UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Informatica e Programmazione per il Turismo

2425-1-F7601M053

Obiettivi formativi

Il corso si propone di fornire allo studente le nozioni fondamenatli sulla rappresentazione, elaborazione, trasmissione e comunicazione dell'informazione digitale attraverso un computer o una rete di computer, e di insegnargli i rudimenti della programmazione con l'uso del linguaggio Python, ai fini della risoluzione di problemi di media complessità nel proprio ambito di specializzazione.

Contenuti sintetici

Il corso si compone di due parti.
La prima parte prevede lo studio dei concetti fondamentali dell'Informatica: rappresentazione digitale dell'informazione nei calcolatori elettronici, sistemi informativi, architettura dei calcolatori, sistemi operativi, reti di calcolatori. Nella seconda parte i concetti principali della programmazione l'uso del linguaggio di programmazione Python per la risoluzione di problemi di elaborazione dati.

Programma esteso

Rappresentazione digitale dell'informazione: il concetto di informazione, rappresentazione digitale dei numeri, digitalizzazione dei segnali.
Sistemi per l'elaborazione dell'informazione: la macchina informatica, tipi di calcolatori, sistemi operativi.
Reti di calcolatori e Internet: il concetto di rete di calcolatori, principali tipologie di reti.
Programmazione di un calcolatore: concetti di algoritmo e di linguaggio di programmazione.
Il linguaggio Python: caratteristiche ed applicazioni; ambienti di sviluppo; tipi di dati, variabili ed espressioni; I/O e controllo del flusso; funzioni e tipi di dati complessi; librerie Python d'utilità: NumPy, Pandas, MatPlotLib.

Prerequisiti

Le conoscenze di tipo matematico e logico acquisite nella scuola superiore, algebra lineare.

Metodi didattici

Lezioni frontali. Le lezioni si svolgono nei laboratori didattici per consentire agli studenti di applicare immediatamente i concetti spiegati.

Modalità di verifica dell'apprendimento

La verifica dell'apprendimento comprende una prova scritta, atta a valutare le conoscenze dello studente sulle nozioni di base dell'Informatica e le sue competenze nell'applicazione di Python per la risoluzione di problemi semplici. In caso di esito positivo, lo studente può richiedere di fare una prova orale ad integrazione dello scritto.

Testi di riferimento

A. Marengo, A. Pagano, "Informatica di base.Con Connect. Con aggiornamneto online", McGraw-Hill Education, ISBN: 8838698767

Cay S. Horstmann, Rance D. Necaise, "Python. Introduzione alla programmazione", Maggioli Editore, ISBN: 8891663972

Dispense fornite dal docente.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre.

Lingua di insegnamento

Italiano.

Sustainable Development Goals

IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE