



**Procedura di valutazione di un Ricercatore a Tempo Determinato tipologia B  
ai fini della chiamata nel ruolo di Professore di II fascia  
ai sensi dell'art. 24, comma 5, legge 240/2010  
SC: 01/A6 – RICERCA OPERATIVA  
SSD MAT/09 – RICERCA OPERATIVA**

**Verbale n. 2**

Alle ore 12.00 del 28-9-2020 la Commissione torna a riunirsi in via telematica. Presiede il Prof. Stefano LUCIDI, funge da segretario il prof. Renato BRUNI.

La Commissione, esaminati i documenti presentati dal candidato e dopo approfondita discussione, esprime la seguente valutazione.

Il dott. Simone Sagratella è ricercatore a tempo determinato di tipo B (art. 24 legge 240/2010) presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale Antonio Ruberti dal 26/03/2018 per il SSD MAT/09 e ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale a Professore di II Fascia, Settore Concorsuale 01/A6 (Ricerca Operativa) in data 06/07/2017.

**A) ATTIVITÀ DIDATTICA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

Per quanto riguarda l'attività didattica, il dott. Simone Sagratella ha tenuto, durante il periodo del contratto di RTD tipologia B, i seguenti insegnamenti:

- a.a. 2018-2019: "Ricerca Operativa" (6CFU, MAT/09) Corso di Laurea Triennale in Ingegneria dell'Informazione (sede di Latina), Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica, Sapienza Università di Roma
- a.a. 2018-2019: "OPTIMIZATION METHODS FOR COMPUTATIONAL BIOLOGY" (6CFU, MAT/09) Corso di Laurea Triennale in Bioinformatics, Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI, e facoltà di INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE, INFORMATICA E STATISTICA, Sapienza Università di Roma
- a.a. 2019-2020: "Ricerca Operativa" (6CFU, MAT/09) Corso di Laurea Triennale in Ingegneria dell'Informazione (sede di Latina), Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica, Sapienza Università di Roma



- a.a. 2019-2020: “OPTIMIZATION METHODS FOR COMPUTATIONAL BIOLOGY” (6CFU, MAT/09) Corso di Laurea Triennale in Bioinformatics, Facoltà di SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI, e facoltà di INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE, INFORMATICA E STATISTICA, Sapienza Università di Roma

Nell'a.a. 2017-2018 il dott. Simone Sagratella non ha svolto attività di didattica frontale, per presa di servizio oltre l'inizio del secondo semestre.

Per quanto riguarda l'attività di supporto alla didattica nell'a.a. 2018-2019, il dott. Simone Sagratella, nell'ambito del suo contratto come ricercatore a tempo determinato di tipo B, ha effettuato attività **di servizio agli studenti**, attività di verifica dell'apprendimento e partecipato in qualità di componente a commissioni per il rilascio del titolo di studio per un totale di 154 ore. In particolare, nell'ambito del corso “Ricerca Operativa”, ha esaminato 56 studenti, nell'ambito del corso “OPTIMIZATION METHODS FOR COMPUTATIONAL BIOLOGY”, ha esaminato 11 studenti. Nell'a.a. 2018-2019 è stato relatore di 1 tesi di laurea triennale in Ingegneria dell'Informazione. Nell'a.a. 2018-2019 è stato titolare del modulo “Ricerca Operativa” nel master di secondo livello “SERVIZI LOGISTICI e di COMUNICAZIONE per SISTEMI COMPLESSI” (DIRETTORE: Prof. Elio Di Claudio, codice corso di studio: 26137), per un totale di 2 CFU e 16 ore di didattica frontale.

Sulla base di queste considerazioni, la Commissione valuta le attività relative al punto A di livello **ottimo**.

## **B) TITOLI, PRODUZIONE E ATTIVITÀ SCIENTIFICA DEL RICERCATORE**

L'attività di ricerca di Simone Sagratella è dedicata allo sviluppo e all'applicazione di algoritmi per la soluzione di problemi di ottimizzazione, con particolare attenzione ai modelli multi agente.

Temi principali dell'attività di ricerca di Simone Sagratella sono la programmazione nonlineare, i problemi bilivello, i giochi di Nash e le disequazioni variazionali.

A partire da marzo 2018 l'attività di ricerca di Simone Sagratella si è concentrata sui seguenti argomenti:

1) La definizione, l'analisi e l'implementazione di un framework algoritmico per



problemi di equilibrio di Nash a variabili miste intere. Risultato parziale di questa attività è l'articolo: Simone Sagratella (2019) On generalized Nash equilibrium problems with linear coupling constraints and mixed-integer variables, *Optimization*, 68:1, 197-226.

2) La definizione, l'analisi e l'implementazione di un algoritmo parallelo per problemi di ottimizzazione convessa con vincoli di accoppiamento. Risultato parziale di questa attività è l'articolo: Colombo, Tommaso, and Simone Sagratella (2020) Distributed algorithms for convex problems with linear coupling constraints, *Journal of Global Optimization* 77, 53-73.

3) La definizione, l'analisi e l'implementazione di modelli di trasporto multi agente con variabili miste intere. Risultato parziale di questa attività è l'articolo: Sagratella, Simone, Marcel Schmidt, and Nathan Sudermann-Merx (2020) The noncooperative fixed charge transportation problem, *European Journal of Operational Research* 284.1: 373-382.

4) La definizione, l'analisi e l'implementazione di un algoritmo per problemi di ottimizzazione bilivello ottimistico. Risultato parziale di questa attività è l'articolo: Lampariello, Lorenzo, and Simone Sagratella (2020) Numerically tractable optimistic bilevel problems, *Computational Optimization and Applications* 76: 277-303.

5) La definizione, l'analisi e l'implementazione di un algoritmo per problemi di ottimizzazione bilivello pessimistico. Risultato parziale di questa attività è l'articolo: Lampariello, Lorenzo, Simone Sagratella, and Oliver Stein (2019) The Standard Pessimistic Bilevel Problem, *SIAM Journal on Optimization* 29.2: 1634-1656.

6) La definizione e l'analisi di un metodo senza preferenze per problemi multi obiettivo. Risultato parziale di questa attività è l'articolo: Cesarone, Francesco, Lorenzo Lampariello, and Simone Sagratella (2019) A risk-gain dominance maximization approach to enhanced index tracking, *Finance Research Letters* 29: 231-238.

7) La definizione, l'analisi e l'implementazione di un algoritmo per disuguaglianze variazionali bilivello. Risultato parziale di questa attività è l'articolo: Lampariello, Lorenzo, Christoph Neumann, Jacopo M. Ricci, Simone Sagratella, and Oliver Stein



(2020) An explicit Tikhonov algorithm for nested variational inequalities, *Computational Optimization and Applications* 77:335-350.

8) La definizione, l'analisi e l'implementazione di un algoritmo con accelerazione inerziale per disuguaglianze quasi variazionali. Risultato parziale di questa attività è l'articolo: Shehu, Yekini, Aviv Gibali, Simone Sagratella (2020) Inertial Projection-Type Methods for Solving Quasi-Variational Inequalities in Real Hilbert Spaces, *Journal of Optimization Theory and Applications* 184.3: 877-894.

9) La definizione e l'analisi di nuove condizioni di stazionarietà per metodi di soluzione di disuguaglianze quasi variazionali. Risultato parziale di questa attività è l'articolo: Dreves, Axel, and Simone Sagratella (2020) Nonsingularity and Stationarity Results for Quasi-Variational Inequalities, *Journal of Optimization Theory and Applications* 185: 711-743.

10) La definizione, l'analisi e l'implementazione di un algoritmo per curriculum learning. Risultato parziale di questa attività è un contributo in atti di congresso: Foglino, Francesco, Matteo Leonetti, Simone Sagratella, Ruggiero Seccia (2019) A gray-box approach for curriculum learning. In: *World Congress on Global Optimization*. Springer, Cham, 2019. 720-729.

11) La definizione, l'analisi e l'implementazione di un algoritmo per la gestione ottima dei test diagnostici per COVID-19. Risultato parziale di questa attività è l'articolo: Lampariello, Lorenzo, and Simone Sagratella (2020). Effectively managing diagnostic tests to monitor the COVID-19 outbreak in Italy, in revisione su *Operations Research for Health Care*.

Nel corso del contratto come ricercatore a tempo determinato di tipo B, i risultati dell'attività di ricerca del candidato hanno finora portato alla pubblicazione di 9 articoli pubblicati su riviste indicizzate su Scopus, 1 contributo su atti di conferenza indicizzato su Scopus e 1 lavoro sottomesso a rivista internazionale. Nello stesso periodo il dott. Simone SAGRATELLA ha tenuto 5 relazioni a conferenze internazionali.

Per quanto riguarda la sua attività editoriale, nel corso del contratto come ricercatore a tempo determinato di tipo B, il candidato ha svolto attività di peer-review per le



seguenti riviste: Computational Optimization and Application, Journal of Global Optimization, Optimization Letters, SIAM Journal on Optimization, 4OR. Inoltre dal 01.01.2019 Simone Sagratella è nell'Editorial Board della rivista Mathematical Methods of Operations Research.

Ha inoltre organizzato il workshop internazionale "Games, Dynamics and Optimization 2020" (GDO2020) che si è tenuto presso il Dipartimento di Ingegneria informatica automatica e gestionale Antonio Ruberti (DIAG) della Sapienza Università di Roma dal 24 al 26 febbraio 2020.

Per quanto riguarda l'intera attività scientifica del candidato, anche pregressa al contratto RTD-B, dal 2011 il dott. Simone Sagratella ha pubblicato 24 lavori su riviste scientifiche internazionali con revisori e 8 conference proceedings. La qualità media della produzione scientifica è molto elevata.

Il suo h-index è pari a 10 e i suoi lavori hanno ricevuto 381 citazioni (Dati: Scopus e WoS).

Sulla base di queste considerazioni, la Commissione valuta le attività relative al punto B di livello **ottimo**.

### C) ALTRE ATTIVITÀ ISTITUZIONALI E DI SERVIZIO

Nel corso del contratto come ricercatore a tempo determinato di tipo B, il dott. Simone Sagratella ha ottenuto i seguenti finanziamenti come *Principal investigator*

- FINANZIAMENTI DI ATENEO PER LA RICERCA SCIENTIFICA – Anno 2018 "Progetti di Ricerca (Piccoli, Medi) - Progetti Piccoli"- n. protocollo RP11816432902D1E. Effective methods for generalized Nash equilibrium problems with mixed-integer variables, with applications to machine learning and transportation problems.
- FINANZIAMENTI DI ATENEO PER LA RICERCA SCIENTIFICA – Anno 2019 "Progetti di Ricerca (Piccoli, Medi) - Progetti Medi"- n. protocollo RM11916B88F603AE. Decomposition algorithms for quasi-variational inequalities and generalized Nash equilibrium problems.



Il dott. Simone Sagratella ha partecipato al comitato organizzatore di OpenDIAG – porte aperte al DIAG, nelle due edizioni svoltesi il 7 marzo 2019 e il 20-21 febbraio 2020.

Inoltre fa parte del collegio docenti del Dottorato di Ricerca in Automatica, Bioingegneria e Ricerca Operativa della Sapienza Università di Roma dal 1 novembre 2019.

Sulla base di queste considerazioni, la Commissione valuta le attività relative al punto C di livello **ottimo**.

La Commissione decide pertanto di proporre al Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale Antonio Ruberti la chiamata del dott. Simone SAGRATELLA nel ruolo di Professore di II Fascia per il SSD MAT/09 (Ricerca Operativa), ritenendolo pienamente qualificato a svolgere le funzioni didattiche e scientifiche previste per i professori di seconda fascia.

Il Presidente, prof. Stefano LUCIDI, incarica il Segretario prof. Renato BRUNI di trasmettere i verbali n.1 e n.2 alla Direttrice del Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale Antonio Ruberti, prof.ssa Tiziana Catarci.

Alle ore 14.00 la Commissione termina i lavori.

Letto, approvato e sottoscritto.

Roma, 28-09-2020

Il Presidente	Prof. Stefano LUCIDI	
Membro	Prof. Francisco FACCHINEI	
Segretario	Prof. Renato BRUNI	