



UNIVERSITÀ DI PISA

PROJECT DESIGN & MANAGEMENT FOR DATA SCIENCE

FILIPPO CHIARELLO

Anno accademico

2021/22

CdS

DATA SCIENCE AND BUSINESS
INFORMATICS

Codice

1075I

CFU

6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PROJECT DESIGN & MANAGEMENT FOR DATA SCIENCE	ING-IND/35	LEZIONI	48	FILIPPO CHIARELLO

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
- Comprendere le differenze tra progetti di ricerca e un processo di sviluppo
- 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
- Costruire una query di ricerca per mappare i documenti rilevanti in un dominio tecnologico o di conoscenza
- Utilizzare metodi per esplorare le domande di ricerca
- Utilizzare metodi per comprendere e mappare le esigenze degli utenti
- Mappare e classificare gli strumenti di data science disponibili (metodi e tecnologie)
- Utilizzare metodi per tradurre le esigenze degli utenti in specifiche tecniche
- Misurare e valutare le esigenze degli utenti
- Scegliere lo strumento migliore (metodi e tecnologie) per risolvere un problema di data science
- Conoscere e utilizzare tecniche di prototipazione
- 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/>). Durante le attività del corso (lezioni e attività progettuali) gli studenti svilupperanno inoltre i seguenti comportamenti:

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



UNIVERSITÀ DI PISA

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 attentamente

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).

Ultimo aggiornamento 06/06/2022 15:45