



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Umanistiche		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	SCIENZE FILOSOFICHE E STORICHE		
INSEGNAMENTO	INTELLIGENZA ARTIFICIALE (LIVELLO AVANZATO)		
TIPO DI ATTIVITA'	C		
AMBITO	21023-Attività formative affini o integrative		
CODICE INSEGNAMENTO	22941		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ING-INF/05		
DOCENTE RESPONSABILE	PIPITONE ARIANNA	Ricercatore a tempo determinato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	6		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	120		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	30		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	1		
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	PIPITONE ARIANNA Mercoledì 10:00 12:00 Studio della docente, Ed. 12, piano 5		

DOCENTE: Prof.ssa ARIANNA PIPITONE

PREREQUISITI	Conoscenze di matematica di base
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>L'Intelligenza Artificiale rappresenta un campo di studio e ricerca fervido e in rapida espansione, e la pervasività dei sistemi intelligenti è cresciuta esponenzialmente negli ultimi anni. A fronte di questo fenomeno, lo studio dei fondamenti di Intelligenza Artificiale rappresenta un aspetto imprescindibile nella formazione in qualsiasi ambito accademico, e il corso ha come obiettivo di fornire le basi di conoscenza tecnica e metodologica dell'Intelligenza Artificiale, per l'acquisizione e l'uso consapevole di questa realtà ormai presente in modo preponderante nella vita sociale e quotidiana.</p> <p>I risultati attesi riguardano i seguenti focus.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscere e comprendere i concetti base dell'Intelligenza Artificiale e le sue origini ispirate al mondo biologico del sistema nervoso umano• Conoscere e comprendere le potenzialità e i campi applicativi dell'Intelligenza Artificiale, sondando i principali risvolti sociali• Conoscere e comprendere l'importanza dei dati, della loro rappresentazione ed elaborazione da parte di sistemi intelligenti, e dell'interpretazione dei risultati prodotti dai sistemi intelligenti• Acquisizione degli elementi per l'applicazione di strumenti informatici base per l'uso di sistemi esistenti di Intelligenza Artificiale <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacità di riconoscere ed organizzare in autonomia le richieste necessarie per la progettazione di attività che possano essere coadiuvate da dispositivi intelligenti.• Sapere individuare ambiti umanistici in cui l'uso dell'Intelligenza Artificiale possa apportare benefici in termini di qualità di risultati e di conseguimento ottimizzato degli obiettivi <p>Autonomia di giudizio</p> <ul style="list-style-type: none">• Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati degli studi dell'Intelligenza Artificiale sul contesto sociale• Individuare problematiche etiche e i potenziali limiti e risvolti negativi dei sistemi intelligenti <p>Abilità comunicative</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacità di esporre nozioni dell'Intelligenza Artificiale anche ad un pubblico non esperto.• Essere in grado di sostenere l'importanza ed evidenziare le ricadute nell'uso dei sistemi intelligenti, e dei potenziali risvolti sociali, con particolare attenzione alle problematiche etiche <p>Capacità di apprendimento</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacità di aggiornamento con la consultazione di materiali e risorse digitali nel settore delle applicazioni di Intelligenza Artificiale.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>La valutazione consisterà in un colloquio orale con annessa prova interattiva al pc</p> <p>Il colloquio verterà sulle principali tematiche del corso, relative ai metodi di configurazione e definizione di neurone artificiale e reti neurali, ai metodi di addestramento e alla capacità di identificare le configurazioni di rete opportune per le diverse problematiche applicative, e abilità di discrezione e giudizio sulle problematiche etiche dell'IA. La contestuale prova interattiva al pc verterà ad appurare la conoscenza delle librerie software di base per l'implementazione e la configurazione di reti neurali.</p> <p>Il voto attribuito sarà in trentesimi, e l'assegnazione dello stesso dipenderà dai seguenti fattori:</p> <ul style="list-style-type: none">-Voti da 18 a 24: conoscenza dei concetti base dell'IA e dei metodi di apprendimento. Poca abilità nella configurazione di reti neurali per la problematica posta e delle nozioni di programmazione attinenti.-Voti da 25 a 27: conoscenza dei concetti base dell'IA e dei metodi di apprendimento. Buona abilità nella configurazione di reti neurali per la problematica posta e delle nozioni di programmazione attinenti.-Voti da 28 a 30: conoscenza dei concetti base dell'IA e dei metodi di apprendimento. Ottima abilità nella configurazione di reti neurali per la problematica posta e delle nozioni di programmazione attinenti.-Voto 30 e lode: la lode verrà assegnata se, oltre a rispettare i requisiti previsti nel punto precedente (Voti 28-30), lo studente mostra spiccata capacità di riorganizzare e scegliere le strategie risolutive in modo più ottimale, manifestando spiccata abilità al pensiero computazionale applicato all'IA. <p>Per studenti non frequentanti si applicheranno gli stessi metodi valutativi sullo stesso programma del corso.</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	<p>Il corso di Intelligenza Artificiale si pone come obiettivi formativi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscere e comprendere, ad un livello generale, i concetti fondamentali

	dell'Intelligenza Artificiale, con particolare riferimento ai risvolti sociali ed etici derivanti dall'uso di sistemi intelligenti <ul style="list-style-type: none"> •Conoscere i principi di funzionamento delle applicazioni di Intelligenza Artificiale •Saper definire una configurazione di agente o rete intelligente per la risoluzione di particolari problemi
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali e contestuali esercitazioni in aula.
TESTI CONSIGLIATI	Slides del corso e risorse online. Smithies, J. (2017). Artificial Intelligence, Digital Humanities, and the Automation of Labour. In: The Digital Humanities and the Digital Modern. Palgrave Macmillan, London

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Introduzione e presentazione del corso
3	Le origini dell'Intelligenza artificiale: il neurone biologico e il neurone artificiale. Cenni storici.
2	Agenti intelligenti, struttura e tipologie, Funzioni cognitive di base.
3	Machine learning: Algoritmi di apprendimento e tipi di addestramento.
3	Le reti neurali, tipologie e applicazioni.
3	Etica nell'ambito dell'AI
7	Concetti base di programmazione Python
ORE	Esercitazioni
8	Implementazione di reti neurali semplici e applicazioni