

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A3 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ICAR/05 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 3319/2020 DEL 28.12.2020**

**VERBALE N. 4 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI**

L'anno 2022, il giorno 16 del mese di Febbraio, avvalendosi di strumenti telematici di lavoro si è riunita la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 08/A3 – Settore scientifico-disciplinare ICAR/05 - presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 1454/2021 del 26.05.2021 e modificata con D.R. di sostituzione n. 274/2022 del 02.02.2022, composta da:

- Prof. Bifulco Gennaro Nicola – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria civile, edile e ambientale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II – Presidente
- Prof. Ottomanelli Michele – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria, Civile, del Territorio, Edile e di Chimica del Politecnico di Bari – Componente
- Prof. Persia Luca - professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" – Segretario.

Tutti i componenti della Commissione sono collegati per via telematica mediante la piattaforma Google Meet attraverso il link: <https://meet.google.com/rhh-gvrx-ejv>

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 19.00.

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati e delle rinunce sino ad ora pervenute, prende atto che l'unica candidata da valutare ai fini della procedura è la dott.ssa Chiara Colombaroni, avendo rinunciato a partecipare alla procedura selettiva i candidati

1. Maria Vittoria Corazza
2. Riccardo Licciardello

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione possono essere valutate sulla base dei criteri individuati nella prima riunione.

Si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione del giudizio collegiale espresso dalla Commissione, allegato al presente verbale quale sua parte integrante (all. C).

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni e, in particolare, sulla base della valutazione della produzione scientifica, la candidata è ammessa a sostenere il colloquio.

La Commissione, avendo preso atto che la candidata Chiara Colombaroni ha comunicato in data 14.02.2022 di rinunciare ai termini di legge per la convocazione al colloquio, fissa la data per il colloquio nel giorno 23/02/2022 alle ore 9.00 per via telematica mediante la piattaforma Google Meet, attraverso il link: <https://meet.google.com/ixn-sqco-hdf>.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 20.30.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Bifulco Gennaro Nicola – Presidente

Prof. Ottomanelli Michele - Componente

Prof. Persia Luca - Segretario

## **GIUDIZIO COLLEGIALE SU TITOLI E PUBBLICAZIONI DELLA CANDIDATA CHIARA COLOMBARONI**

I titoli e le pubblicazioni esaminati e valutati sono quelli già ritenuti valutabili riportati nell'allegato B al Verbale 2 dei lavori della Commissione.

### **GIUDIZIO COLLEGIALE**

Chiara Colombaroni ha conseguito la laurea magistrale in Ingegneria dei sistemi di trasporto con il massimo dei voti e la lode presso l'Università di Roma La Sapienza nel 2006.

Nel 2011 ha conseguito il titolo di Dottore di ricerca in Infrastrutture e Trasporti presso l'Università di Roma La Sapienza con voto Ottimo.

Presso l'Università di Roma La Sapienza, Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale, è stata assegnista di ricerca dal 2010 al 2103 e dopo una pausa di 5 mesi, durante i quali è stata ricercatrice a tempo determinato di tipo A, SSD ICAR/05 presso l'università Niccolò Cusano, dal 2014 al 2019.

Dal giugno 2019 è ricercatrice a tempo determinato di tipo A, SSD ICAR/05 presso l'Università di Roma La Sapienza.

Ha svolto attività didattica con affidamento di corsi universitari nel SSD Trasporti presso l'Università Cusano e presso l'Università La Sapienza.

E' stata responsabile scientifica di progetti di ricerca ed è stata coinvolta in attività di numerosi progetti di ricerca nazionali e di alcuni progetti di ricerca internazionali, nel ruolo di ricercatore partecipante, in alcuni casi con un ruolo di responsabilità di gruppi di attività. Ha conseguito l'abilitazione a Professore di Seconda fascia nel settore concorsuale 08/A3 nel 2018.

### **VALUTAZIONE DEI TITOLI**

La candidata presenta un profilo scientifico, incluso il dottorato di ricerca, CONGRUENTE con le attività di ricerca e di didattica relative al settore scientifico disciplinare ICAR/05.

Con riferimento ai titoli presentati, la Commissione, unanime, esprime le valutazioni di seguito riportate in relazione a quanto specificato nel bando di concorso e, in particolare, ai criteri stabiliti.

#### **Dottorato di ricerca**

Il titolo di dottore di ricerca conseguito è pienamente congruente con il SSD ICAR/05, oggetto del bando e, in considerazione della valutazione conseguita, è giudicato **ottimo**.

#### **Attività didattica**

L'attività didattica svolta a livello universitario ha riguardato, presso l'Università Niccolò Cusano, l'affidamento dei seguenti corsi curriculari per l'anno accademico 2013:

- Tecnica ed Economia dei Trasporti (SSD ICAR/05, 6 CFU)
- Tecnologie per la Mobilità Sostenibile (SSD ICAR/05, 6 CFU)

e presso l'Università di Roma La Sapienza, l'affidamento dei seguenti corsi curriculari in lingua inglese, per gli anni accademici dal 2019 al 2021:

- Programming for Transport Systems (SSD ICAR/05, 6 CFU)
- Freight Transport and Logistics (SSD ICAR/05, 3 CFU)
- Transport Policies (SSD ICAR/05, 3 CFU)

L'attività didattica integrativa, esercitata a partire dall'a.a. 2006, ha riguardato assistenza ed esercitazioni a corsi universitari, supervisione di tesi di laurea e di dottorato, oltre a corsi di formazione erogati in varie forme dall'Università presso enti ed istituzioni pubbliche italiane ed estere.

Tutti i corsi sono appartenenti al settore scientifico disciplinare ICAR/05.

Nel suo complesso tale attività, è, per intensità e continuità, valutata di livello **ottimo**.

#### **Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri**

La documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri, in considerazione delle esperienze di ricerca presso l'Università La Sapienza, come assegnista dal 2010 e come Ricercatrice a tempo determinato di tipo A dal 2019, nonché di incarichi di ricerca ricevuti da tre diversi Atenei (Università La Sapienza, Firenze e Roma Tre), oltre che dal Consorzio Interuniversitario delle Telecomunicazioni, è valutata di livello **eccellente**.

#### **Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi**

L'organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi, tenuto conto della partecipazione a numerosi progetti di ricerca, afferenti la disciplina Trasporti oggetto del bando, della responsabilità di alcuni gruppi di attività in alcuni progetti di ricerca nazionali e internazionali, e della responsabilità scientifica di un progetto di ricerca di Ateneo, è valutata di livello **ottimo**.

#### **Titolarità di brevetti**

La candidata non presenta brevetti.

#### **Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali**

L'attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali, adeguata in termini quantitativi, in considerazione della rilevanza dei convegni internazionali è valutata di livello **molto buono**.

#### **Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca**

Non risultano titoli valutabili.

Sulla base delle suddette valutazioni, la Commissione ritiene che il curriculum e i titoli presentati dalla candidata sono complessivamente di livello **ottimo**.

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. *Colombaroni C. & Fusco G. (2013). Artificial Neural Network Models for Car Following: Experimental Analysis and Calibration Issues. Journal of Intelligent Transportation Systems, 18, No.1. pp. 5-16. ISSN: 1547-2450. DOI: 10.1080/15472450.2013.801717.*  
Lavoro teorico-sperimentale, di buona collocazione editoriale, a 2 autori, dei quali la candidata è la prima. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **molto buono**.
2. *Fusco G., Alessandrini A., Colombaroni C. & Valentini, M. P. (2013). A Model for Transit Design with Choice of Electric Charging System. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 87, pp. 234-249. DOI: org/10.1016/j.sbspro.2013.10.607.*  
Lavoro teorico-numerico, di buona collocazione editoriale, a 4 autori, dei quali la candidata è la terza. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **buono**.
3. *Colombaroni C., Fusco G., Gemma A., Lo Sardo S. (2013). A quasi-dynamic traffic assignment model for large congested urban road networks. International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, 7, 341-349, ISSN: 1998-0140.*  
Lavoro teorico-numerico, di più che discreta collocazione editoriale, a 4 autori, dei quali la candidata è la prima. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente

con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **buono**.

4. Colombaroni, C., Domenichini, L., & Salerno, G. (2013). The Hourglass model | Il modello Clessidra. *Ingegneria Ferroviaria*, 2013, **68**(7-8), pp. 651–660.

Lavoro teorico-numericò, di più che discreta collocazione editoriale, a 3 autori, dei quali la candidata è la prima. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **buono**.

5. De Felice, M., Baiocchi, A., Cuomo, F., Fusco, G., & Colombaroni, C. (2014). Traffic monitoring and incident detection through VANETs. 11th Annual Conference on Wireless On-Demand Network Systems and Services, IEEE/IFIP WONS 2014 - Proceedings, 2014, pp. 122–129, 6814732.

Lavoro teorico-numericò, di buona collocazione editoriale, a 5 autori, dei quali la candidata è la quinta. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **molto buono**.

6. Cipriani E., Nigro M., Fusco G. & Colombaroni, C. (2014). Effectiveness of Link and Path Information on Simultaneous Adjustment of Dynamic O-D Demand Matrix. *European Transport Research Review*, **6**(2), pp. 139-148. DOI: 10.1007/s12544-013-0115-z.

Lavoro teorico-numericò, di buona collocazione editoriale, a 4 autori, dei quali la candidata è la quarta. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **molto buono**.

7. Fusco G., Colombaroni C., Comelli L. & Isaenko N. (2015). Short-Term Traffic Predictions on Large Urban Traffic Networks: Applications of Network-Based Machine Learning Models and Dynamic Traffic Assignment Models. In 2015 *International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems*. pp. 93-101. DOI: 10.1109/MTITS.2015.7223242.

Lavoro teorico-numericò, di discreta collocazione editoriale, a 4 autori, dei quali la candidata è la seconda. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **buono**.

8. Fusco G., Colombaroni C. & Isaenko N. (2016). Short-Term Speed Predictions Exploiting Big Data on Large Urban Road Networks. *Transportation Research Part C*, **73**, pp. 183-201. 10.1016/j.trc.2016.10.019.

Lavoro teorico-numericò, di eccellente collocazione editoriale, a 3 autori, dei quali la candidata è la seconda. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **eccellente**.

9. Fusco G., Colombaroni C. & Isaenko N. (2016). Comparative Analysis of Implicit Models for Real-Time Short-Term Traffic Predictions. *IET Intelligent Transport Systems*. **10**(4), pp. 270-278. DOI: 10.1049/iet-its.2015.0136.

Lavoro teorico-numericò, di collocazione editoriale molto buona, a 3 autori, dei quali la candidata è la seconda. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **ottimo**.

10. Fusco G., Bracci A., Caligiuri T., Colombaroni C. & Isaenko N. (2018). Experimental Analyses and Clustering of Travel Choice Behaviours by Floating Car Big Data in a Large Urban Area.

*IET Intelligent Transport Systems*, **12**(4), pp. 270-278.

Lavoro teorico-numerico, di collocazione editoriale molto buona, a 5 autori, dei quali la candidata è la quarta. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **ottimo**.

11. Colombaroni C., Fusco G. & Isaenko N. (2020). A Simulation-Optimization Method for Signal Synchronization with Bus Priority and Driver Speed Advisory to Connected Vehicles. *Transportation Research Procedia*, **45**, pp.890-897. DOI: 10.1016/j.trpro.2020.02.079.  
Lavoro teorico-numerico, di discreta collocazione editoriale, a 3 autori, dei quali la candidata è la prima. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **buono**.
12. Colombaroni C., Fusco G. & Isaenko N. (2020). Coherence Analysis of Road Safe Speed and Driving Behaviour from Floating Car Data. *IET Intelligent Transport Systems*, **14**(9), pp. 985-992. DOI: 10.1049/iet-its.2019.0700.  
Lavoro teorico-numerico, di collocazione editoriale molto buona, a 3 autori, dei quali la candidata è la prima. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **ottimo**.
13. Colombaroni, C., Fusco, G., Isaenko, (2019). Optimization and simulation approach of containers handling operations at intermodal terminals. *Advances in Transportation Studies*. **3**, 2019, 93- 106. DOI: 10.4399/97888255317948.  
Lavoro teorico-numerico, di buona collocazione editoriale, a 3 autori, dei quali la candidata è la prima. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei numerosi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **buono**.
14. Colombaroni C., & Isaenko N. (2020). Estimating and exploiting the capacity of urban street networks. *WSEAS Transactions on Systems and Control*, **15**, 2020, pp. 537-548. ISSN: 19918763. DOI: 10.37394/23203.2020.15.52.  
Lavoro teorico-numerico, di sufficiente collocazione editoriale, a 2 autori, dei quali la candidata è la prima. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche degli spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **discreto**.
15. Colombaroni C., Mohammadi, M., & Rahmanifar, G. (2020). Makespan minimizing on multiple travel salesman problem with a learning effect of visiting time. *WSEAS Transactions on Systems and Control*, **15**, 2020, pp. 477-489. ISSN: 19918763. DOI: 10.37394/23203.2020.15.50.  
Lavoro teorico-numerico, di sufficiente collocazione editoriale, a 3 autori, dei quali la candidata è la prima. Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche degli spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **discreto**.

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata dichiara una produzione complessiva pari a n. 35 pubblicazioni scientifiche, di cui 30 indicizzate nella banca dati Scopus, evidenziando un'ottima continuità temporale, dal 2008 al 2020, con un'anzianità accademica di 11,6 anni, e due periodi di aspettativa per maternità, per 12 mesi complessivi. Riporta i seguenti indicatori bibliometrici:

- Total Impact Factor storico: 13,436 (WoS)
- Impact Factor storico medio per pubblicazione: 1,919

- Total Citations: 248 (Scopus); 169 (WoS)
- Average Citations per Product: 9,19 (Scopus); 12,07 (WoS)
- Hirsch (H) index: 8 (Scopus); 7 (WoS)
- Normalized H index (H index divided by the academic seniority): 0,69 (Scopus); 0,60 (WoS)

#### Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica complessiva della dott.ssa Chiara Colombaroni si è svolta a partire dal 2008 con un'ottima continuità temporale, pur considerando i due periodi di aspettativa per maternità. La produzione è pienamente congruente con le tematiche del settore scientifico disciplinare e ha interessato numerosi temi, dalla ottimizzazione delle reti di trasporto, alla applicazione di tecniche di intelligenza artificiale alle previsioni di traffico, alle applicazioni di ricerca operativa alla logistica distributiva e degli impianti.

Si rileva l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori.

La produzione scientifica risulta di ottima qualità e rigore scientifico, con contributi di carattere innovativo e di elevata originalità. La produzione scientifica presenta in generale una collocazione editoriale di livello buono, sempre di rilievo internazionale, ed include anche la prestigiosa rivista di settore Transportation Research-Part C.

Sulla produzione complessiva della candidata, la Commissione esprime quindi un giudizio **ottimo**.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 20.30.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Bifulco Gennaro Nicola – Presidente

Prof. Ottomanelli Michele - Componente

Prof. Persia Luca - Segretario