

Altre lingue	Inglese: buona capacità di lettura, buona capacità di comprensione orale, discreta capacità di scrittura. Capacità acquisite soprattutto nel corso di laurea magistrale interamente erogato in lingua inglese.
Capacità e competenze relazionali	Buone capacità di comunicazione acquisite e sviluppate durante i corsi di preparazione scolastica ed universitaria frequentati. Spiccate capacità relazionali acquisite grazie ad un proficuo ed intenso scambio culturale garantito dalla frequenza del multi-etnico corso di laurea magistrale.
Capacità e competenze organizzative	Buone capacità di lavorare per obiettivi, in team e gestire la realizzazione di progetti a scadenza. Capacità accumulate nei corsi universitari e applicate spesso anche nella comune routine giornaliera.
Capacità e competenze tecniche	<p>Buona capacità di utilizzo di Personal Computer acquisita durante tutto il percorso formativo scolastico e accademico, in particolare si riportano i software e i linguaggi di programmazione conosciuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - buona conoscenza del linguaggio C; - ottima conoscenza del linguaggio di programmazione Matlab acquisita durante i corsi di Traffic Engineering, Road Safety and Security e Railway Engineering; - buona conoscenza del software Autocad acquisita durante il corso di laboratorio di disegno tecnico; - buona conoscenza di Office Word, acquisita durante tutta la carriera scolastica e accademica; - buona conoscenza del programma di composizione tipografica T_EX e dell'interfaccia utente L^AT_EX acquisita in particolare modo durante la stesura della tesi di laurea; - buona conoscenza di Office Excel acquisita durante l'elaborazione di svariati progetti propedeutici al superamento degli esami.
Patente	Patente B
Progetti sviluppati durante i corsi di laurea	
<p>Progetto transport systems engineering and ITS: Analysis of delays in via Tuscolana</p>	<p>Durante il primo anno accademico della laurea magistrale in transport systems engineering si è occupata della redazione di un progetto volto all'ottimizzazione della via Tuscolana. Per il raggiungimento di tale obiettivo sono stati adottati come metodi di ottimizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli algoritmi genetici - il metodo del gradiente - il metodo enumerativo.

Progetto railway engineering	Durante il secondo anno accademico della laurea magistrale in transport systems engineering si è occupata della redazione di un progetto attraverso il quale sono state approfondite le tematiche affrontate durante l'erogazione del corso sulla linea Castel Lagopesole–Potenza Centrale.
Progetto infrastrutture aeroportuali	L'obiettivo del progetto è stato modificare l'attuale configurazione dell'aeroporto di Firenze Peretola al fine di poter effettuare, presso la struttura esistente, tratte di maggior distanza rispetto a quelle odierne. Nel rispetto, pertanto, degli obiettivi di ammodernamento e di ampliamento prefissati nei piani di sviluppo dell'aeroporto, sono state effettuate delle modifiche delle principali componenti dell'air e della land side.
Progetto in safety and risk analysis: Analysis of the earthquake risk in the zone of L'Aquila	mirato al consolidamento delle tematiche affrontate durante l'erogazione del corso.
Progetto road safety and externalities:Report on road safety analysis of district III	Si è occupata dell'analisi delle condizioni del III distretto della città metropolitana di Roma al fine di individuare i principali utenti coinvolti in incidenti e dove e quando si verificano quest'ultimi. Quest'analisi è stata mirata ad individuare delle misure specifiche atte alla riduzione dei rischi nell'area analizzata.

Allegati

Allegato A	Esami sostenuti nel corso di laurea di I livello in Ingegneria Civile e Ambientale
Allegato B	Esami sostenuti nel corso di laurea magistrale in Transport Systems Engineering
Allegato C	Sommario della tesi di laurea di I livello
Allegato D	Sommario della tesi di laurea magistrale

Allegato A: Esami sostenuti nel corso di laurea di I livello in Ingegneria Civile e Ambientale

Codice	Insegnamento	Data	Voto	Crediti
77593	Ulteriori conoscenze linguistiche	30/01/2012	Approvato	3
76698	Economia applicata all'ingegneria	05/03/2012	30/30 e lode	6
76690	Analisi matematica I	21/02/2012	27/30	9
76697	Chimica	05/03/2012	27/30	9
76699	Algebra lineare e geometria	12/07/2012	25/30	9
76700	Fisica I	26/07/2012	27/30	9
76701	Fondamenti di informatica	05/10/2012	30/30	9
77337	Analisi matematica II	15/02/2013	30/30	9
76703	Fisica II	05/03/2013	30/30	9
82074	Topografia e cartografia	18/07/2013	27/30	9
77343	Ingegneria sanitaria-ambientale	30/07/2013	28/30 e lode	9
77356	Meccanica razionale	17/09/2013	30/30	9
76702	Disegno e architettura tecnica	03/10/2013	29/30	9
77358	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	10/10/2013	27/30	6
82077	Altre abilità informatiche e telematiche	15/02/2014	TIT1	3
77392	Scienza delle costruzioni	07/03/2014	25/30	12
76119	Ecologia	17/04/2014	30/30 e lode	9
77360	Idraulica	03/07/2014	24/30	9
77397	Fondamenti di trasporti	22/07/2014	30/30	6
77398	Geotecnica	29/09/2014	30/30	9
82079	Fisica tecnica e impianti	23/01/2015	27/30	9
72999	Storia economica	03/02/2015	26/30 e lode	9
77399	Prova finale	16/02/2015	Approvato	3

Allegato B: Esami sostenuti nel corso di laurea magistrale in Transport Systems Engineering

Codice	Insegnamento	Data	Voto	Crediti
1044026	Transport networks and vehicles	09/02/2016	24/30	12
1044040	Transport infrastructures	07/06/2016	29/30	6
1044039	Road safety and externalities	13/06/2016	26/30	6
1044037	Air transport	12/07/2016	30/30	6
1044028	Traffic engineering and ITS	20/07/2016	28/30	12
1044038	Maritime transport	29/07/2016	30/30	6
1019360	Sicurezza dei trasporti	08/09/2016	28/30	6
1009408	Infrastrutture aeroportuali	06/02/2017	27/30	6
1044022	Transport modelling and planning	07/02/2017	22/30	12
1044035	Railway engineering	30/03/2017	30/30	12
1044015	Urban and regional policy	27/04/2017	30/30	6
1044013	Safety and risk analysis	12/06/2017	30/30	6

Allegato C: Sommario della tesi di laurea di I livello in Ingegneria civile e ambientale

L'additivo: il quarto costituente del calcestruzzo

Gli additivi, seppur subentrati ed impiegati regolarmente nelle fasi destinate al processo di produzione del conglomerato cementizio solo al giorno d'oggi, rivestono un ruolo chiave in quanto sono l'incipit della nascita e dell'introduzione nel mercato di nuovi e sempre più sofisticati prodotti.

Lo studio e la disamina dettagliata di ciascun additivo è volta a descrivere la capacità degli stessi di determinare dei mutamenti radicali sia a livello chimico, fisico e termico sul conglomerato e sia in termini di durabilità della struttura realizzata.

L'azione dell'additivo, al fine di assolvere alle sue funzioni, non può non essere influenzata da ciascun costituente della matrice cementizia originaria, in quanto lo sviluppo delle proprietà e delle caratteristiche meccaniche richieste dipende dalle interazioni fra i singoli componenti.

Dopo un iniziale *excursus storico*, attraverso il quale è possibile tracciare le tappe principali della nascita e dello sviluppo del calcestruzzo, si passa alla rassegna di ciascun costituente, in termini di caratteristiche e proprietà possedute, per concludere con un'analisi dettagliata degli additivi, con un maggior interesse volto ai fluidificanti ed ai superfluidificanti.

L'attenzione rivolta a queste ultime categorie di additivi è strettamente connessa alla loro ampia affermazione a livello commerciale e nell'ambito della tecnologia dei materiali, in quanto si prestano alla risoluzione delle più svariate problematiche, sorte in relazione alla lavorabilità determinata dalle condizioni esterne e a quelle del materiale reperibile in loco.

Grazie all'impiego degli additivi, ormai estremamente diffuso, i diversi settori hanno mirato e mirano ancor oggi al confezionamento di prodotti sempre più all'avanguardia tecnologica e in grado di soddisfare le esigenze del progettista. Attualmente, le imprese tendono, al fine di preservare le caratteristiche principali del prodotto ed essere sempre in grado di adeguarsi alle nuove esigenze a cui si deve far fronte, a realizzare prodotti *ad hoc* per il singolo utente.

Allegato D: Sommario della tesi di laurea magistrale in Transport Systems Engineering

Arterial signal optimization through traffic microscopic simulation

The aim of this thesis is to contribute to reduce congestion problem in urban areas by optimizing cycle, green times and offsets, characteristic elements of signalized intersections, through a suitable traffic signal control. The problem can be set as an optimization problem, in order to find the best compromise between flow traffic progression along links and delays at nodes. The traffic flow theory explains vehicles interaction through specific physical and behavioral laws, that can be described via the two following different approaches:

- macroscopic approach;
- microscopic approach.

The general difference between the two approaches is that the former represents the behaviour of whole traffic stream, while the latter characterizes the attitude of single road users on the road network. The macroscopic model doesn't simulate driving behaviour and the movement of each driver and, consequently, it doesn't allow to adopt on-board tools under development in the sector of intelligent transport systems. The model adopted in this thesis to study the interaction of several vehicles in motion individually along road arteries is the well-known car following model that attempts to reproduce longitudinal conditioning among vehicles. Two different car following models are studied and implemented in this thesis:

- Chandler model;

- Intelligent driver model (IDM).

These models adopt different differential equations through which it is possible to describe the movement of the vehicle along an artery as an interaction between the leader and the follower vehicle.

This thesis project, therefore, tackles the problem of minimizing the average travel times of the road users through a methodology that optimizes and synchronizes at the same time the signals along an urban artery. In this work two different optimization methods, Genetic Algorithm and Firefly Algorithm, are implemented to minimize the total delay and compared in test applications. In order to validate the simulation-optimization method, an application to a real artery has been carried out. The selected artery is a branch of via Tuscolana in Rome containing 6 signalized intersections with a total extension of 19701 *m*. Thanks to the flexibility of the proposed optimization-microsimulation model it was very simple to implement the real configuration of the artery and calibrate the microsimulation model to fit the observed traffic counts. It is possible to conclude that, on the basis of the obtained results, the proposed method is able not only to simulate and optimize the signalized artery, achieving reduction of delay as 31%, but it is also simply to be applied to possible real configurations. The model, so thinking, can be consider as a starting point to the future study, through which it is hoped to be able to propose new and optimum strategies to reduce the congestion problem in urban network and to improve life quality of road users.

Roma, 10 aprile 2019