

Presentazione

Informazioni generali



Università	Università degli Studi di PAVIA
Nome del corso in italiano	Intelligenza artificiale (IdSua:1632480)
Nome del corso in inglese	Artificial intelligence
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Modalità di erogazione	a. Corso di studio convenzionale

Ulteriori informazioni generali

Tabella A - Corsi di studio internazionali D.M. 2711/2011 tipologie b), c)	c. Corsi erogati in lingua straniera
URL del corso	https://matematica.unipv.it/laurea-triennale-ia/
Riepilogo Caratteristiche Cds	1° anno in SUA: 2021 · ✓ Interateneo · ✓ Internazionale · ✓ Flessibile

Programmazione Accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 180
Requisiti per la programmazione locale	La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 25/11/2025 - Sono presenti sistemi informatici e tecnologici - Sono presenti posti di studio personalizzati

Sede del Corso

Sede	PAVIA (Cod.018110)
Codice interno all'Ateneo del Corso	0842400PV
Utenza sostenibile	180

Scheda SUA - Date creazione e aggiornamenti

Data di istituzione del corso

Da determinare

Data Ultimo aggiornamento Scheda SUA

19/02/2026 09:18

Data Ultimo aggiornamento RAD

30/06/2025 00:00

Referenti e Strutture

Referenti e Strutture	
Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CUSANO Claudio
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio didattico di Artificial intelligence
Struttura didattica di riferimento	MATEMATICA (Dipartimento Legge 240) - ID: 14932

Requisiti di Docenza e Docenti di riferimento

DOCENTI DI RIFERIMENTO

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	GSD	QUALIFICA	PESO	INS. ASSOCIATO
1.	CSLCLD81M68F205S	CASELLATO	Claudia	IBIO-01/A	09/IBIO-01	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
2.	DLRMNL82T07E648H	DOLERA	Emanuele	MATH-03/B	01/MATH-03	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
3.	FRRSFN68B04F205H	FERRARI	Stefano	INFO-01/A	01/INFO-01	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
4.	GHRMRC79B11F205Y	GHERARDI	Marco	PHYS-02/A	02/PHYS-02	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
5.	GMZSGL95S05Z511C	GOMEZ MACIAS	Sergio Alejandro	MATH-05/A	01/MATH-05	RD - Ricercatore a t.d.-t.pieno (L. 79/2022)	1	
6.	LSCLSN63L09D612A	LASCIALFARI	Alessandro	PHYS-06/A	02/PHYS-06	PO - Professore Ordinario (L. 240/10)	1	
7.	MZZDCS87T19A794H	MAZZOLENI	Dario Cesare Severo	MATH-03/A	01/MATH-03	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
8.	NCLSRN88H60H224J	NICOLAZZO	Serena	IINF-05/A	09/IINF-05	RD - Ricercatore a t.d.-t.pieno (L. 79/2022)	1	

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	GSD	QUALIFICA	PESO	INS. ASSOCIATO
9.	RNSTLA78 L12Z226I	ORENSHT EIN	Tal	MATH-03/B	01/MATH-03	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	


Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso

Docenti di altre Università

Università	Docente	Settore di impiego
Università degli Studi di MILANO	FERRARI Stefano	INFO-01/A
Università degli Studi di MILANO	GHERARDI Marco	PHYS-02/A
Università degli Studi di MILANO-BICOCCA	GOMEZ MACIAS Sergio Alejandro	MATH-05/A
Università degli Studi di MILANO-BICOCCA	ORENSHTEIN Tal	MATH-03/B

Figure specialistiche aggiuntive

COGNOME	NOME	QUALIFICA	ANNO INIZIO COLLABORAZIONE
Figure specialistiche del settore non indicati			

Tutor

Nessuna Tipologia

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO DOC./TIR.
CUSANO	Claudio		Docente di ruolo
DI PALMA	Federico		Docente non di ruolo
DONDI	Piercarlo		Docente di ruolo
MAZZOLENI	Dario Cesare Severo		Docente di ruolo
REDAELLI	Roberto		Docente non di ruolo

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BRICOLO	EMANUELA

COGNOME	NOME
CUSANO	CLAUDIO
FERRARI	STEFANO

Rappresentanti degli Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL
MANZETTI	MATTIA	
ZAPPIA	LUIGI LUCIO	

Documentazione

Il Corso di Studio in breve

Nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, in risposta all'iniziativa europea NGEU (Next Generation EU), uno degli obiettivi qualificanti è quello di colmare il notevole gap rispetto alla media UE per quanto riguarda la digitalizzazione e l'innovazione nelle imprese, nella pubblica amministrazione, nel monitoraggio e nella gestione della sanità e dell'ambiente. Per supportare lo sviluppo economico e sociale del Paese è di primaria importanza definire nuovi percorsi formativi che consentano all'Italia di diventare un paese leader nelle tecnologie di frontiera e nel loro uso nell'industria e nei servizi. Fra queste tecnologie un posto centrale è indubbiamente occupato dall'intelligenza artificiale. Occorre pertanto iniziare ora a formare professionisti esperti di intelligenza artificiale per tutti i settori e i livelli di complessità in cui essa può trovare applicazione, fino alla formazione per la ricerca. L'obiettivo di questo corso di laurea consiste proprio nel formare i professionisti esperti di intelligenza artificiale a livello di laurea triennale, gettando solide basi per una formazione ai vari livelli più elevati in tale area. Specificamente il corso è diretto a formare esperti dei fondamenti teorici, delle tecniche, delle metodologie e delle modalità di applicazione dell'intelligenza artificiale, al fine di contribuire in modo mirato alla diffusione e all'avanzamento delle conoscenze e delle competenze in questa disciplina e nei settori applicativi, promuovendo l'innovazione tecnologica e contribuendo allo sviluppo economico e sociale del Paese. Tenendo conto delle caratteristiche scientifiche e tecnologiche intrinseche dell'intelligenza artificiale, si vuole fornire una conoscenza interdisciplinare che permetta al laureato di muoversi con sicurezza nel suo uso per affrontare problemi applicativi. Specificatamente, sono approfondite tematiche essenziali per l'intelligenza artificiale nelle aree dell'informatica, della matematica, della statistica, della fisica e delle scienze cognitive. Per un uso più consapevole di queste tecniche, nonché delle implicazioni sociali, sono fornite anche conoscenze etiche e giuridiche ad esse relative. Nella fase finale della formazione comune, lo studente potrà infine sperimentare l'uso dell'intelligenza artificiale in un'area applicativa tra quelle offerte dal corso di laurea (quali ad esempio comunicazione, automazione e robotica, scienze cognitive e tecnologie per la fisica), per meglio acquisire conoscenze e sviluppare competenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro. Il laureato in questo corso di studi sarà dunque in grado di contribuire, sulla base di conoscenze e competenze interdisciplinari costantemente aggiornate, a progettare e realizzare soluzioni innovative basate su tecniche di intelligenza artificiale sia nel settore pubblico sia in quello privato. Per raggiungere questi obiettivi formativi, il corso di laurea è costituito da un lungo percorso formativo obbligatorio (102 CFU), comune a tutti gli studenti e dedicato ai fondamenti interdisciplinari, che si svolge per la maggior parte nei primi due anni. Al termine di questo percorso, tipicamente nel terzo anno, lo studente può scegliere un gruppo di attività formative (24 CFU) orientate a sperimentare le conoscenze e le competenze di intelligenza artificiale in una delle aree applicative offerte dal corso di laurea (specificatamente, ad esempio, in: analisi dati e gestione della conoscenza per comunicazione e marketing; applicazioni per sistemi embedded e processi manifatturieri intelligenti; algoritmi bio-ispirati e interazione uomo-ambiente; applicazioni a modelli matematici e tecnologie fisiche). Lo studente può infine scegliere alcuni insegnamenti secondo gli interessi culturali personali (12 CFU) e completare la formazione con uno stage o con attività didattiche pratico-sperimentali (per un totale di 9 CFU) e la preparazione dell'elaborato finale di tesi (3 CFU). Per consentire al laureato di inserirsi più facilmente in uno scenario professionale internazionale, con la capacità di dialogare e operare proficuamente in gruppi di lavoro e ambienti economici internazionali, il corso di laurea ha forti caratteristiche internazionali. In particolare, il corso di laurea è erogato in lingua inglese e promuove la mobilità internazionale per studio.

Progettazione del CdS

Pdf inserito: [Documento di progettazione del Corso di studio](#) 

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

Il NUV rileva che nella progettazione del Corso di Studio sono state prese a riferimento le Linee Guida ANVUR per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio da parte delle Commissioni di Esperti della Valutazione ai sensi dell'Art. 4, comma 1 del Decreto Ministeriale 12 dicembre 2016 n. 987. Il NUV ritiene inoltre che le motivazioni per l'istituzione del corso di laurea triennale in 'Artificial intelligence' siano coerenti con le direttrici strategiche di Ateneo. Il NUV ritiene che gli obiettivi formativi siano adeguatamente descritti. La consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione, dei servizi e delle professioni risulta sufficientemente ampia e articolata. Il NUV raccomanda per il futuro di mantenere una stretta relazione con le imprese e le associazioni al fine di favorire una sempre più chiara identificazione e un aggiornamento delle competenze e promuovere lo svolgimento dell'attività di tirocinio in contesti reali. Nell'ottica di un costante processo di miglioramento, il NUV monitorerà l'evoluzione del corso di studio e le modalità attraverso le quali verrà tradotta dal punto di vista didattico questa nuova figura professionale. Il NUV verificati i requisiti per l'accreditamento iniziale del corso di studio di nuova istituzione, tenuto conto della documentazione presentata dall'Ateneo e dell'audizione dei componenti del gruppo di progettazione del Corso di Studio esprime parere favorevole all'istituzione del corso di laurea triennale in 'Artificial intelligence'.

Pdf inserito: [Verbale NUV telematica 11_02_2021 e relazione tecnico illustrativa.pdf](#) 

Parere del comitato regionale di coordinamento

Il Presidente del Comitato introduce l'argomento richiamando le disposizioni ministeriali che forniscono le scadenze per l'esame degli ordinamenti didattici dei corsi di laurea e di laurea magistrale da accreditare per l'a.a. 2021/22. I Rettori interessati illustrano brevemente le proposte di nuovi corsi di studio presentate dai rispettivi Atenei mettendo in luce le relative peculiarità rispetto all'offerta formativa già erogata, in particolare nel territorio lombardo. Tutto ciò premesso, sulla scorta dell'articolata documentazione fatta pervenire dagli Atenei interessati e udite le presentazioni dei proponenti, il Comitato all'unanimità esprime parere favorevole all'istituzione dall'a.a. 2021/22 del corso di laurea interateneo in Artificial Intelligence.

Pdf inserito: [Estratto_Verbale_CRUL_9.12.2020_Pavia.pdf](#) 

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)



Si è deciso di coinvolgere le parti sociali già quando vi era solo una prima bozza del piano di studi, così da potere avere indicazioni per la definizione di un corso di laurea il più possibile coerente con la formazione di profili professionali effettivamente richiesti o che si prevede potranno essere richiesti nei prossimi 3-5 anni.

A questo scopo è stato costituito un gruppo di lavoro inter-ateneo che ha progettato e gestito il processo di consultazione seguendo un metodo articolato in cinque fasi: individuazione di un campione rappresentativo e molto qualificato di parti sociali; contatti individuali con le parti sociali per una raccolta di suggerimenti iniziali sulla base di una prima bozza del piano di studi; recepimento dei suggerimenti raccolti nei contatti individuali per la prosecuzione della progettazione del Corso di Laurea; riunione plenaria con le parti sociali di presentazione del Corso di Laurea e di ulteriore raccolta di suggerimenti (tenutasi il 09/11/2020); recepimento dei suggerimenti raccolti nella riunione plenaria per la chiusura della progettazione del Corso di Laurea.

Dopo una adeguata ricognizione di campo e un confronto interno al gruppo di lavoro, sono state individuate come parti sociali sia qualificate aziende particolarmente interessate ad acquisire laureati nel campo dell'intelligenza artificiale, sia associazioni di imprese e di manager coinvolte significativamente nella tematica. Più in particolare, le parti sociali sono state selezionate per la qualità del contributo conoscitivo specifico che potevano apportare alla progettazione del CdL, per la disponibilità dichiarata a cooperare attivamente al corso di laurea (anche in una dimensione prospettica e coinvolgendo i più alti livelli dell'organizzazione) e in modo che nel loro insieme fornissero una rappresentatività adeguata dei settori professionali di possibile impiego per un laureato in AI.

Le aziende individuate sono state le seguenti quattro: Banca Intesa Sanpaolo; Beta 80 Group; Medtronic; Olympus.

Mentre le associazioni sono state le seguenti cinque: Assintel - Associazione Nazionale Imprese ICT; AssinterItalia - Associazione delle Società Pubbliche per l'Innovazione Tecnologica; CFMT - Centro di Formazione Management del Terziario; Confindustria Lombardia; Ferpi - Federazione Relazioni Pubbliche Italiana.

Dopo avere effettuato, nelle settimane precedenti, interlocuzioni individuali con le parti sociali ed avere da loro raccolto valutazioni scritte in ordine sia all'opportunità generale dell'istituzione di un corso di laurea in intelligenza artificiale, sia, nello specifico, all'adeguatezza del percorso formativo proposto, il 9 novembre 2020 alle ore 10 alcuni componenti del Gruppo di Lavoro inter-Ateneo hanno incontrato, in modalità telematica, tutte le nove parti sociali per discutere in plenaria l'organizzazione del nuovo corso di laurea (proposta di percorso formativo, obiettivi e profili professionali).

Sulla base della documentazione trasmessa, tutti i partecipanti hanno manifestato grande interesse verso il Corso di laurea in Artificial Intelligence, la sua articolazione in termini di obiettivi formativi, il corretto mix tra le conoscenze di base e specialistiche e le competenze acquisibili durante il percorso di laurea.

Dalla discussione è emersa, sia per le aziende sia per le associazioni, l'importanza di figure professionali che il corso di laurea intende formare e la attuale carenza (quantitativa e qualitativa) di personale esperto di metodologie e tecniche di intelligenza artificiale.

Tale mancanza è particolarmente sentita dalle aziende e dalle pubbliche amministrazioni operanti in Lombardia, ma anche, più in generale, nell'intero paese dove ormai l'intelligenza artificiale pervade i processi produttivi e il mondo dei servizi interessando imprese, istituzioni pubbliche e cittadini.

Le Associazioni di rappresentanza hanno evidenziato che l'azione sia a livello regionale, sia nazionale nei confronti dei loro principali interlocutori è fortemente improntata a promuovere le policy per l'innovazione in particolare legate al mondo di 'Industria 4.0', di cui l'intelligenza artificiale rappresenta uno degli aspetti fondamentali.

Tutte le parti sociali, tenendo in considerazione il fatto che le tecnologie e il mercato sono in continua evoluzione, hanno sottolineato l'importanza, per il Corso di laurea in Artificial Intelligence, della stretta relazione con il mondo delle imprese per garantire, agli studenti che lo frequenteranno, il giusto equilibrio tra conoscenze teoriche e loro applicabilità nel mondo del lavoro.

A tali fini, per quanto riguarda la organizzazione del percorso formativo, tutti gli intervenuti hanno apprezzato la presenza di attività applicative sviluppate nei laboratori e sottolineato l'importanza degli stage aziendali, oltre alla presenza di testimonianze dalle aziende nel percorso di studi.

Sempre al fine di una maggiore connessione con il mondo del lavoro, è stata proposta la costituzione di un club di imprese che hanno interesse a seguire e collaborare con continuità al percorso formativo.

Da ultimo si è posta molta attenzione all'importanza di ampliare il percorso di studi triennale con percorsi di laurea magistrale.

Tutte le osservazioni e suggerimenti emersi durante gli incontri (sia quelli individuali, sia quello plenario del 09/11/2020) sono stati recepiti dal Gruppo di Lavoro inter-Ateneo e hanno contribuito al miglioramento della struttura del Corso di laurea.

Inoltre, si è prospettata l'ipotesi di creare un momento stabile di confronto con le parti sociali durante il percorso di studi. In questo senso, tutte le parti sociali intervenute hanno manifestato la loro disponibilità a fare parte di un Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea.

PDF inserito: [Parti sociali da allegare al RAD.pdf](#)

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

In vista dell'attivazione del terzo anno del corso di studi il Consiglio Didattico ha ritenuto di avviare degli incontri di confronto con il mondo aziendale. Durante la riunione del 24 Luglio 2023 è stata istituita un'apposita commissione, composta da tre membri, a cui è stato dato mandato di definire le modalità degli incontri.

La commissione ha deciso di procedere con incontri a cadenza annuale, da collocarsi in autunno, e da affiancare ad un evento di confronto tra gli studenti iscritti al terzo anno e i rappresentanti delle aziende del settore.

Il primo incontro è stato programmato per il 17 ottobre 2023 presso le strutture dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca.

Hanno partecipato all'incontro:

- il Presidente del Consiglio Didattico;
- due membri della commissione per i rapporti con le aziende;
- dieci rappresentanti delle aziende che erano state invitate a partecipare.

La selezione delle aziende ha tenuto conto non solo del loro interesse per l'Intelligenza Artificiale, ma anche della diversità dei loro ambiti operativi.

Sono state favorite aziende di medie e grandi dimensioni, in quanto maggiormente indicate per accogliere gli studenti come tirocinanti o tesisti, oltre che per le prospettive che potranno offrire in futuro dal punto di vista occupazionale.

Le aziende che hanno partecipato all'incontro sono:

- ST Microelectronics;
- ST Microelectronics;
- Bending Spoons;
- SEA Vision;
- ARGO Vision;

- Accenture;
- CRM S.r.l.

Durante la riunione sono stati trattati tre temi principali: i programmi didattici, i suggerimenti e le indicazioni da parte delle aziende, il coinvolgimento delle aziende ad esempio tramite l'accoglienza di studenti tirocinanti e tesisti.

Il corso di studi raccoglie pareri favorevoli da parte dei rappresentanti delle aziende, in particolare per via dell'innovatività del progetto. Viene inoltre sottolineata l'importanza del coinvolgimento delle aziende con particolare riferimento alle attività pratico-sperimentali. Desti particolare stupore il numero di aspiranti studenti che ha richiesto l'iscrizione al corso di studio, con qualche preoccupazione circa la difficoltà di avvicinare i futuri laureati alle aziende locali per una possibile assunzione. Si osserva che gli studenti internazionali, che sono una frazione importante del contingente iscritto, potrebbero decidere di proseguire studi e carriera professionale in un paese diverso dal nostro. Per questo motivo si esorta a considerare l'opportunità di aumentare il numero degli iscritti, incrementando in particolare i posti disponibili per gli studenti residenti nell'Unione Europea.

In chiusura, vengono trattati i temi relativi al tirocinio formativo che gli studenti possono includere nel loro piano di studi. Viene illustrata per sommi capi la procedura per la formalizzazione dei progetti formativi e della convenzione con l'Università. Tutti i partecipanti si dichiarano interessati ad ospitare i futuri tirocinanti, secondo le modalità discusse.

Infine, i partecipanti hanno concordato con la scelta della cadenza annuale della riunione.

Un secondo incontro si è tenuto il 4 novembre 2024, alle ore 13.30 presso l'aula 201 dell'Università degli Studi di Milano. Hanno partecipato rappresentanti di aziende attive nell'area dell'Intelligenza Artificiale.

Erano presenti:

il prof. Claudio Cusano (Università degli Studi di Pavia), responsabile del Corso di Laurea interateneo in Artificial Intelligence;
l'ing. Danilo Pau (ST Microelectronics);
il dott. Francesco Bonazzi (Intesa SanPaolo);
il dott. Paolo Marangolo (SEA Vision);
il dott. Michele Antolini (SEA Vision);
la dott.ssa Gaia Zuccotti (SEA Vision);
il dott. Alessio Elmi (ARGO Vision);
il dott. Lorenzo Castelli (Asystel BDF);
il dott. Lorenzo Marzano (Asystel BDF);
il dott. Stefano Pravisano (Asystel BDF);
il dott. Giuseppe Patisso (Generali Invest);
il dott. Edoardo del Bosco (Generali Invest);
il dott. Mishel Qyrana (Generali Invest);
il dott. Alessandro Colombo (Generali).

Durante la riunione sono stati presentati alle aziende i programmi didattici nel campo dell'intelligenza artificiale promossi dalle tre università coinvolte (Pavia, Milano-Statale e Milano-Bicocca). Di particolare importanza è stata la raccolta di pareri, suggerimenti e indicazioni da parte delle aziende sul tema della didattica dell'intelligenza artificiale. La riunione ha anche lo scopo di verificare la disponibilità di partecipazione alle attività dei corsi di studio, in particolare tramite l'accoglienza di studenti tirocinanti e tesisti.

I partecipanti concordano l'opportunità di ripetere la riunione con cadenza annuale.

Un terzo incontro si è tenuto il 3 novembre 2025, alle ore 13.30 presso l'aula 3 del Polo Didattico di via Celoria 2 dell'Università degli Studi di Milano. Hanno partecipato rappresentanti di aziende attive nell'area dell'Intelligenza Artificiale.

Erano presenti:

il prof. Claudio Cusano (Università degli Studi di Pavia), responsabile del Corso di Laurea interateneo in Artificial Intelligence;
l'ing. Danilo Pau (ST Microelectronics);
il dott. Francesco Bonazzi (Intesa SanPaolo);
il dott. Michele Antolini (SEA Vision);
la dott.ssa Martina Alpeggiani (SEA Vision);
il dott. Alessio Elmi (SEA Vision);
il dott. Francesco Abbracciavento (PwC);
la dott.ssa Federica Corso (AI-ON-Lab - Istituto Nazionale dei Tumori - Milano);
il dott. Alessandro Colombo (Generali).

Durante la riunione sono stati presentati alle aziende i programmi didattici nel campo dell'intelligenza artificiale promossi dalle tre università coinvolte (Pavia, Milano-Statale e Milano-Bicocca). Di particolare importanza è stata la raccolta di pareri, suggerimenti e indicazioni da parte delle aziende sul tema della didattica dell'intelligenza artificiale. La riunione ha anche lo scopo di verificare la disponibilità di partecipazione alle attività dei corsi di studio, in particolare tramite l'accoglienza di studenti tirocinanti e tesisti.

I partecipanti concordano l'opportunità di ripetere la riunione con cadenza annuale.

PDF inserito: [2025-11-03-verbale-riunione.pdf](#) 

Istituzione di più corsi nella classe



Gruppo di affinità
Gruppo: 1

Delibera di ateneo relativa all'istituzione di ulteriori corsi nella classe - 73

Corso Interateneo

Ateneo	Data convenzione	Durata convenzione	Data provvisoria
Università degli Studi di MILANO	12/01/2021	6	S
Università degli Studi di MILANO-BICOCCA	12/01/2021	6	S

Tipo di titolo rilasciato: Congiunto

Ordinamento didattico



Parte Testuale

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo, anche con riferimento ai descrittori di Dublino



Il corso di laurea internazionale in Artificial Intelligence (erogato in lingua inglese) è diretto specificamente a formare esperti dei fondamenti teorici, delle tecniche, delle metodologie e delle modalità di applicazione dell'intelligenza artificiale, al fine di contribuire in modo mirato alla diffusione e all'avanzamento delle conoscenze e delle competenze in questa disciplina e nei settori applicativi, promuovendo l'innovazione tecnologica e contribuendo allo sviluppo economico e sociale del Paese.

Il laureato di questo corso di studi avrà conoscenze e competenze fortemente interdisciplinari in una varietà di ambiti che caratterizzano i corsi di studio in intelligenza artificiale nelle migliori pratiche internazionali. Il laureato riceverà una solida formazione nei fondamenti di alcune aree dell'informatica, della matematica, della fisica, della statistica e delle scienze cognitive, specificatamente focalizzando l'attenzione su quelle che permettono di comprendere le basi teoriche e le tecniche dell'intelligenza artificiale. Riceverà inoltre la necessaria formazione etica e giuridica indispensabile per comprendere i vincoli che limitano l'uso socialmente accettabile di queste tecniche. Nella fase finale della formazione, avrà infine l'opportunità di operare alcune scelte, in base ai propri obiettivi personali, per arricchire questa preponderante formazione comune di base con ulteriori conoscenze e competenze utili a applicare l'intelligenza artificiale in specifiche aree, quali ad esempio comunicazione, automazione e robotica, scienze cognitive, e tecnologie per la fisica. Il laureato in questo corso di studi sarà dunque in grado di contribuire, sulla base di conoscenze e competenze interdisciplinari costantemente aggiornate, a progettare e realizzare soluzioni innovative basate su tecniche di intelligenza artificiale sia nel settore pubblico sia in quello privato.

Il corso di laurea prevede quindi attività formative orientate sia a comprendere i fondamenti dell'intelligenza artificiale, sia a sperimentarne l'uso in applicazioni. A tal fine il corso di laurea è strutturato con una successione di attività mirate a fornire le conoscenze e a sviluppare le competenze necessarie per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Il corso di laurea è così strutturato:

- i primi due anni sono costituiti, di norma totalmente, dalle attività formative dedicate al nucleo fondante della formazione in intelligenza artificiale, obbligatorie per tutti gli studenti;
- il terzo anno è parzialmente dedicato alla sperimentazione dell'intelligenza artificiale in aree applicative, mediante alcune attività formative suggerite allo studente a secondo dell'area applicativa scelta tra quelle offerte dal corso di laurea;
- tipicamente nel terzo anno, lo studente può scegliere liberamente alcuni insegnamenti secondo i propri interessi culturali;
- tipicamente nel terzo anno, lo studente completa la comprensione pratica dell'intelligenza artificiale, anche in aree applicative, attraverso attività didattiche pratico-sperimentali e/o di stage;
- il percorso formativo si completa alla fine del terzo anno con l'elaborato finale di tesi.

Da ex QUADRO A4.b.1: Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

I laureati del corso di laurea in Artificial Intelligence acquisiscono:

- una solida conoscenza di base e metodologica su quegli aspetti delle scienze informatiche, matematiche, statistiche e fisiche che sono rilevanti per l'intelligenza artificiale;
- una padronanza delle tecniche e delle metodologie proprie dell'intelligenza artificiale nell'area informatica, tra cui per esempio analisi di dati di varia tipologia e complessità, estrazione e rappresentazione di conoscenza, ragionamento automatico, apprendimento automatico, modellazione problemi complessi, strumenti di supporto alle decisioni;
- una consapevolezza delle implicazioni etiche e giuridiche dell'uso di strumenti di intelligenza artificiale nei processi decisionali e di elaborazione delle informazioni;
- conoscenze delle tecniche di base e delle metodologie relative all'area applicativa scelta dallo studente tra quelle offerte dal corso di laurea (ad esempio: comunicazione, automazione e robotica, scienze cognitive).

Tali conoscenze sono acquisite mediante lezioni frontali, esercitazioni pratiche e attività di laboratorio, declinate a seconda delle specifiche caratteristiche di ciascun insegnamento.

La verifica delle conoscenze acquisite nelle varie attività formative consiste nelle forme più adatte alle specifiche tipologie e caratteristiche di attività formative. Le forme di verifica consistono tipicamente, ad esempio, in esami scritti e/o orali, in relazioni sulle attività svolte e le conoscenze acquisite, prove intermedie, nonché nella prova finale per il conseguimento del titolo di laurea.

Le attività formative del corso di laurea consentono ai laureati di sviluppare, come competenze, solide e ampie capacità di applicare le conoscenze e la comprensione delle tematiche trattate, relativamente alle tematiche interdisciplinari fondanti dell'intelligenza artificiale su cui si concentra il corso di laurea.

In particolare, i laureati del corso acquisiscono le seguenti capacità di applicare le conoscenze e la comprensione relative all'intelligenza artificiale:

- la capacità di utilizzare metodologie e strumenti dell'intelligenza artificiale propri dell'area informatica, specificatamente la capacità di rappresentazione della conoscenza, ragionamento e apprendimento automatico, e intelligenza computazionale, nonché di definire tecniche e algoritmi basati sull'intelligenza artificiale per la risoluzione di problemi e implementarli mediante programmi efficienti;
- la capacità di applicare le conoscenze relative all'intelligenza artificiale fornite nell'area matematica e statistica, con specifico riferimento alla capacità di applicare tecniche e metodi di matematica discreta, matematica del continuo, probabilità, statistica e logica matematica per la risoluzione dei problemi nella progettazione di soluzioni basate sull'intelligenza artificiale;
- la capacità di applicare le conoscenze relative all'intelligenza artificiale acquisite nell'area della fisica, specificatamente la capacità di applicare tecniche e metodi di fisica sperimentale e teorica, sensoristica, acquisizione dati e informazione quantistica, e modellazione;
- la capacità di applicare le conoscenze relative all'intelligenza artificiale fornite nelle aree filosofica, giuridica, psicologica e neuroscientifica, con specifico riferimento alla capacità di applicare concetti e metodi delle scienze cognitive, nonché la capacità di individuare le potenzialità e i limiti etici e giuridici delle applicazioni di intelligenza artificiale.

La verifica delle competenze acquisite nelle varie attività formative, come capacità di applicare la conoscenza e la comprensione, verrà effettuata nelle

forme più adatte alle specifiche tipologie di insegnamento. Tipicamente mediante prove scritte e/o orali che includeranno esercizi volti a verificare la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite per risolvere problemi di varia complessità, attività di laboratorio e/o di stage, prove intermedie.

Da ex QUADRO A4.c: Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento

I laureati sapranno integrare le conoscenze e le competenze acquisite per affrontare problemi concreti relativi alla progettazione di sistemi di intelligenza artificiale mediante un uso personale delle tecniche apprese; sapranno inoltre prevedere e valutare le implicazioni delle loro scelte tecniche e metodologiche, assumendosene anche la responsabilità dal punto di vista etico e giuridico. Tali capacità vengono acquisite mediante metodi didattici orientati alla soluzione di problemi e mediante progetti, anche in itinere, da svolgere individualmente o in gruppo. La verifica dell'autonomia di giudizio avviene attraverso la valutazione dei progetti, nei singoli esami, nelle attività pratiche e di laboratorio, nonché in sede di valutazione della prova finale.

I laureati sapranno comunicare i risultati delle loro analisi e le soluzioni proposte in modo chiaro ed efficace a interlocutori sia specialisti sia non specialisti. Questo obiettivo viene raggiunto mediante progetti, anche in itinere, che prevedono presentazioni in classe da parte degli stessi studenti. Le abilità comunicative vengono verificate attraverso la presentazione delle attività svolte nei progetti, durante gli esami orali e durante la discussione orale dell'elaborato finale di tesi.

I laureati saranno in grado di estendere in modo autonomo le proprie conoscenze e competenze attraverso lo studio personale di pubblicazioni scientifiche e di report tecnici. Tali capacità vengono acquisite nell'ambito della realizzazione di progetti, anche in itinere, di attività di laboratorio, e di esercitazioni dirette alla risoluzione di problemi specifici e allo studio di casi, nonché nella preparazione della prova finale. Le capacità di apprendimento verranno valutate sia mediante prove e progetti in itinere, sia nella prova finale.

 Profilo e sbocchi

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati



Nome della figura professionale formata	Esperto in Intelligenza Artificiale applicata all'analisi di dati e alla gestione della conoscenza nella comunicazione e nel marketing
---	--

Funzione in un contesto di lavoro e competenze

Il laureato si inserirà in tutti gli ambiti lavorativi, soprattutto della comunicazione e del marketing, in cui sia necessario analizzare varie tipologie di dati ed estrarre informazioni e conoscenza da essi a supporto delle decisioni per tutte quelle applicazioni che richiedono comprensione dei fenomeni dai dati, delle dinamiche psicologiche e sociali e della predizione di eventi e comportamenti.

In tali ambiti, sarà in grado di utilizzare l'intelligenza artificiale specificatamente per: analizzare testi e immagini; estrarre informazioni da web, reti sociali e altri mezzi di comunicazione; identificare relazioni tra dati di diverse tipologie; rappresentare e trattare la conoscenza inferita dalle sorgenti di comunicazione e marketing; ragionare sulle osservazioni e dedurre modelli comportamentali; interagire con gli utenti in modo naturale; supportare i processi decisionali dei settori di comunicazione e marketing.

Le funzioni che il laureato potrà tipicamente svolgere nel contesto lavorativo sono attività di consulenza, analisi, progettazione, gestione, manutenzione, supporto agli utenti e marketing di applicazioni e sistemi basati sull'intelligenza artificiale nei settori della comunicazione e del marketing e quelli affini per metodi e obiettivi.

In particolare, il laureato utilizzerà tecniche e metodologie di intelligenza artificiale per la comunicazione attraverso vari canali (inclusi web, social media, e varie tipologie di documentazione), per la comprensione e predizione delle tendenze di opinioni, interessi e comportamenti, nonché per marketing, finanza e analisi di dinamiche sociali.

COMPETENZE

Nell'ambito del corso il laureato acquisisce competenze specifiche focalizzate su approfondimenti di analisi di varie sorgenti e varie tipologie di dati al fine di estrarre conoscenza mediante l'intelligenza artificiale per comprendere e dominare i fenomeni e le dinamiche nella comunicazione e nel marketing, nonché in quei settori affini per metodologie e obiettivi e nelle applicazioni relative. Nel corso vengono fornite anche le competenze di base necessarie ad adeguarsi all'evoluzione tecnica e metodologica, nonché per utilizzare le competenze acquisite in nuove applicazioni dei settori sopra citati e in nuove aree applicative.

Il laureato acquisirà capacità di comprendere e operare in ambienti e con tecnologie interdisciplinari.

Il laureato sarà in grado di utilizzare la lingua inglese nel mondo del lavoro, oltre che nell'ambito specifico di competenza.

Infine, il laureato sarà in grado di lavorare in gruppo, di operare con autonomia, di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro anche fortemente interdisciplinari e di interagire con persone con formazione disciplinare estremamente diversificata.

Sbocchi occupazionali

Il laureato potrà operare efficacemente nei più svariati ambiti lavorativi in cui si progettano, sviluppano e gestiscono applicazioni e sistemi informatici per l'analisi di varie tipologie di dati ed estrazione della conoscenza a supporto di decisioni informate, soprattutto nei settori della comunicazione e del marketing, nonché di quelli affini. Questa attività potrà svolgersi, anche come libera professione, in tutti gli ambiti del settore privato e pubblico, inclusi centri di ricerca, che necessitano di analisi dei dati ed estrazione di conoscenza per decisioni informate, e specificamente nell'ambito delle comunicazioni e del marketing. I principali segmenti di mercato interessati sono: marketing, banche, assicurazioni, logistica e trasporti, telecomunicazioni e media, società di servizi, pubbliche amministrazioni.

Nome della figura professionale formata

Esperto in Intelligenza Artificiale applicata a sistemi embedded e processi manifatturieri intelligenti

Funzione in un contesto di lavoro e competenze

Il laureato potrà inserirsi nel mondo del lavoro nell'ambito dei processi manifatturieri, dell'ambiente, e dei sistemi embedded intelligenti per quanto riguarda l'uso dell'intelligenza artificiale per il monitoraggio e automazione di processi industriali e il monitoraggio ambientale, nonché per la realizzazione di prodotti e sistemi dedicati intelligenti (ad esempio nell'area dell'elettronica di consumo, delle automobili, dei trasporti, dell'energia, dei sistemi medicali, delle protesi medicali, e delle interfacce neurofisiologiche). In tali ambiti sarà in grado di utilizzare l'intelligenza artificiale specificatamente per: l'analisi di dati industriali, ambientali e sanitari; l'estrazione di informazioni e conoscenza riguardante il comportamento di processi manifatturieri, ambientali e medicali; il supporto alle decisioni nei rispettivi ambiti applicativi; la gestione della produzione industriale, dell'ambiente e della sanità; e la realizzazione di sistemi e prodotti dedicati con capacità di adattamento e di decisione operativa autonoma.

Le funzioni che il laureato potrà tipicamente svolgere nel contesto lavorativo sono attività di consulenza, analisi, progettazione, gestione, manutenzione, supporto agli utenti e marketing di prodotti e sistemi basati sull'intelligenza artificiale nel settore manifatturiero, dell'ambiente e dei sistemi embedded intelligenti. In particolare, il laureato potrà mettere a frutto le sue competenze sulle metodologie e tecniche di intelligenza artificiale nelle aree dell'elaborazione di segnali e immagini, dell'automazione industriale, della robotica, e delle neuroscienze applicate all'ambiente medicale.

COMPETENZE

Per questo profilo professionale, il corso fornisce conoscenze di tecniche e metodologie di intelligenza artificiale per lo sviluppo di sistemi e applicazioni informatiche per la gestione di processi manifatturieri e dell'ambiente e per sistemi embedded intelligenti, nonché la cultura di base necessaria ad adeguarsi alla continua evoluzione e affrontare nuove applicazioni in questi settori. Il profilo professionale fornisce infatti competenze di intelligenza artificiale nelle aree di informatica, matematica, statistica, automazione industriale e robotica, fisica, neuroscienze, e logica per le aree applicative industriali, ambientali e sanitarie, nonché di quelle affini per metodologie e obiettivi.

Il laureato acquisirà capacità di comprendere e operare in ambienti e con tecnologie interdisciplinari.

Il laureato sarà in grado di utilizzare la lingua inglese nel mondo del lavoro, oltre che nell'ambito specifico di competenza.

Infine, il laureato sarà in grado di lavorare in gruppo, di operare con autonomia, di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro anche fortemente interdisciplinari, e di interagire con persone con formazione disciplinare estremamente diversificata.

Sbocchi occupazionali

Il laureato potrà fruttuosamente operare nell'ambito della progettazione, realizzazione e gestione dell'uso dell'intelligenza artificiale in sistemi informatici per applicazioni industriali manifatturiere e ambientali, nonché per sistemi embedded intelligenti (inclusi ad esempio i settori di elettronica di consumo, automobilistico, dei trasporti, energetico, dei sistemi medicali, e delle protesi medicali).

Questa attività potrà svolgersi, anche come libera professione, in tutti gli ambiti del settore privato e pubblico che operano in ambito industriale, ambientale e sanitario. I principali segmenti di mercato interessati sono: industrie manifatturiere, società di servizi e pubbliche amministrazioni operanti nei settori industriali, ambientali e sanitari.

Nome della figura professionale formata

Esperto in Intelligenza Artificiale applicata agli algoritmi bio-ispirati e ai sistemi di interazione uomo-ambiente

Funzione in un contesto di lavoro e competenze

Il laureato si avvarrà delle competenze acquisite sull'intelligenza artificiale per la risoluzione di problemi di raccolta, elaborazione, classificazione, riconoscimento di dati multimodali, inserendosi nelle realtà lavorative che implicino un costante confronto nella gestione di interfacce Medicina-ICT e di interfacce tra attività cerebrale e vari dispositivi medici, meccanici e di supporto (e.g. computer, esoscheletri, ausili al movimento). In tali ambiti sarà in grado di utilizzare specificamente l'intelligenza artificiale, la modellizzazione di dati complessi e multimodali, e la modellizzazione del sistema nervoso e delle reti neurali, per definire sia le modalità di raccolta, immagazzinamento, elaborazione dati, che le procedure per la messa a punto di sistemi di interazione uomo-ambiente. Inoltre potrà fornire un apporto centrale, basato sull'uso dell'intelligenza artificiale, alle fasi decisionali in molteplici ambiti applicativi sanitari, quali il supporto ad implementare ed integrare procedure diagnostiche, nonché ottimizzare ed orientare scelte terapeutiche e/o chirurgiche.

COMPETENZE

Le specifiche competenze acquisite sull'uso dell'intelligenza artificiale nei settori specifici di neuroscienze, neurofisiologia, neuroimaging, brain modeling, psicofisiologia, scienze comportamentali e sociali, e neuro-ingegneria, ma anche su aspetti etico-legali legati a tale uso, sono caratterizzanti per questa figura professionale. Il laureato, nel confronto e nella interazione con figure professionali di diversa estrazione, acquisisce e sviluppa competenze nella comunicazione, nel lavoro di gruppo, nella capacità di organizzare il lavoro per obiettivi e quindi nella gestione del problem solving con diversi livelli di responsabilità. Il laureato sarà in grado di utilizzare la lingua inglese nel mondo del lavoro, oltre che nell'ambito specifico di competenza.

Sbocchi occupazionali	Il laureato potrà operare fattivamente in molteplici ambiti lavorativi, laddove sia valorizzata la specifica capacità di analisi, interpretazione di dati di tipologia e complessità diverse. Tale ruolo professionale potrà essere svolto in ambito sanitario, sia pubblico che privato, in contesti ospedalieri in collaborazione con professionisti sanitari, e in piattaforme di telemedicina per assistenza da remoto. Inoltre, potrà operare in dipartimenti R&D di industrie ICT, e in centri di ricerca orientati allo sviluppo di soluzioni per le neuroscienze applicate.
Nome della figura professionale formata	Esperto in Intelligenza Artificiale applicata a modelli matematici e tecnologie fisiche
Funzione in un contesto di lavoro e competenze	Il laureato è dotato di nozioni di base per l'intelligenza artificiale, specificamente di fisica oltre che di matematica ed informatica, che gli permette di progettare soluzioni basate sull'intelligenza nei contesti in cui sono importanti conoscenze specifiche di fisica per affrontare problemi di elaborazione, classificazione, ottimizzazione e riconoscimento di dati, in particolare provenienti da misurazioni automatiche (sensoristica) o da sistemi di acquisizione di immagini (imaging medicale e non), specificamente nelle aree biomedica ed ambientale. Gli ambiti in cui possono collaborare includono il campo dell'informazione quantistica e campi come l'astrofisica o la fisica nucleare in cui sono rilevanti tecniche di apprendimento automatico e di analisi di dati relativi a sistemi fisici. Il laureato collabora da un lato, con figure professionali di ambito informatico e con le figure professionali che contribuiscono allo sviluppo di dispositivi quali sensori e rivelatori e di componenti elettroniche per la misura e conversione del segnale, dall'altro con le figure che gestiscono i problemi affrontati (medici, geologi, ingegneri, fisici, eccetera). COMPETENZE Le competenze di intelligenza artificiale coniugano alcune tradizionali competenze di base del laureato in discipline scientifiche con una conoscenza specifica delle tecniche più recenti di intelligenza artificiale e del loro uso in contesti sia strumentali che teorici. In particolare, il laureato ha la capacità di affrontare, mediante strumenti di intelligenza artificiale, problemi che richiedono: l'uso e l'ottimizzazione di strumentazione di misura o di laboratorio, di sensori e di sistemi fisici complessi; lo sviluppo di software intelligente integrato a hardware di dispositivi e strumenti; l'analisi e l'aumento di qualità di dati e di immagini, la comprensione delle loro proprietà statistiche; lo sviluppo di algoritmi e modelli matematici. Il laureato ha una specifica conoscenza nell'uso dell'intelligenza artificiale nel campo della sensoristica e della computazione quantistica. Il laureato ha infine la capacità di lavorare in gruppo, specificamente in ambito internazionale, con diversi livelli di responsabilità. Il laureato sarà in grado di utilizzare la lingua inglese nel mondo del lavoro, oltre che nell'ambito specifico di competenza.

Sbocchi occupazionali

Il laureato può trovare impiego sia nel settore privato che nel settore pubblico in piccole e medie aziende innovative, grandi player industriali, enti per la gestione e il monitoraggio ambientale e spaziale, IRCCS, ospedali e centri di ricerca. Può collaborare con aziende che operano nel campo della consulenza e dei servizi per lo sviluppo di strumenti di intelligenza artificiale, forniti nell'ambito della sanità, delle banche e del credito, dell'ingegneria e della sensoristica.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

Codice	Professione
3.1.2.1.0	Tecnici programmatori
3.1.2.2.0	Tecnici esperti in applicazioni

Conoscenze richieste per l'accesso



Per l'ammissione al corso è richiesto il possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o altro titolo acquisito all'estero e riconosciuto idoneo dai competenti Organi dell'Università.

E' inoltre richiesto il possesso dei seguenti requisiti:

- conoscenza della lingua inglese almeno pari al livello B2 per consentire la comprensione e la partecipazione alle attività formative;
- capacità di comprensione di testi, conoscenze di logica elementare, e capacità di ragionamento;
- conoscenze delle nozioni di base di matematica normalmente erogate nella scuola secondaria, con specifico riferimento a equazioni algebriche di primo e secondo grado, disequazioni e sistemi, geometria analitica del piano, trigonometria e funzioni esponenziali e logaritmiche.

La preparazione iniziale degli studenti sarà verificata con le modalità previste dal Regolamento didattico del corso di laurea.

Gli eventuali debiti formativi derivanti da carenze nelle predette conoscenze dovranno essere colmate entro il primo anno di corso, secondo le modalità previste dal predetto Regolamento.

Modalità di ammissione

Le modalità di ammissione sono regolate come segue:

1. Per immatricolarsi al Corso di Laurea lo studente deve essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dai competenti Organi dell'Università che ospita la sede amministrativa. Inoltre, è richiesto il possesso dei seguenti requisiti:

- 1a) conoscenza della lingua inglese almeno pari al livello B2 per consentire la comprensione e la partecipazione alle attività formative;
- 1b) capacità di comprensione di testi, conoscenze di logica elementare e capacità di ragionamento;
- 1c) conoscenze delle nozioni di base di matematica normalmente erogate nella scuola secondaria.

2. L'accesso al Corso di Laurea è soggetto a programmazione locale al fine di garantire la qualità dell'offerta didattica in relazione alle risorse disponibili: il numero di studenti ammessi al corso di studio viene deliberato annualmente su proposta del Consiglio Didattico del Corso di Laurea. Per l'a.a. 2026-27, il numero programmato locale è di 180 posti, di cui 50 riservati agli studenti extra comunitari residenti all'estero.

3. L'assegnazione dei posti disponibili avviene in seguito ad una graduatoria basata sull'esito di una prova di verifica delle conoscenze che consiste nel CEnT-S per i candidati comunitari e residenti nell'Unione Europea e nel test SAT per i candidati provenienti da paesi extra UE (per informazioni, si consulti il sito <https://www.cisiaonline.it/en/cent/cent-s/structure-and-syllabus>). Tempi e modalità di iscrizione alle selezioni e di svolgimento del test di ammissione saranno definiti da apposito bando di ammissione al Corso di Laurea. I candidati possono anche essere convocati per lo svolgimento di un colloquio di ammissione in videochiamata.

4. Per i candidati la cui posizione occupata in graduatoria rientra nel numero programmato possono essere previsti obblighi formativi aggiuntivi (OFA) sulla base del risultato nella sezione 'Mathematics' del test, da recuperare obbligatoriamente entro il primo anno di corso.

5. I dettagli inerenti la soglia minima, le modalità di immatricolazione e l'attribuzione degli OFA e il loro recupero saranno resi pubblici nel bando di ammissione al Corso di Laurea.

6. La conoscenza della lingua inglese deve essere dimostrata secondo le modalità previste nel bando di ammissione, all'atto dell'immatricolazione.

Link: <https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-triennale-e-magistrali-a-ciclo-unico/artificial-intelligence>

Caratteristiche della prova finale



La laurea in Artificial Intelligence si consegue con il superamento di una prova finale, che consiste in una relazione scritta (elaborato finale), preparata dallo studente e tipicamente costituita dalla descrizione delle attività svolte e delle competenze acquisite nello stage o nelle attività di laboratorio, nonché dei collegamenti con lo stato corrente delle relative conoscenze nel settore dell'intelligenza artificiale.

Modalità di svolgimento della prova finale

Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale, volta a verificare il raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Laurea. Alla prova finale sono attribuiti 3 CFU.

Essa consiste in una relazione scritta (elaborato finale), preparata dallo studente e tipicamente costituita dalla descrizione delle attività svolte e delle competenze acquisite nello stage o nelle attività didattiche pratico-sperimentali in laboratorio, nonché dei collegamenti con lo stato corrente delle relative conoscenze nel settore dell'intelligenza artificiale. L'elaborato finale dovrà documentare lo stato dell'arte nel settore dell'attività svolta con particolare riferimento agli aspetti relativi all'intelligenza artificiale.

L'elaborato deve essere scritto in lingua inglese.

Parte Tabellare

Attività di base



Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Formazione matematico-fisica	MATH-01/A Logica matematica MATH-01/B Didattica e storia della matematica MATH-02/A Algebra MATH-02/B Geometria MATH-03/A Analisi matematica MATH-03/B Probabilità e statistica matematica MATH-04/A Fisica matematica MATH-05/A Analisi numerica MATH-06/A Ricerca operativa PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni PHYS-03/A Fisica sperimentale della materia e applicazioni	12	18	12
Formazione informatica	INFO-01/A Informatica	18	24	18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo (minimo da D.M. 30):		-		
Totale Attività di base		30 - 42		

Attività caratterizzanti



Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Formazione scientifico-tecnologica	IINF-05/A Sistemi di elaborazione delle informazioni INFO-01/A Informatica MATH-01/A Logica matematica MATH-05/A Analisi numerica PHYS-02/A Fisica teorica delle interazioni fondamentali, modelli, metodi matematici e applicazioni	60 [48]	72 [48]	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo (minimo da D.M. 60):		-		

Totale Attività caratterizzanti	60 - 72
--	---------

Attività affini



Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Attività formative affini o integrative		48	60	18

Totale Attività affini	48 - 60
-------------------------------	---------

Descrizione sintetica delle attività affini o integrative



In coerenza con gli obiettivi formativi del corso di laurea le attività affini e integrative, a cui sono riservati 54 CFU, consentono agli studenti di completare la loro preparazione approfondendo ulteriormente le tematiche già affrontate nell'ambito delle attività di base e/o caratterizzanti relative agli aspetti applicativi dell'Intelligenza Artificiale. Le attività affini consentono inoltre di ampliare la preparazione degli studenti includendo settori che, pur non essendo immediatamente rivolti all'Intelligenza Artificiale, risultano ad essa collegati. I contenuti degli insegnamenti compresi nelle attività affini e integrative spaziano dalla psicologia cognitiva alle neuroscienze, all'etica e al diritto per un approfondimento delle tematiche relative all'intelligenza nei sistemi biologici e ai rapporti tra Intelligenza Artificiale e società umana. Tra i contenuti degli insegnamenti compresi nelle attività affini risultano inoltre gli approfondimenti nelle aree applicative della comunicazione, del marketing, della medicina, dell'industria manifatturiera.

Altre attività



Ambito Disciplinare		min	MAX
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche		
	Tirocini formativi e di orientamento	0	9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		9	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			

Totale Altre attività	24 - 45
------------------------------	---------

Note relative alle attività di base



Note relative alle attività caratterizzanti



L'inserimento del settore FIS/02 (fisica teorica) fra le attività caratterizzanti è motivato dall'esigenza di fornire al laureato alcune conoscenze di base di fisica statistica e fisica quantistica che sono indispensabili per affrontare problemi di intelligenza artificiale legati a sistemi fisici classici e con l'informazione quantistica.

Per quanto riguarda i settori di ambito matematico, alcune nozioni di base di logica (MAT/01) e di algebra lineare computazionale (MAT/08), sono indispensabili per fornire strumenti per la comprensione e lo sviluppo delle tecniche dell'intelligenza artificiale.

Note relative alle altre attività



Le ulteriori attività formative previste dall'art. 10, comma 5, lettera d, includono attività ausiliarie dirette a una migliore comprensione dell'uso pratico delle tecniche di intelligenza artificiale e a favorire l'inserimento nel mondo del lavoro.

Specificatamente, poichè il corso di laurea è erogato interamente in lingua inglese e, per l'ammissione al corso di laurea, è già richiesto un livello minimo di conoscenza di tale lingua adeguato all'inserimento iniziale nel mondo del lavoro, non sono previste attività formative per l'acquisizione di ulteriore competenze linguistiche per gli studenti di nazionalità italiana e per gli studenti stranieri che dispongano di una adeguata conoscenza della lingua italiana, certificata come specificato nel Regolamento didattico del corso di laurea. Per gli studenti stranieri che non dispongano di tale conoscenza della lingua italiana, è prevista invece attività formativa per l'acquisizione di conoscenze di base della lingua italiana (per almeno 3 CFU). Tutti gli studenti potranno scegliere di svolgere attività didattiche pratico-sperimentali e/o di stage, dirette alla sperimentazione delle tecniche di intelligenza artificiale. Specificatamente, potranno scegliere tra l'offerta di attività didattiche pratico-sperimentali proprie del corso di laurea oppure uno stage, in università o in azienda, diretto alla preparazione della prova finale, secondo le modalità definite dal Regolamento didattico del corso di laurea.

Raggruppamento settori



Per modificare il raggruppamento dei settori

Riepilogo CFU



CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	162 - 219
Massimo numero di crediti riconoscibili (D.M. n. 931/2024)	48

Offerta Didattica Programmata

Eventuale articolazione curriculare inclusi eventuali orientamenti/indirizzi (ex Eventuali Curriculum)

Non sono previsti curricula

Offerta Didattica Programmata

Attività di base	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione matematico-fisica	MATH-03/A Analisi matematica CALCULUS (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni EXPERIMENTAL PHYSICS FOR AI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl	18	18	12 - 18 CFU min 12
Formazione informatica	INFO-01/A Informatica COMPUTER PROGRAMMING, ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES (1 anno) - 12 CFU - annuale - obbl KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING - MOD. 1 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl	18	18	18 - 24 CFU min 18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 30)				
Totale Attività di base			36	30 - 42

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Formazione scientifico-tecnologica	INFO-01/A Informatica COMPUTATIONAL LOGIC (FRONTALE TURNO UNICO) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING - MOD. 2 (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl FUZZY SYSTEMS AND EVOLUTIONARY COMPUTING (2 anno) - 6 CFU - obbl MACHINE LEARNING, ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS AND DEEP LEARNING (2 anno) - 12 CFU - obbl PROBABILITY AND STATISTICAL INFERENCE (2 anno) - 12 CFU - obbl TEXT MINING AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING (2 anno) - 6 CFU - obbl MATH-05/A Analisi numerica	66	66	60 - 72 CFU min 60

	THEORETICAL AND COMPUTATIONAL LINEAR ALGEBRA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	PHYS-02/A Fisica teorica delle interazioni fondamentali, modelli, metodi matematici e applicazioni			
	THEORETICAL AND QUANTUM PHYSICS FOR AI (2 anno) - 12 CFU - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 60)				
Totale Attività caratterizzanti			66	60 - 72

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIOS-06/A Fisiologia	120	54	48 - 60 CFU min 18
	BRAIN-INSPIRED NEURAL NETWORKS AND NEURAL ARCHITECTURES - MOD. 1 (3 anno) - 3 CFU			
	GIUR-17/A Filosofia del diritto			
	ETHICS, LAW AND AI (2 anno) - 12 CFU - obbl			
	GSPS-06/A Sociologia dei processi culturali e comunicativi			
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SOCIETY (3 anno) - 6 CFU			
	IBIO-01/A Bioingegneria			
	BRAIN MODELLING (3 anno) - 6 CFU - obbl			
	MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE - MOD. 1 (3 anno) - 3 CFU			
	IINF-03/A Telecomunicazioni			
	SIGNAL AND IMAGE PROCESSING - MOD. 2 (3 anno) - 3 CFU			
	IINF-04/A Automatica			
	DYNAMICAL SYSTEM FOR INDUSTRIAL AUTOMATION (3 anno) - 6 CFU - obbl			
	IINF-05/A Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	HUMAN-SYSTEM INTERACTION - MOD. 1 (3 anno) - 3 CFU			
	SIGNAL AND IMAGE PROCESSING - MOD. 1 (3 anno) - 3 CFU			
	INFO-01/A Informatica			
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR COMMUNICATION AND MARKETING (3 anno) - 6 CFU			
	DATA AND KNOWLEDGE BASES (3 anno) - 6 CFU			
	INFORMATION RETRIEVAL AND RECOMMENDER SYSTEMS (3 anno) - 6 CFU			
	WEB AND SOCIAL MEDIA SEARCH AND ANALYSIS (3 anno) - 6 CFU			
	MEDS-12/A Neurologia			
	BRAIN-INSPIRED NEURAL NETWORKS AND NEURAL ARCHITECTURES - MOD. 2 (3 anno) - 3 CFU			
	MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE - MOD. 2 (3 anno) - 3 CFU			
	PHIL-02/A Logica e filosofia della scienza			

	LOGIC FOR PRACTICAL REASONING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE (3 anno) - 6 CFU		
	PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni EXPERIMENTAL PHYSICS FOR AI 2 (3 anno) - 6 CFU		
	PHYS-02/A Fisica teorica delle interazioni fondamentali, modelli, metodi matematici e applicazioni MATHEMATICS FOR IMAGING AND SIGNAL PROCESSING (3 anno) - 6 CFU		
	PHYS-03/A Fisica sperimentale della materia e applicazioni MATERIALS AND PLATFORMS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE (3 anno) - 6 CFU		
	PHYS-06/A Fisica per le scienze della vita, l'ambiente e i beni culturali IMAGING AND SPECTROSCOPY FOR ENVIRONMENT AND HEALTH (3 anno) - 6 CFU		
	PSIC-01/A Psicologia generale COGNITIVE PSYCHOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl HUMAN-SYSTEM INTERACTION - MOD. 2 (3 anno) - 3 CFU		
	STAT-01/A Statistica STATISTICAL MODELLING (3 anno) - 6 CFU - obbl		
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -		
	Totale Attività affini		
		54	48 - 60

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		9	-
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre attività		24	24 - 45

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti	180	162 - 219

Regolamento Didattico del CdS

Indicazione dei piani di studio offerti agli studenti

Pdf inserito: [PdS AI 2026.pdf](#) 

Matrice di Tuning

Area formazione di base interdisciplinare

Conoscenza e comprensione

Il Corso di Laurea in Artificial Intelligence è diretto specificamente a fornire conoscenze e capacità di comprensione dei fondamenti teorici, delle tecniche, delle metodologie e delle principali aree applicative dell'intelligenza artificiale.

Il corso di laurea offre una solida e ampia base comune di attività formative, costituita di norma dai primi due anni di studio. Tale base comune mira a costruire un profilo culturale e professionale del laureato che si differenzia chiaramente da quello tipico del laureato in informatica, soprattutto per il carattere interdisciplinare che caratterizza i più recenti sviluppi dell'intelligenza artificiale.

La solida e ampia base comune, obbligatoria per tutti gli studenti, è costituita da attività didattiche che coprono le seguenti aree disciplinari:

- area informatica, che include insegnamenti sui fondamenti informatici degli aspetti teorici e applicativi dell'intelligenza artificiale come: algoritmi e programmazione; gestione dei dati; estrazione, rappresentazione, trattamento e gestione della conoscenza; apprendimento automatico; ragionamento automatico; intelligenza computazionale; metodi e tecniche per risolvere problemi complessi mediante l'intelligenza artificiale;
- area matematica e statistica, che include insegnamenti sui fondamenti matematico-statistici degli aspetti teorici e applicativi dell'intelligenza artificiale come analisi matematica, algebra, logica, probabilità, inferenza e modellazione statistica e sistemi dinamici;
- area fisica, che include insegnamenti relativi alla fisica sperimentale e teorica, nonché all'informazione quantistica, sempre dal punto di vista dei fondamenti fisici e delle possibili applicazioni nel campo dell'intelligenza artificiale;
- area filosofica, giuridica, psicologica e neuroscientifica, che include insegnamenti su argomenti interdisciplinari che svolgono un ruolo importante negli sviluppi più recenti e nelle migliori esperienze formative internazionali nel campo dell'intelligenza artificiale, come la psicologia cognitiva, la modellazione delle funzioni cerebrali e dell'intelligenza naturale, il diritto e l'etica delle tecnologie emergenti, la riflessione filosofica sulle potenzialità e i limiti degli impressionanti risultati teorici e applicativi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati del corso acquisiscono le seguenti capacità di applicare le conoscenze e la comprensione relative all'intelligenza artificiale:

- la capacità di utilizzare metodologie e strumenti avanzati propri dell'area informatica, specificatamente la capacità di rappresentazione della conoscenza, ragionamento e apprendimento automatico, e intelligenza computazionale, nonché di definire tecniche e algoritmi per la risoluzione di problemi e implementarli mediante programmi efficienti;
- la capacità di applicare le conoscenze fornite nell'area matematica e statistica, con specifico riferimento alla capacità di applicare tecniche e metodi di matematica discreta, matematica del continuo, probabilità, statistica e logica matematica per la risoluzione dei problemi nella progettazione di sistemi di intelligenza artificiale;
- la capacità di applicare le conoscenze acquisite nell'area della fisica, specificatamente la capacità di applicare tecniche e metodi di fisica sperimentale e teorica, sensoristica, acquisizione dati e informazione quantistica, per la modellazione di problemi complessi;
- la capacità di applicare le conoscenze fornite nelle aree filosofica, giuridica, psicologica e neuroscientifica, con specifico riferimento alla capacità di applicare concetti e metodi di psicologia cognitiva, di modellazione delle funzioni cerebrali e dell'intelligenza naturale, della logica del ragionamento pratico, nella simulazione di comportamenti intelligenti e nell'interazione uomo-macchina, nonché la capacità di individuare le potenzialità e i limiti etici e giuridici delle applicazioni di intelligenza artificiale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - CALCULUS (cfu 12 - 08424 - 222606372) [url](#)
Anno di corso 1 - COGNITIVE PSYCHOLOGY (cfu 6 - 08424 - 222606373) [url](#)
Anno di corso 1 - COMPUTATIONAL LOGIC (cfu 6 - 08424 - 222606376) [url](#)
Anno di corso 1 - COMPUTER PROGRAMMING, ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES (cfu 12 - 08424 - 222606377) [url](#)
Anno di corso 1 - EXPERIMENTAL PHYSICS FOR AI (cfu 6 - 08424 - 222606378) [url](#)
Anno di corso 1 - KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING (cfu 12 - 08424 - 222606379) [url](#)
Anno di corso 1 - THEORETICAL AND COMPUTATIONAL LINEAR ALGEBRA (cfu 6 - 08424 - 222606382) [url](#)
Anno di corso 2 - ETHICS, LAW AND AI (cfu 12 - 08424 - 222702972) [url](#)
Anno di corso 2 - FUZZY SYSTEMS AND EVOLUTIONARY COMPUTING (cfu 6 - 08424 - 222702973) [url](#)
Anno di corso 2 - MACHINE LEARNING, ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS AND DEEP LEARNING (cfu 12 - 08424 - 222702974) [url](#)
Anno di corso 2 - PROBABILITY AND STATISTICAL INFERENCE (cfu 12 - 08424 - 222702975) [url](#)
Anno di corso 2 - TEXT MINING AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING (cfu 6 - 08424 - 222702976) [url](#)
Anno di corso 2 - THEORETICAL AND QUANTUM PHYSICS FOR AI (cfu 12 - 08424 - 222702977) [url](#)
Anno di corso 3 - BRAIN MODELLING (cfu 6 - 08424 - 222801021) [url](#)
Anno di corso 3 - STATISTICAL MODELLING (cfu 6 - 08424 - 222801056) [url](#)

Area formazione professionalizzante

Conoscenza e comprensione

Nel terzo anno, lo studente può scegliere un gruppo di attività, tra quelli offerti dal corso di laurea, focalizzate sull'uso dell'intelligenza artificiale nella relativa area applicativa per completare la formazione professionalizzante in linea con le esigenze espresse oggi dal mondo del lavoro. Questi gruppi di attività, basandosi sulle conoscenze fondamentali acquisite negli insegnamenti comuni, declinano tali conoscenze e le relative competenze in diversi settori applicativi attraverso alcuni insegnamenti specifici che permettono di comprenderne gli aspetti essenziali, pur senza mirare a creare esperti di tali settori applicativi, ma esperti dell'uso dell'intelligenza artificiale in essi.

Le conoscenze acquisite in ciascuno di questi gruppi di attività didattiche sono rispettivamente:

- esperto in Intelligenza Artificiale applicata all'analisi di dati e alla gestione della conoscenza nella comunicazione e nel marketing: il laureato acquisirà conoscenze focalizzate su approfondimenti di analisi di varie sorgenti e varie tipologie di dati al fine di estrarre conoscenza mediante l'intelligenza artificiale per comprendere e dominare i fenomeni e le dinamiche nella comunicazione e nel marketing, nonché in quei settori affini per metodologie e obiettivi e nelle applicazioni relative.
 - esperto in Intelligenza Artificiale applicata a sistemi embedded e processi manifatturieri intelligenti: il laureato acquisirà conoscenze riguardanti l'uso dell'intelligenza artificiale sia per il monitoraggio e automazione di processi industriali e il monitoraggio ambientale, sia per la realizzazione di prodotti e sistemi dedicati intelligenti (ad esempio nell'area dell'elettronica di consumo, delle automobili, dei trasporti, dell'energia, dei sistemi medicali, delle protesi medicali, e delle interfacce neurofisiologiche). In tali ambiti sarà in grado di utilizzare l'intelligenza artificiale specificatamente per: l'analisi di dati industriali, ambientali e sanitari; l'estrazione di informazioni e conoscenza riguardante il comportamento di processi manifatturieri, ambientali e medicali; il supporto alle decisioni nei rispettivi ambiti applicativi; e la realizzazione di sistemi e prodotti dedicati con capacità di adattamento e di decisione operativa autonoma.
 - esperto in Intelligenza Artificiale applicata agli algoritmi bio-ispirati e ai sistemi di interazione uomo-ambiente: il laureato acquisirà conoscenze di intelligenza artificiale per la risoluzione di problemi di raccolta, elaborazione, classificazione, riconoscimento di dati multimodali, inserendosi nelle realtà lavorative che implicino un costante confronto nella gestione di interfacce Medicina-ICT, di interfacce tra attività cerebrale e vari dispositivi medici, meccanici e di supporto (e.g. computer, esoscheletri, ausili al movimento, neuro-marketing), e di interfacce per il calcolo neuromorfico.
 - esperto in Intelligenza Artificiale applicata a modelli matematici e tecnologie fisiche: il laureato acquisirà competenze che gli permetteranno di progettare soluzioni basate sull'intelligenza artificiale nei contesti in cui sono importanti conoscenze specifiche di fisica per affrontare: problemi di elaborazione, classificazione, ottimizzazione e riconoscimento di dati provenienti da misurazioni automatiche (sensoristica) o da sistemi di acquisizione di immagini (imaging medicale e non), specificamente nelle aree biomedica ed ambientale; sviluppo di software intelligente integrato a hardware di dispositivi e strumenti; sviluppo di algoritmi e modelli matematici nell'ambito delle applicazioni fisiche dell'intelligenza artificiale.
- Gli studenti possono inoltre arricchire la propria formazione e il proprio bagaglio culturale scegliendo liberamente un certo numero di insegnamenti. La formazione viene completata infine da attività didattiche pratico-sperimentali oppure da uno stage in università, aziende o enti di ricerca, con l'obiettivo di affinare ulteriormente la capacità degli studenti di applicare le conoscenze acquisite nel corso per risolvere problemi teorici, metodologici, tecnici o applicativi.

La formazione si conclude con la scrittura della relazione finale (elaborato finale) per l'esame di laurea, che di norma consiste nella descrizione delle attività svolte e delle competenze acquisite nello stage o nelle attività didattiche pratico-sperimentali in laboratorio, rendendo espliciti i collegamenti con la letteratura scientifica e con lo stato corrente delle conoscenze nel campo dell'intelligenza artificiale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati del corso acquisiscono le seguenti capacità di applicare le conoscenze e la comprensione relative all'intelligenza artificiale in una delle aree applicative proposte dal corso di laurea, specificatamente le capacità acquisite in ciascuno di questi gruppi di attività didattiche sono rispettivamente:

- esperto in Intelligenza Artificiale applicata all'analisi di dati e alla gestione della conoscenza nella comunicazione e nel marketing: capacità di applicare le tecniche di analisi di varie sorgenti e varie tipologie di dati al fine di estrarre conoscenza nell'area della comunicazione e del marketing.
- esperto in Intelligenza Artificiale applicata a sistemi embedded e processi manifatturieri intelligenti: capacità di utilizzare le tecniche di analisi dei dati e di estrazione della conoscenza per il monitoraggio e l'automazione di processi industriali, per il monitoraggio ambientale, e per prodotti e sistemi dedicati intelligenti.
- esperto in Intelligenza Artificiale applicata agli algoritmi bio-ispirati e ai sistemi di interazione uomo-ambiente: capacità di applicare tecniche di analisi di dati ed estrazione di conoscenza in ambito sanitario sia a livello di sistemi informativi che di dispositivi di interfaccia neurale.
- esperto in Intelligenza Artificiale applicata a modelli matematici e tecnologie fisiche: capacità di utilizzare tecniche di analisi dei dati ed estrazione di conoscenza in contesti in cui sono importanti conoscenze specifiche di fisica (ad esempio per misurazioni automatiche o in sistemi di acquisizione di immagini), in particolare nelle aree biomedica ed ambientale.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 3 - ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SOCIETY (cfu 6 - 08424 - 222801019) [url](#)
Anno di corso 3 - ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR COMMUNICATION AND MARKETING (cfu 6 - 08424 - 222801020) [url](#)
Anno di corso 3 - BRAIN-INSPIRED NEURAL NETWORKS AND NEURAL ARCHITECTURES (cfu 6 - 08424 - 222801022) [url](#)
Anno di corso 3 - DATA AND KNOWLEDGE BASES (cfu 6 - 08424 - 222801025) [url](#)
Anno di corso 3 - DYNAMICAL SYSTEM FOR INDUSTRIAL AUTOMATION (cfu 6 - 08424 - 222801026) [url](#)
Anno di corso 3 - EXPERIMENTAL PHYSICS FOR AI 2 (cfu 6 - 08424 - 222801027) [url](#)
Anno di corso 3 - HUMAN-SYSTEM INTERACTION (cfu 6 - 08424 - 222801029) [url](#)
Anno di corso 3 - IMAGING AND SPECTROSCOPY FOR ENVIRONMENT AND HEALTH (cfu 6 - 08424 - 222801032) [url](#)
Anno di corso 3 - INFORMATION RETRIEVAL AND RECOMMENDER SYSTEMS (cfu 6 - 08424 - 222801033) [url](#)
Anno di corso 3 - LABORATORY OF COGNITIVE AND BEHAVIOURAL MEASURES (cfu 3 - 08424 - 222801035) [url](#)
Anno di corso 3 - LABORATORY OF COMPLEX SYSTEMS (cfu 3 - 08424 - 222801036) [url](#)
Anno di corso 3 - LABORATORY OF COMPUTATIONAL INTELLIGENCE (cfu 3 - 08424 - 222801037) [url](#)
Anno di corso 3 - LABORATORY OF MACHINE LEARNING (cfu 3 - 08424 - 222801038) [url](#)
Anno di corso 3 - LABORATORY OF MACHINE LEARNING FOR PHYSICS AND ASTRONOMY (cfu 3 - 08424 - 222801039) [url](#)
Anno di corso 3 - LABORATORY OF MEDICAL DEVICES AND SYSTEMS (cfu 3 - 08424 - 222801040) [url](#)
Anno di corso 3 - LABORATORY OF NEURAL SIGNALS AND BRAIN-INSPIRED SYSTEMS (cfu 3 - 08424 - 222801041) [url](#)
Anno di corso 3 - LABORATORY OF PHYSICS SENSORS AND RELATED DATA ANALYSIS (cfu 3 - 08424 - 222801042) [url](#)
Anno di corso 3 - LABORATORY OF QUANTUM INFORMATION (cfu 3 - 08424 - 222801043) [url](#)
Anno di corso 3 - LOGIC FOR PRACTICAL REASONING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE (cfu 6 - 08424 - 222801044) [url](#)
Anno di corso 3 - MATERIALS AND PLATFORMS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE (cfu 6 - 08424 - 222801045) [url](#)
Anno di corso 3 - MATHEMATICS FOR IMAGING AND SIGNAL PROCESSING (cfu 6 - 08424 - 222801046) [url](#)
Anno di corso 3 - MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE (cfu 6 - 08424 - 222801047) [url](#)
Anno di corso 3 - PROJECT WORK (cfu 3 - 08424 - 222801050) [url](#)
Anno di corso 3 - SIGNAL AND IMAGE PROCESSING (cfu 6 - 08424 - 222801051) [url](#)
Anno di corso 3 - STAGE (cfu 6 - 08424 - 222801055) [url](#)
Anno di corso 3 - STAGE (cfu 9 - 08424 - 222801054) [url](#)
Anno di corso 3 - WEB AND SOCIAL MEDIA SEARCH AND ANALYSIS (cfu 6 - 08424 - 222801057) [url](#)

Offerta Didattica Erogata

Offerta Didattica Erogata								
N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1		2024	222601193	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SOCIETY <i>semestrale</i>	SPS/08	Giacomo ZANOTTI		48
2		2024	222601194	ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR COMMUNICATION AND MARKETING <i>semestrale</i>	INF/01	Sergio SURIANO		56
3		2024	222601195	BRAIN MODELLING <i>semestrale</i>	ING-INF/06	Docente di riferimento Claudia CASELLATO CV Professore Associato (L. 240/10)	IBIO-01/A	52
4		2024	222601197	BRAIN-INSPIRED NEURAL NETWORKS AND NEURAL ARCHITECTURES - MOD. 1 (modulo di BRAIN-INSPIRED NEURAL NETWORKS AND NEURAL ARCHITECTURES) <i>semestrale</i>	BIO/09	Fulvia PALESI CV Professore Associato (L. 240/10)	BIOS-06/A	28
5		2024	222601198	BRAIN-INSPIRED NEURAL NETWORKS AND NEURAL ARCHITECTURES - MOD. 2 (modulo di BRAIN-INSPIRED NEURAL NETWORKS AND NEURAL ARCHITECTURES) <i>semestrale</i>	MED/26	Fulvia PALESI CV Professore Associato (L. 240/10)	BIOS-06/A	28
6		2024	222601199	DATA AND KNOWLEDGE BASES <i>semestrale</i>	INF/01	Marco CALAUTTI Professore Associato (L. 240/10) Università degli Studi di MILANO	INFO-01/A	56
7		2024	222601200	DYNAMICAL SYSTEM FOR INDUSTRIAL AUTOMATION <i>semestrale</i>	ING-INF/04	Federico DI PALMA		48
8		2024	222601201	EXPERIMENTAL PHYSICS FOR AI 2 <i>semestrale</i>	FIS/01	Marco CAVEDON Professore Associato (L. 240/10) Università degli Studi di MILANO-BICOCCA	PHYS-03/A	56

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
9		2024	222601212	HUMAN-SYSTEM INTERACTION - MOD. 1 (modulo di HUMAN-SYSTEM INTERACTION) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Federico Antonio Niccolo' Amedeo CABITZA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	INFO-01/A	16
10		2024	222601212	HUMAN-SYSTEM INTERACTION - MOD. 1 (modulo di HUMAN-SYSTEM INTERACTION) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Luca MARCONI		12
11		2024	222601213	HUMAN-SYSTEM INTERACTION - MOD. 2 (modulo di HUMAN-SYSTEM INTERACTION) <i>semestrale</i>	M-PSI/01	Silvia SERINO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	PSIC-01/A	16
12		2024	222601213	HUMAN-SYSTEM INTERACTION - MOD. 2 (modulo di HUMAN-SYSTEM INTERACTION) <i>semestrale</i>	M-PSI/01	Francesco ZANATTA		12
13		2024	222601214	IMAGING AND SPECTROSCOPY FOR ENVIRONMENT AND HEALTH <i>semestrale</i>	FIS/07	<i>Docente di riferimento</i> Alessandro LASCIALFARI CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	PHYS-06/A	8
14		2024	222601214	IMAGING AND SPECTROSCOPY FOR ENVIRONMENT AND HEALTH <i>semestrale</i>	FIS/07	Fulvia PALES CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIOS-06/A	8
15		2024	222601214	IMAGING AND SPECTROSCOPY FOR ENVIRONMENT AND HEALTH <i>semestrale</i>	FIS/07	Luca PRESOTTO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	PHYS-06/A	40
16		2024	222601215	INFORMATION RETRIEVAL AND RECOMMENDER SYSTEMS <i>semestrale</i>	INF/01	Docente non specificato		56
17		2024	222601217	LABORATORY OF COGNITIVE AND BEHAVIOURAL MEASURES <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Simona AMENTA <i>Ricercatore a t.d.-t.pieno (L. 79/2022)</i> <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	PSIC-01/A	24

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
18		2024	222601217	LABORATORY OF COGNITIVE AND BEHAVIOURAL MEASURES <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Valerio CAPRARO <i>Professore Associato confermato Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	PSIC-01/A	12
19		2024	222601218	LABORATORY OF COMPLEX SYSTEMS <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Stefano ZAPPERI <i>Professore Ordinario Università degli Studi di MILANO</i>	PHYS-04/A	36
20		2024	222601219	LABORATORY OF COMPUTATIONAL INTELLIGENCE <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Davide COLUZZI		36
21		2024	222601220	LABORATORY OF MACHINE LEARNING <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Claudio CUSANO CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	IINF-05/A	18
22		2024	222601220	LABORATORY OF MACHINE LEARNING <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Antonino NOCERA CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	IINF-05/A	18
23		2024	222601221	LABORATORY OF MACHINE LEARNING FOR PHYSICS AND ASTRONOMY <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Davide GEROSA <i>Professore Associato confermato Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	PHYS-05/A	36
24		2024	222601222	LABORATORY OF MEDICAL DEVICES AND SYSTEMS <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Giovanna NICORA CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i>	IBIO-01/A	36
25		2024	222601223	LABORATORY OF NEURAL SIGNALS AND BRAIN-INSPIRED SYSTEMS <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Pawan Sirwan Faris FARIS CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i>	BIOS-06/A	18
26		2024	222601223	LABORATORY OF NEURAL SIGNALS AND BRAIN-INSPIRED SYSTEMS <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Doris PISCHEDDA CV		18
27		2024	222601224	LABORATORY OF PHYSICS SENSORS AND RELATED DATA ANALYSIS <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Gabriele CROCI <i>Professore Associato (L. 240/10) Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	PHYS-01/A	24
28		2024	222601224	LABORATORY OF PHYSICS SENSORS AND RELATED DATA ANALYSIS <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Maurizio MARTINELLI <i>Professore Associato (L. 240/10) Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	PHYS-01/A	12

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
29		2024	222601225	LABORATORY OF QUANTUM INFORMATION <i>semestrale</i>	Non e' stato indicato il settore dell'attivita' formativa	Docente non specificato		36
30		2024	222601226	LOGIC FOR PRACTICAL REASONING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE <i>semestrale</i>	M-FIL/02	Greta CORAGLIA		24
31		2024	222601226	LOGIC FOR PRACTICAL REASONING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE <i>semestrale</i>	M-FIL/02	Docente non specificato		24
32		2024	222601227	MATERIALS AND PLATFORMS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE <i>semestrale</i>	FIS/03	Giovanni PELLEGRINI CV Professore Associato (L. 240/10)	PHYS-03/A	56
33		2024	222601228	MATHEMATICS FOR IMAGING AND SIGNAL PROCESSING <i>semestrale</i>	FIS/02	Andrea ASPRI Ricercatore a t.d. - t.pieno (L. 79/2022) Università degli Studi di MILANO	MATH-03/A	8
34		2024	222601228	MATHEMATICS FOR IMAGING AND SIGNAL PROCESSING <i>semestrale</i>	FIS/02	Matteo COZZI Professore Associato (L. 240/10) Università degli Studi di MILANO	MATH-03/A	48
35		2024	222601230	MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE - MOD. 1 (modulo di MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE) <i>semestrale</i>	ING-INF/06	Arianna DAGLIATI CV Professore Associato (L. 240/10)	IBIO-01/A	24
36		2024	222601231	MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE - MOD. 2 (modulo di MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE) <i>semestrale</i>	MED/26	Roberto DE ICCO CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	MEDS-12/A	16
37		2024	222601231	MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE - MOD. 2 (modulo di MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE) <i>semestrale</i>	MED/26	Antonio PISANI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MEDS-12/A	8
38		2024	222601234	SIGNAL AND IMAGE PROCESSING - MOD. 1 (modulo di SIGNAL AND IMAGE PROCESSING) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Marco BUZZELLI Ricercatore a t.d. - t.pieno (L. 79/2022) Università degli Studi di MILANO-BICOCCA	INFO-01/A	28

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
39		2024	222601235	SIGNAL AND IMAGE PROCESSING - MOD. 2 (modulo di SIGNAL AND IMAGE PROCESSING) <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Anna VIZZIELLO CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	IINF-03/A	28
40		2024	222601238	STATISTICAL MODELLING <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Laura D'ANGELO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (L. 79/2022)</i> <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	STAT-01/A	32
41		2024	222601238	STATISTICAL MODELLING <i>semestrale</i>	SECS-S/01	Luca DANESE		24
42		2024	222601239	WEB AND SOCIAL MEDIA SEARCH AND ANALYSIS <i>semestrale</i>	INF/01	Docente non specificato		24
43		2024	222601239	WEB AND SOCIAL MEDIA SEARCH AND ANALYSIS <i>semestrale</i>	INF/01	Marco VIVIANI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	INFO-01/A	32
N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
44		2026	222606372	CALCULUS <i>annuale</i>	MATH-03/A	<i>Docente di riferimento</i> Dario Cesare Severo MAZZOLENI CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MATH-03/A	54
45		2026	222606372	CALCULUS <i>annuale</i>	MATH-03/A	Luigi FONTANA <i>Ricercatore confermato</i> <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	MATH-03/A	54
46		2026	222606373	COGNITIVE PSYCHOLOGY <i>semestrale</i>	PSIC-01/A	Emanuela BRICOLO <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	PSIC-01/A	48
47		2026	222606375	COMPUTATIONAL LOGIC <i>semestrale</i>	INFO-01/A	Silvio GHILARDI <i>Professore Ordinario</i> <i>Università degli Studi di MILANO</i>	MATH-01/A	12
48		2026	222606374	COMPUTATIONAL LOGIC <i>semestrale</i>	INFO-01/A	Silvio GHILARDI <i>Professore Ordinario</i> <i>Università degli Studi di MILANO</i>	MATH-01/A	40

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
49		2026	222606376	COMPUTATIONAL LOGIC <i>semestrale</i>	INFO-01/A	Gabriele LOBBIA <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- a L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di MILANO</i>	MATH-01/A	12
50		2026	222606377	COMPUTER PROGRAMMING, ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES <i>annuale</i>	INFO-01/A	<i>Docente di riferimento</i> Stefano FERRARI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di MILANO</i>	INFO-01/A	56
51		2026	222606377	COMPUTER PROGRAMMING, ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES <i>annuale</i>	INFO-01/A	Piercarlo DONDI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3- b L. 240/10)</i>	IINF-05/A	54
52		2026	222606378	EXPERIMENTAL PHYSICS FOR AI <i>semestrale</i>	PHYS-01/A	Giuseppe CHIRICO <i>Professore Ordinario</i> <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	PHYS-06/A	32
53		2026	222606378	EXPERIMENTAL PHYSICS FOR AI <i>semestrale</i>	PHYS-01/A	Marco Toliman LUCCHINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	PHYS-01/A	24
54		2026	222606380	KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING - MOD. 1 (modulo di KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING) <i>semestrale</i>	INFO-01/A	<i>Docente di riferimento</i> Serena NICOLAZZO CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (L. 79/2022)</i>	IINF-05/A	48
55		2026	222606381	KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING - MOD. 2 (modulo di KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING) <i>semestrale</i>	INFO-01/A	Gian Carlo MILANESE		24
56		2026	222606381	KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING - MOD. 2 (modulo di KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING) <i>semestrale</i>	INFO-01/A	Matteo Luigi Salvatore Gaspere PALMONARI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	INFO-01/A	32
57		2026	222606382	THEORETICAL AND COMPUTATIONAL LINEAR ALGEBRA <i>semestrale</i>	MATH-05/A	<i>Docente di riferimento</i> Sergio Alejandro GOMEZ MACIAS <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	MATH-05/A	54

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori Insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
58		2025	222602270	ETHICS, LAW AND AI <i>semestrale</i>	IUS/20	Federico FAROLDI CV Professore Associato (L. 240/10)	GIUR-17/A	24
59		2025	222602270	ETHICS, LAW AND AI <i>semestrale</i>	IUS/20	Costanza LARESE CV		24
60		2025	222602270	ETHICS, LAW AND AI <i>semestrale</i>	IUS/20	Roberto REDAELLI Ricercatore a t.d. - t.pieno (L. 79/2022) Università degli Studi di MILANO	PHIL-03/A	48
61		2025	222602271	FUZZY SYSTEMS AND EVOLUTIONARY COMPUTING <i>semestrale</i>	INF/01	Andrea CAMPAGNER Ricercatore a t.d. - t.pieno (L. 79/2022) Università degli Studi di MILANO-BICOCCA	INFO-01/A	24
62		2025	222602271	FUZZY SYSTEMS AND EVOLUTIONARY COMPUTING <i>semestrale</i>	INF/01	Davide Elio CIUCCI Professore Ordinario (L. 240/10) Università degli Studi di MILANO-BICOCCA	INFO-01/A	32
63		2025	222602272	MACHINE LEARNING, ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS AND DEEP LEARNING <i>annuale</i>	INF/01	Docente non specificato		56
64		2025	222602272	MACHINE LEARNING, ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS AND DEEP LEARNING <i>annuale</i>	INF/01	Marco FRASCA Professore Associato (L. 240/10) Università degli Studi di MILANO	INFO-01/A	56
65		2025	222602273	PROBABILITY AND STATISTICAL INFERENCE <i>annuale</i>	INF/01	Docente di riferimento Emanuele DOLERA CV Professore Associato (L. 240/10)	MATH-03/B	28
66		2025	222602273	PROBABILITY AND STATISTICAL INFERENCE <i>annuale</i>	INF/01	Docente di riferimento Tal ORENSHTEIN Prof. IIa fascia Università degli Studi di MILANO-BICOCCA	MATH-03/B	28
67		2025	222602273	PROBABILITY AND STATISTICAL INFERENCE <i>annuale</i>	INF/01	Daniele SPINELLI Ricercatore a t.d. - t.pieno (L. 79/2022) Università degli Studi di MILANO-BICOCCA	STAT-01/A	48
68		2025	222602274	TEXT MINING AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING <i>semestrale</i>	INF/01	Maria Teresa GUASTI Professore Ordinario Università degli Studi di MILANO-BICOCCA	GLOT-01/A	16

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
69		2025	222602274	TEXT MINING AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING <i>semestrale</i>	INF/01	Alessandro RAGANATO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di MILANO-BICOCCA</i>	INFO-01/A	40
70		2025	222602275	THEORETICAL AND QUANTUM PHYSICS FOR AI <i>annuale</i>	FIS/02	<i>Docente di riferimento</i> Marco GHERARDI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di MILANO</i>	PHYS-02/A	56
71		2025	222602275	THEORETICAL AND QUANTUM PHYSICS FOR AI <i>annuale</i>	FIS/02	Docente non specificato		24
72		2025	222602275	THEORETICAL AND QUANTUM PHYSICS FOR AI <i>annuale</i>	FIS/02	Marco LISCIDINI CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	PHYS-04/A	32

Ore totali di didattica assistita: 2320

Didattica programmata per coorte

Sono garantiti i collegamenti informativi alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MATH-03/A	Anno di corso 1	CALCULUS link	MAZZOLENI DARIO CESARE SEVERO CV	PA	12	54	
2.	MATH-03/A	Anno di corso 1	CALCULUS link	FONTANA LUIGI		12	54	
3.	PSIC-01/A	Anno di corso 1	COGNITIVE PSYCHOLOGY link	BRICOLO EMANUELA		6	48	
4.	INFO-01/A	Anno di corso 1	COMPUTATIONAL LOGIC link	LOBBIA GABRIELE		6	12	
5.	INFO-01/A	Anno di corso 1	COMPUTATIONAL LOGIC link	GHILARDI SILVIO		6	12	
6.	INFO-01/A	Anno di corso 1	COMPUTATIONAL LOGIC link	GHILARDI SILVIO		6	40	
7.	INFO-01/A	Anno di corso 1	COMPUTER PROGRAMMING, ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES link	FERRARI STEFANO	PA	12	56	

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
8.	INFO-01/A	Anno di corso 1	COMPUTER PROGRAMMING, ALGORITHMS AND DATA STRUCTURES link	DONDI PIERCARLO CV	RD	12	54	
9.	PHYS-01/A	Anno di corso 1	EXPERIMENTAL PHYSICS FOR AI link	LUCCHINI MARCO TOLIMAN		6	24	
10.	PHYS-01/A	Anno di corso 1	EXPERIMENTAL PHYSICS FOR AI link	CHIRICO GIUSEPPE		6	32	
11.	INFO-01/A INFO-01/A	Anno di corso 1	KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING link			12		
12.	INFO-01/A	Anno di corso 1	KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING - MOD. 1 (modulo di KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING) link	NICOLAZZO SERENA CV	RD	6	48	
13.	INFO-01/A	Anno di corso 1	KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING - MOD. 2 (modulo di KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING) link	PALMONARI MATTEO LUIGI		6	32	
14.	INFO-01/A	Anno di corso 1	KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING - MOD. 2 (modulo di KNOWLEDGE REPRESENTATION AND REASONING) link	MILANESE GIAN CARLO		6	24	
15.	MATH-05/A	Anno di corso 1	THEORETICAL AND COMPUTATIONAL LINEAR ALGEBRA link	GOMEZ MACIAS SERGIO ALEJANDRO	RD	6	54	
16.	GIUR-17/A	Anno di corso 2	ETHICS, LAW AND AI link			12		
17.	INFO-01/A	Anno di corso 2	FUZZY SYSTEMS AND EVOLUTIONARY COMPUTING link			6		

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
18.	INFO-01/A	Anno di corso 2	MACHINE LEARNING, ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS AND DEEP LEARNING link			12		
19.	INFO-01/A	Anno di corso 2	PROBABILITY AND STATISTICAL INFERENCE link			12		
20.	INFO-01/A	Anno di corso 2	TEXT MINING AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING link			6		
21.	PHYS-02/A	Anno di corso 2	THEORETICAL AND QUANTUM PHYSICS FOR AI link			12		
22.	GSPS-06/A	Anno di corso 3	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SOCIETY link			6		
23.	INFO-01/A	Anno di corso 3	ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR COMMUNICATION AND MARKETING link			6		
24.	IBIO-01/A	Anno di corso 3	BRAIN MODELLING link			6		
25.	MEDS-12/A BIOS-06/A	Anno di corso 3	BRAIN-INSPIRED NEURAL NETWORKS AND NEURAL ARCHITECTURES link			6		
26.	BIOS-06/A	Anno di corso 3	BRAIN-INSPIRED NEURAL NETWORKS AND NEURAL ARCHITECTURES - MOD. 1 (modulo di BRAIN-INSPIRED NEURAL NETWORKS AND NEURAL ARCHITECTURES) link			3		

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
27.	MEDS-12/A	Anno di corso 3	BRAIN-INSPIRED NEURAL NETWORKS AND NEURAL ARCHITECTURES - MOD. 2 (modulo di BRAIN-INSPIRED NEURAL NETWORKS AND NEURAL ARCHITECTURES) link			3		
28.	INFO-01/A	Anno di corso 3	DATA AND KNOWLEDGE BASES link			6		
29.	IINF-04/A	Anno di corso 3	DYNAMICAL SYSTEM FOR INDUSTRIAL AUTOMATION link			6		
30.	PHYS-01/A	Anno di corso 3	EXPERIMENTAL PHYSICS FOR AI 2 link			6		
31.	PROFIN_S	Anno di corso 3	FINAL EXAM link			3		
32.	PSIC-01/A IINF-05/A	Anno di corso 3	HUMAN-SYSTEM INTERACTION link			6		
33.	IINF-05/A	Anno di corso 3	HUMAN-SYSTEM INTERACTION - MOD. 1 (modulo di HUMAN-SYSTEM INTERACTION) link			3		
34.	PSIC-01/A	Anno di corso 3	HUMAN-SYSTEM INTERACTION - MOD. 2 (modulo di HUMAN-SYSTEM INTERACTION) link			3		
35.	PHYS-06/A	Anno di corso 3	IMAGING AND SPECTROSCOPY FOR ENVIRONMENT AND HEALTH link			6		
36.	INFO-01/A	Anno di corso 3	INFORMATION RETRIEVAL AND RECOMMENDER SYSTEMS link			6		
37.	NN	Anno di corso 3	ITALIAN LANGUAGE FOR FOREIGN STUDENTS link			3		
38.	NN	Anno di corso 3	LABORATORY OF COGNITIVE AND BEHAVIOURAL MEASURES link			3		

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
39.	NN	Anno di corso 3	LABORATORY OF COMPLEX SYSTEMS link			3		
40.	NN	Anno di corso 3	LABORATORY OF COMPUTATIONAL INTELLIGENCE link			3		
41.	NN	Anno di corso 3	LABORATORY OF MACHINE LEARNING link			3		
42.	NN	Anno di corso 3	LABORATORY OF MACHINE LEARNING FOR PHYSICS AND ASTRONOMY link			3		
43.	NN	Anno di corso 3	LABORATORY OF MEDICAL DEVICES AND SYSTEMS link			3		
44.	NN	Anno di corso 3	LABORATORY OF NEURAL SIGNALS AND BRAIN-INSPIRED SYSTEMS link			3		
45.	NN	Anno di corso 3	LABORATORY OF PHYSICS SENSORS AND RELATED DATA ANALYSIS link			3		
46.	NN	Anno di corso 3	LABORATORY OF QUANTUM INFORMATION link			3		
47.	PHIL-02/A	Anno di corso 3	LOGIC FOR PRACTICAL REASONING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE link			6		
48.	PHYS-03/A	Anno di corso 3	MATERIALS AND PLATFORMS FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE link			6		
49.	PHYS-02/A	Anno di corso 3	MATHEMATICS FOR IMAGING AND SIGNAL PROCESSING link			6		
50.	MEDS-12/A IBIO-01/A	Anno di corso 3	MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE link			6		

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
51.	IBIO-01/A	Anno di corso 3	MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE - MOD. 1 (modulo di MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE) link			3		
52.	MEDS-12/A	Anno di corso 3	MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE - MOD. 2 (modulo di MEDICAL APPLICATION AND HEALTH-CARE) link			3		
53.	NN	Anno di corso 3	PROJECT WORK link			3		
54.	IINF-03/A IINF-05/A	Anno di corso 3	SIGNAL AND IMAGE PROCESSING link			6		
55.	IINF-05/A	Anno di corso 3	SIGNAL AND IMAGE PROCESSING - MOD. 1 (modulo di SIGNAL AND IMAGE PROCESSING) link			3		
56.	IINF-03/A	Anno di corso 3	SIGNAL AND IMAGE PROCESSING - MOD. 2 (modulo di SIGNAL AND IMAGE PROCESSING) link			3		
57.	NN	Anno di corso 3	STAGE link			9		
58.	NN	Anno di corso 3	STAGE link			6		
59.	STAT-01/A	Anno di corso 3	STATISTICAL MODELLING link			6		
60.	INFO-01/A	Anno di corso 3	WEB AND SOCIAL MEDIA SEARCH AND ANALYSIS link			6		

Servizi per gli studenti

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://bai.unipv.it/home-eng/enrolled-students/>

Calendario degli esami di profitto

<https://bai.unipv.it/home-eng/enrolled-students/>

Calendario sessioni della Prova finale

<https://bai.unipv.it/home-eng/enrolled-students/>

Data di inizio dell'attività didattica

01/10/2026

Infrastrutture

Aule

Pdf inserito: [Aule AI SUA.pdf](#) 

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [Laboratori AI SUA.pdf](#) 

Sale Studio

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/>

Pdf inserito: [Sale studio AI SUA.pdf](#) 

Biblioteche

Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/biblioteche.pdf>

Pdf inserito: [Biblioteche AI SUA.pdf](#) 

Servizi a supporto

Orientamento in ingresso e in itinere

Link inserito: <https://orienta.unipv.it/scegli-unipv>

Pdf inserito: [SUA corsi triennali.pdf](#) 

Tutorato

Pdf inserito: [Tutorato_1Dsi.pdf](#) 

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all' esterno (tirocini e stage)

Pdf inserito: [Assistenza per lo svolgimento di periodi esterno.pdf](#) 

Accompagnamento al lavoro

Pdf inserito: [Accompagnamento al lavoro.pdf](#) 

Eventuali altre iniziative

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale

Pdf inserito: [Allegato Accordi Erasmus e internaz..pdf](#) 

Il Corso di laurea partecipa attivamente alle iniziative di mobilità internazionale definite e realizzate a livello dei tre Atenei, con il supporto dei rispettivi Uffici preposti alla stipula e gestione degli accordi e dei progetti internazionali per la didattica e la formazione, soprattutto nell'ottica sia di attrarre studenti internazionali, sia di promuovere la mobilità di studenti e docenti e di titoli di studio congiunti o doppi.

Per l'internazionalizzazione in uscita, sono in essere accordi di mobilità con numerosi atenei. Gli accordi già stipulati dai tre Atenei con numerose università di 30 diversi Paesi nell'ambito del programma europeo Erasmus+ permettono agli studenti regolarmente iscritti di svolgere parte del proprio percorso di studi presso una delle università partner o di seguire percorsi di stage presso imprese, centri di formazione e di ricerca o altre organizzazioni. In ambito extra-europeo, gli Atenei offrono opportunità di mobilità per studio nell'ambito di specifici accordi sottoscritti con prestigiose istituzioni internazionali. Le attività formative previste includono, in particolare, insegnamenti, stage, stage industriali, traineeship e stage post-laurea. I programmi di mobilità prevedono il riconoscimento in carriera delle attività formative svolte all'estero e sono incentivati anche dall'erogazione di borse di mobilità. In particolare, per i soggiorni all'estero che rientrano nel programma Erasmus+, l'Unione Europea assegna ai vincitori della selezione un contributo a sostegno delle spese sostenute, che, per gli studenti in condizioni economiche svantaggiate, viene integrato dal relativo Ateneo.

Gli Atenei, con la collaborazione dei docenti e del Consiglio didattico del corso di laurea, organizzano incontri informativi per illustrare agli studenti opportunità e regole di partecipazione alla mobilità internazionale

Tutte le informazioni riguardanti la mobilità internazionale, inclusi i servizi a supporto dell'internazionalizzazione, gli accordi con Atenei stranieri, e le opportunità di supporto finanziario, sono disponibili nei siti web dei tre Atenei, nonché in quello specifico del corso di laurea.

Agli studenti che partecipano ai programmi di internazionalizzazione sono dedicati appositi servizi, gestiti dagli Uffici per la mobilità internazionale dei tre Atenei, con la collaborazione dei docenti dei dipartimenti a cui afferisce il corso di laurea.

Gli studenti che superano le selezioni per i programmi di mobilità in uscita possono avvalersi anche di corsi intensivi di lingue straniere proposti ogni anno dai rispettivi servizi degli Atenei, al fine di raffinare le conoscenze linguistiche per meglio affrontare lo studio all'estero.

La Commissione internazionalizzazione del Consiglio Didattico del Corso di Studi garantisce inoltre il supporto al singolo studente per lo svolgimento di una esperienza internazionale congruente con il programma di studio.

Informazioni sulla mobilità internazionale sono pubblicate nei seguenti siti degli organi dei tre Atenei:

<https://internazionale.unipv.eu/it/>

<https://www.unimi.it/en/international/study-abroad>

<https://www.unimib.it/internazionalizzazione/mobilita-internazionale>

Inserimento atenei in convenzione

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo in convenzione inserito

Monitoraggio dei risultati

Opinioni studenti

<https://sisvaldidat.it/>

Opinioni dei laureati

<http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/cruscotto-indicatori-sui-processi-primari/dati-almalaurea/dipartimento-di-matematica/>

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

<http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

Efficacia Esterna

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

L'Ateneo effettua indagini sistematiche attraverso il modulo di gestione dei tirocini di Almalaurea per rilevare sia le opinioni degli studenti che quelle degli enti e delle aziende che hanno ospitato uno studente per stage o tirocinio, al fine di avere valutazioni anche di tipo comparativo. I risultati sono stati analizzati dal GdL Tirocini; si valuterà successivamente l'integrazione di questi dati nei processi di Assicurazione Qualità.

Organizzazione e gestione della qualità

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Nel file allegato viene riportata una descrizione della struttura organizzativa e delle responsabilità a livello di Ateneo, sia con riferimento all'organizzazione degli Organi di Governo e delle responsabilità politiche, sia con riferimento all'organizzazione gestionale e amministrativa.

Pdf inserito: [D1.Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo_2026.03.18.pdf](#) 

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Le azioni di ordinaria gestione e di assicurazione della qualità del corso di laurea sono svolte dal Gruppo di gestione della qualità, che assume anche il compito di Gruppo di riesame.

Il Gruppo svolge le seguenti attività:

- la vigilanza sulle attività formative sia dal punto di vista dell'erogazione della docenza, sia da quello dell'apprendimento degli studenti, inclusa la promozione della politica della qualità a livello del corso di laurea, l'individuazione delle necessarie azioni correttive e la verifica della loro attuazione.
- il monitoraggio periodico dei risultati dei questionari di valutazione della didattica, inclusa la discussione delle eventuali criticità segnalate, la pianificazione delle possibili azioni correttive e la loro realizzazione;
- la valutazione degli indicatori di rendimento degli studenti (CFU acquisiti, tempi di laurea, tassi di abbandono, analisi per coorti);
- l'analisi degli esiti occupazionali dei laureati;
- l'analisi dell'attrattività complessiva del corso di laurea
- il coordinamento della compilazione della scheda SUA-CdS;
- la redazione della Scheda di monitoraggio annuale e del Rapporto di riesame ciclico.

Al referente del corso di laurea spetta il compito di seguire la progettazione, lo svolgimento e la verifica (Monitoraggio annuale e Riesame ciclico) dell'intero corso; egli è garante dell'assicurazione della qualità del corso di laurea a livello periferico.

A livello del Dipartimento di riferimento è inoltre istituita una Commissione paritetica di docenti e studenti, competente a svolgere attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica, nonché delle attività di servizio agli studenti da parte dei professori e ricercatori, a individuare indicatori per la valutazione dei risultati, a formulare pareri sull'attivazione e la soppressione dei corsi di laurea.

Riesame annuale

Annualmente, entro le scadenze indicate dall'ANVUR, il Gruppo di riesame provvede alla redazione della Scheda di monitoraggio annuale, secondo il modello predefinito dall'ANVUR, fornendo gli indicatori sulle carriere degli studenti e altri indicatori quantitativi di monitoraggio.

Gli indicatori sono proposti ai Consigli Didattici del Corso di Studi allo scopo principale di indurre una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici. Ogni Consiglio dovrà quindi identificare quali indicatori, fra quelli proposti, sono più significativi in relazione al proprio carattere e ai propri obiettivi specifici. Il singolo CdS dell'Ateneo potrà autonomamente confrontarsi ed essere confrontato con i corsi della stessa Classe di Laurea e tipologia (Triennale, Magistrale, Magistrale a Ciclo Unico, ecc.) e dello stesso ambito geografico, al fine di rilevare tanto le proprie potenzialità quanto i casi di forte scostamento dalle medie nazionali o macroregionali relative alla classe omogenea, e di pervenire, attraverso anche altri elementi di analisi, al riconoscimento di possibili casi critici.

Oltre alla Scheda di monitoraggio annuale, è prevista un'attività di riesame sul medio periodo (3-5 anni), riguardante l'attualità della domanda di formazione, l'adeguatezza del percorso formativo alle caratteristiche e alle competenze richieste ai profili professionali che si intende formare, e l'efficacia del sistema di gestione del corso di laurea. Il Rapporto di Riesame sarà finalizzato a mettere in luce principalmente la permanenza della validità degli obiettivi di formazione e del sistema di gestione utilizzato dal corso di laurea per conseguirli.

Documenti di Assicurazione della Qualità