UNIVERSITÀ DI PISA

# PROJECT DESIGN & MANAGEMENT FOR DATA SCIENCE

## FILIPPO CHIARELLO

| | |
|---|---|
| Academic year | 2022/23 |
| Course | DATA SCIENCE AND BUSINESS INFORMATICS |
| Code | 1075I |
| Credits | 6 |

| Modules | Area | Type | Hours | Teacher(s) |
|---|---|---|---|---|
| PROJECT DESIGN & MANAGEMENT FOR DATA SCIENCE | ING-IND/35 | LEZIONI | 48 | FILIPPO CHIARELLO<br>ANTONELLA MARTINI |

### Obiettivi di apprendimento

*Conoscenze*
Gli studenti acquisiranno conoscenze trasversali alla Laurea Magistrale in Data Science e Business Informatics. In particolare, gli studenti alla fine del corso acquisiranno sapranno:
• Essere consapevoli dell'intero processo di generazione di valore in un processo di data science
• Conoscere i metodi disponibili per la progettazione di prodotti e servizi basati sui dati
• Essere consapevoli dell'impatto aziendale, ambientale e sociale delle soluzioni di data science

*Modalità di verifica delle conoscenze*
Gli studenti saranno in grado di dimostrare questa conoscenza discutendo argomenti correlati con gli insegnanti e in discussioni peer-to-peer.

*Capacità*
Il corso è focalizzato sulle abilità pratiche. Gli studenti impareranno ad applicare metodi quantitativi per risolvere problemi di progettazione e gestione. In particolare, al termine del corso, gli studenti impareranno a:
• Applicare metodi e strumenti di project management nel contesto di un progetto di data science
• Utilizzare metodi per pensare in modo creativo e critico
• Utilizzare metodi per comprendere e mappare le esigenze degli utenti
• Misurare e valutare le esigenze degli utenti
• Mappare e classificare gli strumenti di data science disponibili (metodi e tecnologie)
• Scegliere lo strumento migliore (metodi e tecnologie) per risolvere un problema di data science
• Conoscere e utilizzare tecniche di prEtotipazione
• Sviluppare metodi per valutare le competenze di data science (personali e del team)
• Conoscere e utilizzare metodi per comunicare i risultati del progetto

*Modalità di verifica delle capacità*
Gli studenti applicheranno queste abilità nel lavoro di squadra, dove verrà chiesto loro di progettare una soluzione di data science. Sia gli studenti frequentanti che quelli non frequentanti saranno seguiti nello sviluppo del progetto, fino alla discussione finale, grazie a consegne intermedie. Ove possibile, agli studenti sarà anche chiesto di partecipare alla valutazione peer-to-peer delle attività del progetto.

*Comportamenti*
Il corso ha un focus su diverse soft-skill. Alcune di queste abilità (cioè creatività e pensiero critico) saranno affrontate utilizzando approcci metodologici, per aiutare gli studenti a sviluppare comportamenti verso l'uso dei metodi (usando l'approccio sviluppato nel Progetto Europeo Ulisse, https://ulisseproject.eu/) .

*Modalità di verifica dei comportamenti*
Gli studenti saranno aiutati a sviluppare questi comportamenti grazie ad attività di classe e valutazioni peer-to-peer. Gli studenti non saranno valutati direttamente per i comportamenti, ma questi aiuteranno a mostrare conoscenze e abilità.

### Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Nessun prerequisito in particolare. Il corso è infatti code free, per questo motivo accessibile anche a studenti senza un background informatico.

Ad ogni modo, alcuni atteggiamenti aiuteranno gli studenti ad avere successo nel corso:
- Curiosità e automotivazione
- Apertura a nuovi approcci e idee
- Leggere, guardare e ascoltare attivamente

## Indicazioni metodologiche

Il corso verrà insegnato utilizzando un approccio di apprendimento basato sui problemi. L'approccio sarà implementato utilizzando un approccio dinamico in classe in cui gli studenti esploreranno attivamente sfide e problemi del mondo reale. Le lezioni mescoleranno spiegazioni standard del docente ed esercizi/attività che gli studenti svolgeranno in gruppo.
Durante il corso, ai team per il progetto verrà chiesto di lavorare insieme durante la lezione e di mescolare i membri.

## Modalità d'esame

Il corso verrà insegnato utilizzando un approccio di apprendimento basato sui problemi. L'approccio sarà implementato utilizzando un approccio dinamico in classe in cui gli studenti esploreranno attivamente sfide e problemi del mondo reale. Le lezioni mescoleranno spiegazioni standard del docente ed esercizi/attività che gli studenti svolgeranno in gruppo.
Agli studenti verrà chiesto di realizzare un progetto di lavoro di gruppo, in cui progetteranno un prodotto o un servizio basato sulla scienza dei dati. Sia gli studenti frequentanti che quelli non frequentanti saranno seguiti nello sviluppo del progetto, fino alla discussione finale, grazie a consegne intermedie. Ove possibile, agli studenti sarà anche chiesto di partecipare alla valutazione peer-to-peer delle attività del progetto (https://en.wikipedia.org/wiki/Peer_assessment).

## Stage e tirocini

Per l'anno 22/23 il corso è svolto in partnership con l'azienda Open Stage https://theopenstage.it/.
Gli studenti svilupperanno il progetto di esame sull'azienda stessa, che opera nell'ambito artistico/musicale.

*Ultimo aggiornamento 21/09/2022 18:42*