



Master Universitario in AI & Data Analytics for Business

16° Edizione

Organizzato da:



In collaborazione con:





Artificial Intelligence & Data Analytics for Business

OBIETTIVI

AIDA si propone di **formare professionisti** in grado di raccogliere, gestire, processare, elaborare ed analizzare dati complessi da fonti diverse, utilizzando le tecniche più all'avanguardia nel campo dell'**AI** (induttiva e generativa), della **Statistica** e della **Data Analytics**.

L'obiettivo è fornire le **competenze** metodologiche e tecniche necessarie **per prendere decisioni basate sui dati** e affrontare le sfide in un contesto aziendale sempre più digitale, mediato da algoritmi di AI e arricchito dalla Generative AI.

INFORMAZIONI

- **Luogo**
Università Milano Bicocca
- **Durata**
12 mesi
- **Formula**
Week-End
Venerdì ore 9-18
Sabato mattina 9-13
- **Data Inizio**
Aprile 2027
- **Requisiti**
Laurea primo livello



AIDA

PERCHÈ SCEGLIERE IL MASTER

Approccio multidisciplinare e laboratoriale:

per mettere in pratica le
competenze metodologiche
acquisite sviluppando progetti di
gruppo su casi reali

Collaborazione con le aziende:
interventi di aziende data-driven,
presentazione e discussione di
business case aziendali

Faculty: un team di docenti
composto da professori
universitari e professionisti
d'azienda

Formula Weekend:
possibilità di conciliare la
frequenza Master con il proprio
percorso lavorativo o formativo



Artificial Intelligence & Data Analytics for Business

A CHI È RIVOLTO

A **neolaureati** in discipline economiche o tecnico-scientifiche (STEM) che intendono acquisire le competenze di analisi dati, sempre più richieste dal mercato del lavoro.

A persone con **esperienza lavorativa** e che desiderano approfondire le metodologie e le tecniche dell'AI e della Data Analytics per supportare le decisioni aziendali.

DOPO IL MASTER

4 Figure professionali in uscita:

1

DATA/BUSINESS ANALYST

Il Data Analyst è colui che raccoglie dati da diverse fonti, li esplora e analizza, allo scopo di estrarre informazioni utili al processo decisionale. Usando tecniche e strumenti statistici individua trend e pattern ricorrenti che possano aiutare a rispondere alle criticità evidenziate dal business. Si interfaccia con tutte le aree aziendali per comunicare e condividere attraverso report e visualizzazioni ad hoc le analisi svolte e i risultati ottenuti.

DOPO IL MASTER

2

DATA SCIENTIST

Il Data Scientist analizza e interpreta i Big Data dell'azienda (dati strutturati e non), a supporto di specifiche esigenze aziendali. Con l'utilizzo di analisi statistiche avanzate e di tecniche di machine learning è in grado di modellizzare problemi complessi e di trarne valore per il business evidenziando i risultati in maniera semplice ed efficace. Possiede competenze eterogenee: una buona padronanza delle dinamiche di business, un'approfondita conoscenza di modelli matematico-statistici, di algoritmi e di programmazione.



AIDA

DOPO IL MASTER

3 DATA ENGINEER

Il Data Engineer si occupa dell'aspetto architettonico nel processo di gestione dei dati con compito di progettare, costruire e mantenere le infrastrutture dati, garantendone la bontà del flusso dalle sorgenti alle piattaforme di Data Management. Garantisce quindi l'immagazzinamento, l'integrità e la fruibilità dei dati. Possiede approfondite competenze informatiche, conosce i modelli e gli algoritmi di machine learning e si interfaccia con il Data Scientist e il Data Analyst.

DOPO IL MASTER

4

AI/ML SPECIALIST

l'AI/ML specialist progetta, sviluppa e ottimizza sistemi basati su AI, utilizzando tecniche allo stato dell'arte in termini di machine learning, deep learning ed AI generativa (modelli linguistici e GPTs). Si occupa di creare o ottimizzare modelli, costruire pipeline per automatizzare processi o per migliorare le decisioni aziendali, integrando soluzioni AI nei sistemi di business per generare valore e innovazione.

NUMERI IN BREVE

- **Edizioni**
15
- **Ore formazione erogate**
5400
- **Studenti formati**
599
- **Stage attivati**
85
- **Project Work**
514
- **Aziende coinvolte**
30
- **Seminari**
25



STRUTTURA

E PERCORSO

CALENDARIO

Aprile-Gennaio: 360 ore di lezione/laboratorio

Gennaio-Aprile: 300 ore stage o project work

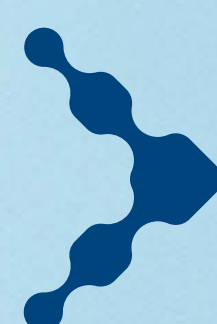
Le lezioni si svolgono il Venerdì dalle ore 9 alle 18 e il sabato dalle ore 9 alle 13

PERCORSO

Il percorso si articola in **4 moduli** che affrontano - da un punto di vista metodologico e tecnico - gli aspetti fondamentali della gestione, del trattamento e dell'analisi del dato e di project management con la possibilità di seguire **percorsi differenziati** tenendo conto delle skill e degli obiettivi formativi individuali.

Si alternano **lezioni frontali, esercitazioni, homework, laboratori, verifiche delle competenze, presentazione/discussione dei progetti, testimonianze aziendali, seminari azienda/università** e si conclude con il Project Work o uno Stage.

Nei laboratori, Il lavoro di **progettazione di gruppo** permette sia un reale apprendimento delle competenze tecnologiche che l'acquisizione di competenze di comunicazione



AIDA

◆ Big Data Processing and Data Engineering

Obiettivi del modulo

Fornire le conoscenze fondamentali per comprendere, analizzare e progettare un'architettura di Data Analytics, includendo: architetture Big Data, tecniche di Business Intelligence e Business Analytics, e raccolta e modellazione di dati strutturati, semi-strutturati e non strutturati utilizzando paradigmi SQL e NoSQL. Introdurre le componenti metodologiche, architetture e gli strumenti, approfondendo per ciascuna le funzionalità richieste e i principali prodotti disponibili sul mercato. Sviluppare soluzioni prototipali (use case) in contesti applicativi reali per dimostrare l'applicazione pratica.

Argomenti trattati

- Foundations of BI & Big Data Analytics
- Relational DB, Data Modelling NoSQL
- Data Quality & Data Integration
- Big Data Processing e calcolo distribuito
- Il linguaggio Python
- Cloud Computing
- Data Streaming e Data Ingestion Patterns (API, Web Scraping, Crawling)
- Machine Learning in ambiente cloud
- Data Visualization
- Laboratorio-Team Project

◆ Statistical Modelling and Machine Learning

Obiettivi del modulo

Presentare gli elementi base della statistica.
Fornire le principali tecniche statistiche di Data Mining e Machine Learning attraverso strategie per l'analisi di grandi moli di dati illustrando le problematiche connesse

Argomenti trattati

- Foundations on Statistics
 - Inferenza e distribuzioni
 - Fondamenti di inferenza (stimatori, IC, test e pvalue)
- Statistical Modelling
 - Modelli statistici (logit e regression)
 - Intro & Example on Supervised Machine Learning
- Data Mining & Machine Learning
 - Train, Test, Validation e Crossvalidation
 - Overfitting E Bias vs Variance tradoff
 - Classification Metrics
 - Logistics Regression Classifier
 - Knn, Naive Bayes, Tree, Random Forest, Boosting, Ensemble
 - Neural Networks
 - Feature Selection, imputation, feature engineering; trasformazione, outlier management
 - Regularization
- Data Preprocessing & Machine Learning
- Laboratorio – Team Project

◆ AI for NLP & Computer Vision

Obiettivi del modulo

Fornire le conoscenze fondamentali e le principali metodologie e strumenti di AI (induttiva) per la manipolazione ed analisi dei dati strutturati e non strutturati, con particolare attenzione ai dati online (immagini e testi). Sviluppare soluzioni prototipali (use case) in contesti applicativi reali per dimostrare l'applicazione pratica.

Argomenti trattati

- Introduzione al deep Learning
- Rappresentazione del testo e Word Embeddings
- Text Mining e Natural Language Processing
- Sentiment Analysis
- Architetture Encoder-Decoder (dalle RNN ai Trasformer)
- Retrieval-Augmented Generation (RAG)
- Large Language Models e Prompt Engineering
- Fondamenti di Computer Vision
- Convolutional Neural Networks (CNNs)
- Architetture neurali per la Computer Vision
- Visual Trasformers
- Transfer Learning nella Computer Vision
- Dall'Image Recognition all'Object Detection
- Explainable AI per il Decision Making
- Laboratorio con Python (canale coding) e KNIME
- Team Project

◆ Data Analytics and management for business

Obiettivi del modulo

Mostrare come l'utilizzo dei sistemi di Analytics & AI può portare valore ai processi aziendali, in particolare alla gestione della relazione con i clienti (CRM) e al processo di Marketing. Presentare le caratteristiche principali delle Data-Driven Organisation. Introdurre i processi di Data-Driven & AI Decision Making. Presentare casi reali di utilizzo dei sistemi di Advanced Data Analytics e AI in aziende di diversi settori industriali (Manifatturiero, Banche e Finanza, Servizi).

AI Challenge: Partecipazione e sviluppo di un progetto AI di in partnership con un'azienda.

Argomenti trattati

- Data-Driven Organisations
- AI & Decision Making
- Ai & CRM
- Responsible AI
- Data-Driven Marketing
- Presentazione casi aziendali
- Studio casi aziendali
- Team Project - AI Challenge



Artificial Intelligence & Data Analytics for Business

CAREER SERVICE

Durante e dopo il Master gli studenti vengono supportati nel loro percorso professionale tramite diverse modalità:

- segnalazioni di offerte di lavoro provenienti da aziende che collaborano con il Master
- avviamento di stage per i neolaureati
- network degli ex alunni



MASTER E LE AZIENDE

Il master collabora dalla sua prima Edizione con aziende che operano nel campo AI e Data Analytics in diversi settori di mercato. Lo scambio di conoscenze e di punti di vista tra università e impresa consente al master di mantenere un'offerta formativa sempre in linea alla richiesta del mercato e all'azienda di formare personale in ambiti innovativi e con nuovo approccio all'uso degli strumenti tecnologici.

MASTER E LE AZIENDE

Testimonianze e seminari università-azienda

Le aziende intervengono nel percorso formativo con testimonianze di casi aziendali.

Professionisti che operano in azienda portano l'esperienza su progetti AI e Big Data Analytics, evidenziando le problematiche affrontate, le soluzioni scelte, l'organizzazione del lavoro e le diverse figure professionali coinvolte.

Nei seminari aperti al pubblico si confrontano università e aziende su tematiche Big Data Analytics contribuendo ad una conoscenza trasversale.

Il Project work

consente agli studenti di mettere in opera in un ambito di business conosciuto le competenze apprese nel percorso. Attraverso il Project Work lo studente seguito da un docente porta in azienda competenze innovative e nuove opportunità di business.

Lo stage permette agli studenti neo-laureati di entrare nel mondo del lavoro facendo un'esperienza in un ambito selezionato in linea con il percorso di studi svolto.



Artificial Intelligence & Data Analytics for Business

COME ISCRIVERSI

Procedura di iscrizione

La procedura d'iscrizione sarà disponibile nel Bando che verrà pubblicato sul sito dell'Academy Bicocca

Quota di partecipazione

Prima Finestra - Early Bird

Quota Iscrizione: 4.900 €

Seconda Finestra - Early Bird

Quota Iscrizione: 5.500 €

Eventuale Terza Finestra*

Quota Iscrizione: 5.900 €

*Qualora le candidature non raggiungano il numero massimo di allievi previsti entro la chiusura della prima e seconda finestra.

Selezione

Valutazione del CV e colloquio motivazionale

FACULTY

Il team dei docenti è composto da professori e ricercatori dell'Università di Milano Bicocca e da professionisti con approfondite conoscenze dei processi aziendali.



Fabio Mercorio
Direttore del Master
Professore Ordinario
di Computer Science



Paolo Berta
Prpfessore Associato
in Statistica



Lorenzo Malandri
Ricercatore
in Computer Science



Alessandro Vaccarino
CTO – Glickon SPA



Mauro Pelucchi
Head of Global
Data Science Team
@ Lightcast



Navid Nobani
Ricercatore
in Computer Science

FACULTY



Andrea Seveso
Assegnista di ricerca in
Computer Science



Stefano Verzillo
Ricercatore,
Joint Research Centre



Daniele Spinelli
Assegnista di ricerca
in Statistica



Mirko Cesarini
Ricercatore
in Data Science
e Machine Learning



Roberto Boselli
Ricercatore
in Computer Science



Paolo Napoletano
Professore Associato
in Computer Science



Simone Bianco
Professore Associato
in Computer Science



Alberto Daprà
Senior Advisor
in Management



Alessandro Castelnovo
Head of Responsible AI
Intesa Sanpaolo



AIDA

CONTATTI



Carla Marini

carla.marini@unimib.it
02/64482180



Paolo Savino

paolo.savino@unimib.it
02/64482174

Università degli Studi Milano Bicocca
Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1
Milano

aida@unimib.it

www.aidamasterbicocca.it



AIDA BICOCCA