

**PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A 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.D. n. 584 prot. del 23.12.2022 – Codice concorso numero 2022RTDAPNRR028**

**VERBALE N. 2 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI**

L'anno 2023, il giorno 30 del mese di Gennaio si è riunita in forma telematica, su piattaforma Google Meet, la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 ricercatore a tempo determinato di tipologia a per il settore concorsuale 08/A3 - settore scientifico-disciplinare ICAR/05 - presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (DICEA), dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nominata con delibera del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale del 10/01/2023, codice concorso numero 2022RTDAPNRR028, e composta da:

- Prof. Gaetano FUSCO – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza;
- Prof. Mariano GALLO – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio;
- Prof. Luca D'ACIERNO – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

In particolare, i professori Mariano GALLO e Luca D'ACIERNO partecipano alla seduta in modalità telematica, il prof. Gaetano FUSCO partecipa alla riunione telematica ed in presenza presso i locali del DICEA. I membri della Commissione accedono alla piattaforma Google Meet al seguente link <https://meet.google.com/zvt-vnkb-dmq> mediante i propri indirizzi istituzionali [[gaetano.fusco@uniroma1.it](mailto:gaetano.fusco@uniroma1.it); [gallo@unisannio.it](mailto:gallo@unisannio.it); [luca.dacierno@unina.it](mailto:luca.dacierno@unina.it)].

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 11:00.

Il Presidente informa la Commissione di aver acquisito dal responsabile del procedimento l'elenco dei candidati alla procedura selettiva e la documentazione, in formato elettronico, trasmessa dagli stessi.

L'unico candidato alla procedura selettiva risulta essere:

1. Natalia Isaenko

La Commissione giudicatrice dichiara sotto la propria responsabilità che tra i componenti della Commissione e la candidata non sussistono rapporti di coniugio, di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, né altre situazioni di incompatibilità ai sensi degli artt. 51 e 52 del Codice di Procedura Civile e dell'art. 18, primo comma, lett. b) e c), della legge 30 dicembre 2010, n. 240.

La Commissione procede quindi alla valutazione preliminare della candidata con motivato giudizio sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, secondo i criteri definiti dal D.M. n. 243/2011 e fissati in dettaglio nell'allegato 1 del verbale della seduta del 16 gennaio 2023.

L'elenco dei titoli e la valutazione preliminare dell'unica candidata vengono riportati in dettaglio nell'**allegato 2**, che costituisce parte integrante del presente verbale.

Sulla base della valutazione dei titoli e della produzione scientifica della candidata, è ammessa a sostenere il colloquio pubblico la Dottoressa Natalia Isaenko.

Il colloquio, preso atto della rinuncia ai termini di legge per la prova orale da parte dell'unica candidata, si terrà il giorno **6 febbraio 2023**, alle ore 10:00 presso il locale del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 13:00.

Letto, confermato e sottoscritto.

Per La Commissione

Prof. Gaetano FUSCO (in presenza)

## ALLEGATO N. 2 AL VERBALE N. 2

### **PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A 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.D. n. 584 prot. del 23.12.2022 – Codice concorso numero 2022RTDAPNRR028**

#### **VERBALE N. 2 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI**

L'anno 2023, il giorno 30 del mese di Gennaio si è riunita in forma telematica, su piattaforma Google Meet, la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 ricercatore a tempo determinato di tipologia a per il settore concorsuale 08/A3 - settore scientifico-disciplinare ICAR/05 - presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (DICEA), dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nominata con delibera del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale del 10/01/2023, codice concorso numero 2022RTDAPNRR028, e composta da:

- Prof. Gaetano FUSCO – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza;
- Prof. Mariano GALLO – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio;
- Prof. Luca D'ACIERNO – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

In particolare, i professori Mariano GALLO e Luca D'ACIERNO partecipano alla seduta in modalità telematica, il prof. Gaetano FUSCO partecipa alla riunione telematica ed in presenza presso i locali del DICEA. I membri della Commissione accedono alla piattaforma Google Meet al seguente link <https://meet.google.com/zvt-vnkb-dmq> mediante i propri indirizzi istituzionali [*gaetano.fusco@uniroma1.it; gallo@unisannio.it; luca.dacierno@unina.it*].

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 11:00.

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per più di sette giorni, inizia la verifica dei nomi dei candidati, tenendo conto dell'elenco fornito dal Responsabile del procedimento.

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla procedura selettiva, delle esclusioni e delle rinunce sino ad ora pervenute, prende atto che la candidata da valutare ai fini della procedura selettiva è UNA e precisamente:

1. Natalia Isaenko

La Commissione, quindi, procede ad esaminare le domande di partecipazione alla procedura selettiva presentate dalla candidata con i titoli allegati e le pubblicazioni.

Per la candidata, la Commissione verifica che i titoli allegati alla domanda siano stati certificati conformemente al bando.

Procede poi ad elencare analiticamente i Titoli.

A) *DOTTORATO DI RICERCA O TITOLI EQUIPOLLENTI CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO (titolo prodotto mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di certificazione, Allegato 4):*

1. Titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi di Trasporto nel corso di Dottorato in *Infrastrutture e Trasporti*, ciclo XXXI, conseguito in data 21/02/2019 con giudizio *Con lode*, con la Tesi dal Titolo "Spatiotemporal Methods for Short-term Traffic Predictions" presso l'Università degli Studi di ROMA "La Sapienza" - P.zza Aldo Moro, 5 – ROMA.

B) *ALTRI TITOLI ACCADEMICI (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di certificazione, Allegato 4):*

1. Assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" per i seguenti periodi:
  - dal 3° dicembre 2018 al 14 giugno 2019
  - dal 1° maggio 2021 al 30 aprile 2022
  - dal 1° maggio 2022 ad oggi
2. Incarico professionale da parte della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma La Sapienza di tutoraggio e assistenza agli studenti del Master Degree in Transport Systems Engineering nella fase preliminare all'iscrizione, nella programmazione degli studi e alla preparazione di progetti di studio e esami dal 2018 al 2022

C) *ESPERIENZA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):*

1. 2021 - 2022, Incarico professionale "Sviluppo di un modello macroscopico di simulazione della rete autostradale" (linguaggio Python), Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
2. 2021 - 2022, Incarico professionale "Calibrazione del modello dei trasporti del Qatar" (linguaggio Python), A.T.T. srl.
3. 2019 – 2020, Incarico professionale "Collaborazione alla programmazione di attività sperimentali e di calibrazione di strategie di controllo dinamico delle velocità attuate su tratti strumentati con pannelli a messaggio variabile. Analisi dei risultati ottenuti in vista della integrazione in un progetto di sistema per una Automated Highway System per A22 (Autostrada del Brennero)", Università di Trento, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica
4. 2016 – 2017, Incarico professionale "Studio di traffico tramite micro simulazioni della viabilità aeroportuale con valutazione della soluzione progettuale per il potenziamento dell'itinerario di uscita dal sedime aeroportuale verso la A91 e del riordino dei sensi unici in Area Tecnica" (simulazione tramite il software di microsimulazione Aimsun), A.T.T. srl. commissionato da SPEA Engineering

D) *ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):*

1. Assistenza alla erogazione della didattica e allo svolgimento degli esami nei seguenti corsi di insegnamento universitario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza" nei seguenti periodi:
  - 2015-Presente: Corso di Traffic Engineering and Intelligent Transport Systems (in lingua inglese).
  - 2019-Presente: Corso di Programming for Transport Systems (in lingua inglese).
2. Attività di supervisione in qualità di correlatore delle tesi di laurea nei corsi di laurea presso l'Università di Roma "La Sapienza".
3. Attività di insegnamento nei Corsi di "Tecnologia dell'architettura" e "Analisi Matematica" presso l'Università degli studi Guglielmo Marconi (in lingua russa) erogato presso l'Università degli studi Guglielmo Marconi in lingua russa.

4. Attività di insegnamento nel Corso di training per professionisti e tecnici del Ministero dei Trasporti del QATAR sulle funzionalità del nuovo modello del sistema dei trasporti del Qatar, erogato dal Centro di Ricerca per il Trasporto e la Logistica dell'Università di Roma La Sapienza

**E) DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di certificazione, Allegato 4):**

1. Consorzio Nazionale Interuniversitario per Telecomunicazioni nell'ambito del Progetto di Formazione ITS ITALY 2020 finalizzato alla formazione di figure professionali in grado di portare contributi di innovazione determinanti per lo sviluppo industriale e dei servizi nel campo della mobilità (logistica, Intelligent Transport Systems).
2. Attività di formazione per partecipazione alla 9th Summer School on Sensitivity Analysis (SAMO 2016) - July 4th-8th 201, Anacapri.
3. Attività di formazione per partecipazione al 2017 EURO Winter Institute on "Methods and Models in Transportation Problems".

**F) ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O COLLABORAZIONE E PARTECIPAZIONE AGLI STESSI (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):**

1. Partecipazione e collaborazione alle seguenti attività di gruppi di ricerca nazionali e internazionali:
  - attività di ricerca con il gruppo del Prof. Francisco Camara Pereira, full professor of computer science presso la Technical University of Denmark, nel campo dell'intelligenza artificiale e sulle tecniche di machine learning applicate ai problemi di mobilità e trasporti per il progetto di ricerca "Big Data Integrated Framework for Short-Term Traffic Forecasting" dal 05/2016 al 09/2016.
  - attività di ricerca con il gruppo di ricerca internazionale costituito da: Italconsult SpA, Centro di ricerca per il Trasporto e la Logistica dell'Università di Roma La Sapienza, Dipartimento di Ingegneria dell'Università Roma Tre, University of California, Santa Barbara (USA), University of Arizona (USA), University of Texas at Austin (USA) nell'ambito della Ricerca per l'aggiornamento del "Modello Strategico dei Trasporti del Qatar", commissionata dalla Società Italconsult per conto del Ministero dei Trasporti e delle Comunicazione del Qatar all'Università di Roma La Sapienza - Centro di Ricerca per il Trasporto e la Logistica.
2. Partecipazione alle seguenti attività di ricerca dell'Università di Roma La Sapienza:
  - 2021, Partecipazione all'attività di ricerca e sviluppo di un modello di simulazione e per il controllo del traffico autostradale con applicazione alla rete delle Concessioni Autostradali Venete, commissionate dalla Società Almaviva SpA. responsabile dello sviluppo e implementazione dei modelli di simulazione di deflusso stradale e delle procedure di ottimizzazione di tipo metaeuristico applicate alla calibrazione del modello in linguaggio python
  - 2021, Partecipazione all'attività di ricerca e sviluppo sulla "Calibrazione del modello di rete" in collaborazione con l'Agenzia Roma Servizi per la Mobilità. responsabile analisi dati rilevati da sensori con utilizzo degli strumenti gis e dei metodi di calcolo per le grandi basi dei dati
  - 2021, Partecipazione all'attività di ricerca e sviluppo "Priorità semaforica al trasporto pubblico" commissionata dall'Agenzia Roma Servizi per la Mobilità. responsabile analisi dati rilevati da sensori con utilizzo degli strumenti gis e dei metodi di calcolo per le grandi basi dei dati
  - 2017-2019, Partecipazione alla ricerca "Modello Strategico dei Trasporti del

Qatar–Modello della rete stradale e del trasporto privato”, commissionato dalla Società Italconsult al CTL, Centro di Ricerca per il Trasporto e la Logistica. responsabile dello sviluppo informatico delle procedure di ottimizzazione di tipo metaeuristico applicate alla calibrazione ed alla validazione del modello in linguaggio python

- 2018, Partecipazione alla ricerca “Analisi della mobilità e del traffico indotto dal nuovo insediamento del Polo della difesa nell’ex-aeroporto di Centocelle”, commissionato dall’Aeronautica Militare al Dipartimento DICEA. responsabile dell’implementazione del modello di simulazione di deflusso stradale
- 2018, Partecipazione alla ricerca “Aggiornamento dei modelli di domanda del SIMPT e analisi delle simulazioni degli scenari attuali e di previsione” commissionato dalla Società Transport Planning Service s.r.l. al CTL. responsabile dello sviluppo informatico delle procedure di ottimizzazione per la calibrazione dei modelli di scelta discreta
- 2017, Partecipazione alla ricerca “Analisi della sicurezza basata sulla correlazione tra velocità rilevate da veicoli sonda (FCD) e le caratteristiche geometriche del tracciato stradale”, commissionato dall’Agenzia Regionale delle Strade del Lazio (ASTRAL). responsabile sviluppo algoritmo di calcolo basato sulle velocità individuali osservate e sulla geometria stradale
- 2017, Partecipazione alla ricerca “Bilancio sociale ed economico della Sicurezza Stradale del Lazio e della Rete Viaria Regionale”, commissionato dall’Agenzia Regionale delle Strade del Lazio (ASTRAL). responsabile della valutazione degli investimenti
- 2018, Partecipazione alla ricerca “Incarico per la elaborazione di Dossier Strada delle strade più critiche della Rete Viaria Regionale e relative linee guida”, commissionato dall’Agenzia Regionale delle Strade del Lazio (ASTRAL). responsabile dell’analisi degli indicatori di incidentalità in relazione alla geometria stradale
- 2014, Partecipazione alla ricerca con la società DUEL per l’esecuzione di una ricerca sulla previsione delle velocità sulla rete stradale, nell’ambito del progetto di ricerca collaborativa “Jump Traffic Jam” finanziata dalla FILAS DUEL al Centro di Ricerca per il Trasporto e la Logistica dell’Università di Roma La Sapienza. responsabile sviluppo e analisi comparativa dei metodi di previsione in linguaggio Matlab

*g) attività di trasferimento tecnologico (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):*

- 2021, Software di simulazione di deflusso autostradale del secondo ordine insieme all’algoritmo di controllo, sviluppato per conto della Società Almviva SpA, nell’ambito della convenzione per attività di ricerca e sviluppo di un modello di simulazione e per il controllo del traffico autostradale con applicazione alla rete delle Concessioni Autostradali Venete (linguaggio Python)
- 2019, Software per la calibrazione delle curve di deflusso con la procedura di ottimizzazione metaeuristica, commissionato dalla Società Italconsult al CTL per attività “Modello Strategico dei Trasporti del Qatar–Modello della rete stradale e del trasporto privato”. (linguaggio Python)

*H) ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):*

- XXXIV Seminario Scientifico SIDT Mobilità e Trasporti Multimodalità Sostenibilità Resilienza, Genova, 15-17 Giugno 2022.
- Euro Working Group on Transportation Meeting 2020, Paphos, 16-18 Settembre 2020.

- AIIT 2nd International Congress on Transport Infrastructure and Systems in a changing world (TIS ROMA 2019), Roma, 23-24 September 2019.
- XXXIII Seminario Scientifico SIDT - Transportation Systems for Smart, Sustainable, Inclusive and Secure Communities, Salerno, 11-13 September 2019.
- 2nd International Symposium on the Management of Future Transport Systems, Ispra, 11-12 June 2018.
- 5th Int. Conf. "Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems", Napoli, 26-28 June 2017.
- 4th Int. Conf. "Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems", Budapest, 3-5 June 2015.

*I) PREMI E RICONOSCIMENTI (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):*

- Rappresentante dei Soci Junior della Società Italiana dei Docenti di Trasporto.
- Best Paper Award: "A Hybrid Method for Real-Time Short-Term Predictions of Traffic Flows in Urban Areas", by A.Attanasi, L.Meschini, M.Pezzulla, G.Fusco, G.Gentile, N.Isaenko. International Conference "Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems", Naples, 26-28 June 2017.
- Vincitrice del bando della mobilità per gli studenti del dottorato dell'Università di Roma "La Sapienza" per il progetto di ricerca "Big Data Integrated Framework for Short-Term Traffic Forecasting".
- Premio "Laureato Eccellente Sapienza", 2014.

*J) indicatori bibliometrici (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):*

Indicatori bibliometrici calcolati sulla banca dati Scopus

- Numero complessivo di lavori: 22
- Indice di Hirsch: 7
- Numero totale delle citazioni: 271
- Numero medio di citazioni per pubblicazione: 12.32
- Impact Factor Totale calcolato nell'anno della pubblicazione: 26.655
- Impact Factor Medio per pubblicazione calcolato nell'anno della pubblicazione: 2.22

Procede poi ad elencare analiticamente le Pubblicazioni trasmesse dalla candidata.

1. Fusco, G., Colombaroni, C. & Isaenko, N. Short-term speed predictions exploiting big data on large urban road networks. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies* 73, 183–201 (2016). (Articolo in rivista).
2. Fusco, G., Colombaroni, C., Comelli, L. & Isaenko, N. 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, MT-ITS 2015* 93–101 (2015). doi:10.1109/MTITS.2015.7223242. (Contributo in Atti di convegno).
3. Fusco, G., Colombaroni, C. & Isaenko, N. Comparative analysis of implicit models for real-time short-term traffic predictions. *IET Intelligent Transport Systems* 10, (2016). (Articolo in rivista).
4. Fusco, G., Bracci, A., Caligiuri, T., Colombaroni, C. & Isaenko, N. Experimental analyses and clustering of travel choice behaviours by floating car big data in a large urban area. *IET Intelligent Transport Systems* 12, 270–278 (2018). (Articolo in rivista).

5. Isaenko, N., Colombaroni, C. & Fusco, G. Traffic dynamics estimation by using raw floating car data. 5th IEEE International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems, MT-ITS 2017 - Proceedings 704–709 (2017) doi:10.1109/MTITS.2017.8005604. (Contributo in Atti di convegno).
6. Colombaroni, C., Fusco, G. & Isaenko, N. A Simulation-Optimization Method for Signal Synchronization with Bus Priority and Driver Speed Advisory to Connected Vehicles. Transportation Research Procedia 45, 890–897 (2020). (Contributo in Atti di convegno).
7. Colombaroni, C., Fusco, G. & Isaenko, N. Analysis of Road Safety Speed from Floating Car Data. Transportation Research Procedia 00, (2019). (Contributo in Atti di convegno).
8. Attanasi, A. et al. A hybrid method for real-time short-term predictions of traffic flows in urban areas. 5th IEEE International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems, MT-ITS 2017 - Proceedings 878–883 (2017) doi:10.1109/MTITS.2017.8005637. (Contributo in Atti di convegno).
9. Carrese, S. et al. Analysis and monitoring of post-COVID mobility demand in Rome resulting from the adoption of sustainable mobility measures. Transport Policy 111, 197–215 (2021). (Articolo in rivista).
10. Guerrieri, M., Mauro, R., Pompigna, A. & Isaenko, N. Road Design Criteria and Capacity Estimation Based on Autonomous Vehicles Performances. First Results from the European C-Roads Platform and A22 Motorway. Transport and Telecommunication 22, 230–243 (2021). (Articolo in rivista).
11. Colombaroni, C., Fusco, G. & Isaenko, N. Modeling Car following with Feed-Forward and Long-Short Term Memory Neural Networks. Transportation Research Procedia 52, 195–202 (2021). (Contributo in Atti di convegno).
12. Colombaroni, C., Fusco, G. & Isaenko, N. Coherence analysis of road safe speed and driving behaviour from floating car data. IET Intelligent Transport Systems 14, (2020). (Articolo in rivista).

La Commissione elenca, per l'unica candidata, Natalia Isaenko, i titoli e le pubblicazioni valutabili e li riporta nell'**Allegato 2/A**.

La Commissione inizia la valutazione dei titoli, delle pubblicazioni e della tesi di dottorato della candidata.

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

#### **Candidata Natalia Isaenko**

Da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari.

A seguito di approfondita discussione, la Commissione, concordando unanimemente sui singoli giudizi, formula il proprio giudizio collegiale, allegato al presente verbale quale sua parte integrante (**Allegato 2/B**).

La Commissione, dopo aver effettuato una discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica dei candidati, ammette alla fase successiva della procedura l'unica candidata:

- Natalia Isaenko

Il Presidente invita il Responsabile del procedimento a comunicare alla suddetta candidata la data di convocazione per lo svolgimento del colloquio in forma seminariale previsto dal bando.

La Commissione viene sciolta alle ore 13:00 e si riconvoca per il giorno 6 febbraio 2023 alle ore 9:45.

Letto, confermato e sottoscritto.

Per La Commissione

Prof. Gaetano FUSCO (in presenza)

ALLEGATO N. 2/A

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

**PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A 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.D. n. 584 prot. del 23.12.2022 – Codice concorso numero 2022RTDAPNRR028**

L'anno 2023, il giorno 30 del mese di Gennaio si è riunita in forma telematica, su piattaforma Google Meet, la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 ricercatore a tempo determinato di tipologia a per il settore concorsuale 08/A3 - settore scientifico-disciplinare ICAR/05 - presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (DICEA), dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nominata con delibera del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale del 10/01/2023, codice concorso numero 2022RTDAPNRR028, e composta da:

- Prof. Gaetano FUSCO – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza;
- Prof. Mariano GALLO – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio;
- Prof. Luca D'ACIERNO – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

In particolare, i professori Mariano GALLO e Luca D'ACIERNO partecipano alla seduta in modalità telematica, il prof. Gaetano FUSCO partecipa alla riunione telematica ed in presenza presso i locali del DICEA. I membri della Commissione accedono alla piattaforma Google Meet al seguente link <https://meet.google.com/zvt-vnkb-dmq> mediante i propri indirizzi istituzionali [[gaetano.fusco@uniroma1.it](mailto:gaetano.fusco@uniroma1.it); [gallo@unisannio.it](mailto:gallo@unisannio.it); [luca.dacierno@unina.it](mailto:luca.dacierno@unina.it)].

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 11:00.

La Commissione prende atto dei titoli per i quali sia stata presentata idonea documentazione ai sensi dell'art. 3 del bando.

CANDIDATA: NATALIA ISAENKO

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

A) *DOTTORATO DI RICERCA O TITOLI EQUIPOLLENTI CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO (titolo prodotto mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di certificazione, Allegato 4):*

1. Titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi di Trasporto nel corso di Dottorato in *Infrastrutture e Trasporti*, ciclo XXXI, conseguito in data 21/02/2019 con giudizio *Con lode*, con la Tesi dal Titolo "Spatiotemporal Methods for Short-term Traffic Predictions" presso l'Università degli Studi di ROMA "La Sapienza" - P.zza Aldo Moro, 5 – ROMA. – **VALUTABILE**

**B) ALTRI TITOLI ACCADEMICI (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di certificazione, Allegato 4):**

1. Assegno di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" per i seguenti periodi: – **VALUTABILE**
  - dal 3° dicembre 2018 al 14 giugno 2019
  - dal 1° maggio 2021 al 30 aprile 2022
  - dal 1° maggio 2022 ad oggi
2. Incarico professionale da parte della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma La Sapienza di tutoraggio e assistenza agli studenti del Master Degree in Transport Systems Engineering nella fase preliminare all'iscrizione, nella programmazione degli studi e alla preparazione di progetti di studio e esami dal 2018 al 2022 – **VALUTABILE**

**C) ESPERIENZA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):**

1. 2021 - 2022, Incarico professionale "Sviluppo di un modello macroscopico di simulazione della rete autostradale" (linguaggio Python), Università degli Studi di Roma "La Sapienza" – **VALUTABILE**
2. 2021 - 2022, Incarico professionale "Calibrazione del modello dei trasporti del Qatar" (linguaggio Python), A.T.T. srl. – **VALUTABILE**
3. 2019 – 2020, Incarico professionale "Collaborazione alla programmazione di attività sperimentali e di calibrazione di strategie di controllo dinamico delle velocità attuate su tratti strumentati con pannelli a messaggio variabile. Analisi dei risultati ottenuti in vista della integrazione in un progetto di sistema per una Automated Highway System per A22 (Autostrada del Brennero)", Università di Trento, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica. – **VALUTABILE**
4. 2016 – 2017, Incarico professionale "Studio di traffico tramite micro simulazioni della viabilità aeroportuale con valutazione della soluzione progettuale per il potenziamento dell'itinerario di uscita dal sedime aeroportuale verso la A91 e del riordino dei sensi unici in Area Tecnica" (simulazione tramite il software di microsimulazione Aimsun), A.T.T. srl. commissionato da SPEA Engineering. – **VALUTABILE**

**D) ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):**

1. Assistenza alla erogazione della didattica e allo svolgimento degli esami nei seguenti corsi di insegnamento universitario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza" nei seguenti periodi:
  - 2015-Presente: Corso di Traffic Engineering and Intelligent Transport Systems (in lingua inglese). – **VALUTABILE**
  - 2019-Presente: Corso di Programming for Transport Systems (in lingua inglese). – **VALUTABILE**
2. Attività di supervisione in qualità di correlatore delle tesi di laurea nei corsi di laurea presso l'Università di Roma "La Sapienza". – **VALUTABILE**
3. Attività di insegnamento nei Corsi di "Tecnologia dell'architettura" e "Analisi Matematica" presso l'Università degli studi Guglielmo Marconi (in lingua russa) erogato presso l'Università degli studi Guglielmo Marconi in lingua russa. – **NON VALUTABILE (in quanto non coerente con il SSD ICAR/05 oggetto del bando)**
4. Attività di insegnamento nel Corso di training per professionisti e tecnici del Ministero dei Trasporti del QATAR sulle funzionalità del nuovo modello del sistema dei trasporti del Qatar, erogato dal Centro di Ricerca per il Trasporto e la Logistica dell'Università di Roma La Sapienza. – **NON VALUTABILE**

*E) DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di certificazione, Allegato 4):*

1. Consorzio Nazionale Interuniversitario per Telecomunicazioni nell'ambito del Progetto di Formazione ITS ITALY 2020 finalizzato alla formazione di figure professionali in grado di portare contributi di innovazione determinanti per lo sviluppo industriale e dei servizi nel campo della mobilità (logistica, Intelligent Transport Systems). – **VALUTABILE**
2. Attività di formazione per partecipazione alla 9th Summer School on Sensitivity Analysis (SAMO 2016) - July 4th-8th 201, Anacapri. – **VALUTABILE**
3. Attività di formazione per partecipazione al 2017 EURO Winter Institute on "Methods and Models in Transportation Problems". – **VALUTABILE**

*F) ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O COLLABORAZIONE E PARTECIPAZIONE AGLI STESSI (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):*

1. Partecipazione e collaborazione alle seguenti attività di gruppi di ricerca nazionali e internazionali:
  - attività di ricerca con il gruppo del Prof. Francisco Camara Pereira, full professor of computer science presso la Technical University of Denmark, nel campo dell'intelligenza artificiale e sulle tecniche di machine learning applicate ai problemi di mobilità e trasporti per il progetto di ricerca "Big Data Integrated Framework for Short-Term Traffic Forecasting" dal 05/2016 al 09/2016. – **VALUTABILE**
  - attività di ricerca con il gruppo di ricerca internazionale costituito da: Italconsult SpA, Centro di ricerca per il Trasporto e la Logistica dell'Università di Roma La Sapienza, Dipartimento di Ingegneria dell'Università Roma Tre, University of California, Santa Barbara (USA), University of Arizona (USA), University of Texas at Austin (USA) nell'ambito della Ricerca per l'aggiornamento del "Modello Strategico dei Trasporti del Qatar", commissionata dalla Società Italconsult per conto del Ministero dei Trasporti e delle Comunicazione del Qatar all'Università di Roma La Sapienza - Centro di Ricerca per il Trasporto e la Logistica. – **VALUTABILE**
2. Partecipazione alle seguenti attività di ricerca dell'Università di Roma La Sapienza:
  - 2021, Partecipazione all'attività di ricerca e sviluppo di un modello di simulazione e per il controllo del traffico autostradale con applicazione alla rete delle Concessioni Autostradali Venete, commissionate dalla Società Almaviva SpA. responsabile dello sviluppo e implementazione dei modelli di simulazione di deflusso stradale e delle procedure di ottimizzazione di tipo metaeuristico applicate alla calibrazione del modello in linguaggio python. – **VALUTABILE**
  - 2021, Partecipazione all'attività di ricerca e sviluppo sulla "Calibrazione del modello di rete" in collaborazione con l'Agenzia Roma Servizi per la Mobilità. responsabile analisi dati rilevati da sensori con utilizzo degli strumenti gis e dei metodi di calcolo per le grandi basi dei dati. – **VALUTABILE**
  - 2021, Partecipazione all'attività di ricerca e sviluppo "Priorità semaforica al trasporto pubblico" commissionata dall'Agenzia Roma Servizi per la Mobilità. responsabile analisi dati rilevati da sensori con utilizzo degli strumenti gis e dei metodi di calcolo per le grandi basi dei dati. – **VALUTABILE**
  - 2017-2019, Partecipazione alla ricerca "Modello Strategico dei Trasporti del Qatar-Modello della rete stradale e del trasporto privato", commissionato dalla Società Italconsult al CTL, Centro di Ricerca per il Trasporto e la Logistica. responsabile dello sviluppo informatico delle procedure di ottimizzazione di tipo metaeuristico applicate alla calibrazione ed alla validazione del modello in linguaggio python. – **NON VALUTABILE (già valutato al punto F: Organizzazione, direzione e coordinamento**

**di gruppi di ricerca di ricerca nazionali e internazionali, o collaborazione e partecipazione agli stessi)**

- 2018, Partecipazione alla ricerca “Analisi della mobilità e del traffico indotto dal nuovo insediamento del Polo della difesa nell’ex-aeroporto di Centocelle”, commissionato dall’Aeronautica Militare al Dipartimento DICEA. responsabile dell’implementazione del modello di simulazione di deflusso stradale. – **VALUTABILE**
- 2018, Partecipazione alla ricerca “Aggiornamento dei modelli di domanda del SIMPT e analisi delle simulazioni degli scenari attuali e di previsione” commissionato dalla Società Transport Planning Service s.r.l. al CTL. responsabile dello sviluppo informatico delle procedure di ottimizzazione per la calibrazione dei modelli di scelta discreta. – **VALUTABILE**
- 2017, Partecipazione alla ricerca “Analisi della sicurezza basata sulla correlazione tra velocità rilevate da veicoli sonda (FCD) e le caratteristiche geometriche del tracciato stradale”, commissionato dall’Agenzia Regionale delle Strade del Lazio (ASTRAL). responsabile sviluppo algoritmo di calcolo basato sulle velocità individuali osservate e sulla geometria stradale. – **VALUTABILE**
- 2017, Partecipazione alla ricerca “Bilancio sociale ed economico della Sicurezza Stradale del Lazio e della Rete Viaria Regionale”, commissionato dall’Agenzia Regionale delle Strade del Lazio (ASTRAL). responsabile della valutazione degli investimenti. – **VALUTABILE**
- 2018, Partecipazione alla ricerca “Incarico per la elaborazione di Dossier Strada delle strade più critiche della Rete Viaria Regionale e relative linee guida”, commissionato dall’Agenzia Regionale delle Strade del Lazio (ASTRAL). responsabile dell’analisi degli indicatori di incidentalità in relazione alla geometria stradale. – **VALUTABILE**
- 2014, Partecipazione alla ricerca con la società DUEL per l’esecuzione di una ricerca sulla previsione delle velocità sulla rete stradale, nell’ambito del progetto di ricerca collaborativa “Jump Traffic Jam” finanziata dalla FILAS DUEL al Centro di Ricerca per il Trasporto e la Logistica dell’Università di Roma La Sapienza. responsabile sviluppo e analisi comparativa dei metodi di previsione in linguaggio Matlab. – **VALUTABILE**

*g) attività di trasferimento tecnologico (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):*

- 2021, Software di simulazione di deflusso autostradale del secondo ordine insieme all’algoritmo di controllo, sviluppato per conto della Società Almaviva SpA, nell’ambito della convenzione per attività di ricerca e sviluppo di un modello di simulazione e per il controllo del traffico autostradale con applicazione alla rete delle Concessioni Autostradali Venete (linguaggio Python). – **VALUTABILE**
- 2019, Software per la calibrazione delle curve di deflusso con la procedura di ottimizzazione metaeuristica, commissionato dalla Società Italconsult al CTL per attività “Modello Strategico dei Trasporti del Qatar–Modello della rete stradale e del trasporto privato”. (linguaggio Python). – **VALUTABILE**

*H) ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):*

- XXXIV Seminario Scientifico SIDT Mobilità e Trasporti Multimodalità Sostenibilità Resilienza, Genova, 15-17 Giugno 2022. – **VALUTABILE**
- Euro Working Group on Transportation Meeting 2020, Paphos, 16-18 Settembre 2020. – **VALUTABILE**
- AIIT 2nd International Congress on Transport Infrastructure and Systems in a changing world (TIS ROMA 2019), Roma, 23-24 September 2019. – **VALUTABILE**

- XXXIII Seminario Scientifico SIDT - Transportation Systems for Smart, Sustainable, Inclusive and Secure Communities, Salerno, 11-13 September 2019. – **VALUTABILE**
- 2nd International Symposium on the Management of Future Transport Systems, Ispra, 11-12 June 2018. – **VALUTABILE**
- 5th Int. Conf. “Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems”, Napoli, 26-28 June 2017. – **VALUTABILE**
- 4th Int. Conf. “Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems”, Budapest, 3-5 June 2015. – **VALUTABILE**

*I) PREMI E RICONOSCIMENTI (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):*

- Rappresentante dei Soci Junior della Società Italiana dei Docenti di Trasporto. – **NON VALUTABILE**
- Best Paper Award: “A Hybrid Method for Real-Time Short-Term Predictions of Traffic Flows in Urban Areas”, by A.Attanasi, L.Meschini, M.Pezzulla, G.Fusco, G.Gentile, N.Isaenko. International Conference “Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems”, Naples, 26-28 June 2017. – **VALUTABILE**
- Vincitrice del bando della mobilità per gli studenti del dottorato dell’Università di Roma “La Sapienza” per il progetto di ricerca “Big Data Integrated Framework for Short-Term Traffic Forecasting”. – **VALUTABILE**
- Premio “Laureato Eccellente Sapienza”, 2014. – **NON VALUTABILE (in quanto non concerne attività di ricerca ma di formazione)**

*J) indicatori bibliometrici (titoli prodotti mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, Allegato 5):*

Indicatori bibliometrici calcolati sulla banca dati Scopus – **VALUTABILE**

- Numero complessivo di lavori: 22
- Indice di Hirsch: 7
- Numero totale delle citazioni: 271
- Numero medio di citazioni per pubblicazione: 12.32
- Impact Factor Totale calcolato nell’anno della pubblicazione: 26.655
- Impact Factor Medio per pubblicazione calcolato nell’anno della pubblicazione: 2.22

#### VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Fusco, G., Colombaroni, C. & Isaenko, N. Short-term speed predictions exploiting big data on large urban road networks. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies* 73, 183–201 (2016). (Articolo in rivista). – **VALUTABILE**
2. Fusco, G., Colombaroni, C., Comelli, L. & Isaenko, N. 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, MT-ITS 2015* 93–101 (2015). doi:10.1109/MTITS.2015.7223242. (Contributo in Atti di convegno). – **VALUTABILE**
3. Fusco, G., Colombaroni, C. & Isaenko, N. Comparative analysis of implicit models for real-time short-term traffic predictions. *IET Intelligent Transport Systems* 10, (2016). (Articolo in rivista). – **VALUTABILE**
4. Fusco, G., Bracci, A., Caligiuri, T., Colombaroni, C. & Isaenko, N. Experimental analyses and clustering of travel choice behaviours by floating car big data in a large urban area. *IET Intelligent Transport Systems* 12, 270–278 (2018). (Articolo in rivista). – **VALUTABILE**

5. Isaenko, N., Colombaroni, C. & Fusco, G. Traffic dynamics estimation by using raw floating car data. 5th IEEE International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems, MT-ITS 2017 - Proceedings 704–709 (2017) doi:10.1109/MTITS.2017.8005604. (Contributo in Atti di convegno). – **VALUTABILE**
6. Colombaroni, C., Fusco, G. & Isaenko, N. A Simulation-Optimization Method for Signal Synchronization with Bus Priority and Driver Speed Advisory to Connected Vehicles. Transportation Research Procedia 45, 890–897 (2020). (Contributo in Atti di convegno). – **VALUTABILE**
7. Colombaroni, C., Fusco, G. & Isaenko, N. Analysis of Road Safety Speed from Floating Car Data. Transportation Research Procedia 00, (2019). (Contributo in Atti di convegno). – **VALUTABILE**
8. Attanasi, A. et al. A hybrid method for real-time short-term predictions of traffic flows in urban areas. 5th IEEE International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems, MT-ITS 2017 - Proceedings 878–883 (2017) doi:10.1109/MTITS.2017.8005637. (Contributo in Atti di convegno). – **VALUTABILE**
9. Carrese, S. et al. Analysis and monitoring of post-COVID mobility demand in Rome resulting from the adoption of sustainable mobility measures. Transport Policy 111, 197–215 (2021). (Articolo in rivista). – **VALUTABILE**
10. Guerrieri, M., Mauro, R., Pompigna, A. & Isaenko, N. Road Design Criteria and Capacity Estimation Based on Autonomous Vehicles Performances. First Results from the European C-Roads Platform and A22 Motorway. Transport and Telecommunication 22, 230–243 (2021). (Articolo in rivista). – **VALUTABILE**
11. Colombaroni, C., Fusco, G. & Isaenko, N. Modeling Car following with Feed-Forward and Long-Short Term Memory Neural Networks. Transportation Research Procedia 52, 195–202 (2021). (Contributo in Atti di convegno). – **VALUTABILE**
12. Colombaroni, C., Fusco, G. & Isaenko, N. Coherence analysis of road safe speed and driving behaviour from floating car data. IET Intelligent Transport Systems 14, (2020). (Articolo in rivista). – **VALUTABILE**

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata presenta una produzione complessiva pari a n.22 pubblicazioni, indicizzate sulla base di dati Scopus, indicata come riferimento dal bando, e ne presenta 12 per la valutazione.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 13:00.

Letto, approvato e sottoscritto.

Per La Commissione

Prof. Gaetano FUSCO (in presenza)

ALLEGATO 2/B

GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI

**PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A 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.D. n. 584 prot. del 23.12.2022 – Codice concorso numero 2022RTDAPNRR028**

L'anno 2023, il giorno 30 del mese di Gennaio si è riunita in forma telematica, su piattaforma Google Meet, la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 ricercatore a tempo determinato di tipologia a per il settore concorsuale 08/A3 - settore scientifico-disciplinare ICAR/05 - presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (DICEA), dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nominata con delibera del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale del 10/01/2023, codice concorso numero 2022RTDAPNRR028, e composta da:

- Prof. Gaetano FUSCO – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Roma La Sapienza;
- Prof. Mariano GALLO – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi del Sannio;
- Prof. Luca D'ACIERNO – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

In particolare, i professori Mariano GALLO e Luca D'ACIERNO partecipano alla seduta in modalità telematica, il prof. Gaetano FUSCO partecipa alla riunione telematica ed in presenza presso i locali del DICEA. I membri della Commissione accedono alla piattaforma Google Meet al seguente link <https://meet.google.com/zvt-vnkb-dmq> mediante i propri indirizzi istituzionali [*gaetano.fusco@uniroma1.it; gallo@unisannio.it; luca.dacierno@unina.it*].

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 11:00 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni della candidata, concordando unanimemente sulla seguente valutazione collegiale.

**CANDIDATA: NATALIA ISAENKO**

**GIUDIZIO COLLEGIALE**

TITOLI

Valutazione sui 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.

**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 di livello **ottimo**.

**Attività didattica**

L'attività didattica svolta a livello universitario presso l'Università di Roma La Sapienza ha riguardato, a partire dall'a.a. 2015, assistenza ed esercitazioni al corso universitario di *Traffic Engineering and ITS*, e dall'a.a. 2019 al corso di *Programming for Transport Systems*, oltre all'attività di supervisione in qualità di correlatore delle tesi di laurea nei corsi di laurea presso l'Università di Roma "La Sapienza".

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

Dal 2018 al 2022, su incarico professionale da parte della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma La Sapienza, ha svolto attività di tutoraggio e assistenza agli studenti del Master Degree in Transport Systems Engineering nella fase preliminare all'iscrizione, nella programmazione degli studi e alla preparazione di progetti di studio.

La candidata ha svolto inoltre presso l'Università degli studi Guglielmo Marconi l'attività di insegnamento in lingua russa nei Corsi di "Tecnologia dell'architettura" e "Analisi Matematica".

Nel suo complesso tale attività, per intensità e continuità, in considerazione dell'età accademica della candidata, è valutata di livello **molto buono**.

#### **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 svolte dal 2018 presso l'Università La Sapienza come assegnista, integrate dalla frequenza di tre corsi di formazione di livello accademico, in considerazione dell'età accademica della candidata, è valutata di livello **molto buono**.

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

La dott.ssa Isaenko ha partecipato in qualità di Investigator a 2 gruppi di ricerca internazionali e a 10 progetti di ricerca istituzionali o conto terzi del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Tenuto conto della partecipazione ai progetti di ricerca afferenti la disciplina dei Trasporti oggetto del bando, dell'età accademica della candidata e dei risultati documentati, l'attività è valutata di livello **molto buono**.

#### **Titolarità di brevetti**

La candidata non presenta brevetti.

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

L'attività di relatore a 7 congressi e convegni nazionali e internazionali, adeguata in termini quantitativi, in considerazione della rilevanza dei convegni interazionali e dell'età accademica della candidata, è valutata di livello **più che buono**.

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

La candidata ha conseguito un premio di apprezzabile valore e la vincita di un bando per un soggiorno di ricerca all'estero. Nel complesso, i premi e riconoscimenti conseguiti sono considerati di livello **molto buono**.

#### **Esperienza scientifica e tecnologia**

Con riferimento alle competenze scientifiche e tecnologiche richieste dal bando:

- Conoscenza di linguaggi di programmazione per applicazioni relative ai sistemi di trasporti
- Conoscenza dei sistemi informativi geografici
- Conoscenza approfondita della teoria del deflusso stradale
- Conoscenza di analisi e trattamento di Big Data per la mobilità

tenuto conto dello sviluppo di software di simulazione sviluppati nell'ambito delle attività di ricerca conto terzi del DICEA e del CTL, l'esperienza della candidata è considerata di livello **ottimo**.

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

#### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Fusco, G., Colombaroni, C. & Isaenko, N. Short-term speed predictions exploiting big data on large urban road networks. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies* 73, 183–201 (2016). (Articolo in rivista).  
Lavoro teorico-sperimentale, di eccellente collocazione editoriale, a 3 autori, dei quali la candidata è l'ultima. Sulla base degli interessi scientifici della candidata e della sua attività scientifica complessiva, è stato possibile rilevarne l'apporto individuale. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche degli elevati spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **eccellente**.
2. Fusco, G., Colombaroni, C., Comelli, L. & Isaenko, N. 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, MT-ITS 2015* 93–101 (2015). doi:10.1109/MTITS.2015.7223242. (Contributo in Atti di convegno).  
Lavoro teorico-sperimentale, di collocazione editoriale molto buona, a 4 autori, dei quali la candidata è l'ultima. Sulla base degli interessi scientifici della candidata e della sua attività scientifica complessiva, è stato possibile rilevarne l'apporto individuale. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche degli elevati spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **ottimo**.
3. Fusco, G., Colombaroni, C. & Isaenko, N. Comparative analysis of implicit models for real-time short-term traffic predictions. *IET Intelligent Transport Systems* 10, (2016). (Articolo in rivista).  
Lavoro teorico-sperimentale, di ottima collocazione editoriale, a 3 autori, dei quali la candidata è l'ultima. Sulla base degli interessi scientifici della candidata e della sua attività scientifica complessiva, è stato possibile rilevarne l'apporto individuale. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei significativi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **ottimo**.
4. Fusco, G., Bracci, A., Caligiuri, T., Colombaroni, C. & Isaenko, N. Experimental analyses and clustering of travel choice behaviours by floating car big data in a large urban area. *IET Intelligent Transport Systems* 12, 270–278 (2018). (Articolo in rivista).  
Lavoro teorico-sperimentale, di ottima collocazione editoriale, a 5 autori, dei quali la candidata è l'ultima. Sulla base degli interessi scientifici della candidata e della sua attività scientifica complessiva, è stato possibile rilevarne l'apporto individuale. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei significativi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **ottimo**.
5. Isaenko, N., Colombaroni, C. & Fusco, G. Traffic dynamics estimation by using raw floating car data. *5th IEEE International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems, MT-ITS 2017 - Proceedings* 704–709 (2017) doi:10.1109/MTITS.2017.8005604. (Contributo in Atti di convegno).  
Lavoro teorico-sperimentale, di collocazione editoriale molto buona, a 3 autori, dei quali la candidata è la prima. Sulla base degli interessi scientifici della candidata e della sua attività scientifica complessiva, è stato possibile rilevarne l'apporto individuale. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05.

Complessivamente, tenuto conto anche degli elevati spunti di originalità ed innovatività e della collocazione editoriale, la pubblicazione è di livello **molto buono**.

6. Colombaroni, C., Fusco, G. & Isaenko, N. A Simulation-Optimization Method for Signal Synchronization with Bus Priority and Driver Speed Advisory to Connected Vehicles. *Transportation Research Procedia* 45, 890–897 (2020). (Contributo in Atti di convegno). Lavoro teorico-sperimentale, di collocazione editoriale più che buona, a 3 autori, dei quali la candidata è l'ultima. Sulla base degli interessi scientifici della candidata e della sua attività scientifica complessiva, è stato possibile rilevarne l'apporto individuale. Buono è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche dei buoni spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **buono**.
7. Colombaroni, C., Fusco, G. & Isaenko, N. Analysis of Road Safety Speed from Floating Car Data. *Transportation Research Procedia* 00, (2019). (Contributo in Atti di convegno). Lavoro teorico-sperimentale, di collocazione editoriale più che buona, a 3 autori, dei quali la candidata è l'ultima. Sulla base degli interessi scientifici della candidata e della sua attività scientifica complessiva, è stato possibile rilevarne l'apporto individuale. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05. Complessivamente, tenuto conto anche degli ottimi spunti di originalità ed innovatività e della collocazione editoriale, la pubblicazione è di livello **molto buono**.
8. Attanasi, A. et al. A hybrid method for real-time short-term predictions of traffic flows in urban areas. *5th IEEE International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems, MT-ITS 2017 - Proceedings* 878–883 (2017) doi:10.1109/MTITS.2017.8005637. (Contributo in Atti di convegno). Lavoro teorico-sperimentale, di collocazione editoriale molto buona, a 6 autori, dei quali la candidata è l'ultima. Sulla base degli interessi scientifici della candidata e della sua attività scientifica complessiva, è stato possibile rilevarne l'apporto individuale. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05 ed ha ricevuto il premio di miglior lavoro scientifico del convegno Models and Technologies for ITS. Complessivamente, tenuto conto anche degli ottimi spunti di originalità ed innovatività e del conseguimento del premio di miglior articolo, la pubblicazione è di livello **ottimo**.
9. Carrese, S. et al. Analysis and monitoring of post-COVID mobility demand in Rome resulting from the adoption of sustainable mobility measures. *Transport Policy* 111, 197–215 (2021). (Articolo in rivista). Lavoro analitico, di ottima collocazione editoriale, a numerosi autori, dei quali la candidata è in posizione intermedia, secondo l'ordine alfabetico. Sulla base degli interessi scientifici della candidata e della sua attività scientifica complessiva, è stato possibile rilevarne l'apporto individuale. Adeguato 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, relativi più ai casi trattati che alla metodologia e al contributo specifico della candidata rispetto al numero di autori, la pubblicazione è di livello **molto buono**.
10. Guerrieri, M., Mauro, R., Pompigna, A. & Isaenko, N. Road Design Criteria and Capacity Estimation Based on Autonomous Vehicles Performances. First Results from the European C-Roads Platform and A22 Motorway. *Transport and Telecommunication*, 22, 230–243 (2021). (Articolo in rivista). Lavoro teorico-sperimentale, di collocazione editoriale più che buona, a 4 autori, dei quali la candidata è l'ultima. Sulla base degli interessi scientifici della candidata e della sua attività scientifica complessiva, è stato possibile rilevarne l'apporto individuale. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05.

Complessivamente, anche degli ottimi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **ottimo**.

11. Colombaroni, C., Fusco, G. & Isaenko, N. Modeling Car following with Feed-Forward and Long-Short Term Memory Neural Networks. *Transportation Research Procedia* 52, 195–202 (2021). (Contributo in Atti di convegno).

Lavoro teorico-sperimentale, di collocazione editoriale più che buona, a 3 autori, dei quali la candidata è l'ultima. Sulla base degli interessi scientifici della candidata e della sua attività scientifica complessiva, è stato possibile rilevarne l'apporto individuale. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05.

Complessivamente, anche dei buoni spunti di originalità ed innovatività e della collocazione editoriale, la pubblicazione è di livello **molto buono**.

12. Colombaroni, C., Fusco, G. & Isaenko, N. Coherence analysis of road safe speed and driving behaviour from floating car data. *IET Intelligent Transport Systems* 14, (2020). (Articolo in rivista).

Lavoro teorico-sperimentale, di ottima collocazione editoriale, a 3 autori, dei quali la candidata è l'ultima. Sulla base degli interessi scientifici della candidata e della sua attività scientifica complessiva, è stato possibile rilevarne l'apporto individuale. Elevato è il rigore metodologico. Il lavoro è coerente con le tematiche del settore scientifico ICAR/05.

Complessivamente, tenuto conto anche dei significativi spunti di originalità ed innovatività, la pubblicazione è di livello **ottimo**.

#### CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

La candidata dichiara una produzione complessiva pari a n. 22 pubblicazioni scientifiche indicizzate nella banca dati Scopus, evidenziando una buona continuità temporale. Riporta i seguenti indicatori bibliometrici:

- Indice di Hirsch: 7
- Numero totale delle citazioni: 271
- Numero medio di citazioni per pubblicazione: 12.32
- Impact Factor Totale calcolato nell'anno della pubblicazione: 26.655
- Impact Factor Medio per pubblicazione calcolato nell'anno della pubblicazione: 2.22
- Normalized H index (H index divided by the academic seniority): 0.875

#### Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica complessiva della dott.ssa Natalia Isaenko si è svolta a partire dal 2015 con buona continuità temporale. La produzione è pienamente congruente con le tematiche del settore scientifico disciplinare e ha interessato i temi della simulazione delle reti di trasporto, della teoria del deflusso veicolare e della sicurezza stradale e infine, con risultati particolarmente significativi, delle applicazioni dell'intelligenza artificiale alla stima delle prestazioni delle reti di trasporto utilizzando dati da veicoli sonda.

E' stato possibile rilevare l'apporto individuale della candidata in ciascuno dei lavori eseguiti in collaborazione con altri autori.

La produzione scientifica risulta di livello molto buono e spesso ottimo, con una punta di eccellenza, con elevato rigore scientifico, buona e in un caso eccellente collocazione editoriale, di ottima o buona qualità e rigore scientifico, con significativi contributi di carattere innovativo ed elevata originalità.

Ne emerge il profilo di una ricercatrice con ottime capacità tecniche e di analisi e una attività scientifica di elevata qualità, pienamente coerente con la tematica di ricerca del bando, che ha già raggiunto un buon livello di maturità e risultati scientifici significativi.

Sulla produzione complessiva della candidata, la Commissione esprime quindi un giudizio **ottimo**, anche in considerazione dell'età accademica della candidata.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 13:00.

Letto, approvato e sottoscritto.

Per La Commissione

Prof. Gaetano FUSCO (in presenza)