



PONTIFICIA
UNIVERSITÀ
URBANIANA
Roma

2023
2024

Intelligenza Artificiale, Robotica cognitiva ed Etica

Le sfide Educative, Pastorali e Missionarie delle nuove tecnologie

CORSO LABORATORIO

Docente: Prof. Ing. Riccardo Petricca | **Aula Multimediale PUU** | ETC 3 / II Semestre

Obiettivi didattici

Il corso si prefigge di introdurre gli elementi fondamentali del machine learning e dell'intelligenza artificiale, usando diversi esempi applicativi, dal **riconoscimento biometrico alla classificazione di immagini e rilevazione di minacce informatiche**. Si parlerà anche di nuove tecnologie (le così dette Tecnologie abilitanti 4.0) come Big Data, Cloud Computing, IoT, Blockchain, Metaverso. Verranno illustrati i principali algoritmi e le tecniche di machine learning e intelligenza artificiale, incluse le **reti neurali profonde (deep learning), insieme alle corrispondenti metodologie di progettazione, sviluppo e valutazione delle prestazioni**. Si prevede inoltre una sessione pratica in cui sarà mostrato come utilizzare alcune recenti librerie di machine learning e intelligenza artificiale in ambito di sostenibilità, ecologia, pastorale e sicurezza. Il corso intende offrire un percorso formativo finalizzato a delineare alcune declinazioni possibili offerte dall'Intelligenza Artificiale in un ambito specifico come quello delle attività pastorali del mondo ecclesiale in particolare con la missione.

Contenuti delle Lezioni

Intelligenza artificiale: fondamenti, approcci nella storia e definizioni.

La conoscenza: sue rappresentazioni (simboliche e numeriche) e relative manipolazioni. Cercare soluzioni: strategie non informate ed euristiche. Ragionamento. Conoscenza incerta e ragionamento: concetti basilari.

Robotica Cognitiva: fondamenti, esempi e definizioni

Intelligenza artificiale e pastorale digitale. Questioni rilevanti per un web semantico: tracciare ontologie di dominio. Questioni rilevanti per un ascolto automatico del sentiment religioso (sentiment analysis, opinion minings) nel web. Esempio di sistema esperto. Esempi di Algoretica.

Machine learning: definizione. I paradigmi: supervisionato, non supervisionato e per rinforzo. Esempio di tecnica di applicazione simbolica: induzione da alberi di decisione. Esempio di tecnica numerica: deep learning.

Tecnologie 4.0: Intelligenza Artificiale, Big Data, IoT, Cloud Computing e Cybersecurity

Pastorale 4.0 e Società 5.0

Intelligenza Artificiale, Robotica Cognitiva, Etica e Missione. Metaverso, ChatGPT, BlockChain, NFT.

Modalità di Verifica

Realizzazione di un software di emulazione di Intelligenza Artificiale.

Destinatari

Studenti della PUU ed esterni

Durata

Otto lezioni teoriche e pratiche di tre unità di 45 minuti

Luogo

Aula multimediale della PUU

Orario

Giovedì ore 14.30 - 16.50

Costo per non studenti PUU

Euro 120,00

Termine iscrizioni

Mercoledì 14 febbraio 2024

Inizio del corso

Giovedì 22 febbraio 2024

Il corso/laboratorio è promosso dalla Pontificia Università Urbaniana



con il contributo del Prof. Fortunato Ammendolia,
Esperto invitato del Centro di Orientamento Pastorale

Informazioni e iscrizioni: r.petricca@urbaniana.edu | 347 1888935