

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

# SYLLABUS DEL CORSO

# Informatica ed Elementi di Machine Learning

2526-1-E141PV002

### Obiettivi formativi

Il corso di Informatica ed Elementi di Machine Learning ha lo scopo di fornire allo studente un'introduzione ai principali aspetti dell'informatica, con particolare attenzione a quelli più rilevanti in ambito giuridico. Obiettivo del corso non è tanto lo sviluppo di competenze tecniche, quanto fornire una panoramica di alto livello, ma pur sempre puntuale e dettagliata, sulle principali tematiche dell'informatica.

- Conoscenza e capacità di comprensione
  Conoscere e comprendere il funzionamento delle reti di computer, delle principali tipologie di crittografia, di una blockchain, dei diversi tipi di intelligenza artificiale e delle più rilevanti implicazioni giuridiche connesse ai temi elencati.
- Conoscenza e capacità di comprensione applicate
  Saper scegliere il miglior strumento informatico nell'ambito delle principali applicazioni giuridiche e della pubblica amministrazione, con particolare attenzione alla riservatezza dei dati e delle comunicazioni. Saper utilizzare i principali modelli di intelligenza artificiale, con consapevolezza delle loro potenzialità e limiti.
- Autonomia di giudizio
  Saper valutare criticamente le soluzioni informatiche adottate, individuandone vantaggi, limiti e implicazioni normative.
- Abilità comunicative
  Saper interagire con esperti informatici per comprendere e discutere l'adozione di strumenti digitali.
- Capacità di apprendere
  Saper valutare criticamente strumenti digitali innovativi, valutandone l'utilità, le criticità e le implicazioni giuridiche.

#### Contenuti sintetici

Dopo un'introduzione all'informatica e alla rappresentazione dell'informazione, verrà trattato un tema attualmente di grande rilievo: l'intelligenza artificiale. Si fornirà, inoltre, un'introduzione alle reti e a internet, con un approfondimento sulla sicurezza informatica e privacy. In questo contesto, si tratterà anche di Dark Web e blockchain, due tematiche la cui conoscenza è imprescindibile per una corretta interpretazione della realtà attuale. Infine si farà una breve introduzione al software open source e alle licenze libere.

# Programma esteso

- Introduzione all'informatica
- Rappresentazione dell'informazione
- Intelligenza Artificiale
- Web, sicurezza, privacy e Dark Web
- Block chain, criptovalute e smart contract
- Software open source e licenze libere

# Prerequisiti

Capacità di leggere semplici testi in inglese.

### Metodi didattici

- 32 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa (in italiano) online.
- Esercitazioni pratiche asincrone su temi trattati a lezione

### Modalità di verifica dell'apprendimento

La verifica dell'apprendimento verrà effettuata per mezzo di una prova scritta a domande aperte. Non sono previste prove in itinere.

Le domande saranno di ordine generale e saranno volte alla verifica della comprensione sia degli aspetti teorici connessi alle tematiche affrontate durante il corso, sia delle loro implicazioni pratiche. Essenziale sarà dimostrare di aver compreso i principali vantaggi e limiti delle tecnologie discusse a lezione, nonché di essere in grado di scegliere lo strumento più adatto al supporto delle più comuni esigenze in ambito giuridico.

Attenzione verrà inoltre data alla proprietà di linguaggio e alla capacità di rielaborazione personale.

Inoltre, verrà valutato quanto prodotto durante le sessioni pratiche, ai fini di eventuali bonus sul punteggio d'esame.

#### Testi di riferimento

Materiale fornito sulla piattaforma di elarning

# **Sustainable Development Goals**