

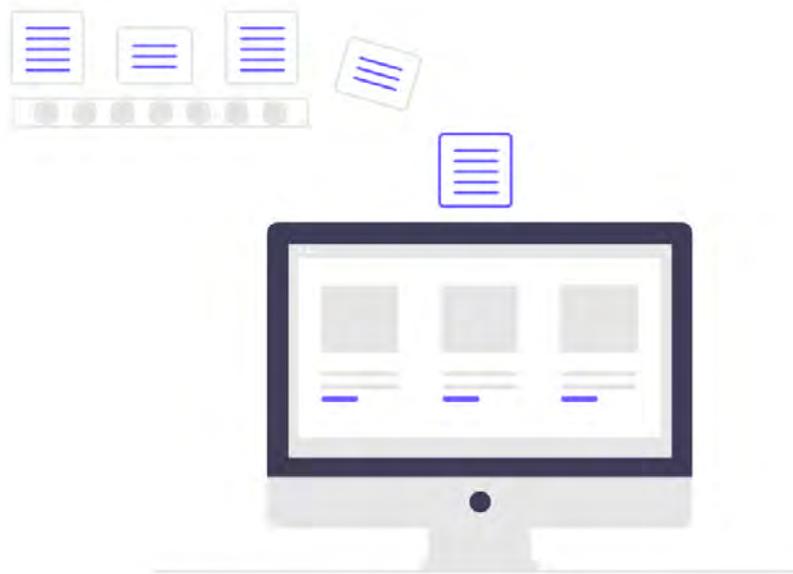


INDICE

L'Academy	3
A chi si rivolge	5
Il Percorso	6
Iscrizione	7
Programma e Faculty	8

L'ACADEMY

Moxoff Academy è un percorso di specializzazione tecnico-scientifica nell'ambito della **matematica applicata** e della **scienza dei dati** che permette di acquisire conoscenze per affrontare progetti di innovazione in ambito industriale.



I partecipanti avranno modo di confrontarsi con affermati **scienziati** che fanno ricerca nel campo della modellistica matematica, della statistica e machine learning, distributed computing e ottimizzazione, ma anche con **specialisti Moxoff** che hanno maturato esperienza in applicazioni per differenti settori, dalla moda alla medicina, dal food all'energia, dallo sport alla finanza.



Faculty composta da ricercatori di fama internazionale, professori di prestigiose università che assicureranno contenuti di elevato posizionamento scientifico, oltre che da professionisti e manager Moxoff con consolidata esperienza industriale.

L'**Academy Lab**, contribuisce in modo significativo allo sviluppo delle capacità di apprendimento del percorso dell'Academy perché rappresenta l'occasione per misurarsi con problemi concreti, di business. Durante il Laboratorio, sarai supportato e, quindi, avrai l'opportunità di confrontarti con gli specialisti di Moxoff dotati di grande esperienza nell'utilizzo di diversi approcci e soluzioni; e affiancato dagli stessi docenti vedrai dove e come poter applicare le metodologie e le tecnologie approfondite durante le lezioni.



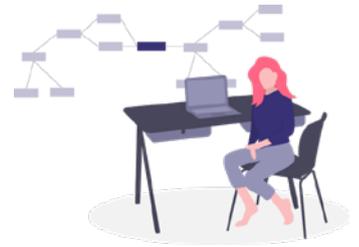
Didattica innovativa blended basata su esercitazioni e discussioni di gruppo.

A CHI SI RIVOLGE



Ricercatori che vogliono acquisire specifiche conoscenze di contesto (business) e ulteriori «competenze orizzontali» (tecniche), al fine di poter essere maggiormente pronti ad un **inserimento nel mondo delle imprese**.

Data scientists/engineers che vogliono acquisire una conoscenza più ampia su approcci, metodologie e strumenti; al fine di poter avere un ruolo da **veri protagonisti nel cambiamento** dettato dalla trasformazione digitale.



IT/Software engineers che vogliono integrare le loro conoscenze tecniche e scientifiche, al fine di **potersi riposizionare** all'interno dei gruppi di lavoro della propria azienda.

IL PERCORSO

ONBOARDING

Conoscerete i partecipanti
e i Docenti dell'Academy

SI PARTE!

Condividiamo il piano di
dettaglio del lavoro che
faremo insieme

COSA SIGNIFICA, OGGI, FARE INNOVAZIONE

Modulo I

**APPRENDERE, SIMULARE,
PREVEDERE E OTTIMIZZARE.
INTERPRETARE E
COMUNICARE IN MODO
EFFICACE I RISULTATI
OTTENUTI**
Modulo II

AVVIO DELL'ACADEMY LAB

Modulo III

Condivisione di use case reali
Project work

PITCH DAY

Presentazione Project work.
Networking
Consegna attestati

ISCRIZIONE

Per iscriversi all'Academy è necessario compilare il **modulo di iscrizione**

Contattaci per ricevere tutte le informazioni di cui hai bisogno: academy@moxoff.com

LA BORSA DI STUDIO

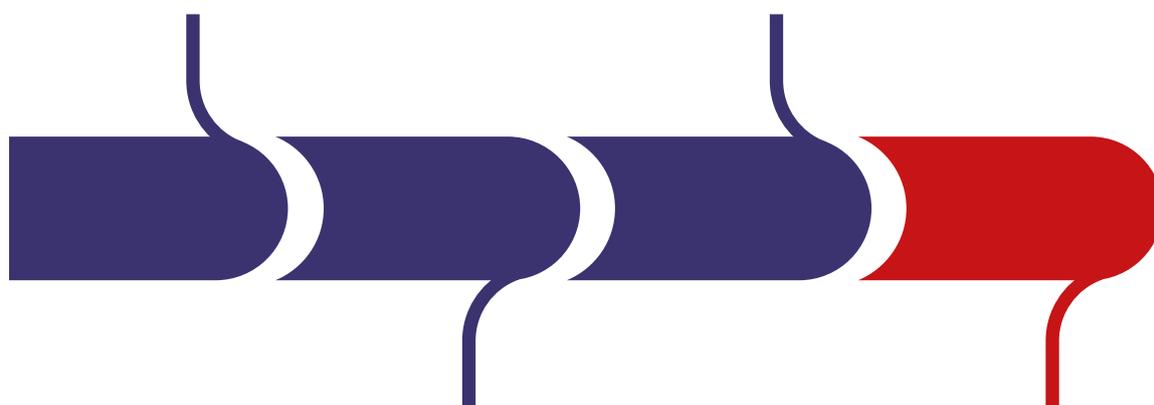
L'Academy Moxoff riserva fino a **10 borse di studio** che copriranno totalmente i **costi di formazione**.¹

ACCEDI ALLE SELEZIONI

Candidati sul nostro sito <https://www.moxoff.com/academy/>

RICEVI UN FEEDBACK

Ci riserviamo la possibilità di programmare una videoconferenza con alcuni candidati. Ti verrà comunicata l'idoneità per partecipare all'Academy



COMPILA IL FORM

Con **i tuoi dati** e inizia il tuo percorso di selezione

HAI OTTENUTO LA BORSA DI STUDIO?

Complimenti!
Inizia la tua Academy

¹ La borsa di studio coprirà totalmente i costi di formazione e comprenderà anche un piccolo contributo per le spese

Programma e Faculty

$$V_m = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}$$

$$A = \frac{P}{1-dt}$$

$$C = P \frac{(1+i)^n}{Jp}$$

$$A = \frac{P - LC}{1-dt}$$

MODALITÀ

Le lezioni verranno condotte in modalità blended learning, in parte in presenza (nella sede di Milano) e in parte da remoto.

Attraverso il percorso avrai la possibilità costante di avere un **confronto diretto** con docenti, e di **condividere esperienze** con i tuoi colleghi. Entrerai a far parte, in modo più veloce, di un grande **network** di manager, docenti e professionisti di alto livello, con **background eterogenei**.

Potrai usufruire di:

Piattaforma Digital Learning con materiali sempre aggiornati.

Accesso alla Community.

Supporto dei docenti durante l'Academy Lab.

Al termine del Programma verrà rilasciato un **attestato di partecipazione** e un badge da inserire sul proprio profilo LinkedIn (frequenza minima richiesta: 80% delle ore di formazione).

Cosa significa fare Innovazione

I SESSIONE: 09/04/2021

II SESSIONE: 01/10/2021

Teorie e Modelli dell'Innovazione

Quali sono le logiche delle teorie manageriali ed imprenditoriali sui processi d'innovazione. Il modulo affronta un'introduzione sui modelli d'innovazione "**science-based**" o "**technology-push**", laddove l'innovazione è spinta da radicali cambiamenti di natura scientifico/tecnologica; i modelli "market-pull", quando l'innovazione deriva dall'analisi dei bisogni dei clienti e dalle evoluzioni tecnologiche che possono soddisfarli; i modelli **design-driven**, quando l'innovazione nasce dall'interpretazione critica di dinamiche socio-culturali nascoste, che richiedono una nuova visione e un nuovo linguaggio per essere espressi. In particolare verrà approfondito il ruolo della matematica e dei big data all'interno dei diversi modelli e processi d'innovazione. Un'enfasi particolare, infine, verrà data all'integrazione nei processi d'innovazione tra "**big data**" - caratterizzati da ampi volumi, velocità e veracità - e i "**thick data**" - caratterizzati dal legame con il contesto di osservazione, la forma visiva e la non riproducibilità su larga scala.

Il modulo analizzerà come le diverse nature e tipologie di dati supportano le diverse fasi del processo innovativo e come l'integrazione tra le due categorie di dati possa guidare le dinamiche "**divergenti**"- **esplorative e/o** "**convergenti**"- sintetiche tipiche del processo di design dell'innovazione.

Apprendere, simulare, prevedere e ottimizzare. Interpretare e comunicare in modo efficace i risultati ottenuti.

I SESSIONE 16/04/2021

II SESSIONE 08/10/2021

2.1 Modellistica matematica per simulare, prevedere, ottimizzare

Come i modelli matematici consentono di rappresentare processi naturali, biologici, sociali, finanziari e industriali attraverso equazioni e come si traducono in algoritmi che si implementano su computer (locali o in cloud) e forniscono **previsioni, simulazioni, ottimizzazione e controllo, e quantificazioni dell'incertezza**

I SESSIONE 23/04/2021

II SESSIONE 15/10/2021

2.2 Statistical learning per imparare dai dati

Qual è l'importanza dei dati e cosa sono gli **algoritmi di apprendimento automatico**: supervisionati e non-supervisionati, di regressione o classificazione. Come valutare i diversi metodi: accuratezza o interpretazione, e il trade-off tra distorsione e varianza.

I SESSIONE 30/04/2021

II SESSIONE 22/10/2021

2.3 Metodi di ottimizzazione per l'apprendimento automatico

Quali sono i **metodi di ottimizzazione** maggiormente utilizzati per la costruzione di modelli di apprendimento automatico supervisionato e non supervisionato (reti neurali, support vector machines, clustering, novelty detection).

Quali sono le formulazioni dei vari problemi di addestramento e quali le tecniche di soluzione basate su **algoritmi di ottimizzazione per problemi a larga scala**.

I SESSIONE 07/05/2021

II SESSIONE 29/10/2021

2.4 Deep Learning@work

L'avvento del **Deep Learning** ha consentito nei fatti l'elaborazione e l'estrazione automatica di specifiche rappresentazioni dei dati specializzati in funzione di specifici task. Nell'ambito prettamente cognitivo legato all'**interpretazione semantica** di immagini, video e testi espressi in linguaggio naturale questa particolare tecnologia di **Machine Learning** ha consentito di ottenere dei risultati per certi versi stupefacenti. In questo modulo verranno illustrati i meccanismi di base e le architetture di rete più comuni che apprendono multipli livelli di rappresentazione che corrispondono a differenti livelli di astrazione e quindi formano una gerarchia di concetti.

I SESSIONE 14/05/2021

II SESSIONE 05/11/2021

2.5 Infrastrutture IT per online/offline big data processing

Quali sono le architetture allo stato dell'arte e quali gli scenari pratici d'uso di tecnologie correlate. In particolare, come differenti forme di **online/offline big data processing** richiedono differenti soluzioni architettoniche e tecnologiche per la loro infrastruttura software distribuita, in dipendenza da requisiti di qualità di servizio (ad es. latenza) e di scalabilità.

I SESSIONE 21/05/2021

II SESSIONE 12/10/2021

2.6 Opening the black box per interpretare, analizzare e comunicare i risultati

Come il trattamento di dati di grandi dimensioni richiede l'utilizzo di algoritmi complessi creando problemi relativi all'interpretazione e alla spiegazione dei risultati. Quali sono i metodi per arricchire l'interpretazione dei risultati.

Verranno trattati sia aspetti tecnici che introducono i partecipanti all'**analisi di sensibilità**, sia aspetti più generali relativi alla **comunicazione dei risultati** al management e al decisore finale.

Entriamo nell'Academy Lab per misurarci con nuove e reali esigenze industriali.

I SESSIONE 28/05/2021 e 04/06/2021

II SESSIONE 19/11/2021 e 26/11/2021

Project Work

A questo punto entriamo (virtualmente) nel Laboratorio. Overo, misuriamoci con nuove e reali esigenze industriali.

Sempre guidati dagli specialisti di Moxoff e supportati dai diversi docenti, ogni partecipante avrà modo di realizzare il proprio **project work**.

Saranno condivise le specifiche del problema, i vincoli e gli obiettivi. E ci si dovrà quindi cimentare con un approccio "**math&data-driven**", verso una soluzione del problema.

La **soluzione** verrà successivamente presentata durante il "**Pitch Day**".

FACULTY

Coordinatore Scientifico

Paolo Ferrandi
Chief Technical Officer
presso Moxoff

Sebastiano Battiato

Professore Ordinario di Informatica presso l'**Università di Catania (UniCt)**.

Paolo Bellavista

Professore ordinario di Sistemi Distribuiti e Mobili presso l'Università di Bologna (Unibo).

Emanuele Borgonovo

Professore ordinario presso il Dipartimento di Scienze delle Decisioni e **Direttore del Corso di Laurea in Economia, Management e Informatica (BEMACS)** presso l'**Università Bocconi**.

Cabirio Cautela

Professore associato presso il **Dipartimento di Design del Politecnico di Milano** e Dottore di Ricerca in Business Management.

Luca Formaggia

Professore ordinario di **Analisi Numerica** presso il Politecnico di Milano.

Alfio Quarteroni

Professore ordinario di **Analisi Numerica** presso il Politecnico di Milano e professore emerito presso l'EPFL di Losanna. **Fondatore e direttore del MOX** e membro dell'Accademia Nazionale dei Lincei.

Piercesare Secchi

Professore di **Statistica** presso il **Politecnico di Milano** e membro del board di **MIP**.

In collaborazione con



ZUCCHETTI GROUP

Contacts

Via Schiaffino 11/19
20158 Milano, Italy

Richiedi maggiori informazioni:
academy@moxoff.com



visit us moxoff.com