

REGOLAMENTO DIDATTICO E ORGANIZZATIVO DEL CORSO *MINOR* IN

Intelligenza artificiale: nuove tecnologie, etica e competenze giuridiche

PARTE I – INFORMAZIONI GENERALI

Proposta di attivazione

Prima istituzione

Anno accademico

a.a. 2023-2024

Dipartimento di riferimento

Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica

Corso interdipartimentale

Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica

Dipartimento di Filosofia, Comunicazione e Spettacolo

Dipartimento di Giurisprudenza

Organo di gestione

Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica - Collegio Didattico di Ingegneria Elettronica

Collaborazione con ente esterno

(nessuna)

PARTE II – ORGANIZZAZIONE DIDATTICA E AMMINISTRATIVA

Il corso in breve

Negli ultimi anni, le tecniche e le tecnologie legate all'intelligenza artificiale (IA) hanno radicalmente rivoluzionato molti settori produttivi, entrando a far parte dei processi industriali e della vita quotidiana delle persone: dagli assistenti audio/video negli smartphone, elettrodomestici, veicoli a guida autonoma; ai più moderni robot industriali, avanzati sistemi di diagnostica medica e numerose applicazioni nell'industria 4.0. Il corso tratta argomenti introduttivi cercando di mantenere una natura multidisciplinare che possa condurre lo studente ad una visione più generale possibile sull'impatto dell'Intelligenza Artificiale nella società. Oltre allo studio e all'applicazione di modelli di machine learning, attraverso la progettazione e la successiva programmazione di alcuni casi di esempio, lo studente potrà ulteriormente comprendere come l'IA stia cambiando anche molte altre discipline. L'etica e la comunicazione con particolare riguardo alle questioni del libero arbitrio e della responsabilità morale offrono grandi spunti di dibattito. Infine, ma non meno importante, il corso aiuterà a comprendere quale sarà l'impatto dell'IA sulle professioni giuridiche – e in particolare sul sistema giudiziario – e quali i modelli di regolazione che si imporranno nello scenario europeo, sia sul versante del governo dei dati sia su quello della disciplina dei sistemi di intelligenza artificiale e delle decisioni algoritmiche.

Lista delle attività didattico-formative che compongono il corso

codice insegn.to GOMP	attività didattico-formativa e relativo SSD	semestre	docente e relativo SSD	ore di didattica assistita	CFU
20110489	Diritto comparato dei dati e dell'intelligenza artificiale	primo	Sirio Zolea – IUS/02	56	7
20710113	Etica e comunicazione	secondo	Mario De Caro – M-FIL/03	72	12
20810341	Signal Processing for Big Data Analytics	secondo	Emanuele Maiorana – ING-INF/03	72	9
20810085 20810398	Metodi di simulazione per circuiti e sistemi elettrici ed elettronici (gli argomenti sono opportunamente riadattati a quelli del nuovo corso "Intelligenza Artificiale per l'Ingegneria" che lo sostituirà dall'a.a. 24-25.)	secondo	Francesco Riganti Fulginei – ING-IND/31	42	6

Ulteriori informazioni sulle attività didattico-formative

Titolo in inglese: Artificial intelligence: new technologies, ethics and legal expertise

I corsi verranno erogati in italiano

Sintesi del programma del minor:

Dopo una introduzione agli algoritmi fondamentali dell'Intelligenza Artificiale (IA), verrà mostrato come l'IA sia un potente alleato nella progettazione in campo ingegneristico. Verranno studiate ed indagate diverse applicazioni trasversali dell'Ingegneria: dalla risoluzione e ottimizzazione di modelli matematici e sistemi fisici, all'analisi e classificazione di dati. Si affronterà inoltre il problema della regolazione giuridica degli algoritmi di intelligenza artificiale e delle relative applicazioni, studiando dapprima il regime dei dati usati per allenare i modelli e poi i requisiti sottesi all'uso dei dispositivi di intelligenza artificiale secondo il diritto italiano e UE.

Principali testi adottati nel minor:

Quarteroni Alfio; Saleri Fausto - Calcolo scientifico. Esercizi e problemi risolti con Matlab e Octave - Springer

Aston Zhang - Dive Into Deep Learning

Modalità di erogazione e di valutazione:

Erogazione frontale in presenza e prova orale per la valutazione.

Numero minimo e massimo di iscritti ammissibili

Minimo 5, massimo 50.

Requisiti di ammissione

Conoscenze di base di Analisi matematica, Geometria ed Algebra Lineare, Programmazione

Criteri di selezione dei partecipanti

- CFU già conseguiti, se iscritti a un Corso di LM
- voto di LM, se già laureati

- età accademica: preferenza alla minore
- congruenza del piano formativo della LM di iscrizione, se applicabile (se ci sono esterni, ovviamente non conta), o di provenienza (se già laureato)
- a parità di criteri, precedenza a coloro i quali si trovino in condizioni di disabilità, con riconoscimento di handicap ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 3, della legge 5 febbraio 1992, n. 104, o con un'invalidità pari o superiore al 66%)

Contributi di iscrizione

Gli studenti regolarmente iscritti a un corso di laurea o di laurea magistrale dell'Ateneo, anche in qualità di studenti in mobilità internazionale in ingresso, possono iscriversi gratuitamente al corso *minor* per il medesimo anno accademico, fatto salvo il pagamento dell'imposta di bollo e quanto eventualmente deliberato dal CdA.

Coloro che non siano contemporaneamente iscritti a un corso di laurea o di laurea magistrale dell'Ateneo nel medesimo anno accademico e coloro che sono già iscritti ad un *minor* dell'Ateneo sono tenuti al pagamento del contributo di iscrizione dell'importo di euro 480,00, oltre imposta di bollo.

Coloro i quali si trovino in condizioni di disabilità, con riconoscimento di handicap ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 3, della legge 5 febbraio 1992, n. 104, o con un'invalidità pari o superiore al 66%, sono esonerati dal pagamento dei contributi di iscrizione al corso e versano esclusivamente l'imposta di bollo.

Per quanto attiene alla suddivisione delle eventuali quote dipartimentale, il 15% andrà al Dipartimento di riferimento come spese di gestione e costi generali, mentre il restante 85% verrà suddiviso tra i Dipartimenti in maniera proporzionale ai crediti erogati.

Eventuali agevolazioni economiche

(nessuna)

Prova finale

Valutazione da parte di apposita commissione nominata dall'organo collegiale di gestione