



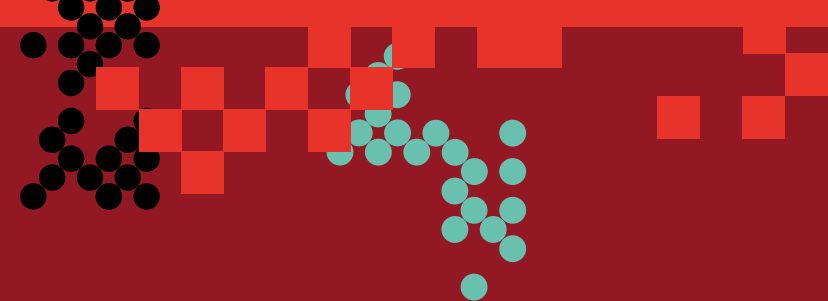
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Ingegneria

laurea


magistrale

**intelligenza
artificiale**



Il Corso di Laurea Magistrale in Intelligenza Artificiale (IAM) forma figure professionali di elevato livello, dotate di padronanza dei metodi della modellazione, delle tecniche algoritmiche, della statistica, dell'ottimizzazione e dei contenuti tecnico-scientifici ed organizzativi tipici dell'Ingegneria Informatica.

Il livello di approfondimento dei temi trattati durante il percorso formativo caratterizza il Laureato Magistrale per un'elevata preparazione tecnico-culturale nei diversi campi dell'intelligenza artificiale a livello teorico, metodologico, ed applicativo. Il laureato ha consapevolezza e capacità di assunzione di responsabilità per una molteplicità di ruoli e figure professionali, oggi estremamente ricercate nell'ambito della ricerca e sviluppo industriale, in modo pervasivo e pressoché trasversale rispetto ai diversi settori produttivi. Il laureato magistrale in Intelligenza Artificiale sa comprendere, utilizzare e personalizzare le tecnologie consolidate e quelle più avanzate del settore.



requisiti di accesso

Per procedere all'immatricolazione, ogni studente è tenuto alla presentazione dell'opportuna domanda di valutazione per l'accesso alla Laurea Magistrale secondo le modalità indicate sul sito della Scuola. Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Intelligenza Artificiale occorre essere in possesso di una laurea del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Occorre inoltre il superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.

Per maggiore dettaglio sui requisiti curriculari consultare il sito della scuola oppure la guida dello studente.

Il possesso dei requisiti curriculari di accesso e l'adeguatezza della preparazione personale dei laureati verrà verificato da una apposita Commissione di Valutazione nominata dalla struttura didattica di competenza. Nel caso in cui la verifica porti all'accertamento di gravi lacune, la Commissione, con delibera motivata, proporrà allo studente un percorso formativo integrativo atto a sanare le lacune evidenziate prima dell'iscrizione definitiva al corso di laurea magistrale.

L'accesso al corso richiede inoltre una conoscenza della lingua inglese ad un livello non inferiore al B2 del Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue dimostrabile mediante idoneo certificato rilasciato dal Centro Linguistico di Ateneo o presso altri Enti riconosciuti internazionalmente

percorsi ed obiettivi formativi

Il laureato magistrale in Intelligenza Artificiale sa comprendere, utilizzare e personalizzare le tecnologie consolidate e quelle più avanzate del settore. È in grado di apprendere oltre la laurea avendo sviluppato capacità di:

- comprendere la letteratura scientifica del settore;
- di riprodurre risultati sperimentali riportati in letteratura;
- di applicare tecniche algoritmiche note a problemi nuovi che potrà incontrare in ambito lavorativo.

In particolare il percorso formativo prevede un nucleo di base di:

- insegnamenti obbligatori (dove vengono appresi concetti e metodologie fondamentali nell'area dell'apprendimento automatico e delle sue applicazioni, dell'ottimizzazione continua e discreta, e delle architetture multi-agente);
- insegnamenti a scelta vincolata su temi verticali specifici dell'AI (come ad esempio la visione computazionale, tecniche specifiche di data mining, metodi di apprendimento geometrico, algoritmi di apprendimento quantistico);

- insegnamenti a scelta vincolata tipici dell'ingegneria informatica strettamente correlati con l'AI (come ad esempio il calcolo parallelo o le tecnologie "big data");
- insegnamenti a scelta vincolata interdisciplinari che offrono al laureato un contesto ampio delle implicazioni dell'AI anche al di fuori dall'informatica (come ad esempio aspetti legali, o aspetti di ingegneria industriale relativi al marketing o al risparmio gestito);
- almeno tre moduli formativi progettuali, ciascuno dei quali è associato ad un insegnamento del corso di studio che prevede lo svolgimento di un elaborato svolto con indipendenza e consente di acquisire crediti formativi.

Opportunità professionali

Il Corso di Laurea in Intelligenza Artificiale intende formare ingegneri che possano inserirsi con successo in gruppi di lavoro orientati alla progettazione o alla manutenzione di specifici componenti software finalizzati ai diversi ambiti applicativi dell'Intelligenza Artificiale. Esempi importanti sono:

- **visione artificiale**, ovvero componenti finalizzati all'analisi, interpretazione e generazione di immagini e video;
- **linguaggio naturale**, dove i dati hanno una significativa componente testuale. Esempi includono strumenti per la comprensione del testo, sistemi per la conversazione automatica, modelli per l'analisi del sentimento, tecniche di estrazione di informazione strutturata da testo libero, generazione di testo, traduzione automatica tra diverse lingue;
- nell'ambito di **sistemi di supporto alle decisioni**, ad esempio per moduli in grado di estrarre dai dati storici informazioni rilevanti, per la gestione ottimizzata dei processi di produzione, di scorte, di magazzino, di approvvigionamento, di distribuzione;
- **l'analisi di dati di mercato**, dove le tecniche di analisi predittiva possono essere utilizzate per la determinazione dinamica dei prezzi e per la pubblicità personalizzata, lo sviluppo di strumenti per l'assistenza virtuale, di algoritmi per la previsione della domanda e per la cura dei contenuti con tecniche di filtraggio collaborativo e di analisi semantica;
- **automazione di impianti e processi, diagnostica e manutenzione predittiva**, dove moduli software possano migliorare l'efficienza e la sicurezza dei processi produttivi, riconoscere e predire la presenza di problemi e difetti nell'operazione di macchinari, individuare i tempi per la manutenzione di componenti soggetti a usura o danneggiamento.

In questi contesti il laureato potrà eventualmente crescere in azienda fino a raggiungere ruoli di coordinamento o di dirigenza.

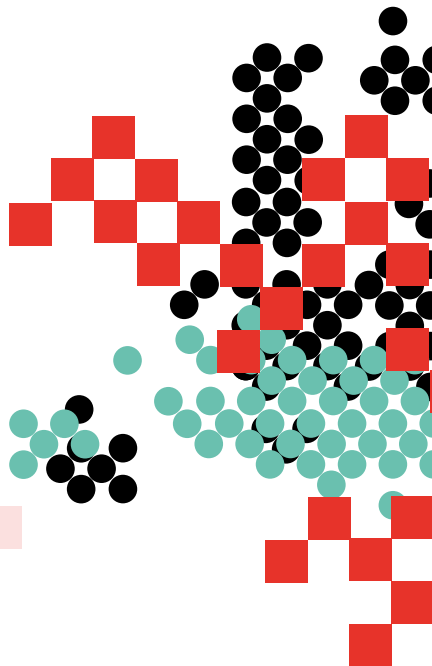
tirocinio ed elaborato finale

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito tutti i crediti nelle attività formative previste dal Piano di Studio approvato. La prova finale ha un'estensione in crediti pari a 18 CFU. La prova finale porta alla realizzazione di una tesi che viene valutata tramite la sua pubblica discussione; il lavoro di tesi deve essere elaborato in modo originale dallo studente sotto la guida di almeno due relatori, docenti universitari; qualora tale attività sia condotta esternamente, presso aziende e/ o enti (tirocinio esterno), ai relatori universitari si affianca, di norma, un esperto aziendale che svolge le funzioni di tutore.

Il laureando svolge la tesi applicando metodologie avanzate, collegate ad attività di ricerca o di innovazione tecnologica, raggiungendo nello specifico settore di approfondimento competenze complete ed autonomia di giudizio e dimostrando la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo ed un adeguato livello di capacità di comunicazione. La tesi può essere redatta in lingua inglese, soprattutto nel caso in cui l'attività sia stata sviluppata nell'ambito di un programma di internazionalizzazione.

inserimento dei laureati in ambito internazionale

La formazione del laureato magistrale in Intelligenza Artificiale ha anche l'obiettivo di fornire le competenze per l'apprendimento permanente in un settore ad elevata evoluzione tecnologica, per l'ulteriore specializzazione in settori specifici o scientificamente avanzati, per la prosecuzione degli studi in livelli di formazione superiore quali Master e Scuole di dottorato. Per tutte le informazioni relative ai corsi disponibili consultare il sito della scuola rispettivamente nelle sezioni Master e Dottorato di Ricerca.





sedi e contatti

Santa Marta

via di Santa Marta, 3 | Firenze

Plesso Didattico Morgagni

viale Morgagni, 44-48 | Firenze

Segreteria studenti

viale Morgagni, 40-44 | Firenze
informa.studenti@unifi.it

sito

www.ing-iam.unifi.it



Referente del Corso di Laurea

Andrew D. Bagdanov

andrew.bagdanov@unifi.it

Delegato all'Orientamento

Lorenzo Seidenari

lorenzo.seidenari@unifi.it

Delegato

all'Internazionalizzazione

Paolo Frasconi

paolo.frasconi@unifi.it