

SELEZIONE PUBBLICA PER LA STIPULA DI UN CONTRATTO DI RICERCATORE/RICERCATRICE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ARTICOLO 24, COMMA 3, LETT. B DELLA LEGGE 240/2010 CON REGIME DI TEMPO PIENO, DI DURATA TRIENNALE PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A3 "PROGETTAZIONE INDUSTRIALE, COSTRUZIONI MECCANICHE E METALLURGIA" - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/21 "METALLURGIA" PRESSO LA CLASSE ACCADEMICA DI SCIENZE SPERIMENTALI E APPLICATE E L'ISTITUTO DI TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE, DELL'INFORMAZIONE E DELLA PERCEZIONE DELLA SCUOLA SUPERIORE SANT'ANNA BANDITA CON D.R. N. 68 DEL 04/02/2022

VERBALE DELLA TERZA RIUNIONE

La Commissione giudicatrice della selezione pubblica per la stipula di un contratto di ricercatore/ ricercatrice a tempo determinato ai sensi dell'articolo 24, comma 3, lett. B della legge 240/2010 con regime di tempo pieno, di durata triennale presso la Classe Accademica di Scienze Sperimentali e Applicate e l'Istituto di Tecnologie della Comunicazione, dell'informazione e della Percezione per il Settore Concorsuale 09/A3 "Progettazione industriale, costruzioni meccaniche e metallurgia" - Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/21 "Metallurgia" nominata con Decreto del Rettore n. 216 dell'8 aprile 2022 e composta da:

- Prof. Franco Bonollo, Ordinario del Settore Concorsuale 09/A3 presso l'Università di Padova;
- Prof. Alberto Molinari, Ordinario del Settore Concorsuale 09/A3 presso l'Università di Trento;
- Prof.ssa Annalisa Pola, Ordinaria del Settore Concorsuale 09/A3 presso l'Università di Brescia;
- Prof. Renzo Valentini, Ordinario del Settore Concorsuale 09/A3 l'Università di Pisa;
- Prof. Maurizio Vedani, Ordinario del Settore Concorsuale 09/A3 presso il Politecnico di Milano;

si è riunita la terza volta, per via telematica, il giorno 18 maggio 2022 alle ore 9.00 presso la Sala Riunioni posta al secondo piano della sede della Scuola in Via Santa Cecilia, 3.

La prof.ssa Pola e il Prof. Bonollo partecipano alla riunione da remoto, come da autorizzazione ricevuta dalla Rettrice, operando dalle seguenti sedi:

Prof. Bonollo presso l'Università di Padova; franco.bonollo@unipd.it

Prof.ssa Pola presso l'Università di Brescia; annalisa.pola@unibs.it

Il Presidente, constatata la presenza fisica e in collegamento di tutti i membri della commissione, dichiara aperta la seduta e comunica che scopo della odierna seduta è l'esame collegiale della documentazione inviata dalla candidata e successivamente lo svolgimento della discussione pubblica tra la Commissione e la candidata regolarmente convocata dalla Scuola.

La Commissione prende atto che non risultano trasmesse rinunce.

La Commissione prende atto che ciascun Commissario ha avuto accesso e ha esaminato la documentazione presentata in via telematica dalla candidata.

La Commissione quindi compie un esame collegiale della documentazione e redige un breve riassunto dei titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica della candidata.

Tali giudizi vengono allegati al presente verbale di cui fanno parte integrante (All. n. 1).

Alle ore 10.00 la Commissione, terminato l'esame della documentazione presentata dalla candidata, la invita a sostenere la discussione. La discussione si svolge in un'aula aperta al pubblico e a porte aperte.

La Candidata viene identificata dalla Commissione che riporta gli estremi del documento nell'allegato 2.

Al termine della discussione, nel cui corso è stato accertato che la conoscenza della lingua inglese della Candidata è ottimo, la Candidata viene invitata a uscire e la Commissione, dopo approfondito confronto, attribuisce, secondo i criteri da essa stabiliti nella prima riunione, ai titoli, a ciascuna delle pubblicazioni presentate dalla candidata e alla valutazione complessiva della produzione scientifica, il punteggio riportato nell'Allegato 3.

La Commissione riepiloga quindi i punteggi attribuiti e riportati nell'Allegato 3

<i>Cognome e nome</i>	<i>Valutazione Titoli</i>	<i>Valutazione pubblicazioni</i>	<i>Valutazione complessiva produzione scientifica</i>	<i>Totale</i>
Valentina Colla	23/27	45/48	25/25	93/100

La Commissione indica quindi, quale vincitrice della presente selezione l'Ing. Valentina Colla

La Commissione quindi dichiara chiusi i lavori e stabilisce che la Segretaria inoltrerà copia firmata del presente verbale alla U.O. Personale docente e di supporto alla ricerca, corredato delle dichiarazioni di adesione dei membri della Commissione collegati da remoto, che costituiscono parte integrante del presente verbale al fine di trasmettere gli atti alla Rettrice perché ne accerti con proprio decreto la regolarità formale.

La seduta è tolta alle ore 10:30.

LA COMMISSIONE

Il Presidente

Prof. Alberto Molinari - Presidente

Prof. Maurizio Vedani – Membro

Prof. Renzo Valentini - Segretario;

ALLEGATO 1

SELEZIONE PUBBLICA PER LA STIPULA DI UN CONTRATTO DI RICERCATORE/RICERCATRICE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ARTICOLO 24, COMMA 3, LETT. B DELLA LEGGE 240/2010 CON REGIME DI TEMPO PIENO, DI DURATA TRIENNALE PER IL SETTORE CONCORSALE 09/A3 "PROGETTAZIONE INDUSTRIALE, COSTRUZIONI MECCANICHE E METALLURGIA" - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/21 "METALLURGIA" PRESSO LA CLASSE ACCADEMICA DI SCIENZE SPERIMENTALI E APPLICATE E L'ISTITUTO DI TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE, DELL'INFORMAZIONE E DELLA PERCEZIONE DELLA SCUOLA SUPERIORE SANT'ANNA BANDITA CON D.R. N. 68 DEL 04/02/2022

CANDIDATA: VALENTINA COLLA

L'Ing. Valentina Colla è nata nel 1970, ha conseguito la laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni presso l'Università di Pisa nell'anno 1994 e il Diploma di Perfezionamento (titolo equipollente al Dottorato di Ricerca) in Ingegneria Industriale e dell'Informazione presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa nel 1998, titolo della tesi "Metodi numerici per il controllo di dispositivi mecatronici e per l'elaborazione di segnali sensoriali in robotica".

Dal 1998 al 2000 ha goduto di una borsa di studio post-doc presso la Scuola Superiore Sant'Anna. Dal 2000 al 2008 è stata ricercatore a tempo determinato presso la Scuola Superiore Sant'Anna. Dal 2008, la Candidata è tecnico laureato EP presso la stessa Scuola e attualmente appartiene alla categoria EP3. Dal 2001 la Candidata coordina un gruppo di ricerca da Lei fondato (attualmente denominato "ICT for Complex Industrial Systems and Processes (ICT-COISP)"), che svolge attività principalmente incentrata su modellazione, simulazione, monitoraggio e controllo dei processi per la produzione e la lavorazione dell'acciaio.

Fin dal 1997 la Candidata ha supervisionato numerose tesi di laurea quinquennale/magistrale e triennale. A partire dal 2003 è stata supervisore e tutore di studenti dei corsi di Perfezionamento e di Dottorato presso la Scuola Superiore Sant'Anna. A partire dal 1995 ha avuto numerosi incarichi accademici presso l'Università di Pisa, l'Università di Firenze e la Scuola Superiore Sant'Anna rivolti a studenti dei corsi di laurea e a studenti dei corsi di dottorato, fra i quali un incarico di insegnamento sulla modellazione numerica applicata alla siderurgia per un Master Universitario di II livello in Siderurgia, e attività didattica integrativa per un corso universitario di materiali strutturali. La

Candidata ha svolto anche due corsi intensivi presso aziende del settore siderurgico inerenti l'applicazione di metodi di intelligenza artificiale nel settore siderurgico.

Nel corso della sua attività presso la Scuola, a partire dal 2000, la Candidata ha curato il coordinamento tecnico-scientifico dell'attività sviluppata dalla Scuola Superiore Sant'Anna nell'ambito di 68 Progetti finanziati dalla UE, di cui 9 nel ruolo di Coordinatore del progetto. La stragrande maggioranza di tali progetti è stata finanziata dal Research Fund for Coal and Steel (RFCS) poiché inerente il settore siderurgico. Inoltre, a partire dal 2000, la Candidata ha svolto il ruolo di coordinatore tecnico-scientifico dell'attività sviluppata dalla Scuola Superiore Sant'Anna nell'ambito di 56 Progetti finanziati da aziende private e 4 progetti finanziati dalla Regione Toscana.

Nel corso dell'Anno 2017 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale come professore di seconda fascia nel Settore Concorsuale 09/A3 Progettazione Industriale, Costruzioni Meccaniche e Metallurgia.

L'attività scientifica della candidata ha particolarmente riguardato: a) i comportamenti meccanici dei materiali; b) la predizione delle microstrutture; c) la gestione intelligente degli impianti produttivi. A tale fine la Candidata ha applicato sia strumenti e metodologie di tipo classico che approcci di intelligenza artificiale e machine learning, introducendo questi ultimi laddove questi apportano effettivo valore aggiunto, ad esempio laddove consentono di rappresentare fenomeni non completamente conosciuti, estrarre informazioni da dati sperimentali grezzi e sviluppare modelli efficienti dal punto di vista computazionale.

La candidata è autrice di 370 pubblicazioni, di cui 116 su riviste indicizzate, 259 presentazioni in convegni internazionali e nazionali e 17 capitoli di libro.

Il complesso delle esperienze scientifiche e professionali documentate dall'Ing. Colla è ritenuto dalla Commissione, ai fini del presente concorso, di ASSOLUTA ECCELLENZA.

ALLEGATO 2

OMISSIS

ALLEGATO 3

SELEZIONE PUBBLICA PER LA STIPULA DI UN CONTRATTO DI RICERCATORE/RICERCATRICE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ARTICOLO 24, COMMA 3, LETT. B DELLA LEGGE 240/2010 CON REGIME DI TEMPO PIENO, DI DURATA TRIENNALE PER IL SETTORE CONCURSALE 09/A3 "PROGETTAZIONE INDUSTRIALE, COSTRUZIONI MECCANICHE E METALLURGIA" - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/21 "METALLURGIA" PRESSO LA CLASSE ACCADEMICA DI SCIENZE SPERIMENTALI E APPLICATE E L'ISTITUTO DI TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE, DELL'INFORMAZIONE E DELLA PERCEZIONE DELLA SCUOLA SUPERIORE SANT'ANNA BANDITA CON D.R. N. 68 DEL 04/02/2022

TITOLI – punteggio massimo 27 punti su 100 così ripartiti

Titolo	Punti attribuiti	Punti max
Dottorato di ricerca di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero	1	4
Eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero	5	5
Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri	3	3
Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi	4	4
Titolarietà di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	2	3
Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali	4	4
Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	4	4
TOTALE	23	27

Risultato titoli: 23/27

PUBBLICAZIONI – punteggio massimo 48 punti su 100

Max di 4 punti a pubblicazione sulla base dei seguenti criteri:

- a) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione scientifica: fino ad 1 punto;
- b) congruenza di ciascuna pubblicazione con il settore concorsuale per il quale è bandita la procedura e con l'eventuale profilo, definito esclusivamente tramite indicazione di uno o più settori scientifico-disciplinari, ovvero con tematiche interdisciplinari ad essi correlate: fino ad 1 punto;
- c) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica: fino ad 1 punto;

d) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione: fino ad 1 punto;

No	Pubblicazione	Cr. a	Cr. b	Cr. c	Cr. d	totale
1	V. Colla, R. Valentini, L. Bacchi: "Acciai ad alta resistenza per il settore automotive: un semplice modello di trasformazione dell'austenite per le linee di ricottura continua e zincatura," <i>La Metallurgia Italiana</i> , Vol. 113, No. 9, pp. 48-54, 2021.	1	1	0,5	1	3,5
2	V. Colla, R. Valentini: "Assessment of critical hydrogen concentration in as cast and hot rolled billets in medium carbon steels," <i>Steel Research International</i> , Vol. 91, No. 9, 2020.	1	1	1	1	4
3	V. Colla, S. Cateni, A. Maddaloni, A. Vignali: "A modular Machine-Learning-based approach to improve tensile properties uniformity along hot dip galvanized steel strips for automotive applications," <i>Metals</i> Vol 10, No 7, 2020.	1	1	0,5	1	3,5
4	I. Matino, T.A. Branca, B. Fornai, V. Colla, L. Romaniello: "Scenario Analyses for By-Products Reuse in Integrated Steelmaking Plants by Combining Process Modelling, Simulation and Optimization Techniques," <i>Steel Research International</i> , Vol. 90, No. 10, Art. No. 1900150, 2019.	1	1	1	0,5	3,5
5	V. Colla, R. Valentini, M. Vannucci: "A model for predicting residual hydrogen content in blooms and billets stacked in large industrial piles," <i>Steel Research International</i> , Vol 89, No. 10, 2018.	1	1	1	1	4
6	A. Dimatteo, M. Vannucci, V. Colla: "A Finite Element Method for the Prediction of Thermal, Metallurgical and Mechanical Behaviour of Rebars in the TempCore® Process," <i>Steel Research International</i> , Vol. 86 (3), pp. 276-287, 2016.	1	1	1	1	4
7	A. Dimatteo, V. Colla, G. Lovicu, R. Valentini, "Strain Hardening Behaviour Prediction Model For Automotive High Strength Multiphase Steels," <i>Steel Research International</i> , Vol. 86(12), 2015, pp. 1574-1582.	1	1	1	1	4
8	A. Dimatteo, M. Vannucci, V. Colla: "Prediction of Mean Flow Stress during hot strip rolling using Genetic Algorithms," <i>ISIJ International</i> , Vol. 54, No. 1, 2014.	1	0,5	1	1	3,5
9	A. Dimatteo, M. Vannucci, V. Colla: "Prediction of Hot-Deformation Resistance during Processing of Microalloyed Steels in Plate Rolling Process," <i>International Journal of Advanced Manufacturing Technology</i> , Vol. 66 (9-12), pp. 1511-1521, 2013.	1	1	1	1	4
10	V. Colla, M. De Sanctis, A. Dimatteo, G. Lovicu, R. Valentini: "Prediction of Continuous Cooling Transformation Diagrams for Dual-Phase Steels from Intercritical Region" <i>Metallurgical and</i>	1	1	1	1	4

	<i>Materials Transactions part A</i> , Vol. 42, No. 9, pp.2781-2793, 2011.					
11	G.R. Demaglie, P. Tangari, S. Fera, V. Colla : "Improving manufacturing of ULC steel grades by revamping of RH degasser in steelmaking shop No. 2 of ILVA, Taranto Works," <i>Ironmaking and Steelmaking: Processes, Products and Applications</i> , Vol. 107, No. 5, pp. 195–204, 2010.	1	1	0,5	0,5	3
12	V. Colla , M. De Sanctis, A. Dimatteo, G. F. Lovicu, A. Solina, R. Valentini: "Strain hardening behavior of dual-phase steels," <i>Metallurgical and Materials Transactions part A</i> , Vol. 40, No. 11, pp. 2557-2567, 2009.	1	1	1	1	4
	Totale					45

Risultato pubblicazioni: 45/48

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA punteggio massimo 25 punti su 100

La Commissione ha attribuito i seguenti punteggi alle pubblicazioni:

- 1) Fino ad un max di 10 per il numero totale delle citazioni;
- 2) Fino ad un max di punti 7 per il numero medio di citazioni per pubblicazione;
- 3) Fino ad un max di 8 punti per le combinazioni dei precedenti parametri atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del/della candidato/a (Indice di Hirsch).

Parametro	valore	Max punti	punteggio
Totale citazioni	2633	10	10
Numero medio citazioni per pubblicazione	11,5	7	7
Combinazione precedenti (Indice di Hirsch)	25	8	8
	Totale	25	25

Risultato valutazione complessiva della produzione scientifica: 25/25

Nel complesso la candidata Ing. Valentina Colla ha riportato:

<i>Cognome e nome</i>	<i>Valutazione Titoli</i>	<i>Valutazione pubblicazioni</i>	<i>Valutazione complessiva produzione scientifica</i>	<i>Totale</i>
Valentina Colla	23/27	45/48	25/25	93/100