buona attività didattica svolta in prevalenza presso l’Università della Calabria e una esperienza didattica in Canada, nonché alcune attività di coordinamento su progetti nazionali svolte in prevalenza come partecipante agli stessi. Seppure numerose le collaborazioni internazionali, il candidato non presenta ruoli di coordinamento e

partecipazione nell'ambito di progetti competitivi internazionali. Significativa la partecipazione a Comitati Editoriali di riviste di settore

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico-disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	Apporto individuale del candidato	Totale
1	The role of inclination and orientation of different building roof typologies on indoor and outdoor environment thermal comfort in Italy and Greece, SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY	1,20	0,50	0,50	0,50	2,70
2	Analytical model for solidification and melting in a finite PCM in steady periodic regime, INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	1,50	0,50	0,50	0,35	2,85
3	Influence of internal and external boundary conditions on the decrement factor and time lag heat flux of building walls in steady periodic regime, APPLIED ENERGY	1,50	0,50	0,50	0,50	3,00
4	Experimental investigation of the thermal performances of an extensive green roof in the Mediterranean area, ENERGY AND BUILDINGS	1,50	0,50	0,50	0,35	2,85
5	Definition of a new set of parameters for the dynamic thermal characterization of PCM layers in the presence of one or more liquid-solid interfaces, ENERGY AND BUILDINGS	1,50	0,50	0,50	0,50	3,00
6	Surface temperature analysis of an extensive green roof for the mitigation of urban heat island in southern Mediterranean climate; ENERGY AND BUILDINGS	1,50	0,50	0,50	0,35	2,85
7	Estimation of wind speed probability density function using a mixture of two truncated normal distributions, RENEWABLE ENERGY	1,20	0,50	0,50	0,50	2,70
8	Thermal field and heat storage in a cyclic phase change process caused by several moving melting and solidification interfaces in the layer, INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES	1,35	0,50	0,50	0,50	2,85
9	Energy reliability-constrained method for the multiobjective optimization of a photovoltaic-wind hybrid system with battery storage, ENERGY	1,50	0,50	0,50	0,35	2,85
10	Nocturnal electric vehicle charging interacting with a residential photovoltaic-battery system: a 3E (energy, economic and environmental) analysis, ENERGY	1,50	0,50	0,50	0,50	3,00
11	Solar and wind assisted heat pump to meet the building air conditioning and electric energy demand in the presence of an electric vehicle charging station and battery storage, JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	1,35	0,50	0,50	0,50	2,85
12	A novel energy-economic-environmental multicriteria decision-making in the optimization of a hybrid renewable system, SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY	1,20	0,50	0,50	0,35	2,55
Totale Pubblicazioni						34,05
Consistenza Complessiva						4,00
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA						38,05

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

Le pubblicazioni risultano pertinenti con il settore concorsuale e disciplinare per il quale è bandita la procedura, presentano significativi contenuti di innovatività e originalità e sono caratterizzate da un elevato rigore metodologico. Le 12 pubblicazioni presentate hanno un massimo di 5 coautori, sono tutte classificate nel quartile Q1 di Scimago, e hanno un'ampia diffusione presso la comunità scientifica.

Attraverso il colloquio sono stati discussi i titoli presentati dal candidato e il suo apporto alle pubblicazioni presentate.

Il punteggio complessivo attribuito alle 12 pubblicazioni presentate è pari a 34,05 su un massimo di 36.

La produzione scientifica complessiva del candidato risulta continua e congruente con i temi del settore concorsuale (ING-IND/11). Dal data base Scopus, all'atto della compilazione del verbale, risultano 52 pubblicazioni, un numero di citazioni pari a 1119 e un valore di h-index pari a 22. La commissione assegna un punteggio alla consistenza complessiva alla produzione del candidato pari a 4,00 su un massimo di 4. Il punteggio totale per la produzione scientifica è pari a 38,05 su un massimo di 40.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il Candidato dimostra un'ottima conoscenza della lingua inglese.

CANDIDATO: PERNETTI Roberta**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	<p>La candidata ha ottenuto nel 2012 il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Civile presso l'Università degli Studi di Pavia, con valutazione eccellente, discutendo una tesi dal titolo "Problematiche relative alla definizione e all'utilizzo di modelli delle prestazioni energetiche degli edifici esistenti".</p> <p>La tesi è pienamente congruente con il settore concorsuale 09/C2 e al SSD ING-IND/11</p>	5,00
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	<p>La candidata presenta una discreta attività didattica. In ambito accademico ha svolto attività di docenza nel corso Igiene e Sicurezza nel lavoro (2 CFU) presso il corso di laurea Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro (A.A. 2021-2022) e ha svolto con continuità, dal 2009 al 2014 attività di supporto, nella forma di esercitazioni e tutoraggio, nell'ambito dei corsi di Fisica Tecnica e Termofisica dell'edificio.</p> <p>E' stata inoltre supervisore di tesi di laurea triennale e magistrale e di tesi di dottorato.</p> <p>Ha svolto attività di coordinamento, docenza e tutoraggio in corsi di formazione per enti esterni.</p>	6,60
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	<p>Dal 2010 ad oggi, la candidata documenta una continua e articolata attività di formazione e ricerca.</p> <p>Da aprile a ottobre 2009 in qualità di borsista di ricerca, ha svolto attività di ricerca presso il Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Pavia.</p> <p>Da ottobre 2009 a dicembre 2012 ha svolto il dottorato di ricerca collaborando alle ricerche del progetto PRIN 2008 "Prestazioni energetiche degli edifici esistenti e criteri di riqualificazione per il risparmio energetico, il confort e la sostenibilità".</p> <p>Da settembre 2012 a febbraio 2014 è risultata vincitrice di una posizione da Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura Università degli Studi di Pavia.</p> <p>Da marzo 2014 a ottobre 2020 ha operato come Ricercatore Senior presso l'Istituto per le Energie Rinnovabili – EURAC (Bolzano), Gruppo Edifici Energeticamente Efficienti.</p> <p>Da novembre 2020 ad oggi è Ricercatore a tempo determinato RTDA presso l'Università degli Studi di Pavia.</p>	13,50
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	<p>Dal 2009 ad oggi la candidata documenta un'ampia partecipazione a gruppi di ricerca nazionali ed internazionali, con ruoli di partecipazione, organizzazione e coordinamento in numerosi progetti di ricerca, anche su bandi competitivi.</p> <p>Ha svolto ruoli di coordinamento, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progetto H2020 (2016- 2020) - 4RinEU - Robust&Reliable technology concepts and business models for triggering deep Reno. Coordinatore attività scientifiche del WP2 - Progetto H2020 (2017-2020) - CRAVEZero - Cost Reduction and market Acceleration for Viable nearly zero-Energy buildings. Life cycle cost (LCC) analysis of nZEB and identification of the cost-saving potentials in processes and technologies. Coordinatore WP 2 e WP7 - Progetto H2020 (2019 – 2020) CULTURAL-E – Climate and cultural based design and market valuable technology solutions for Plus Energy Houses (PEH). Coordinatore WP4 -Progetto Interreg Alpine Space CABEE (2012-2015) - Capitalising Alpine Building Evaluation Experiences. Coordinatore WP6 	17,50

	<ul style="list-style-type: none"> - Progetto ERDF (2017-2020) INTEGRIDS - Integrated Energy Grids. Coordinatore attività scientifiche - Progetto ERDF, E2I@NOI (2018-2021). Coordinatore WP3 <p>Documenta inoltre la partecipazione a diversi progetti internazionali, nazionali e a livello regionale e locale, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progetto EU FP7 "Bricker – Energy reduction of the public building stock"; - Progetto PRIN 2008 "Prestazioni energetiche degli edifici esistenti e criteri di riqualificazione per il risparmio energetico, il confort e la sostenibilità"; - Progetto Interreg (2014-2015) Alpine Space – AlpBC; - Progetto ERDF MADE4Lo - Metal AdditivE for Lombardy; - Progetto IEA EBC (2016 - 2019) - Annex 67 - Energy Flexible Buildings; (ove ha svolto ruolo di Responsabile del SubTask A Definition and context of Energy Flexible Buildings); - Progetto finanziato dal Fondo Europeo per l'Efficienza Energetica, Building - Renovation Plus in collaborazione con la Provincia Autonoma di Bolzano. <p>Ha inoltre partecipato come Guest Editor al comitato editoriale della rivista MDPI Energies per lo special issue "Energy Flexible Buildings and Districts" e svolge funzione di revisore per le riviste indicizzate Applied Energy, Energies, Sustainability e Buildings.</p>	
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	La candidata non documenta la titolarità di brevetti	0
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	La candidata documenta la partecipazione come relatore a 3 convegni internazionali e 3 convegni nazionali.	2,40
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Nessun premio post laurea è stato documentato	0
TOTALE TITOLI		45,00

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il curriculum della candidata presenta attività didattica svolta in prevalenza presso l'Università di Pavia.

L'attività di coordinamento su progetti nazionali ed internazionali, anche su bandi competitivi è molto buona ed è stata svolta sia in qualità di coordinatore che in veste di partecipante.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico-disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	Apporto individuale del candidato	Totale
1	Assessing the energy flexibility of building clusters under different forcing factors, JOURNAL OF BUILDING ENGINEERING	1,20	0,50	0,50	0,50	2,70
2	Sensitivity analysis as support for reliable life cycle cost evaluation applied to eleven nearly zero-energy buildings in Europe, SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY	1,35	0,50	0,50	0,50	2,85

3	Repository of Deep Renovation Packages Based on Industrialized Solutions: Definition and Application, SUSTAINABILITY	1,05	0,50	0,40	0,50	2,45
4	Office Occupants' Perspective Dealing with Energy Flexibility: A Large-Scale Survey in the Province of Bolzano, ENERGIES	1,05	0,50	0,40	0,35	2,30
5	Analysis of the Building Smart Readiness Indicator Calculation: A Comparative Case-Study with Two Panels of Experts, ENERGIES	0,75	0,50	0,40	0,35	2,00
6	Bottom-up building stock retrofit based on levelized cost of saved energy, ENERGY AND BUILDINGS	1,35	0,50	0,50	0,50	2,85
7	Policy challenges for the development of energy flexibility services, ENERGY POLICY	0,90	0,50	0,50	0,25	2,15
8	Multi-objective optimization algorithm coupled to EnergyPLAN software: The EPLANopt model, ENERGY	1,50	0,50	0,50	0,15	2,65
9	New domain for promoting energy efficiency: Energy Flexible Building Cluster, SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY	1,20	0,50	0,50	0,35	2,55
10	Nearly Zero Energy Buildings: An Overview of the Main Construction Features across Europe, BUILDINGS	1,05	0,50	0,50	0,35	2,40
11	The effort to bring existing buildings towards the A class: A discussion on the application of calculation methodologies, APPLIED ENERGY	0,90	0,50	0,50	0,50	2,40
12	Plus energy building: Operational definition and assessment, ENERGY AND BUILDINGS	1,05	0,50	0,50	0,35	2,40
Totale Pubblicazioni						29,70
Consistenza Complessiva						2,00
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA						31,70

PRODUZIONE SCIENTIFICA DELLA CANDIDATA:

Le pubblicazioni risultano pertinenti con il settore concorsuale e disciplinare per il quale è bandita la procedura, presentano buoni contenuti di innovatività e originalità e sono caratterizzate da un buon rigore metodologico. Le 12 pubblicazioni presentate hanno un massimo di 9 coautori, 9 sono classificate nel quartile Q1 di Scimago e 3 nel quartile Q2. La diffusione presso la comunità scientifica è buona.

Attraverso il colloquio sono stati discussi i titoli presentati dalla candidata e il suo apporto alle pubblicazioni presentate.

Il punteggio complessivo attribuito alle 12 pubblicazioni presentate è pari a 29,70 su un massimo di 36. La produzione scientifica complessiva del candidato risulta continua e congruente con i temi del settore concorsuale (ING-IND/11). Dal data base Scopus, all'atto della compilazione del verbale, risultano 27 pubblicazioni, un numero di citazioni pari a 344 e un valore di h-index pari a 10. La Commissione assegna un punteggio alla consistenza complessiva alla produzione del candidato pari a 2,00 su un massimo di 4.

Il punteggio totale per la produzione scientifica è pari a 31,70 su un massimo di 40.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

La Candidata presenta un'ottima conoscenza della lingua inglese

CANDIDATO: ZIVELONGHI Alessandro

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 candidato ha ottenuto nel 2011 il titolo di Dottore di Ricerca presso la Technische Universität München (TUM), con lode, discutendo una tesi dal titolo "Thermomechanical Behaviour of Two Heterogeneous Tungsten Materials via 2D and 3D Image-Based FEM", svolta presso il Max-Planck- Institut for Plasmaphysics. La tesi è congruente con il settore concorsuale 09/C2, solo parzialmente attinente ai temi propri del SSD ING-IND/11	5,00

Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero;	Il candidato non presenta attività didattica in ambito accademico. Dal 2015 è docente di Fisica e Scienze Matematiche Applicate presso vari istituti tecnici della provincia di Verona	0,60
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	Dal 2007 ad oggi, il candidato documenta una buona attività di formazione e ricerca, congruente con il macrosettore concorsuale 09/C2, ma solo parzialmente attinente ai temi propri del SSD ING-IND/11. L'attività è svolta presso il Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (Munich), dove dal 2007 al 2010 svolge il dottorato di ricerca, dal 2010 al 2012 svolge attività di ricerca post dottorato e dal 2014 al 2015 è Guest Scientist.	5,80
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	<p>Dal 2007 ad oggi il candidato documenta una discreta partecipazione a gruppi di ricerca internazionali, nell'ambito dell'attività di ricerca svolta presso il Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (Munich). I progetti sono congruenti con il macrosettore 09/C2, ma solo parzialmente attinente ai temi propri del SSD ING-IND/11.</p> <p>Dal 2010 al 2012, è responsabile del progetto "W/Cu- functionally graded microstructures for plasma-facing components", finanziato dal German Research Council. L'attività scientifica è relativa allo sviluppo e caratterizzazione numerica e sperimentale di rivestimenti e giunzioni microstrutturate, ingegnerizzazione di plasma-facing components soggetti ad altissimi flussi termici.</p> <p>Nel periodo 2017-2015 partecipa ai programmi EU ExtreMat a FeMAS finanziati dal 7mo Programma Quadro (FP7EU) ed è main proposer del bando per la campagna di modellazione numerica e caratterizzazione sperimentale di metalli a geometria complessa ad alto-Z al sincrotrone di Grenoble (ESRF).</p> <p>Per un progetto DFG coordina le attività in collaborazione con Fraunhofer Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (Dresden), MTU AeroEngines (Munich), Institut für Werkstoffwissenschaft (TU Dresden)</p> <p>Presenta inoltre Cooperazioni scientifiche anche con Ecole de Mines de Paris e RSE Milano. E' proponente di progetti innovativi in Edilizia Scolastica e co-fondatore della Start-up aulasicura.it nel campo degli Smart Buildings e Smart Healthy Schools.</p>	5,00
Titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	Il candidato non documenta la titolarità di brevetti	0
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	Il candidato documenta la partecipazione come relatore a 9 convegni/workshop 3 convegni nazionali.	3,00
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	Il candidato non presenta premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	0
TOTALE TITOLI		19,40

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SUL CURRICULUM

Il candidato presenta attività curriculari solo parzialmente attinenti a tematiche del SSD oggetto del bando, pur essendo di valore in campo scientifico. L'attività didattica in ambito accademico è assente. Documenta varie attività di collaborazione con l'industria sia in ambito di ricerca che professionale.

MOTIVATO GIUDIZIO COLLEGIALE ANALITICO SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

N.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza della pubblicazione	Congruenza della pubblicazione con il settore concorsuale, il settore scientifico-disciplinare, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate	Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	Apporto individuale del candidato	Totale
1	Mitigare il rischio di contagio aereo indiretto di SARS-CoV-2 nelle aule scolastiche, AiCARR JOURNAL	1,50	0,50	0,10	0,50	2,60
2	Optimizing ventilation cycles to control airborne 2 transmission risk of SARS-CoV2 in school classrooms, MEDRXIV PREPRINT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Review - Recent progress in research on tungsten materials for nuclear fusion applications in Europe, JOURNAL OF NUCLEAR MATERIALS	0,90	0,15	0,50	0,15	1,70
4	Mechanism of plastic damage and fracture of a particulate tungsten-reinforced copper composite: A microstructure-based finite element study, COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE	0,90	0,35	0,50	0,50	2,25
5	Influence of the dual-scale random morphology on the heat conduction of plasma-sprayed tungsten via image-based FEM, COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE	0,90	0,35	0,50	0,35	2,10
6	Results of high heat flux testing of W/CuCrZr multilayer composites with percolating microstructure for plasma-facing components, FUSION ENGINEERING AND DESIGN	0,90	0,35	0,40	0,35	2,00
7	Open porosity and 3D pore architecture in plasma-sprayed tungsten, SCRIPTA MATERIALIA	0,90	0,15	0,50	0,50	2,05
8	Leaving the fullerene road: presence and stability of sp chains in sp2 carbon clusters and cluster-assembled solids, NEW JOURNAL OF PHYSICS	0,90	0,15	0,50	0,15	1,70
9	Mitigating aerosol infection risk in school buildings: the role of natural ventilation, volume, occupancy and CO ₂ monitoring, BUILDING AND ENVIRONMENT	1,50	0,50	0,50	0,50	3,00
10	Thermomechanical Behaviour of Two Heterogeneous Tungsten Materials via 2D and 3D Image-Based FEM, PhD Thesis	0,90	0,35	0,10	0,50	1,85
11		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale Pubblicazioni						19,25
Consistenza Complessiva						1,00
TOTALE PRODUZIONE SCIENTIFICA						20,25

PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL CANDIDATO:

Delle 10 pubblicazioni presentate, seppure caratterizzate da rigore metodologico, solo 3 risultano pienamente congruenti con il settore concorsuale e disciplinare per il quale è bandita la procedura. Delle 10 pubblicazioni presentate, che hanno un numero di coautori variabile, (da 1 a 71), solo 1 è pienamente congruente al settore scientifico disciplinare ING-IND/11, è classificata nel quartile Q1 di Scimago e presenta contenuti innovativi e originali. 5 pubblicazioni sono nel quartile Q1 ma su tematiche che, seppure potenzialmente con contenuti innovativi e originali per l'ambito disciplinare di riferimento, non risultano coerenti con il settore scientifico del bando. 2 pubblicazioni non sono indicizzate e 1 non è valutabile non essendo peer reviewed.

Attraverso il colloquio sono stati discussi i titoli presentati dal candidato e il suo apporto alle pubblicazioni presentate.

Il punteggio complessivo attribuito alle pubblicazioni presentate è pari a 19,25 su un massimo di 36. La produzione scientifica complessiva del candidato risulta discontinua e solo parzialmente congruente con i temi del settore concorsuale (ING-IND/11). Dal data base Scopus, all'atto della compilazione del verbale, risultano 12 pubblicazioni, un numero di citazioni pari a 717 e un valore di h-index pari a 8. La Commissione assegna un punteggio alla consistenza complessiva alla produzione del candidato pari a 1,00 su un massimo di 4.

Il punteggio totale per la produzione scientifica è pari a 20,25 su un massimo di 40.

CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il Candidato dimostra un'ottima conoscenza della lingua inglese.

LA COMMISSIONE

Prof. Piercarlo ROMAGNONI (Presidente)

Prof. Valentina SERRA (Componente)

Prof. Lorenzo PAGLIANO (Segretario)

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 18/05/2022, N. 4966 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 21/06/2022, n. 49 PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE UNIVERSITARIO CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO (SENIOR) AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3 LETTERA B - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E STUDI URBANI PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/C2 - FISICA TECNICA E INGEGNERIA NUCLEARE (COD. PROCEDURA 2022_RTDB_DASTU_9).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME e Nome	Punteggio complessivo
ERBA Silvia	110,05
LUCCHI Elena	102,65
MAZZEO Domenico	77,75
PERNETTI Roberta	76,70

Milano, 20/09/2022

LA COMMISSIONE

Prof. Piercarlo ROMAGNONI (Presidente)

Prof. Valentina SERRA (Componente)

Prof. Lorenzo PAGLIANO (Segretario)
