



LUPI GIACOMO

3668164924

Bologna, via Lemonia 47

giacomolupi@outlook.it

Data di nascita: 19/10/1996

FORMAZIONE

2010 - 2015

Italia, Fermo

DIPLOMA LICEO SCIENTIFICO

Liceo Scientifico Temistocle Calzecchi Onesti

Voto conseguito: 86/100

2015 - 2018

Italia, Bologna

LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA GESTIONALE

Alma Mater Studiorum-Università di Bologna

Voto conseguito: 110/110 L

*Titolo Tesi: Sustainability Measurement and Management Laboratory
SuMM Lab: raccolta e analisi di dati aziendali relativi al CA 10 e 17 della
regione Abruzzo, 21 della regione Lazio e 10 della regione Sardegna*

Relatore: Prof.ssa Mariolina Longo

2018 - 2021

Italia, Bologna

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE

Alma Mater Studiorum-Università di Bologna

Voto conseguito: 108/110

*Titolo Tesi: Modelli e Metodi Metaeuristici per la Gestione Operativa di una
Rete Distributiva Cross-Docking: il Caso One Express*

Relatore: Prof. Riccardo Accorsi

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Giù. 2013 – Ago. 2013

Italia, Ancona

REVOLUTION S.p.A.

Magazziniere e Assistente al montaggio. Principali compiti svolti:

- *Costruzione e assemblaggio di componenti per l'arredo di punti vendita della GDO*
- *Costruzione e assemblaggio di componenti per la comunicazione ed ambientazioni per i punti vendita della GDO*
- *Preparazione e imballaggio degli ordini*
- **Gestione ed ottimizzazione della logistica** interna al magazzino

Ott. 2020 – Mar. 2021

Italia, Bologna

ONE EXPRESS ITALIA S.p.A.

Tirocinio in preparazione della prova finale. Principali compiti svolti:

- *Studio del network logistico aziendale*
- *Costruzione del **modello matematico** per l'instradamento degli ordini all'interno della rete*

- Sviluppo e validazione del **modello** costruito attraverso il software AMPL
- Costruzione del grafo rappresentante la rete di One Express, utilizzando il linguaggio Visual Basic for Application in Excel
- Costruzione di un **algoritmo** basato sull'**Ant Colony Optimization** per l'instradamento degli ordini nella rete di One Express

Apr. 2021 – Mar. 2022
Italia, Bologna

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Assegno di ricerca dal titolo "Modelli, strumenti e tecnologie per la indoor traceability nei sistemi di produzione" presso il Dipartimento di

- Progetto di innovazione tecnologica INTrace (Competence Center BI-REX – Big Data Innovation & Research Excellence): **Tracciabilità** indoor di **veicoli** per la movimentazione della **merce** presso il Gruppo Bonfiglioli, leader mondiale nella produzione di componenti e sistemi meccanici. Le principali attività svolte nel progetto:
 - Mappatura del plant produttivo ed individuazione dei control point
 - Scelta della flotta di veicoli da monitorare
 - Costruzione di KPI per quantificare le performance del sistema
 - Utilizzo di una tecnologia Ultra Wideband composta da tag applicati sui veicoli ed antenne per la ricezione del segnale
- Costruzione di un **modello** per la **gestione** e **l'ottimizzazione** di una **rete distribuita**: il caso One Express, pallet network operante in Italia e in Europa
- Implementazione di una metodologia di **gestione** delle **scorte** e **manutenzione** di un sistema **complesso** e **distribuito**: il Consorzio della Bonifica Renana, ente pubblico che si occupa della gestione delle acque del suo territorio

Apr. 2022 – in corso
Italia, Bologna

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Assegno di ricerca dal titolo "Progettazione, gestione e controllo di sistemi produttivi complessi e distribuiti" presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale. Principali attività svolte:

- Implementazione di una metodologia di **gestione** delle **scorte** e **manutenzione** di un sistema **complesso** e **distribuito**: il Consorzio della Bonifica Renana, ente pubblico che si occupa della gestione delle acque del suo territorio. Sviluppo di **metodologie** e **strumenti** per la **tracciabilità** della merce e delle attività manutentive, implementazione di nuovi approcci per gli interventi manutentivi e sviluppo di tecniche **predittive**.
- Progetto Elettroc80 (E80 Group, Reggio Emilia): Sviluppo di uno strumento di supporto all'analisi delle **prestazioni** dei **sistemi** di **stoccaggio** al variare delle dimensioni dei magazzini, delle cinematiche, del numero di veicoli e dei flussi di merce in ingresso/uscita. Calcolo della **produttività** del sistema e del tempo ciclo di una missione di storage e/o di retrieval con lo scopo di quantificare le **prestazioni** del sistema attuale e proporre **modelli** innovativi di calcolo dei tempi ciclo ricorrendo ad un approccio misto: **analitico** e **simulativo**.

TITOLI

Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale

Tesi in Gestione Aziendale: "***Sustainability Measurement and Management Laboratory SuMM Lab: raccolta e analisi di dati aziendali relativi al CA 10 e 17 della regione Abruzzo, 21 della regione Lazio e 10 della regione Sardegna***"

Lo studio fa parte del Progetto SuMM Lab, il cui scopo è stato creare un database di **best practices** riguardanti la **sostenibilità aziendale** attraverso lo sviluppo di una serie di **indicatori chiave di prestazione** (KPI). Il processo di raccolta dei dati è finalizzato all'individuazione di 69 indicatori relativi ad 11 gruppi di processi di sostenibilità che fanno riferimento alle tre macro aree: sostenibilità ambientale, sociale ed economica. I dati raccolti e analizzati nell'elaborato di tesi riguardano le aziende dei settori CA 10 e 17 della regione Abruzzo, 21 della regione Lazio e 10 della regione Sardegna. Lo strumento utilizzato per la raccolta e l'analisi dei dati è **Excel**.

Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi in Logistica Industriale: "***Modelli e Metodi Metaeuristici per la Gestione Operativa di una Rete Distributiva Cross-Docking: il Caso One Express***"

L'obiettivo della tesi è stato lo **sviluppo e l'applicazione di modelli e metodi per la progettazione, gestione ed ottimizzazione di un sistema logistico**. In particolare, è stato realizzato uno strumento di supporto alla **pianificazione operativa** in grado di risolvere il problema dell'allocazione degli ordini all'interno della rete aziendale. In primo luogo è stato sviluppato un **modello di ottimizzazione** per fornire la soluzione di instradamento ottima, tuttavia, a causa dell'elevata complessità del problema, si è rivelato necessario l'utilizzo di un **approccio metaeuristico**. Prendendo spunto dalla tecnica dell'**Ant Colony Optimization** e dall'**algoritmo di Dijkstra** è stato costruito un algoritmo che permette di trovare il percorso migliore di ogni ordine anche per istanze di grandi dimensioni.

Per la descrizione del modello è stato utilizzato il **linguaggio di programmazione matematica AMPL** e il **solver Gurobi**.

```
#VINCOLI
```

```
subject to Distribution{(o,i,j) in DEL}: sum{h in H, t in T : (o,i,h,t) in IB} Xin[o,i,h,t] = D[o,i,j];
subject to Order_balance{h in H, o in O}: sum{i in N, t in T : (o,i,h,t) in IB} Xin[o,i,h,t] - sum{j in N, t in T : (o,h,j,t) in OB} Xout[o,h,j,t] = 0;
subject to Hub_Capacity{h in H}: sum{i in N, o in O, t in T : (o,i,h,t) in IB} Xin[o,i,h,t] * d[o] <= CHub[h];
subject to TruckIn_Capacity{(i,h,t) in TIB}: sum{o in O : (o,i,h,t) in IB} Xin[o,i,h,t] * d[o] <= CTruck * Yin[i,h,t];
subject to TruckOut_Capacity{(h,j,t) in TOB}: sum{o in O : (o,h,j,t) in OB} Xout[o,h,j,t] * d[o] <= CTruck * Yout[h,j,t];
subject to TruckIn_number{t in T}: sum{i in N, h in H : (i,h,t) in TIB} Yin[i,h,t] <= 1;
subject to TruckOut_number{t in T}: sum{h in H, j in N : (h,j,t) in TOB} Yout[h,j,t] <= 1;
subject to Truck_balance{h in H}: sum{i in N, t in T : (i,h,t) in TIB} Yin[i,h,t] + Yd[h] = sum{j in N, t in T : (h,j,t) in TOB} Yout[h,j,t];
```

Il modello realizzato è stato **applicato** ad un piccolo caso studio facente riferimento a dati e ad un **contesto reale**, in tal modo è stata validata la struttura e l'efficacia dei modelli di ottimizzazione del sistema logistico. All'aumentare del numero di entità, il problema diventa presto irrisolvibile, perciò è stata adottata la tecnica metaeuristica dell'Ant Colony Optimization.

Per la costruzione dell'algoritmo e del grafo che rappresenta la rete aziendale è stato utilizzato il linguaggio di programmazione ad oggetti **Visual Basic for Application** in **Excel**.

E' stato possibile estrapolare direttamente i dati dal database aziendale in formato Excel. Dopo di che sono stati ripuliti da eventuali errori, sono stati formalizzati in strutture ad hoc per essere processati dagli strumenti utilizzati.

Num ordine	mittente	destinatario	G/N	S/G	data	n pallet
1	003 AUTOTRASP	010 F LLI TOJA SNC	G	S	30/11/2020	1
2	003 AUTOTRASP	016 SOGEDIM SRL	G	S	30/11/2020	8
3	003 AUTOTRASP	022 ROBUSTELLI TRA	G	S	30/11/2020	16
4	003 AUTOTRASP	023 CENTRAL NORD	G	S	30/11/2020	5
5	003 AUTOTRASP	037 BA TRASPORTI S	G	S	30/11/2020	16
6	003 AUTOTRASP	039 PMG SRL	G	G	30/11/2020	1
7	004 MECTRANS S	003 AUTOTRASPORT	N	G	30/11/2020	3
8	004 MECTRANS S	010 F LLI TOJA SNC	N	G	30/11/2020	3
9	004 MECTRANS S	013 CORRIERE FRAN	N	G	30/11/2020	36
10	004 MECTRANS S	021 ROBUSTELLI TRA	N	G	30/11/2020	6

Tabella 1. Estratto del database degli ordini

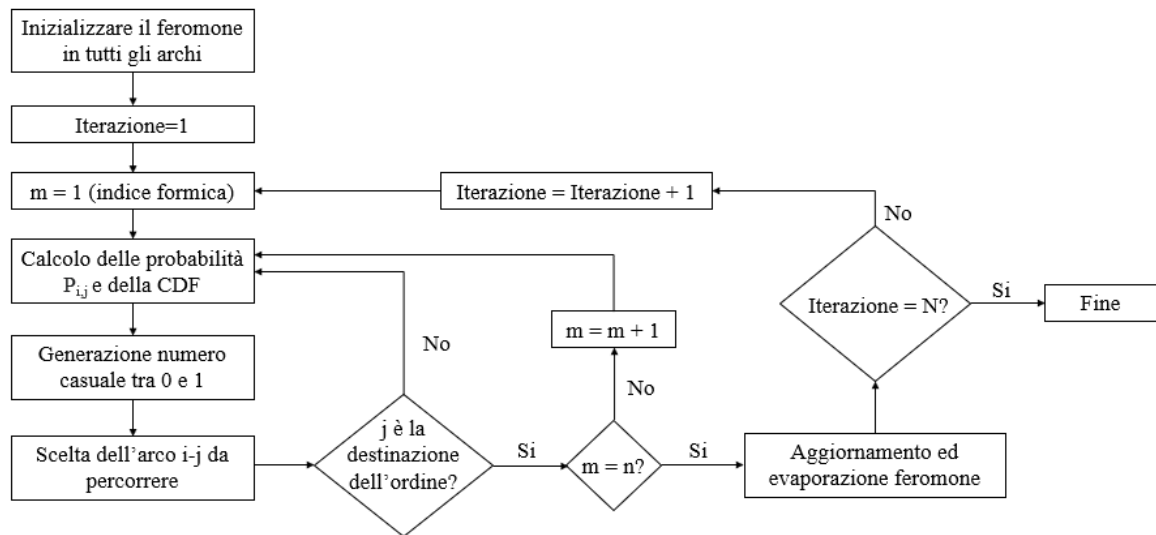


Figura 1. Flow Chart del procedimento dell'Ant Colony Optimization

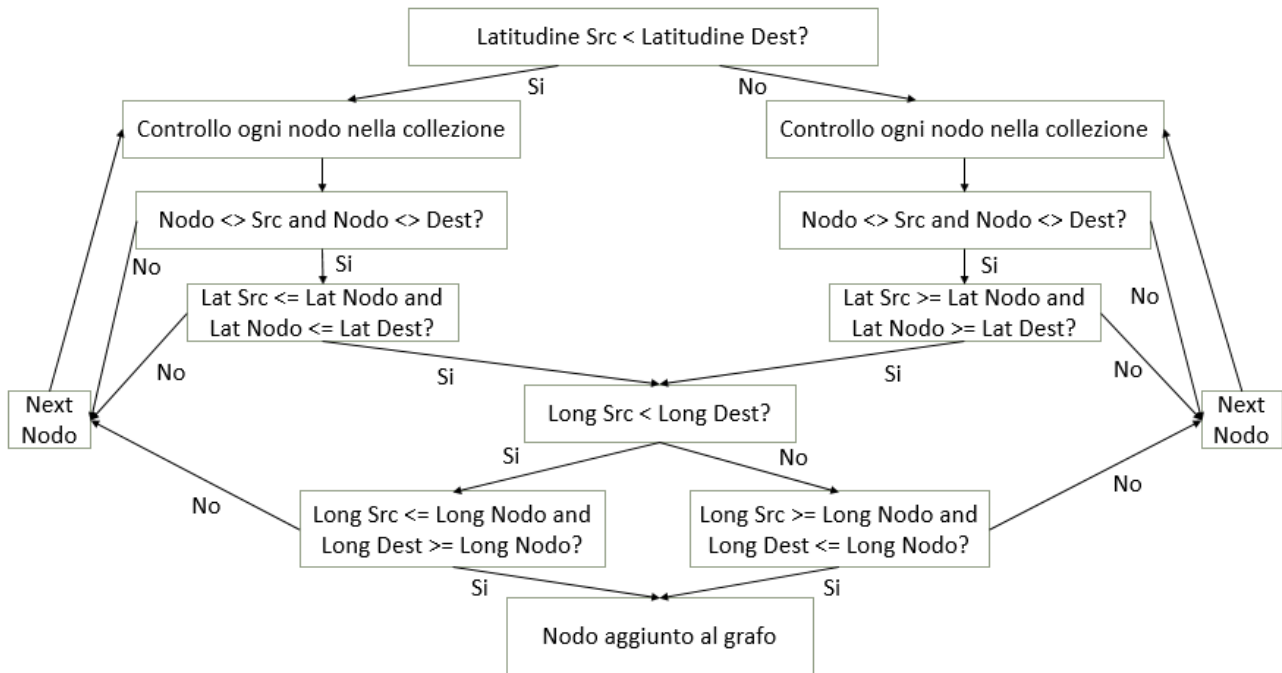


Figura 2. Flow Chart appartenenza di un nodo al grafo

ALTRI PROGETTI (durante gli studi)

09/2019 – 12/2019
Italia, Bologna

Laboratory of Logistics Simulation M – Università di Bologna

Obiettivo: ricreare tramite ambiente di simulazione il sistema di stoccaggio e spedizione di un'azienda di e-commerce e analizzare le performance al variare di diversi fattori (layout, numero di risorse, numero di buffer interoperazionali, numero degli ordini processati etc.).

Strumenti utilizzati:

- Automod (software di simulazione logistica per impianti e sistemi complessi) per la modellazione del sistema e l'analisi delle performance
- Microsoft Excel per l'analisi e comparazione dei risultati

02/2020 – 06/2020
Italia, Bologna

Marketing Industriale M – Università di Bologna

Obiettivo: proporre un piano di marketing di rilancio per il prodotto "vegeTable" nel mercato B2B, identificando il target dei potenziali clienti e il posizionamento del prodotto nel mercato. Inoltre, lo scopo del progetto è stato quello di produrre un piano di comunicazione a budget ridotto, modificare il sito web e le modalità di vendita e distribuzione.

Strumenti utilizzati:

- SWOT Analysis per identificare gli obiettivi di mercato
- Matrice di attrattività e Mappa di posizionamento
- Strumenti per la Web Analysis (SEMrush, SEO tester online) per le modifiche al sito web aziendale

COMPETENZE INFORMATICHE

- *Pacchetto Office Base*
- *Java (object-oriented programming language)*
- *SQL (Structured Query Language)*
- *Codesys (development environment for programming controller applications)*
- *Automod (Logistics simulation software)*
- *AMPL (Mathematical programming language)*
- *Visual Basic for Application (object-oriented programming language)*
- *CARL : software utilizzato per programmare, gestire e monitorare le manutenzioni*

COMPETENZE LINGUISTICHE

- **Italiano:** *madrelingua*
- **Inglese:** *lettura, scrittura e parlato (buono), in possesso di idoneità B2*

COMPETENZE TRASVERSALI

Competenze prevalentemente acquisite durante il periodo di studi:

- *Decision making*
- *Teamworking*
- *Problem solving*
- *Time Management*
- *Analytics Skills*

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

I. Battarra, G. Lupi, R. Accorsi, R. Manzini, G. Sirri, 2022

Location-allocation problem in distribution cross-docking networks for palletized perishables delivery

6th International Conference on Food and Wine Supply Chain (FWSCC2022), Bologna Giugno 2022

I. Battarra, R. Accorsi, G. Lupi, R. Manzini, G. Sirri, (in progress 2022)

A MILP Optimization model for the dock-assignment in a multi-door cross-docking hub

XXVII Summer School « Francesco Turco »

B. Guidani, R. Accorsi, G. Lupi, R. Manzini, M. Ronzoni, 2022

An IoT-based maintenance framework for irrigation and drainage water management system at regional scale

10th IFAC Conference on manufacturing modelling, management and control, Nantes (Francia), Giugno 2022

R. Manzini, R. Accorsi, G. Lupi, S. Naldoni, E. Taroni (sottomessa nel 2021)

Understanding the impact of government actions, dwellers mobility and health-care infrastructures on the spread of COVID-19 pandemic

Spatial and Spatio-temporal epidemiology