



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

**AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
COD. ID: 3942**

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di due assegni di ricerca presso il Dipartimento di Informatica (Sede di Crema), responsabile scientifico il **Prof. Giovanni Righini**

Michele Barbato

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	BARBATO		
Nome	MICHELE		
Data Nascita	Di	17 MAGGIO 1987	

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura		
ASSEGNISTA DI RICERCA ("BOLSEIRO")	FACULDADE DE CIÊNCIAS - UNIVERSIDADE DE LISBOA FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIAS E A TECNOLOGIA		

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno titolo	conseguimento
Laurea Magistrale equivalente	MATEMATICA	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA	2012	
Specializzazione				
Dottorato Di Ricerca	INFORMATICA	UNIVERSITÉ PARIS 13	2016	
Master				
Diploma Specializzazione Medica	Di			
Diploma Specializzazione Europea	Di			
Altro				



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
ITALIANO	MADRELINGUA
INGLESE	SCRITTO E ORALE OTTIMI
FRANCESE	SCRITTO E ORALE OTTIMI
PORTOGHESE	CONOSCENZE DI BASE

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Parole-chiave:

Ottimizzazione Combinatoria. Teoria poliedrale. Problemi di routing. Box-TDI. Grafi serie-parallelo. Branch-and-bound. Branch-and-cut. Algoritmi di separazione. Euristiche.

Descrizione Estesa.

La mia attività di ricerca si svolge negli ambiti dell'ottimizzazione combinatoria e della ricerca operativa. Mi occupo sia degli aspetti teorici di queste discipline che delle loro applicazioni.

Dal punto di vista teorico, mi interesso di teoria poliedrale, ovvero dello studio di poliedri i cui vertici soddisfano determinate proprietà combinatorie. Nello specifico, attualmente mi occupo di individuare poliedri di tipo "box-TDI" che emergono da grafi di tipo "serie-parallelo". Parallelamente mi occupo della determinazione esplicita di sistemi di disuguaglianze che descrivano poliedri "lessicografici", i cui vertici sono lessicograficamente ordinati rispetto ad un punto fissato. Nel mio lavoro di ricerca di tipo teorico impiego principalmente la teoria delle formulazioni estese e la teoria dei grafi.

L'ottimizzazione combinatoria e la ricerca operativa forniscono utili strumenti per la risoluzione di problemi di applicazione industriale. Su questo versante, mi occupo di problemi che emergono in campo logistico. In particolare studio e sviluppo metodi risolutivi per problemi di routing combinati con vincoli di interesse pratico (ad es. vincoli di precedenza dovuti al carico e scarico di merci o determinazione geografica di depositi). L'approccio che tipicamente adotto è il seguente: proposizione di modelli matematici di tipo "MILP" per il problema in esame, studio poliedrale volto ad individuare piani di taglio che rinforzino la formulazione di partenza e conseguente implementazione di algoritmi risolutivi di tipo "branch-and-bound" o "branch-and-cut". Un punto importante nello schema delineato in precedenza è l'individuazione di rilassamenti della formulazione MILP che siano già noti nella letteratura scientifica che evidenzino piani di taglio efficaci. Un altro aspetto con cui ho particolare familiarità è lo sviluppo di algoritmi di separazione esatti o euristici per i piani di taglio. I problemi di routing di cui mi occupo in questo momento sono il "doppio TSP con stack multipli" e l' "Hamiltonian p-Median problem".

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto



CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
07/09/17	New inequalities and formulations for the double TSP with multiple stacks	<i>Congresso:</i> Optimization 2017 - Lisbona, Portogallo
11/07/17	A new model and strengthening inequalities for the double TSP with multiple stacks	<i>Congresso:</i> VeRoLog 2017 - Amsterdam, Paesi Bassi.
22/02/17	Polyhedral Results on the Double TSP with Multiple Stacks	<i>Congresso:</i> ROADEF 2017 - Metz, Francia
14/10/16	Polyhedral Results and a Branch-and-Cut Algorithm for the Double TSP with Multiple Stacks	<i>Workshop:</i> Problèmes d'ordonnancement et de routing intégrés - Tours, Francia
17/05/16	A Set Cover Approach for the Double Traveling Salesman Problem with Multiple Stacks	<i>Congresso:</i> 4th International Symposium on Combinatorial Optimization - Vietri sul Mare, Italia
30/07/14	Bounded revlex polytopes	<i>Congresso:</i> Recent Advances in Linear Optimization - Parigi, Francia
25/11/16	Polyhedral Results and a Branch-and-Cut Algorithm for the Double Traveling Salesman Problem with Multiple Stacks	<i>Seminario su invito</i> - Università di Lisbona (Lisbona, Portogallo)
10/10/14	Lexicographical Polytopes	<i>Seminario su invito</i> - LIX-École Polytechnique (Palaiseau, Francia)

PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste

Lexicographical polytopes, con R. Grappe, M. Lacroix, C. Pira. Accettato per la pubblicazione su *Discrete Applied Mathematics* (2017)

Polyhedral Results and a Branch-and-Cut Algorithm for the Double Traveling Salesman Problem with Multiple Stacks, con R. Grappe, M. Lacroix, R. Wolfler Calvo. *Discrete Optimization*, 21, pp. 25 - 41 (2016)

Atti di convegni

A Set Covering Approach for the Double Traveling Salesman Problem with Multiple Stacks, con R. Grappe, M. Lacroix, R. Wolfler Calvo. *Proceedings of 4th International Symposium on Combinatorial Optimization (ISCO). Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 9849 pp. 260-272 (2016).



ALTRE INFORMAZIONI

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: LISBONA, 8/5/2018

FIRMA