UNIVERSITÀ DI PISA

PROGRAMMING FOR DATA SCIENCE

GIUSEPPE PRENCIPE

Academic year	2020/21
Course	DATA SCIENCE AND BUSINESS INFORMATICS
Code	667AA
Credits	12

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
PROGRAMMING FOR DATA SCIENCE	INF/01	LEZIONI	96	GIUSEPPE PRENCIPE LAURA SEMINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Corso introduttivo alla programmazione e relativo background logico/matematico, dedicato a studenti senza una Laurea Triennale in Computer Science o in Computer Engineering. L'obiettivo e' quello di introdurre lo studente ai concetti e agli strumenti propri della programmazione, necessari per il processamento e all'analisi dei dati. Il corso prevede lezioni frontali e din laboratorio.

Modalità di verifica delle conoscenze
Lo studente sara' valutato per le sue capacita' di uso della programmazione dedicata al problem solving. Sono previsti una prova di laboratorio e un esame orale.
Metodi:

- Esame finale orale
- Prova pratica di laboratorio

Capacità
Lo studente sara' in grado di utilizzare linguaggi di programmazione e le relative nozioni matematiche necessarie per la risoluzione di problemi.

Modalità di verifica delle capacità
Le capacita' saranno verificate tramite esame in laboratorio.

Comportamenti
Lo studente sara' in grado di separare il problema e la sua soluzione dalla implementazione della soluzione mediante uno specifico linguaggio di programmazione. La capacita' attesa al termine del corso e' quella del Pensiero computazionale (Computational thinking).

Modalità di verifica dei comportamenti
Autonomia e capacita' di computational thinking saranno verificate durnate le ore pratiche in laboratorio, e durante la prova orale finale.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Nozioni di matematica di base.

Indicazioni metodologiche
Lezioni frontali.
Attivita' di apprendimento:

- Frequenza lezioni
- Partecipazione alle discussioni
- Studio individuale
- Lavoro di gruppo
- Lavoro in laboratorio

Frequenza fortemente consigliata.
Metodi di insegnamento:

- Lezioni frinatli
- Apprendiamento basato su risoluzione problemi
- Laboratorio

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Syllabus

- Insiemi, relazioni, funzioni, grammatiche, automi
- Logica proposizionale e del primo ordine
- Induzione e relazioni di ricorrenza
- Programmazione imperativa
- Programmazione orientata agli oggetti
- Strumenti di sviluppo
- Python
- C

Bibliografia e materiale didattico

Capitoli dei libri di testo e riferimenti a background teorici e manuali software (forniti tramite la pagina web del corso). Software scaricabile gratuitamente.

Indicazioni per non frequentanti

Nessuna regola specifica.

Modalità d'esame

Prova pratica in laboratorio e prova orale.

Ultimo aggiornamento 31/07/2020 09:30