

**ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITA' DI BOLOGNA**

PROCEDURA BANDITA AI SENSI DELL'ART. 18 LEGGE 240/2010 PER LA COPERTURA DI UN POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO, FASCIA PRIMA SETTORE CONCORSUALE 01/A6 SSD MAT/09 BANDITA CON DR 74 DEL 25/01/2023 DAL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE "GUGLIELMO MARCONI"

RIF: O18C1II2022/1555/R22

VERBALE N. 2

Alle ore 9.00 del giorno 20/4/2023 si riunisce avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, ai sensi dell'art.8 comma 11 del Regolamento di Ateneo emanato con D.R. 977/2013 la commissione giudicatrice nominata con D.R. n. 432 del 31/03/2023, e composta dai seguenti professori:

- Prof. Raffaele Cerulli, Università di Salerno
- Prof.ssa Patrizia Daniele, Università di Catania (Segretario)
- Prof. Daniele Vigo, Università di Bologna (Presidente)

La Commissione si riunisce collegialmente mediante videoconferenza.

In particolare, risulta che:

- il prof. Raffaele Cerulli è collegato in videoconferenza da Fisciano (SA)
- la prof.ssa Patrizia Daniele è collegato in videoconferenza da Valverde (CT)
- il prof. Daniele Vigo è collegato in videoconferenza da Bologna

La Commissione, verificato il regolare funzionamento dell'impianto di videoconferenza, e accertato che tutti i componenti risultano regolarmente presenti alla seduta telematica, dichiara aperti i lavori.

La Commissione verifica che i criteri siano stati pubblicati sul sito web di Ateneo nella pagina dedicata alle procedure.

La Commissione prende visione dell'elenco dei candidati fornito dall'Amministrazione e della

documentazione resa disponibile con modalità telematiche relativa ai candidati ai fini della valutazione. Ognuno dei commissari dichiara di non avere relazioni di parentela ed affinità entro il 4° grado incluso con i candidati e che non sussistono le cause di astensione di cui all'art. 51 c.p.c.

La Commissione dichiara che non sussiste comunanza di vita né alcuna collaborazione professionale che presupponga comunione di interessi economici con carattere di sistematicità, stabilità e continuità tra i commissari ed i candidati e che non sussistono collaborazioni di carattere scientifico con i candidati che possano configurarsi come sodalizio professionale.

La Commissione avvia la fase di valutazione.

I candidati da valutare sono:

1. Roberto Baldacci
2. Valentina Cacchiani
3. Enrico Malaguti

I Commissari si impegnano a trattare le pubblicazioni dei candidati esclusivamente nell'ambito della presente procedura valutativa.

La Commissione avvia la valutazione dei candidati compilando le schede di valutazione.

La commissione interrompe i propri lavori nell'intervallo dalle ore 14.00 alle ore 16.00. Alle ore 16.00 riprende la valutazione dei candidati.

Al termine della valutazione dei titoli, la Commissione rinvia i lavori alle sedute di sorteggio degli argomenti e prova didattica che sarà sostenuta nei giorni e nelle modalità indicati nel primo verbale.

La Commissione alle ore 18.00 dichiara chiusa la prima seduta.

Il Presente verbale viene redatto a cura del Prof. Daniele Vigo previa lettura del medesimo agli altri commissari in videoconferenza, i quali dichiarano che il medesimo corrisponde a quanto deliberato dall'organo

Luogo, Bologna

data, 20/04/2023

Firmato Prof. Daniele Vigo

Presente in videoconferenza il Prof. Raffaele Cerulli collegato da Fisciano (SA)

Presente in videoconferenza la Prof.ssa Patrizia Daniele collegata da Valverde (CT)

SCHEMA DI VALUTAZIONE**Allegato al Verbale 2**

CANDIDATO Roberto Baldacci

Attività didattica

ATTIVITA' DA VALUTARE	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
<p>Ai fini di fornire un giudizio sull'attività didattica, la Commissione valuta il volume e la continuità delle attività con particolare riferimento all'attività svolta negli ultimi <i>10 anni</i>. La commissione valuterà anche la congruenza degli insegnamenti rispetto al SSD MAT/09 e darà maggior peso agli insegnamenti rispetto ai moduli.</p>	<p>Roberto Baldacci ha ampia esperienza didattica maturata nel corso della sua carriera con la titolarità di numerosi corsi e moduli a livello di Laurea, Laurea Magistrale e Dottorato pienamente pertinenti il SSD MAT/09. In particolare negli ultimi 10 anni l'attività didattica è stata caratterizzata da ottima continuità ed un volume sufficiente. È stato titolare di corsi sia in università italiane sia estere (Cina, Singapore, Qatar) ed ha svolto attività didattica in italiano e in inglese. L'attività didattica, in particolare quella degli ultimi 10 anni, è pertanto ampia e continua, e pienamente congruente con le tematiche del settore MAT/09. Il giudizio sull'attività didattica è molto buono.</p>
<p>La Commissione valuta le attività di tutorato delle tesi di laurea, di laurea magistrale e delle tesi di dottorato di cui i candidati risultano essere i relatori, nonché i seminari, le esercitazioni e il tutoraggio degli studenti. In particolare la commissione esprimerà il proprio giudizio tenendo in considerazione l'insieme delle tesi di laurea e di laurea magistrale seguite, e l'insieme delle tesi di dottorato di cui il candidato è stato supervisore o co-supervisore. Verrà poi espresso apposito giudizio per i seminari e le esercitazioni.</p>	<p>Nel corso della sua carriera Roberto Baldacci è stato relatore di quattro tesi di laurea Magistrale e co-supervisore di tre studenti di dottorato presso università italiane e otto presso università estere (Cina) su temi congruenti con il SSD MAT/09. Il giudizio sull'attività di supervisione è discreto. Ha tenuto con continuità corsi a livello di dottorato presso università italiane e estere e nel 2019 ha co-organizzato una scuola di dottorato presso la National University of Singapore. Il giudizio sull'attività seminariale è molto buono.</p>

Attività di ricerca e pubblicazioni

ATTIVITA' DA VALUTARE	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
<p>La Commissione valuta: organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste. Il giudizio terrà prioritariamente conto del volume e della congruenza con il SSD MAT/09, dando maggior peso all'attività di organizzazione, direzione e coordinamento rispetto a quella di partecipazione.</p>	<p>Roberto Baldacci documenta un'ampia partecipazione a gruppi di ricerca e progetti a livello nazionale e internazionale (prevalentemente con università cinesi). È stato responsabile di una unità di ricerca di un progetto PRIN a livello nazionale ed ha partecipato a numerosi progetti di ricerca a livello nazionale ed internazionale. Il giudizio su tali attività, pienamente congruenti con il SSD MAT/09, è buono.</p> <p>Il candidato è associate editor della prestigiosa rivista Operations Research e guest editor di due numeri speciali per la rivista Networks. Il giudizio su tali attività, pienamente congruenti con il SSD MAT/09, è buono.</p>
<p>La commissione esprime un giudizio anche in merito alla titolarità di brevetti, tenendo in considerazione il numero, il rilievo nella comunità scientifica e la pertinenza con il SSD MAT/09.</p>	<p>Il candidato non documenta titolarità di brevetti.</p>
<p>La Commissione si esprime anche in merito al conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca, tenendo in considerazione il numero, il rilievo nella comunità scientifica e la pertinenza con il SSD MAT/09. Sarà dato maggior peso ai riconoscimenti internazionali.</p>	<p>Roberto Baldacci ha conseguito un Best Paper Award dalla Transportation Science and Logistics Society nel 2011. Il giudizio su tali attività, pienamente congruenti con il SSD MAT/09, è discreto.</p>
<p>La Commissione inoltre valuta la partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale. La commissione valuterà considerando precipuamente i congressi di maggior prestigio e i ruoli di relatore plenario o semi-plenario, considerando il volume e la congruità con il SSD MAT/09.</p>	<p>Il candidato ha partecipato in qualità di relatore a numerosi congressi internazionali e workshop internazionali su invito. Il giudizio su tali attività, pienamente congruenti con il SSD MAT/09, è discreto.</p>
<p>La commissione valuta infine la consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, l'intensità e la continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di sospensione del rapporto di lavoro e altri periodi di congedo o di aspettativa stabiliti dalle leggi vigenti e diversi da quelli previsti per motivi di studio. La commissione esprimerà il proprio giudizio avvalendosi anche dei seguenti indicatori bibliometrici riferiti alla banca dati Scopus e alla data di inizio della valutazione: 1) numero totale delle citazioni; 2) numero medio di citazioni per pubblicazione; 3) combinazioni di indicatori atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (indice di Hirsch o simili).</p>	<p>La produzione scientifica complessiva consta di 62 lavori censiti nella banca dati Scopus, di cui 56 sono articoli su rivista internazionale, pubblicati a partire dal 1998. In rapporto all'ampiezza della carriera accademica, la consistenza e l'intensità sono molto buone e la continuità temporale buona. I lavori per qualità e collocazione editoriale sono in prevalenza molto buoni ed in diversi casi eccellenti. Considerando le tematiche prevalentemente affrontate nei lavori, questi hanno raccolto un numero consistente di citazioni ed un numero elevato di citazioni per pubblicazione. Gli indicatori bibliometrici riferiti alla banca dati Scopus sono: Indice H: 30 Citazioni: oltre 3400</p>

Complessivamente la produzione scientifica è da ritenersi ottima.

Pubblicazioni presentate per la valutazione analitica	<p>La Commissione valuta analiticamente le pubblicazioni presentate dal candidato, tenendo conto nel giudizio:</p> <ol style="list-style-type: none">1) della congruenza di ciascuna pubblicazione;2) dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione;3) dell'originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;4) della rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e della sua diffusione all'interno della comunità scientifica. <p>La Commissione valuterà la congruenza di ciascuna pubblicazione rispetto al SSD MAT/09. Verrà valutata anche la rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica. Verrà valutato l'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione. In particolare, l'apporto individuale sarà determinato in base alle consuetudini del SSD MAT/09 (ad esempio, in base all'ordine alfabetico degli autori), salvo diversamente documentato dal candidato.</p> <p>La commissione, per la valutazione analitica delle pubblicazioni scientifiche presentate dai candidati, si avvarrà anche dei seguenti indicatori bibliometrici riferiti alla data banca dati Scopus e alla data di inizio della valutazione: 1) numero totale delle citazioni; 2) numero medio di citazioni per pubblicazione; 3) combinazioni di indicatori atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (indice di Hirsch o simili).</p>
Titolo della pubblicazione	Giudizio complessivo della Commissione per la pubblicazione.
1. Wei, Lijun, Zhixing Luo, Roberto Baldacci, and Andrew Lim. A New Branch-and-Price-and-Cut Algorithm for One-Dimensional Bin-Packing Problems. <i>INFORMS Journal on Computing</i> 32, no 2 (April 2020): 428–43.	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.
2. Zhang, Yu, Roberto Baldacci, Melvyn Sim, and Jiafu Tang. Routing Optimization with Time Windows under Uncertainty.	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione

<p>Mathematical Programming 175, no 1–2 (May 2019): 263–305.</p>	<p>editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>
<p>3. R. Baldacci, S. U. Nogueira, and R. W. Calvo. The vehicle routing problem with transshipment facilities. Transportation Science 51(2):592–606, 2017.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>4. R. Baldacci, A. Mingozzi, R. Roberti, and R. Wolfler Calvo. An exact algorithm for the two-echelon capacitated vehicle routing problem. Operations Research 61(2):298–314, 2013.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>
<p>5. R. Baldacci, A. Mingozzi, and R. Roberti. New state-space relaxations for solving the traveling salesman problem with time windows. INFORMS Journal on Computing 24(3):356–371, 2012.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>6. R. Baldacci, E. Bartolini, and A. Mingozzi. An exact algorithm for the pickup and delivery problem with time windows. Operations Research 59(2):414–426, 2011.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>

<p>7. R. Baldacci, E. Bartolini, A. Mingozzi, and A. Valletta. An exact algorithm for the period routing problem. <i>Operations Research</i> 59(1):228–241, 2011.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>
<p>8. R. Baldacci, A. Mingozzi, and R. Roberti. New route relaxation and pricing strategies for the vehicle routing problem. <i>Operations Research</i> 59(5):1269–1283, 2011.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è molto elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>
<p>9. R. Baldacci, A. Mingozzi, and R. Wolfler Calvo. An exact method for the capacitated location-routing problem. <i>Operations Research</i> 59(5):1284–1296, 2011.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>
<p>10. R. Baldacci and A. Mingozzi. A unified exact method for solving different classes of vehicle routing problems. <i>Mathematical Programming</i> 120:347–380, 2009.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 2 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è molto elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>
<p>11. R. Baldacci, N. Christofides, and A. Mingozzi. An exact algorithm for the vehicle routing problem based on the set partitioning formulation with additional</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica</p>

cuts. <i>Mathematical Programming</i> 115:351–385, 2008.	è molto elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.
12. R. Baldacci, M. Dell’Amico, and J. Salazar González. The capacitated m-ring-star problem. <i>Operations Research</i> 55(6):1147–1162, 2007.	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.
13. R. Baldacci, E. Hadjiconstantinou, and A. Mingozzi. An exact algorithm for the capacitated vehicle routing problem based on a two-commodity network flow formulation. <i>Operations Research</i> 52(5):723–738, 2004.	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.
14. R. Baldacci, V. Maniezzo, and A. Mingozzi. An exact method for the car pooling problem based on lagrangean column generation. <i>Operations Research</i> 52(3):422–439, 2004.	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.
15. L. Bodin, A. Mingozzi, R. Baldacci, and M. Ball. The rollon rolloff vehicle routing problem. <i>Transportation Science</i> 34(3):271–288, 2000.	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.

<p>16. A. Mingozzi, S. Giorgi, and R. Baldacci. An exact method for the vehicle routing problem with backhauls. <i>Transportation Science</i> 33(3):315–329, 1999.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>17. Li, Jiliu, Zhixing Luo, Roberto Baldacci, Hu Qin, and Zhou Xu. A New Exact Algorithm for Single-Commodity Vehicle Routing with Split Pickups and Deliveries. <i>INFORMS Journal on Computing</i> 35, no 1 (January 2023): 31–49.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 5 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica non è valutabile in quanto la pubblicazione è molto recente come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>18. Wang, Kai, Lu Zhen, Jun Xia, Roberto Baldacci, and Shuaian Wang. Routing Optimization with Generalized Consistency Requirements. <i>Transportation Science</i> 56, no 1 (January 2022): 223–44.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 5 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>19. Liu, Yiming, Yang Yu, Yu Zhang, Roberto Baldacci, Jiafu Tang, Xinggang Luo, and Wei Sun. Branch-Cut-and-Price for the Time-Dependent Green Vehicle Routing Problem with Time Windows. <i>INFORMS Journal on Computing</i> 35, no 1 (January 2023): 14–30.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 7 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica non è valutabile in quanto la pubblicazione è molto recente come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>20. Baldacci, Roberto, Andrew Lim, Emiliano Traversi, and Roberto Wolfler Calvo. Optimal Solution of Vehicle Routing Problems with Fractional Objective Function.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 5 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è</p>

<p>Transportation Science 54, no 2 (March 2020): 434–52.</p>	<p>discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>21. Baldacci, Roberto, Edna A. Hoshino, and Alessandro Hill. New Pricing Strategies and an Effective Exact Solution Framework for Profit-Oriented Ring Arborescence Problems. <i>European Journal of Operational Research</i> 307, no 2 (June 2023): 538–53.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica non è valutabile in quanto la pubblicazione è molto recente come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>
<p>22. Xiao, Liyang, Lu Zhen, Gilbert Laporte, Roberto Baldacci, and Chenghao Wang. A Column Generation-Based Heuristic for a Rehabilitation Patient Scheduling and Routing Problem. <i>Computers & Operations Research</i> 148 (December 2022): 105970.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 5 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica non è valutabile in quanto la pubblicazione è molto recente come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>23. Baldacci, Roberto, Marco Caserta, Emiliano Traversi, and Roberto Wolfler Calvo. Robustness of Solutions to the Capacitated Facility Location Problem with Uncertain Demand. <i>Optimization Letters</i> 16, no 9 (December 2022): 2711– 27.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è buona e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi buona.</p>
<p>24. Zhou, Lin, Lu Zhen, Roberto Baldacci, Marco Boschetti, Ying Dai, and Andrew Lim. A Heuristic Algorithm for Solving a Large-Scale Real-World Territory Design Problem. <i>Omega</i> 103 (September 2021): 102442.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 6 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>

<p>25. Zhang, Zhenzhen, Zhixing Luo, Roberto Baldacci, and Andrew Lim. A Benders Decomposition Approach for the Multivehicle Production Routing Problem with Order-up-to-Level Policy. <i>Transportation Science</i> 55, no 1 (January 2021): 160–78.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
	<p>Giudizio complessivo sulle pubblicazioni presentate per la valutazione analitica: più che ottimo</p>

Attività di servizio, istituzionali, organizzative e di terza missione

ATTIVITA' DA VALUTARE	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
<p>La Commissione valuta le attività di servizio, istituzionali, organizzative e di terza missione, presso Atenei ed enti di ricerca pubblici e privati, in quanto pertinenti al ruolo, si tiene conto del loro volume, durata e continuità nonché del grado di responsabilità delle funzioni svolte.</p>	<p>Il candidato è stato membro di alcune commissioni e comitati a livello dipartimentale e di ateneo, presso l'università di Bologna e la Hamad Bin Khalifa University, Qatar. Ha partecipato ad un collegio di dottorato presso l'università di Bologna nel 2014-17. Il giudizio complessivo su tali attività è buono.</p>

La Commissione ha verificato sulla base della documentazione prodotta dal candidato la conoscenza della lingua inglese.

GIUDIZIO COMPLESSIVO

<p>Il giudizio complessivo sul candidato è ottimo.</p>
--

Attività didattica

ATTIVITA' DA VALUTARE	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
<p>Ai fini di fornire un giudizio sull'attività didattica, la Commissione valuta il volume e la continuità delle attività con particolare riferimento all'attività svolta negli ultimi <i>10 anni</i>. La commissione valuterà anche la congruenza degli insegnamenti rispetto al SSD MAT/09 e darà maggior peso agli insegnamenti rispetto ai moduli.</p>	<p>Valentina Cacchiani ha ampia esperienza didattica maturata nel corso della sua carriera con la titolarità di numerosi corsi e moduli a livello di Laurea, Laurea Magistrale e Dottorato pienamente pertinenti il SSD MAT/09. In particolare negli ultimi 10 anni l'attività didattica è stata caratterizzata da ottima continuità ed un volume sufficiente. È stata titolare di corsi prevalentemente in università italiane e di alcuni moduli presso università estere (Spagna, Cina, Austria) ed ha svolto attività didattica in italiano e in inglese.</p> <p>L'attività didattica, in particolare quella degli ultimi 10 anni, è pertanto ampia e continua, e pienamente congruente con le tematiche del settore MAT/09. Il giudizio sull'attività didattica è molto buono.</p>
<p>La Commissione valuta le attività di tutorato delle tesi di laurea, di laurea magistrale e delle tesi di dottorato di cui i candidati risultano essere i relatori, nonché i seminari, le esercitazioni e il tutoraggio degli studenti. In particolare la commissione esprimerà il proprio giudizio tenendo in considerazione l'insieme delle tesi di laurea e di laurea magistrale seguite, e l'insieme delle tesi di dottorato di cui il candidato è stato supervisore o co-supervisore. Verrà poi espresso apposito giudizio per i seminari e le esercitazioni.</p>	<p>Nel corso della sua carriera Valentina Cacchiani è stata relatrice di oltre cento tesi di Laurea, 26 di Laurea Magistrale e co-supervisore di due studenti di dottorato presso università italiane e di quattro studenti di università estere su temi congruenti con il SSD MAT/09. Il giudizio sull'attività di supervisione è ottimo.</p> <p>Ha tenuto alcuni corsi a livello di dottorato presso università italiane ed estere ed è stata co-organizzatrice di una scuola di dottorato presso l'università di Edimburgo (Scozia). Il giudizio sull'attività seminariale è buono.</p>

Attività di ricerca e pubblicazioni

ATTIVITA' DA VALUTARE	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
<p>La Commissione valuta: organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a</p>	<p>Valentina Cacchiani documenta un'ampia partecipazione a gruppi di ricerca e progetti a livello nazionale e internazionale ed è stata</p>

<p>comitati editoriali di riviste. Il giudizio terrà prioritariamente conto del volume e della congruenza con il SSD MAT/09, dando maggior peso all'attività di organizzazione, direzione e coordinamento rispetto a quella di partecipazione.</p>	<p>responsabile di un progetto di ricerca a livello internazionale. Il giudizio su tali attività, pienamente congruenti con il SSD MAT/09, è buono. La candidata è associate editor della prestigiosa rivista Transportation Science e di SN OR Forum, è stata editor o guest editor di alcuni numeri speciali per riviste internazionali. Il giudizio su tali attività, pienamente congruenti con il SSD MAT/09, è buono.</p>
<p>La commissione esprime un giudizio anche in merito alla titolarità di brevetti, tenendo in considerazione il numero, il rilievo nella comunità scientifica e la pertinenza con il SSD MAT/09.</p>	<p>La candidata non documenta titolarità di brevetti.</p>
<p>La Commissione si esprime anche in merito al conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca, tenendo in considerazione il numero, il rilievo nella comunità scientifica e la pertinenza con il SSD MAT/09. Sarà dato maggior peso ai riconoscimenti internazionali.</p>	<p>Valentina Cacchiani non ha conseguito riconoscimenti rilevanti a livello internazionale per l'attività di ricerca.</p>
<p>La Commissione inoltre valuta la partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale. La commissione valuterà considerando precipuamente i congressi di maggior prestigio e i ruoli di relatore plenario o semi-plenario, considerando il volume e la congruità con il SSD MAT/09.</p>	<p>La candidata ha partecipato in qualità di relatore a numerosi congressi internazionali e workshop internazionali su invito. Il giudizio su tali attività, pienamente congruenti con il SSD MAT/09, è discreto.</p>
<p>La commissione valuta infine la consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, l'intensità e la continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di sospensione del rapporto di lavoro e altri periodi di congedo o di aspettativa stabiliti dalle leggi vigenti e diversi da quelli previsti per motivi di studio. La commissione esprimerà il proprio giudizio avvalendosi anche dei seguenti indicatori bibliometrici riferiti alla banca dati Scopus e alla data di inizio della valutazione: 1) numero totale delle citazioni; 2) numero medio di citazioni per pubblicazione; 3) combinazioni di indicatori atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (indice di Hirsch o simili).</p>	<p>La produzione scientifica complessiva consta di 63 lavori censiti nella banca dati Scopus, di cui 39 articoli su rivista internazionale, pubblicati a partire dal 2007. In rapporto all'ampiezza della carriera accademica la consistenza e l'intensità sono molto buone e la continuità temporale è ottima. I lavori per qualità e collocazione editoriale sono in prevalenza molto buoni ed in molti casi eccellenti. Considerando le tematiche prevalentemente affrontate nei lavori, questi hanno raccolto un numero consistente di citazioni ed un buon numero di citazioni per pubblicazione. Gli indicatori bibliometrici riferiti alla banca dati Scopus sono: Indice H: 23 Citazioni: oltre 2100 Complessivamente la produzione scientifica è da ritenersi ottima.</p>

<p>Publicazioni presentate per la valutazione analitica</p>	<p>La Commissione valuta analiticamente le pubblicazioni presentate dal candidato, tenendo conto nel giudizio 1) della congruenza di ciascuna pubblicazione;</p>
---	--

	<p>2) dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione;</p> <p>3) dell'originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;</p> <p>4) della rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e della sua diffusione all'interno della comunità scientifica.</p> <p>La Commissione valuterà la congruenza di ciascuna pubblicazione rispetto al SSD MAT/09. Verrà valutata anche la rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica.</p> <p>Verrà valutato l'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione. In particolare, l'apporto individuale sarà determinato in base alle consuetudini del SSD MAT/09 (ad esempio, in base all'ordine alfabetico degli autori), salvo diversamente documentato dal candidato.</p> <p>La commissione, per la valutazione analitica delle pubblicazioni scientifiche presentate dai candidati, si avvarrà anche dei seguenti indicatori bibliometrici riferiti alla data banca dati Scopus e alla data di inizio della valutazione: 1) numero totale delle citazioni; 2) numero medio di citazioni per pubblicazione; 3) combinazioni di indicatori atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (indice di Hirsch o simili).</p>
Titolo della pubblicazione	Giudizio complessivo della Commissione per la pubblicazione.
1. CACCHIANI, VALENTINA, CAPRARA, ALBERTO, TOTH, PAOLO. Scheduling Extra Freight Trains on Railway Networks. Transportation Research Part B-Methodological vol. 44, p. 215-231, ISSN: 0191- 2615. 2010.	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.
2. CACCHIANI, VALENTINA, CAPRARA, ALBERTO, TOTH, PAOLO. Solving a Real-World Train-Unit Assignment Problem. Mathematical Programming vol. 124, p. 207-231, ISSN: 0025-5610. 2010.	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.
3. CACCHIANI, VALENTINA, CAPRARA, ALBERTO, M. Fischetti. A Lagrangian	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore

<p>Heuristic for Robustness, with an Application to Train Timetabling. <i>Transportation Science</i> vol. 46, p. 124-133, ISSN: 0041-1655. 2012.</p>	<p>metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>4. CACCHIANI, VALENTINA, TOTH, PAOLO. Nominal and Robust Train Timetabling Problems. <i>European Journal of Operational Research</i> vol. 219, p. 727-737, ISSN: 0377-2217. 2012.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 2 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è molto elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>
<p>5. CACCHIANI, VALENTINA, CAPRARA, ALBERTO, GALLI, LAURA, Kroon L., Maroti G., TOTH, PAOLO. Railway Rolling Stock Planning: Robustness Against Large Disruptions. <i>Transportation Science</i> vol. 46, p. 217- 232, ISSN: 0041-1655. 2012.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 6 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>6. D. Bertsimas, CACCHIANI, VALENTINA, D. Craft, O. Nohadani. A hybrid approach to beam angle optimization in intensity-modulated radiation therapy. <i>Computers & Operations Research</i> vol. 40, p. 2187-2197, ISSN: 0305-0548. 2013.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>7. CACCHIANI, VALENTINA, V. C. Hemmelmayr, F. Tricoire. A set-covering based heuristic algorithm for the periodic vehicle routing problem. <i>Discrete Applied Mathematics</i> vol. 163, p. 53-64, ISSN: 0166-218X. 2014.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è molto buona e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è molto elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>

<p>8. CACCHIANI, VALENTINA, Dennis Huisman, Martin Kidd, Leo Kroon, TOTH, PAOLO, Lucas Veelenturf, Joris Wagenaar. An overview of recovery models and algorithms for real-time railway rescheduling. Transportation Research Part B-Methodological vol. 63, p. 15-37, ISSN: 0191-2615. 2014.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 7 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è molto elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>
<p>9. Eduardo Álvarez Miranda, CACCHIANI, VALENTINA, LODI, ANDREA, Tiziano Parriani, Daniel R. Schmidt. Single-commodity Robust Network Design Problem: Complexity, Instances and Heuristic Solutions. European Journal of Operational Research vol. 238, p. 711-723, ISSN: 0377-2217. 2014.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 5 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>10. Veelenturf, Lucas P., Kidd, Martin P., CACCHIANI, VALENTINA, Kroon, Leo G., TOTH, PAOLO. A railway timetable rescheduling approach for handling large-scale disruptions. Transportation Science vol. 50, p. 841- 862, ISSN: 0041-1655. 2016.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 5 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>11. CACCHIANI, VALENTINA, FURINI, FABIO, Kidd, Martin Philip. Approaches to a real-world Train Timetabling Problem in a railway node. Omega vol. 58, p. 97-110, ISSN: 0305-0483. 2016.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>12. CACCHIANI, VALENTINA, Jünger, Michael, Liers, Frauke, LODI, ANDREA,</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 5 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore</p>

<p>Schmidt, Daniel R. Single- commodity robust network design with finite and Hose demand sets. Mathematical Programming vol. 157, p. 297-342, ISSN: 0025-5610. 2016.</p>	<p>metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>13. CACCHIANI, VALENTINA, D'AMBROSIO, CLAUDIA. A branch-and-bound based heuristic algorithm for convex multi-objective MINLPs. European Journal of Operational Research vol. 260, p. 920-933, ISSN: 0377-2217. 2017.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 2 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>14. CACCHIANI, VALENTINA, SALAZAR GONZALEZ, JUAN JOSE'. Optimal solutions to a real-world integrated airline scheduling problem. Transportation Science vol. 51, p. 250-268, ISSN: 0041-1655. 2017.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 2 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>15. Bettinelli, Andrea, Cacchiani, Valentina, Malaguti, Enrico. A branch-and-bound algorithm for the knapsack problem with conflict graph. INFORMS Journal on Computing vol. 29, p. 457-473, ISSN: 1091-9856. 2017.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>16. Jiang, Feng, Cacchiani, Valentina, Toth, Paolo. Train timetabling by skip-stop planning in highly congested lines. Transportation Research Part B-Methodological vol. 104, p. 149-174, ISSN: 0191-2615. 2017.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>

<p>17. Cacchiani, Valentina, Caprara, Alberto, Toth, Paolo . An Effective Peak Period Heuristic for Railway Rolling Stock Planning. Transportation Science vol. 53, p. 746-762, ISSN: 0041-1655. 2019.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>18. Bettinelli, Andrea, Cacchiani, Valentina, Crainic, Teodor Gabriel, Vigo, Daniele. A Branch-and-Cut-and-Price algorithm for the Multi-trip Separate Pickup and Delivery Problem with Time Windows at Customers and Facilities. European Journal of Operational Research vol. 279, p. 824-839, ISSN: 0377-2217. 2019.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>19. Cacchiani, Valentina, Salazar-González, Juan-José. Heuristic approaches for flight retiming in an integrated airline scheduling problem of a regional carrier. Omega vol. 91, p. 1-16, ISSN: 0305-0483. 2020.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 2 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>20. Cacchiani V., Qi J., Yang L.. Robust optimization models for integrated train stop planning and timetabling with passenger demand uncertainty. Transportation Research Part B-Methodological vol. 136, p. 1-29, ISSN: 0191-2615. 2020.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 2 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>

<p>21. Cacchiani V., Contreras-Bolton C., Toth P.. Models and algorithms for the Traveling Salesman Problem with Time-dependent Service times. European Journal of Operational Research vol. 283, p. 825-843, ISSN: 0377-2217. 2020.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>22. Qi J., Cacchiani V., Yang L., Zhang C., Di Z.. An Integer Linear Programming model for integrated train stop planning and timetabling with time-dependent passenger demand. Computers & Operations Research vol. 136, p. 1-19, ISSN: 0305-0548. 2021.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 5 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>23. Polinder G. -J., Cacchiani V., Schmidt M., Huisman D.. An iterative heuristic for passenger-centric train timetabling with integrated adaption times. Computers & Operations Research vol. 142, p. 1-21, ISSN: 0305- 0548. 2022.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>24. Cacchiani V., Contreras-Bolton C., Escobar-Falcon L. M., Toth P.. A matheuristic algorithm for the pollution and energy minimization traveling salesman problems. International Transactions in Operational Research vol. 30, p. 655-687, ISSN: 0969-6016. 2023.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è buona e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica non è valutabile in quanto la pubblicazione è molto recente come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi buona.</p>
<p>25. Cacchiani V., Iori M., Locatelli A., Martello S.. Knapsack problems — An overview of recent advances. Part II:</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione</p>

Multiple, multidimensional, and quadratic knapsack problems. Computers & Operations Research vol. 143, p. 1-14, ISSN: 0305-0548. 2022.	editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è molto elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.
	Giudizio complessivo sulle pubblicazioni presentate per la valutazione analitica: ottimo

Attività di servizio, istituzionali, organizzative e di terza missione

ATTIVITA' DA VALUTARE	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
La Commissione valuta le attività di servizio, istituzionali, organizzative e di terza missione, presso Atenei ed enti di ricerca pubblici e privati, in quanto pertinenti al ruolo, si tiene conto del loro volume, durata e continuità nonché del grado di responsabilità delle funzioni svolte.	La candidata è stata membro di alcune commissioni e comitati a livello dipartimentale e di ateneo, presso l'università di Bologna. Il giudizio complessivo su tali attività è buono.

La Commissione ha verificato sulla base della documentazione prodotta dal candidato la conoscenza della lingua inglese.

GIUDIZIO COMPLESSIVO

Il giudizio complessivo sulla candidata è ottimo.

CANDIDATO Enrico Malaguti

Attività didattica

ATTIVITA' DA VALUTARE	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
<p>Ai fini di fornire un giudizio sull'attività didattica, la Commissione valuta il volume e la continuità delle attività con particolare riferimento all'attività svolta negli ultimi <i>10 anni</i>. La commissione valuterà anche la congruenza degli insegnamenti rispetto al SSD MAT/09 e darà maggior peso agli insegnamenti rispetto ai moduli.</p>	<p>Enrico Malaguti ha ampia esperienza didattica maturata nel corso della sua carriera con la titolarità di numerosi corsi e moduli a livello di Laurea, Laurea Magistrale e Dottorato pienamente pertinenti il SSD MAT/09. In particolare negli ultimi 10 anni l'attività didattica è stata caratterizzata da ottima continuità. Il volume dell'attività didattica è generalmente sufficiente e, recentemente, più ampio. È stato titolare di corsi prevalentemente in università italiane e di alcuni corsi e seminari presso università estere (Argentina, Francia) ed ha svolto attività didattica in italiano e in inglese.</p> <p>L'attività didattica, in particolare quella degli ultimi 10 anni, è pertanto ampia e continua, e pienamente congruente con le tematiche del settore MAT/09. Il giudizio sull'attività didattica è molto buono.</p>
<p>La Commissione valuta le attività di tutorato delle tesi di laurea, di laurea magistrale e delle tesi di dottorato di cui i candidati risultano essere i relatori, nonché i seminari, le esercitazioni e il tutoraggio degli studenti. In particolare la commissione esprimerà il proprio giudizio tenendo in considerazione l'insieme delle tesi di laurea e di laurea magistrale seguite, e l'insieme delle tesi di dottorato di cui il candidato è stato supervisore o co-supervisore. Verrà poi espresso apposito giudizio per i seminari e le esercitazioni.</p>	<p>Nel corso della sua carriera Enrico Malaguti è stato relatore di oltre sessanta tesi di Laurea, 28 di Laurea Magistrale e supervisore di sei studenti di dottorato e co-supervisore di uno presso l'università di Bologna su temi congruenti con il SSD MAT/09. Il giudizio sull'attività di supervisione è ottimo.</p> <p>Ha tenuto alcuni corsi presso università italiane ed estere. Il giudizio sull'attività seminariale è discreto.</p>

Attività di ricerca e pubblicazioni

ATTIVITA' DA VALUTARE	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
<p>La Commissione valuta: organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a</p>	<p>Enrico Malaguti documenta un'ampia partecipazione a gruppi di ricerca e progetti a livello nazionale e internazionale ed è stato responsabile di due progetti di ricerca a livello internazionale e due progetti a livello</p>

<p>comitati editoriali di riviste. Il giudizio terrà prioritariamente conto del volume e della congruenza con il SSD MAT/09, dando maggior peso all'attività di organizzazione, direzione e coordinamento rispetto a quella di partecipazione.</p>	<p>nazionale. Il giudizio su tali attività, pienamente congruenti con il SSD MAT/09, è molto buono. Il candidato è associate editor della prestigiosa rivista INFORMS Journal on Computing e è stato editor o guest editor di due numeri speciali per riviste internazionali. Il giudizio su tali attività, pienamente congruenti con il SSD MAT/09, è buono.</p>
<p>La commissione esprime un giudizio anche in merito alla titolarità di brevetti, tenendo in considerazione il numero, il rilievo nella comunità scientifica e la pertinenza con il SSD MAT/09.</p>	<p>Il candidato non documenta titolarità di brevetti.</p>
<p>La Commissione si esprime anche in merito al conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca, tenendo in considerazione il numero, il rilievo nella comunità scientifica e la pertinenza con il SSD MAT/09. Sarà dato maggior peso ai riconoscimenti internazionali.</p>	<p>Enrico Malaguti ha conseguito il Best Paper Award dalla rivista internazionale Omega nel 2018. Il giudizio su tali attività, pienamente congruenti con il SSD MAT/09, è discreto.</p>
<p>La Commissione inoltre valuta la partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale. La commissione valuterà considerando precipuamente i congressi di maggior prestigio e i ruoli di relatore plenario o semi-plenario, considerando il volume e la congruità con il SSD MAT/09.</p>	<p>Il candidato ha partecipato in qualità di relatore a numerosi congressi internazionali e workshop internazionali su invito. Il giudizio su tali attività, pienamente congruenti con il SSD MAT/09, è discreto.</p>
<p>La commissione valuta infine la consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, l'intensità e la continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi, adeguatamente documentati, di sospensione del rapporto di lavoro e altri periodi di congedo o di aspettativa stabiliti dalle leggi vigenti e diversi da quelli previsti per motivi di studio. La commissione esprimerà il proprio giudizio avvalendosi anche dei seguenti indicatori bibliometrici riferiti alla banca dati Scopus e alla data di inizio della valutazione: 1) numero totale delle citazioni; 2) numero medio di citazioni per pubblicazione; 3) combinazioni di indicatori atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (indice di Hirsch o simili).</p>	<p>La produzione scientifica complessiva consta di 56 lavori censiti nella banca dati Scopus, di cui 47 articoli su rivista internazionale, pubblicati a partire dal 2007. In rapporto all'ampiezza della carriera accademica la consistenza e l'intensità sono molto buone e la continuità temporale è ottima. I lavori sono in prevalenza molto buoni ed in diversi casi eccellenti. Considerando le tematiche prevalentemente affrontate nei lavori, questi hanno raccolto un buon numero di citazioni complessive ed un buon numero di citazioni per pubblicazione. Gli indicatori bibliometrici riferiti alla banca dati Scopus sono: Indice H: 16 Citazioni: oltre 1000 Complessivamente la produzione scientifica è da ritenersi ottima.</p>

<p>Pubblcazioni presentate per la valutazione analitica</p>	<p>La Commissione valuta analiticamente le pubblicazioni presentate dal candidato, tenendo conto nel giudizio 1) della congruenza di ciascuna pubblicazione;</p>
---	--

	<p>2) dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione;</p> <p>3) dell'originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;</p> <p>4) della rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e della sua diffusione all'interno della comunità scientifica.</p> <p>La Commissione valuterà la congruenza di ciascuna pubblicazione rispetto al SSD MAT/09. Verrà valutata anche la rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica.</p> <p>Verrà valutato l'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione. In particolare, l'apporto individuale sarà determinato in base alle consuetudini del SSD MAT/09 (ad esempio, in base all'ordine alfabetico degli autori), salvo diversamente documentato dal candidato.</p> <p>La commissione, per la valutazione analitica delle pubblicazioni scientifiche presentate dai candidati, si avvarrà anche dei seguenti indicatori bibliometrici riferiti alla data banca dati Scopus e alla data di inizio della valutazione: 1) numero totale delle citazioni; 2) numero medio di citazioni per pubblicazione; 3) combinazioni di indicatori atte a valorizzare l'impatto della produzione scientifica del candidato (indice di Hirsch o simili).</p>
Titolo della pubblicazione	Giudizio complessivo della Commissione per la pubblicazione.
<p>1. E. Malaguti, M. Monaci, and P. Toth. A metaheuristic approach for the vertex coloring problem. <i>INFORMS Journal on Computing</i> 20:302–316, 2008.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>2. E. Malaguti and P. Toth. An evolutionary approach for bandwidth multicoloring problems. <i>European Journal of Operational Research</i> 189:638–651, 2008.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 2 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>3. A. E. Fernandes-Muritiba, M. Iori, E. Malaguti, and P. Toth. Algorithms for the bin</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore</p>

<p>packing problem with conflicts. <i>INFORMS Journal on Computing</i> 22(3):401–415, 2010.</p>	<p>metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>4. A. Lodi, E. Malaguti, N.E. Stier-Moses. Efficient and fair routing for mesh networks. <i>Mathematical Programming</i> 124:285–316, 2010.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>5. A. Caprara, E. Malaguti, P. Toth. A freight service design problem for a railway corridor. <i>Transportation Science</i> 45:147–162, 2011.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>6. E. Malaguti, M. Monaci, and P. Toth. An exact approach for the vertex coloring problem. <i>Discrete Optimization</i> 8:174–190, 2011.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è buona e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>7. F. Furini, E. Malaguti, R. Medina Durán, A. Persiani, P. Toth. A column generation heuristic for the two-dimensional cutting stock problem with multiple stock size. <i>European Journal of Operational Research</i> 218:251–260, 2012.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 5 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>

<p>8. A. Caprara, F. Furini, E. Malaguti. Uncommon Dantzig-Wolfe reformulation for temporal knapsack. <i>INFORMS Journal on Computing</i> 25:560–571, 2013.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>9. E. Malaguti, R. Medina Durán, and P. Toth. Approaches to real world two-dimensional cutting problem. <i>Omega</i> 47:99– 115, 2014.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>10. M. Bergner, A. Caprara, A. Ceselli, F. Furini, M. Lübbecke, E. Malaguti, E. Traversi. Auto- matic Dantzig-Wolfe reformulation of mixed integer programs. <i>Mathematical Programming</i> 149:391–424, 2015.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 7 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi eccellente.</p>
<p>11. A. Lodi, E. Malaguti, N.E. Stier-Moses, T. Bonino. Design and control of public-service contracts and an application to public transportation systems. <i>Management Science</i> 62:1165-1187.2016</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>12. F. Furini, E. Malaguti, D. Thomopoulos. Modeling two-dimensional guillotine cutting problems via integer programming.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è</p>

<p>INFORMS Journal on Computing 28:736–751, 2016.</p>	<p>discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>13. A. Bettinelli, V. Cacchiani, E. Malaguti. A branch-and-bound algorithm for the knapsack problem with conflict graph. INFORMS Journal on Computing 29:457–473, 2017.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>14. E. Malaguti, S. Martello, A. Santini. The traveling salesman problem with pickups, deliveries, and draft limits. Omega 74:50–58, 2018.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>15. C. Gambella, E. Malaguti, F. Masini, D. Vigo. Optimizing relocation operations in electric car-sharing. Omega 81:234–245, 2018.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>16. D. Cornaz, F. Furini, M. Lacroix, E. Malaguti, A.R. Mahjoub, S. Martin. The vertex k-cut problem. Discrete Optimization 31:8–28, 2019.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 6 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è buona e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è molto elevata come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>

<p>17. E. Malaguti, M. Monaci, P. Paronuzzi, U. Pferschy. Integer optimization with penalized fractional values: the knapsack case. <i>European Journal of Operational Research</i> 273:874–888, 2019.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>18. F. Furini, I. Ljubić, E. Malaguti, P. Paronuzzi. On integer and bilevel formulations for the k-vertex cut problem. <i>Mathematical Programming Computation</i> 12:133-164, 2020</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è molto buona e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.</p>
<p>19. T. Kollsker, E. Malaguti. Models and algorithms for optimising two-dimensional LEGO constructions. <i>European Journal of Operational Research</i> 289:270-284, 2021.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 2 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>20. A. Lodi, E. Malaguti, G. Nannicini, D. Thomopulos. Nonlinear chance-constrained problems with applications to hydro scheduling. <i>Mathematical Programming</i> 191:405-444, 2022.</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.</p>
<p>21. F. Furini, I. Ljubić, E. Malaguti, P. Paronuzzi. Casting light on the hidden bilevel combinatorial structure of the k-vertex</p>	<p>La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica</p>

separator problem. Operations Research 70:2399-2420, 2022.	è buona come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.
22. N.V.C. Gudapati, E. Malaguti, M. Monaci. Network design with service requirements: scaling- up the size of solvable problems. INFORMS Journal on Computing 34:2571-2582, 2022.	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica non è valutabile in quanto la pubblicazione è molto recente come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.
23. E. Malaguti, M. Monaci, J. Prunte. K-adaptability in stochastic optimization. Mathematical Programming 196:567-595, 2022.	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 3 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è eccellente e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica è discreta come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.
24. G. Campana, E. Malaguti, M. Mele, P. Paronuzzi. Scheduling of semi-automatic carousels with fixed production sequences. International Journal of Production Research 61:1252-1267, 2023.	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 4 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è ottima e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica non è valutabile in quanto la pubblicazione è molto recente come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi ottima.
25. E. Malaguti, V. Pedrotti. Models and algorithms for the weighted safe set problem. Discrete Applied Mathematics 329:23- 34, 2023.	La congruenza della pubblicazione con il SSD MAT/09 è piena. La pubblicazione è a 2 autori e l'apporto individuale del candidato è da considerarsi paritetico. L'originalità, innovatività e rigore metodologico della pubblicazione sono ottime. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale della pubblicazione è molto buona e la sua diffusione all'interno della comunità scientifica non è valutabile in quanto la pubblicazione è molto recente come indicato dai parametri bibliometrici. Complessivamente la pubblicazione è da ritenersi molto buona.

Giudizio complessivo sulle pubblicazioni presentate per la valutazione analitica: ottimo

Attività di servizio, istituzionali, organizzative e di terza missione

ATTIVITA' DA VALUTARE	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
La Commissione valuta le attività di servizio, istituzionali, organizzative e di terza missione, presso Atenei ed enti di ricerca pubblici e privati, in quanto pertinenti al ruolo, si tiene conto del loro volume, durata e continuità nonché del grado di responsabilità delle funzioni svolte.	Il candidato è stato membro con continuità di diverse commissioni e comitati a livello dipartimentale e di ateneo, nonché di collegi di dottorato presso l'Università di Bologna. Il giudizio complessivo su tali attività è molto buono.

La Commissione ha verificato sulla base della documentazione prodotta dal candidato la conoscenza della lingua inglese.

GIUDIZIO COMPLESSIVO

Il giudizio complessivo sul candidato è più che ottimo.

**ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITA' DI BOLOGNA**

PROCEDURA BANDITA AI SENSI DELL'ART. 18 LEGGE 240/2010 PER LA COPERTURA DI UN POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO, FASCIA PRIMA SETTORE CONCORSUALE 01/A6 SSD MAT/09 BANDITA CON DR 74 DEL 25/01/2023 DAL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE "GUGLIELMO MARCONI"

RIF: O18C1I12022/1555/R22

VERBALE N. 3

Alle ore 9.00 del giorno 16/05/2023 si riunisce la commissione giudicatrice nominata con D.R. D.R. n. 432 del 31/03/2023, e composta dai seguenti professori:

- Prof. Raffaele Cerulli, Università di Salerno
- Prof.ssa Patrizia Daniele, Università di Catania (Segretario)
- Prof. Daniele Vigo, Università di Bologna (Presidente)

La Commissione si riunisce collegialmente mediante videoconferenza.

In particolare, risulta che:

- il prof. Raffaele Cerulli è collegato in videoconferenza da Marigliano (NA)
- la prof.ssa Patrizia Daniele è collegata in videoconferenza da Valverde (CT)
- il prof. Daniele Vigo è collegato in videoconferenza da Bologna

Visto il numero dei candidati, sono da preparare N. 5 buste contenenti tutte una tema di argomenti.

Alle ore 9.00 la Commissione avvia il sorteggio degli argomenti.

Constata la presenza dei candidati:

- 1) Roberto Baldacci, collegato in videoconferenza da Montreal (Canada);
- 2) Valentina Cacchiani, collegata in videoconferenza da Bologna;
- 3) Enrico Malaguti, collegato in videoconferenza da Bologna;

La Commissione effettua l'accertamento dell'identità del candidato Roberto Baldacci, sulla base del seguente documento d'identità in corso di validità: [REDACTED] rilasciato da [REDACTED].

La Commissione effettua l'accertamento dell'identità della candidata Valentina Cacchiani, sulla base del seguente documento d'identità in corso di validità: Carta d'identità [REDACTED] rilasciato da [REDACTED] il [REDACTED] a [REDACTED] il [REDACTED].

La Commissione effettua l'accertamento dell'identità del candidato Enrico Malaguti, sulla base del seguente documento d'identità in corso di validità: Carta d'identità n. [REDACTED] rilasciato da [REDACTED].

La Commissione invita il primo candidato in ordine di estrazione della lettera sorteggiata nel primo verbale.

Il candidato e la Commissione attestano il regolare funzionamento della strumentazione telematica e connessione.

Il candidato Enrico Malaguti è invitato dal Presidente della Commissione a scegliere una delle buste; una volta avvenuta la scelta, sulla busta e sul foglio in essa contenuto vengono apposti la sigla ed il numero d'ordine. Il Presidente della Commissione apre la busta, ne mostra il contenuto al candidato e legge a voce alta la terna degli argomenti che risultano essere:

- 1) Condizioni di ottimalità per problemi di ottimizzazione lineare,
- 2) Problema dello zaino e sue varianti,
- 3) Problemi di cammino a costo minimo su grafo,

Tra gli argomenti, il candidato sceglie di svolgere la prova didattica sul seguente argomento:

- 2) Problema dello zaino e sue varianti.

La Commissione invita il secondo candidato in ordine di estrazione della lettera sorteggiata nel primo verbale.

Il candidato e la Commissione attestano il regolare funzionamento della strumentazione telematica e connessione.

Il candidato Roberto Baldacci è invitato dal Presidente della Commissione a scegliere una delle buste; una volta avvenuta la scelta, sulla busta e sul foglio in essa contenuto vengono apposti la sigla ed il numero d'ordine. Il Presidente della Commissione apre la busta, ne mostra il contenuto al candidato e legge a voce alta la terna degli argomenti che risultano essere:

- 1) Dualità nella programmazione matematica,
- 2) Algoritmi metaeuristici per problemi di ottimizzazione combinatoria,
- 3) Problemi di coloring di grafi.

Tra gli argomenti, il candidato sceglie di svolgere la prova didattica sul seguente argomento:

- 1) Dualità nella programmazione matematica.

La Commissione invita la terza candidata in ordine di estrazione della lettera sorteggiata nel primo verbale.

La candidata e la Commissione attestano il regolare funzionamento della strumentazione telematica e connessione.

La candidata Valentina Cacchiani è invitata dal Presidente della Commissione a scegliere una delle buste; una volta avvenuta la scelta, sulla busta e sul foglio in essa contenuto vengono apposti la sigla ed il numero d'ordine. Il Presidente della Commissione apre la busta, ne mostra il contenuto alla candidata e legge a voce alta la terna degli argomenti che risultano essere:

- 1) Tecniche di decomposizione in programmazione lineare,
- 2) Introduzione agli algoritmi esatti per la programmazione lineare intera,

3) Problemi di flusso su rete.

Tra gli argomenti, la candidata sceglie di svolgere la prova didattica sul seguente argomento:

2) Introduzione agli algoritmi esatti per la programmazione lineare intera.

Terminato il sorteggio da parte di tutti i candidati, la Commissione – sempre mostrando ai candidati le operazioni - appone la sigla ed il numero d'ordine anche sulle buste e su fogli non sorteggiati. In tale contesto, la Commissione dà lettura delle terne di argomenti non estratti:

Busta nr. 4:

- 1) Introduzione ai metodi di ottimizzazione nonlineare,
- 2) Algoritmi a generazione di colonne,
- 3) Il problema del commesso viaggiatore.

Busta nr. 5:

- 1) Analisi di sensitività di problemi di programmazione lineare
- 2) Algoritmi euristici per problemi di ottimizzazione combinatoria
- 3) Problemi di routing di veicoli: formulazioni ed algoritmi

Il Presidente accerta che sono le ore 9.20 e quindi convoca i candidati alle ore 10 del giorno 17/05/2023 per lo svolgimento della prova didattica. Le prove didattiche si svolgeranno in lingua italiana.

La Commissione viene sciolta alle ore 9.30.

La commissione allega al presente verbale tutte le buste compilate per l'estrazione.

Il Presente verbale viene redatto a cura del Prof. Daniele Vigo previa lettura del medesimo agli altri commissari, i quali dichiarano che il medesimo corrisponde a quanto deliberato dall'organo.

Luogo, Bologna

data, 16/05/2023

Firmato Prof. Daniele Vigo

Presente in videoconferenza il Prof. Raffaele Cerulli collegato da Marigliano (NA)

Presente in videoconferenza la Prof.ssa Patrizia Daniele collegata da Valverde (CT)

**ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITA' DI BOLOGNA**

PROCEDURA BANDITA AI SENSI DELL'ART. 18 LEGGE 240/2010 PER LA COPERTURA DI UN POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO, FASCIA PRIMA SETTORE CONCORSUALE 01/A6 SSD MAT/09 BANDITA CON DR 74 DEL 25/01/2023 DAL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'ENERGIA ELETTRICA E DELL'INFORMAZIONE "GUGLIELMO MARCONI"
RIF: O18C1I12022/1555/R22

VERBALE N. 4

Alle ore 10.00 del giorno 17/05/2023 si riunisce la commissione giudicatrice nominata con D.R. D.R. n. 432 del 31/03/2023, e composta dai seguenti professori:

- Prof. Raffaele Cerulli, Università di Salerno
- Prof.ssa Patrizia Daniele, Università di Catania (Segretario)
- Prof. Daniele Vigo, Università di Bologna (Presidente)

La Commissione si riunisce collegialmente mediante videoconferenza.

In particolare, risulta che:

- il prof. Raffaele Cerulli è collegato in videoconferenza da Fisciano (SA)
- la prof.ssa Patrizia Daniele è collegata in videoconferenza da Valverde (CT)
- il prof. Daniele Vigo è collegato in videoconferenza da Bologna

Alle ore 10.00 la Commissione avvia la prova didattica.

Constata la presenza dei candidati:

- 1) Roberto Baldacci, collegato in videoconferenza da Montreal (Canada);
- 2) Valentina Cacchiani, collegata in videoconferenza da Bologna;
- 3) Enrico Malaguti, collegato in videoconferenza da Bologna;

La Commissione richiama il primo verbale, nella quale era stato definito dalla stessa che ciascun candidato avrebbe avuto 30 minuti, che la lettera estratta per definire l'ordine di svolgimento della prova è la L (elle) e che la Commissione avrebbe valutato secondo i seguenti criteri:

- capacità espositiva;
- chiarezza espositiva;
- congruenza con l'argomento da trattare;
- esaustività dell'esposizione degli argomenti nel tempo a disposizione.

- 1) La Commissione effettua l'accertamento dell'identità del candidato Enrico Malaguti, sulla base del seguente documento d'identità in corso di validità: Carta d'identità n. [REDACTED] rilasciato da [REDACTED], scadenza [REDACTED].

Il candidato e la Commissione attestano il regolare funzionamento della strumentazione telematica e connessione.

Il candidato, alle ore, 10.01 svolge la prova sull'argomento da lui scelto nella seduta precedente.

Conclusa la prova didattica, la Commissione, invita i candidati ad abbandonare l'aula e passa alla formulazione del proprio giudizio.

ATTIVITA'	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
Presentazione di una unità didattica su un argomento relativo alle tematiche del Settore Scientifico disciplinare sorteggiato dal candidato almeno 24 ore prima previa formale convocazione. <i>Il Candidato svolge la prova sul seguente argomento: Problema dello zaino e sue varianti.</i>	Il candidato ha svolto la prova mostrando una eccellente capacità e chiarezza espositiva, nonché una eccellente congruenza ed esaustività nell'esposizione degli argomenti nel tempo a disposizione. Il giudizio complessivo è eccellente.

- 2) La Commissione effettua l'accertamento dell'identità del candidato Roberto Baldacci, sulla base del seguente documento d'identità in corso di validità: Passaporto n. [REDACTED] rilasciato da [REDACTED], sc [REDACTED].

Il candidato e la Commissione attestano il regolare funzionamento della strumentazione telematica e connessione.

Il candidato, alle ore, 10.40 svolge la prova sull'argomento da lui scelto nella seduta precedente.

Conclusa la prova didattica, la Commissione, invita i candidati ad abbandonare l'aula e passa alla formulazione del proprio giudizio.

ATTIVITA'	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
Presentazione di una unità didattica su un argomento relativo alle tematiche del Settore Scientifico disciplinare sorteggiato dal candidato almeno 24 ore prima previa formale convocazione. <i>Il Candidato svolge la prova sul seguente argomento: Dualità nella programmazione matematica.</i>	Il candidato ha svolto la prova mostrando una eccellente capacità espositiva ed una ottima chiarezza nell'esposizione degli argomenti. La congruenza ed esaustività nell'esposizione degli argomenti nel tempo a disposizione sono state eccellenti. Il giudizio complessivo è più che ottimo.

- 3) La Commissione effettua l'accertamento dell'identità della candidata Valentina Cacchiani, sulla base del seguente documento d'identità in corso di validità: Carta d'identità n. [REDACTED] rilasciato da [REDACTED], scadenza [REDACTED].

La candidata e la Commissione attestano il regolare funzionamento della strumentazione

telematica e connessione.

La candidata, alle ore, 11.20 svolge la prova sull'argomento da lei scelto nella seduta precedente.

Conclusa la prova didattica, la Commissione, invita i candidati ad abbandonare l'aula e passa alla formulazione del proprio giudizio.

ATTIVITA'	GIUDIZIO DELLA COMMISSIONE
Presentazione di una unità didattica su un argomento relativo alle tematiche del Settore Scientifico disciplinare sorteggiato dal candidato almeno 24 ore prima previa formale convocazione. <i>Il Candidato svolge la prova sul seguente argomento:</i> Introduzione agli algoritmi esatti per la programmazione lineare intera.	La candidata ha svolto la prova mostrando una eccellente capacità e chiarezza espositiva, nonché una eccellente congruenza ed esaustività nell'esposizione degli argomenti nel tempo a disposizione. Il giudizio complessivo è eccellente.

Al termine dello svolgimento della prova didattica dei candidati, la Commissione, visti i giudizi complessivi espressi sui titoli dei candidati integrando i medesimi con le valutazioni espresse sulla prova didattica, individua i candidati idonei:

- **Roberto Baldacci,**
- **Valentina Cacchiani,**
- **Enrico Malaguti.**

I candidati sono riportati in ordine alfabetico e non secondo criteri di merito.

La Commissione viene sciolta alle ore 12.40.

Il Presente verbale viene redatto a cura del Prof. Daniele Vigo previa lettura del medesimo agli altri commissari, i quali dichiarano che il medesimo corrisponde a quanto deliberato dall'organo.

Luogo, Bologna
data, 17/05/2023

Firmato Prof. Daniele Vigo

Presente in videoconferenza il Prof. Raffaele Cerulli collegato da Fisciano (SA)

Presente in videoconferenza la Prof.ssa Patrizia Daniele collegata da Valverde (CT)