

## Procedure e condizioni per l'assegnazione di una tesi di laurea magistrale

### Prof. P. Brandimarte

Numero di tesisti laureati con me come relatore o co-relatore nelle ultime sessioni:

Novembre 2023	5
Marzo 2024	9
Luglio 2024	4

Si rende necessaria l'introduzione di un'adeguata disciplina per l'assegnazione e lo svolgimento della tesi.

Condizioni necessarie dal punto di vista formale e strettamente vincolanti:

- Preparazione: è necessario avere sostenuto gli esami di entrambi gli insegnamenti *Business analytics* e *Metodi quantitativi per la gestione del rischio*.
- Serietà: **non** verranno assegnate tesi a studenti/esse che abbiano effettuato semestri all'estero.
- Etica: **non** verranno assegnate tesi a studenti/esse che abbiano nel carico l'insegnamento di criptoeconomia.

Le tesi sono di tipo computazionale e sono richieste ottime capacità di programmazione in Python/Matlab.

I macro-argomenti disponibili sono:

- Routing di veicoli, trasporti, warehousing
- Machine scheduling (in tempo reale; in condizioni di incertezza; con tempi di setup; con dual resources)
- Gestione delle scorte (spedizioni laterali; sistemi multiechelon; beni deperibili/fashion)
- Pianificazione della produzione (lot sizing; assemble-to-order; capacity planning)
- Marketing (modelli di scelta; pricing; previsione della domanda)
- Ottimizzazione in ambito ingegneristico (progetto/controllo, ad esempio, di sistemi elettromeccanici o energetici; simulation-based optimization; ottimizzazione surrogata/globale)

Non sono disponibili tesi di finanza. Possono essere prese in considerazione tesi in azienda nel caso di società di consulenza nell'ambito della ricerca operativa.

Lo svolgimento della tesi prevede un primo periodo (due o tre mesi, indicativamente) in cui viene richiesto di replicare i risultati di un paper pubblicato su rivista scientifica, attinente all'argomento scelto. Successivamente si individua un caso per il quale progettare e testare adeguatamente, sulla base di piani sperimentali, metodi numerici di soluzione.

Nel corso della tesi vengono pianificati incontri periodici di presentazione (con slide) dei risultati. È anche richiesta adeguata documentazione del codice prodotto.