

PROGRAMMA 5A ED. MASTER LAB “ARTIFICIAL INTELLIGENCE MANAGEMENT”

PERCORSO “INTENSIVE”

Warm up (*on demand*) – Andrea Zugarini

- Contesto e scenari
- Introduzione all'*Artificial Intelligence*

In queste due lezioni introduttive capiremo perché memorizzare, manipolare e comprendere i dati sia così importante al giorno d'oggi e come l'Intelligenza Artificiale giochi un ruolo cruciale in questo contesto.

Successivamente, forniremo spiegazioni e definizioni su algoritmi, programmi informatici, macchine di decisione e Intelligenza Artificiale. Faremo anche una panoramica preliminare dei concetti principali legati all'Apprendimento Automatico (*Machine Learning*), attualmente il settore che ha giocato un ruolo centrale negli ultimi successi dell'IA.

AREA BUSINESS

AI in azienda

Obiettivi:

L'AI non è solo una tecnologia avanzata, ma rappresenta un nuovo universo che sta ridisegnando il nostro modo di vivere, lavorare e interagire. Rifletteremo sull'importante ruolo che l'AI svolge nella nostra vita quotidiana: al giorno d'oggi, ciascuno di noi sfrutta l'AI in svariati ambiti, dalle app di messaggistica ai servizi di *streaming*.

Verranno esplorati i cicli di innovazione, evidenziando come l'AI costituisca la sesta ondata di progresso tecnologico. Analizzeremo l'AI in qualità di *General Purpose Technology*, capace di rivoluzionare profondamente sia i modelli di business che i processi aziendali. Verranno discusse le sue tre caratteristiche fondamentali: varietà, velocità e valore.

Si esaminerà lo scenario dell'AI in Italia, con un *focus* sui settori applicativi e sulle soluzioni innovative. Verranno presi in considerazione tanto gli aspetti positivi quanto quelli negativi dell'AI, inclusi i suoi effetti sul mercato del lavoro.

In conclusione, si approfondirà il ruolo dell'AI nel contesto aziendale attraverso la figura del CAIO (Chief AI Officer) e l'istituzione di team dedicati all'AI. Termineremo con una panoramica sui principali protagonisti del settore dell'AI.

Argomenti trattati:

- L'AI non una semplice tecnologia ma un nuovo mondo
- L'AI nelle nostre vite e nel nostro futuro
- I cicli di innovazione: la sesta era di innovazione all'insegna dell'AI
- L'AI come *General Purpose Technology*
- Le 3V dell'AI: varietà, velocità, valore
- L'AI nelle aziende italiane: scenario, settori, soluzioni
- *Bad side* e *good side* dell'AI
- L'impatto dell'AI sul mondo del lavoro
- AI e organizzazione aziendale: *Chief AI Officer* e i *AI teams*
- I principali attori del settore dell'AI

Le abilità dell'AI

Obiettivi:

Verrà analizzato il concetto di "democratizzazione dell'AI", proposto da Andrew Ng, con un *focus* particolare sulla futura era dell'Intelligenza Artificiale. Quest'era vedrà l'AI diventare accessibile non solo alle grandi aziende ma anche alle piccole e medie imprese, e discuteremo gli effetti di questo cambiamento sul mondo degli affari.

Successivamente, verrà presentato il *Framework* delle 30 Abilità dell'AI: uno schema strategico sviluppato per assistere manager e leader aziendali nell'identificare e applicare concretamente le capacità dell'intelligenza artificiale all'interno dei processi e delle attività aziendali. Queste 30 abilità spaziano attraverso un'ampia gamma di funzioni, includendo l'apprendimento automatico, l'elaborazione del linguaggio naturale, la visione artificiale e l'analisi predittiva, tra le altre. Ogni abilità è delineata attraverso le sue applicazioni pratiche, consentendo alle aziende di individuare le opportunità più adatte al loro contesto e settore. L'obiettivo di questo *framework* è quello di spingere i leader e i manager aziendali a guardare oltre i semplici aspetti tecnologici, stimolandoli a riflettere su come l'AI possa essere integrata nelle strategie di business per promuovere crescita, innovazione e competitività. Offrendo una visione approfondita sulle potenzialità dell'AI e sul suo

impatto potenziale, il *Framework* delle 30 Abilità dell'AI si propone come punto di partenza per sviluppare un approccio strategico all'AI.

Argomenti trattati:

- La “Democratizzazione dell’AI” e l’accessibilità dell’AI anche alle PMI
- Il Framework delle 30 abilità dell’AI: dalla tecnologia alle abilità e alle applicazioni dell’AI in azienda:
 - Abilità di supporto alle decisioni: esplorazione e analisi dei dati, previsione, personalizzazione, ottimizzazione.
 - *Natural Language Processing* (NLP): le abilità legate alla comprensione del linguaggio umano
 - Computer Vision: le abilità legate alla capacità visiva
 - AI Generativa: le abilità legate alla capacità di creare testi, immagini, video, audio, codice di programmazione.
 - Robotica: robot di fabbrica, cobot, robot di servizio, robot umanoidi
 - Veicoli autonomi: droni, aerei senza pilota, taxi aerei autonomi, imbarcazioni di trasporto, auto, camion, veicoli di consegna, trattori agricoli

AI Strategy

Obiettivi:

Verrà esaminato come le aziende possano identificare e sfruttare le opportunità offerte dall'Intelligenza Artificiale.

Si inizierà discutendo di *AI Strategy*: il passaggio da una strategia che include l'AI a una strategia orientata primariamente sull'AI, ossia "AI First". Verranno analizzati i quattro pilastri fondamentali di una strategia AI efficace: visione strategica, dati, tecnologia e organizzazione.

Verranno esaminate, inoltre, le dieci principali cause di fallimento dei progetti AI, al fine di evitare gli errori più comuni.

Si approfondirà il percorso dell'AI, "AI Journey", e il ruolo cruciale dei progetti pilota. Ci avvarremo della matrice di complessità per individuare i progetti AI più opportuni da avviare.

Verranno discussi diversi approcci strategici per la selezione dei progetti AI, includendo: l'approccio orientato ai problemi, l'approccio basato su casi d'uso, l'approccio delle migliori pratiche, l'approccio guidato dai dati, l'approccio della roadmap AI.

Argomenti trattati:

- *AI strategy*: dalla strategie con l'AI alla strategia AI First
- I 4 Pilastri dell'*AI Strategy First*:
- Visione strategica
- Dati
- Tecnologia
- Organizzazione
- Le 10 principali cause di fallimento dei progetti AI
- *AI Journey* e Progetto Pilota
- La scelta del Progetto Pilota: la *Complexity Matrix*
- Approcci strategici alla scelta dei Progetti AI
- Approccio *Problem-Oriented*
- Approccio *Use Cases*
- Approccio *Best Practices*
- Approccio *Data-Driven*
- Approccio *AI Roadmap*

AI application: area *customare, operation e supporto*

Obiettivi:

In questa sessione, verrà esplorata una vasta gamma di casi d'uso aziendali dell'Intelligenza Artificiale, abbracciando diverse aree e funzioni interne alle organizzazioni.

Si inizierà con i casi d'uso nell'ambito *Customer*, esaminando come l'AI possa essere impiegata in settori quali marketing, vendite e assistenza clienti.

Successivamente, si passerà ai casi d'uso nell'ambito *Operations*, investigando l'utilizzo dell'AI in processi quali approvvigionamento, produzione, gestione dei magazzini, distribuzione e consegna.

In seguito, verranno esaminati i casi d'uso nelle funzioni di supporto, quali la gestione delle risorse umane, l'IT, la finanza, la contabilità e il settore legale.

Infine, come studio di caso dettagliato, si approfondirà la strategia "AI First" adottata da *Stitch Fix*, azienda che ha basato il proprio modello di business sull'Intelligenza Artificiale. Analizzeremo l'impiego pervasivo dell'AI da parte di *Stitch Fix*, dalla personalizzazione delle raccomandazioni per i clienti alla previsione delle tendenze di moda, fino alla generazione automatica delle descrizioni dei prodotti.

Argomenti trattati:

- Casi d'uso area *Customer*
 - Marketing
 - Vendite
 - Servizio Clienti
- Casi d'uso area *Operations*
 - Approvvigionamento
 - Produzione
 - Magazzino
 - Distribuzione
 - Consegna
- Casi d'uso Funzioni di supporto
 - Gestione delle persone
 - Gestione IT
 - Finanza e Contabilità
 - Funzione Legale
- Caso Studio AI *First Strategy: Stitch Fix*

AI Business Canvas

Obiettivi:

Il canvas serve come mappa per navigare attraverso le complessità dell'integrazione dell'AI nell'ambito aziendale, facilitando la pianificazione, lo sviluppo e l'implementazione di soluzioni AI che generano valore reale. Durante la lezione, si esploreranno le componenti chiave dell'AI *business canvas*, includendo l'identificazione di casi d'uso specifici, la comprensione e la definizione dei dati necessari, l'infrastruttura tecnologica richiesta e le implicazioni economiche, etiche e di rischio.

Attraverso esempi pratici e discussioni, gli studenti impareranno a applicare il *canvas*.

Argomenti trattati:

- Definizione dell'AI *Business Canvas*
 - Introduzione all'AI *Business Canvas*: cos'è e perché è importante.
 - Come l'AI *Business Canvas* facilita l'integrazione dell'AI nelle strategie aziendali.
- Approfondimento delle 9 sezioni che compongono l'AI *Business Canvas*
 - Blocco 1: Caso d'uso - Identificazione e definizione dei casi d'uso dell'AI che generano valore per l'azienda.

- Blocco 2: Persone e AI centrata sull'uomo - Comprendere l'impatto dell'AI sulle persone all'interno e all'esterno dell'organizzazione.
- Blocco 3: I Processi - Integrazione dell'AI nei processi aziendali esistenti Blocco 4: Pain Point e Aree di miglioramento: Identificazione delle aree critiche e di miglioramento.
- Blocco 5: Soluzione AI e *Framework* delle abilità dell'Intelligenza Artificiale - Analisi delle capacità AI richieste per soddisfare il caso d'uso.
- Blocco 6: I Dati e la *Data Due Diligence* - Valutazione delle esigenze e delle fonti dati per l'addestramento dell'AI.
- Blocco 7: Infrastruttura Tecnologica - *Make or Buy* - Decisioni riguardanti lo sviluppo interno rispetto all'acquisto di soluzioni AI.
- Blocco 8: Fattibilità - *Proof Of Concept* (PoC) - Testare l'idea AI per dimostrarne la fattibilità tecnica e commerciale.
- Blocco 9: *Economics* (sostenibilità economica) - Valutazione dell'impatto economico dell'integrazione dell'AI.
- Applicazione pratica dell'AI *Business Canvas*
 - Guida alla trasposizione del *framework* teorico in applicazioni pratiche.
 - Metodologie per applicare l'AI *Business Canvas* a progetti reali

Blue Ocean Strategy e Lean Canvas

Obiettivi:

Verrà approfondito il modo in cui l'Intelligenza Artificiale può essere sfruttata per innovare e differenziare i modelli di *business*, le *startup* e i prodotti, aprendo la strada verso soluzioni uniche e rivoluzionarie.

Si inizierà esaminando il *framework* strategico della *Blue Ocean Strategy* e la sua applicazione per scoprire nuovi "oceani blu" nell'ambito dell'AI. Vedremo come la *Blue Ocean Strategy* possa servire da guida per identificare segmenti di mercato non esplorati e generare valore innovativo mediante l'integrazione dell'AI. Si discuterà come questo approccio strategico possa abilitare le aziende a oltrepassare i limiti dei mercati tradizionali, gli "oceani rossi", e a forgiare nuovi mercati privi di concorrenza diretta.

Verrà preso in considerazione anche il *Lean Canvas* come strumento per scomporre e analizzare dettagliatamente le idee imprenditoriali. Creato da Ash Maurya e ispirato alla metodologia *Lean Startup*, il *Lean Canvas* offre una visione strategica che orienta gli imprenditori dalla genesi all'attuazione di progetti di successo. Strutturato in nove blocchi distinti, si focalizza su elementi essenziali quali l'individuazione del problema, la formulazione della soluzione proposta, le metriche chiave e i vantaggi competitivi.

Argomenti trattati:

- Introduzione alla *Blue Ocean Strategy*
 - Strategia Oceano Rosso vs *Oceano Blu*
 - Innovazione di Valore
 - *Strategy Canvas*
 - Mappa dell'utilità dell'acquirente
 - Tre livelli di non clienti
 - Il *Framework* dei 6 percorsi
 - Il *Framework* delle 4 azioni
 - La Griglia ERRC
 - Sequenza di creazione di un *Oceano Blu*
- Introduzione al *Lean Canvas*
- I 9 blocchi del *Lean Canvas* sono:
 - Problema
 - Soluzione
 - Metriche Chiave
 - Proposta di Valore Unica
 - Vantaggio competitivo
 - Canali
 - Segmenti di Clienti
 - Struttura dei Costi
 - Flussi di Reddito

AREA TECHNOLOGY

Le principali tecnologie dell'AI: *Machine & Deep Learning*

Obiettivi:

Fornire i concetti fondamentali su cui si basa il *Machine Learning*, distinguendolo da altri campi dell'intelligenza artificiale. Studiare i vari tipi di apprendimento e i campi di applicazione evidenziando come la disponibilità di grandi quantità di dati e il progresso nelle capacità computazionali abbiano alimentato la sua ascesa. Fornire una panoramica sui più comuni algoritmi di *Machine Learning* e le situazioni in cui ciascun algoritmo è particolarmente utile, i loro punti di forza e debolezza, e come scegliere l'algoritmo giusto per un determinato problema.

Verranno inoltre presentati casi studio reali che illustrano l'impiego di algoritmi di *Machine Learning* per risolvere problemi specifici in vari domini.

Argomenti trattati:

- Introduzione al *Machine learning*
- Concetti di *Dataset* e *Feature*
- Tipi di Apprendimento
- Algoritmi principali di ML
- Valutazione dei modelli
- Esempi applicativi

Le principali tecnologie dell'AI: *Deep Neural Network*

Obiettivi:

Comprendere la transizione dal *Machine Learning* tradizionale al *Deep Learning* e come questi algoritmi consentano di affrontare problemi complessi che richiedono l'elaborazione di grandi volumi di dati non strutturati, come immagini, audio e testo. Definire cosa sia una rete neurale, descrivendo i suoi componenti base e le principali architetture di reti neurali.

Nella lezione verranno condivisi casi studio specifici che mostrano come le architetture avanzate di *Deep Learning* siano state applicate per risolvere problemi complessi e quali siano state le sfide incontrate, includendo anche una discussione su come queste tecnologie possano influenzare società ed economia.

Argomenti trattati:

- Introduzione al *Deep learning*
- Fondamenti delle Reti Neurali
- Reti Neurali Convoluzionali (CNN)
- Reti Neurali Ricorrenti (RNN) e LSTM
- *Trend* e Futuro del *Deep Learning*
- Come si affronta lo sviluppo di un progetto di DL
- Esempi applicativi

Le principali tecnologie dell'AI: Natural Language Processing (NLP)

Obiettivi:

Nel corso verrà trattato il mondo del *Natural Language Processing* (NLP), esplorando come le macchine interpretano, elaborano e rispondono al linguaggio umano. Sarà data particolare attenzione alla terminologia specifica del settore, con approfondimenti sulle tecniche principali utilizzate per l'elaborazione dei testi.

Attraverso alcuni casi studio, verranno mostrate le applicazioni pratiche del NLP, sottolineando le sfide comuni e le strategie per affrontarle. Saranno inoltre discussi i nuovi *trend* nel campo, inclusi i GPT e i LLM che stanno cambiando il modo in cui interagiamo con il linguaggio naturale in ambito digitale.

Un focus particolare verrà dato a GPT-4, uno dei modelli di linguaggio più avanzati, analizzando le sue capacità, i limiti e le migliori pratiche per il suo utilizzo.

Argomenti trattati:

- Introduzione al *Natural Language Processing*
- concetti base e terminologia
- Casi studio
- Cenni storici
- Uno sguardo al futuro
- *Machine Translation*
- Nuovi *Trend*: GPT e LLM

Cyber Security

Oggi siamo di fronte ad una rivoluzione industriale spinta sia dalle varie tecnologie emergenti e da quelle consolidate che oggi sono sempre più presenti nei vari prodotti industriali. Tali tecnologie come l'AI, Cyber Security, Big Data, Quantum, Block Chain, Augmented/virtual reality, 3D Manufactures, IoT, Clouding sono sempre più connesse tra di loro ed in continua evoluzione. Due di queste l'artificial intelligence (AI) e la cyber security sono due attori fondamentali che sfruttando le varie evoluzioni hardware (HW) e software (SW) del mercato sono diventate sempre più presenti nella nostra vita quotidiana.

Questo modulo ha sia lo scopo di introdurre le due tecnologie sia di esplorare le loro sinergie. Si passa dalla definizione delle varie tipologie dell'AI e di cyber security tramite le caratteristiche e le proprietà di Confidentiality / Privacy, Integrity e Availability (CIA definition). Le due tecnologie

sono messe a confronto sia dal punto di vista tecnologico che operativo e sono presentati degli approfondimenti sulle interfacce comuni tramite cui sono sviluppate soluzioni di cyber AI-based. Sono quindi analizzati i vari prodotti risultanti sia da un punto di vista in cui rappresentano le nuove minacce informatiche sia come soluzione per difenderci.

AREA APPLICATION

Generative AI e ChatBot

Obiettivi:

Verranno approfondite le caratteristiche di ChatGPT4, esaminando le sue funzionalità, i potenziali usi e i limiti.

Si inizierà con una panoramica generale di ChatGPT4, delineando le sue capacità e i contesti di applicazione, oltre alle sfide legate alla sua implementazione. Sarà fornita una guida pratica per il primo utilizzo della piattaforma, includendo istruzioni dettagliate e suggerimenti per massimizzare le sue potenzialità.

Successivamente, ci si soffermerà sui *prompt*, investigando i cinque diversi tipi di prompt testuali, i prompt multimediali e la struttura ottimale di un prompt. Verrà esplorata anche la metodologia della *Prompt Chain*, illustrando come formulare sequenze di prompt efficaci per ottenere risultati di alta qualità da ChatGPT4.

Verranno presentati esempi pratici di utilizzo di GPT per la creazione di un libro interattivo e di un tutor universitario, offrendo spunti concreti su come sfruttare queste tecnologie.

Infine, ci si concentrerà sul caso studio di Alsthetic Apparel, la *startup* fondata dall'imprenditore portoghese João Ferrão dos Santos con l'ausilio di ChatGPT. Analizzeremo dettagliatamente i prompt utilizzati da João per creare e sviluppare con successo la sua azienda online specializzata nella produzione e commercializzazione di felpe personalizzate.

Argomenti trattati:

- L'Intelligenza Artificiale Generativa
- Introduzione a ChatGPT4
 - Cos'è
 - Le funzionalità

- I profili
- I limiti
- Guida al primo utilizzo
- I prompt
 - I 5 tipi di prompt di testo
 - I prompt multimediali
 - La struttura del prompt
- Approccio *Prompt Chain*
- Creazione di diversi *prompt* di esempio
- I GPTs
 - Esempio di GPT per creare un libro interattivo
 - Esempio di GPT per creare un *tutor* universitario
- Caso studio: Alsthetic Apparel, la startup creata con ChatGPT. Analizzeremo i *prompt* utilizzati da João Ferrão dos Santos per creare la sua *startup*.

AI Applications – grafica, audio e video

Obiettivi:

Obiettivi del corso saranno l'acquisizione di una comprensione approfondita dell'evoluzione e dello stato attuale della AI generativa, una breve analisi dei fattori critici, come il ruolo delle comunità, che contribuiscono al successo di specifiche tecnologie e servizi in questo ambito, l'apprendimento dell'arte del "Prompt Engineering", che costituirà obiettivo primario del corso, esplorando le proprietà additive e compositive dei prompt per generare output desiderati. Verrà esaminata la metafora del *Prompt Engineer* che, come uno Chef del contenuto digitale, costruisce la sua ricetta: dalla selezione degli ingredienti giusti, alla loro preparazione, fino alla combinazione degli elementi in un piatto finale con successiva presentazione. Saranno previste esercitazioni per mantenere una prospettiva olistica sulle tecnologie emergenti e i servizi in AI generativa, comprendendo l'importanza di rimanere aggiornati, e dove poter reperire le informazioni più affidabili. Verranno identificate le applicazioni pratiche della AI generativa e come questa può essere implementata efficacemente all'interno di *team* multidisciplinari.

Argomenti trattati:

Introduzione alla AI Generativa:

- Storia e concetti fondamentali

Panorama delle Tecnologie in Uso:

- Focus sulle soluzioni più diffusamente adottate

Utilizzo Creativo di ChatGPT4:

- Role Play: definizione di ruoli, compiti e formati
- Generazione e validazione di output
- Plugin e strumenti complementari come Claude e Bing

Composizione di Prompt per Midjourney:

- Criteri per la creazione di prompt efficaci
- Workflow per la generazione di immagini utilizzabili
- Strumenti complementari come Pixelcut e Dall-E 2

Generazione Audio con AI:

- D-ID: generazione audio di base
- Murf.ai + 11Eleven Labs: generazione audio avanzata
- Mubert.com: produzione musicale con AI

Produzione di Video in AI:

- Wonder Dynamics: sostituzione di personaggi in video esistenti
- Clipchamp: creazione di video di presentazione
- Runway e Kaiber: soluzioni complete per la generazione di video
- Pica Labs e All Journey: nuove frontiere nella produzione video con AI

Progetto Pratico:

- Ideazione e realizzazione di un progetto visivo basato su un brief fornito durante il corso o in precedenza.

AI & No-Code

Obiettivi:

Questo modulo è stato ideato con l'intento di abbattere le barriere tecniche che spesso si frappongono tra le idee creative e la loro realizzazione nel campo del software. Indipendentemente dal *background* di partenza, gli studenti acquisiranno le competenze fondamentali per comprendere, progettare e sviluppare applicazioni *web* che sfruttano l'AI generativa. La particolarità di questo corso risiede nella sua struttura altamente interattiva, che

permette ai partecipanti di passare rapidamente dalle nozioni teoriche alla pratica, realizzando progetti concreti e funzionali.

Argomenti trattati:

Panoramica sul mondo *no-code*:

- Introduzione ai fondamenti e alla filosofia del *no-code*.
- Storia ed evoluzione degli strumenti *no-code* nel panorama tecnologico attuale.
- Vantaggi e limitazioni dell'approccio *no-code*.

Comparazione dei principali strumenti *no-code*:

- Analisi dettagliata dei leader di mercato nel settore *no-code* per lo sviluppo di app e web-app.
- Casi studio e esempi di successo nell'utilizzo di questi strumenti.
- Guida alla scelta dello strumento *no-code* più adatto in base alle esigenze progettuali.

Integrazioni tra *no-code* e servizi di intelligenza artificiale generativa:

- Panoramica sui servizi API di AI generativa più popolari (come OpenAI, Stability.ai, Replicate).
- Tecniche e strategie per integrare efficacemente questi servizi con piattaforme *no-code*.
- Esercizi pratici di integrazione e *troubleshooting* comuni.

Realizzazione pratica di una web-app basata su AI generativa:

- Guida passo passo alla creazione di una web-app: dalla concezione dell'idea alla sua realizzazione.
- Sessioni di lavoro di gruppo, con feedback e assistenza personalizzata.
- Presentazione dei progetti finali e discussione finale.

PERCORSO “ADVANCED”

Focus: AI & Legal (*on demand*)

Obiettivi:

Approfondimento delle tematiche riguardanti il percorso normativo europeo dall’algoritmo all’AI, anche attraverso l’analisi di casi pratici relativi all’utilizzo dell’Intelligenza Artificiale.

Argomenti trattati:

- Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio (2021/0106) del 21 aprile 2021 – Regole armonizzate sull’Intelligenza Artificiale e modifica di alcuni atti legislativi dell’Unione;
- Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio (2022/0303) del 28 settembre 2022 – *Artificial Intelligence Liability Directive* (adeguamento delle norme in materia di responsabilità civile extracontrattuale all’intelligenza artificiale);
- Alcuni casi pratici di utilizzo di AI.

Focus: AI & Etica (*on demand*)

Obiettivi:

L’Intelligenza Artificiale sta contribuendo enormemente a migliorare e facilitare il nostro lavoro e le nostre vite. E’ però fondamentale un utilizzo etico dell’IA dove l’essere umano sia al centro di tutti i processi e di tutte le decisioni. In questo modulo impareremo a riconoscere e gestire le problematiche etiche nel disegno, nello sviluppo e nell’uso delle applicazioni di IA:

Argomenti trattati:

- Perché è importante l’etica dell’IA.
- Etica dei veicoli autonomi.
- Impatto dell’IA su sostenibilità e ambiente.
- IA e medicina.
- IA e supporto alle decisioni umane.
- Trasparenza e spiegabilità dell’IA.
- Leggi e regolamentazione dell’IA.

Focus: AI & HR (on demand)

Obiettivi:

Il modulo si prefigge di analizzare le principali applicazioni e casi studio di utilizzo di tecnologie AI nel settore delle risorse umane. Si affronteranno le tematiche legate all'etica, ai bias e alla correttezza nella selezione e individuazione del personale.

Argomenti trattati:

Introduzione all'AI e HR:

- Identificare le sfide attuali nelle Risorse Umane.
- La natura dei dati specifici di dominio
- Requisiti tecnici per applicazioni HR:
- Struttura delle applicazioni in ambito HR.
- Impatto sui processi di reclutamento.
- Gestione delle competenze
- Valutazione delle prestazioni.
- Casi di studio di successo sull'implementazione di AI nelle HR.

Etica e AI nelle Risorse Umane:

- Considerazioni etiche legate all'uso dell'AI nelle HR.
- Bias e fairness nell'AI delle HR.
- Linee guida etiche per l'implementazione responsabile dell'AI.

Web3 e futuro delle Risorse Umane:

- Opportunità e le sfide future.

Focus: AI & Sport (on demand)

Obiettivi:

La testimonianza ha lo scopo di approfondire l'utilizzo dell'intelligenza artificiale e delle nuove tecnologie all'interno del mondo del calcio.

Argomenti trattati:

- Lo stato attuale delle tecnologie nel calcio

- Interpretazione dei dati
- L'intelligenza artificiale nello sport
- Che cosa possono portare le nuove tecnologie nel calcio
- Casi pratici di utilizzo dell'intelligenza artificiale nel calcio (Caso Wallabies)
- Il futuro

Focus: AI & Banking (on demand)

Obiettivi:

Fornire un *overview* sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale nel settore bancario, con un focus sui diversi ambiti di applicazione. Analizzare use case rilasciati in produzione al fine di capirne il perché sono stati scelti ed implementati, fattori di successo/insuccesso e *lesson learned*. Infine, conoscere le ultime tendenze sull'intelligenza artificiale, opportunità e rischi, e la nuova Regolamentazione Europea.

Argomenti trattati:

- Introduzione e *overview* del settore.
- L'intelligenza artificiale in BNL.
- Esempi di casi d'uso in produzione.
- Le nuove tendenze: AI Generativa.
- Regolamentazione Europea.

Focus: AI & Sanità (on demand)

Obiettivi:

Il corso di *Longevity Mindset*; la salute *tech-driven* è un percorso formativo di tre ore che si focalizza sull'applicazione delle nuove tecnologie nel settore sanitario per migliorare la qualità della vita, l'aspettativa di vita e la salute a lungo termine. Il corso esplora le tendenze emergenti e le innovazioni rivoluzionarie che stanno trasformando il campo della medicina e della salute.

Argomenti trattati:

- Fornire una panoramica delle più recenti innovazioni tecnologiche nel settore sanitario.
- Comprendere l'importanza della *healthspan* (durata di vita in salute) e della *longevity* (longevità) nella promozione di una vita sana e soddisfacente.

- Esplorare le opportunità e le sfide legate all'implementazione delle tecnologie innovative nella pratica medica.
- Analizzare i vantaggi e gli svantaggi delle nuove tecnologie nella gestione delle malattie, nella diagnosi e nel trattamento.
- Discutere l'etica e le questioni di privacy legate all'uso di tecnologie avanzate in ambito sanitario.
- Esaminare le implicazioni socioeconomiche delle innovazioni tecnologiche nella sanità.

Focus: AI & E-commerce (*on demand*)

Obiettivi:

Questo modulo è progettato per fornire agli studenti una comprensione completa di come l'intelligenza artificiale stia trasformando il mondo dell'*e-commerce* in varie aree, inclusi il marketing e il customer care, dotandoli degli strumenti e delle conoscenze necessarie per applicare l'AI in modo efficace nel settore.

Argomenti trattati:

- Introduzione all'AI nel contesto dell'*e-commerce*
 - Panoramica dell'AI e la sua evoluzione.
 - Ruolo dell'AI nell'evoluzione del commercio elettronico.
- L'AI per la personalizzazione del prodotto e dell'esperienza utente
 - Tecniche di AI per la personalizzazione in tempo reale.
 - Caso studio: Esempi di successo nella personalizzazione dell'esperienza utente.
- L'AI nella previsione della domanda e nell'ottimizzazione dell'inventario
 - Algoritmi predittivi e loro applicazione nel prevedere la domanda.
 - Ottimizzazione dell'inventario e riduzione degli sprechi attraverso l'AI.
- Marketing e Customer Care potenziati dall'AI
 - L'impiego dell'AI nel *marketing* digitale per il *targeting* e la segmentazione dei clienti.
 - L'uso dell'AI nel customer care: chatbot, assistenza personalizzata e gestione delle relazioni con i clienti.
- Casi studio: Strategie di successo delle principali aziende di *e-commerce* nell'impiego dell'AI
 - Analisi approfondite di aziende leader che utilizzano l'AI.

Focus: AI & Cinema (*on demand*)

Obiettivi:

Esplorare il legame tra cinema e intelligenza artificiale (AI), concentrando l'attenzione sulla storia, i casi d'uso e l'innovazione.

Analizzare come l'AI influenzi la produzione cinematografica, compresi i cortometraggi, e riflettere sulle implicazioni etiche.

Argomenti trattati:

- Storia del rapporto tra cinema e AI.
- Casi d'uso dell'AI nel cinema, inclusi effetti speciali e sceneggiatura.
- Utilizzo dell'AI nella produzione di cortometraggi.
- Esperienza e innovazione di WeShort nell'integrazione dell'AI.
- Implicazioni etiche e prospettive future.

Workshop: Programmazione base con Python (*on demand*) – Andrea Zugarini

Introdurremo la programmazione in Python, discutendo tipi e strutture dati, funzioni, classi, istruzioni di controllo e *numpy*, una delle principali librerie per il calcolo scientifico in Python.

Workshop: Tecniche di Project Management (*on demand*) – Alessio Giuliani

Obiettivi:

Comprendere la teoria e l'applicazione pratica di metodi e tecniche della gestione dei progetti e tutti gli aspetti organizzativi che influiscono sul raggiungimento degli obiettivi previsti.

Argomenti trattati:

Principi del *Project Management*:

- Organizzazione per la gestione dei progetti
- Il ruolo del project manager
- Gestione delle risorse umane e comunicazione
- Esempi di grande commessa da gestire con il *project management*

Le variabili del *Project Management*

- La gestione della qualità
- La gestione del tempo

- La gestione dei costi
- La gestione del rischio

Le fasi dei progetti

- *Start – up*
- Pianificazione
- Approvvigionamenti
- Esecuzione
- Monitoraggio e Controllo
- Chiusura

Focus sugli strumenti:

- GANTT
- RACI
- WBS
- Matrice Probabilità Impatto
- Previsione dell'evoluzione dei costi

Approfondimenti su *Project Management* e Intelligenza Artificiale

- Caso studio
- Assistente Oracle
- ChatGPT

Workshop: *Computer Vision (on demand)* – Oreste Trematerra

Obiettivi:

Fornire ai partecipanti una solida comprensione di base della computer vision e del suo impatto nel mondo dell'intelligenza artificiale, con un *focus* particolare sulle applicazioni industriali e commerciali. Si partirà dalla definizione di cosa sia la *computer vision*, per poi approfondire i suoi fondamenti, come la percezione visiva, il riconoscimento di pattern e le strategie di elaborazione delle immagini. Un *focus* particolare verrà posto sulle rivoluzioni portate dal *deep learning* nel settore, introducendo le reti neurali convoluzionali (CNN) e il loro impiego in importanti applicazioni di riconoscimento e classificazione di immagini. La lezione offrirà anche una guida pratica sull'avviamento e la gestione di progetti di computer vision in contesti industriali, esplorando la valutazione di fattibilità, le sfide comuni e le strategie decisionali per l'adozione

tecnologica. Verranno condivisi casi studio concreti in vari settori, come l'industria manifatturiera, la sicurezza e la sanità.

Argomenti trattati:

- *Computer Vision*: cos'è e perché è importante
- Fondamenti di *Computer Vision*
- *Deep Learning* applicato alla *Computer Vision*
- Come implementare un progetto di *Computer Vision* industriale
- Esempi di casi studio
- Strumenti e piattaforme

Workshop: Data Strategy (on demand) – Salvatore Riegler

Una giornata dedicata ai Big Data per comprenderne i processi di raccolta, la conversione e convalida dei dati che rappresentano le basi per la creazione di architetture capaci di strutturare e formattare grandi set di dati e per lo sviluppo di applicazioni di Data Science.

- Introduzione ai Big Data
- Dati strutturati e non strutturati
- Il modello relazionale: funzionalità e limiti
- Superare i limiti de database relazionali: il mondo NoSQL
- Strutturare grosse moli di dati: Data Warehouse e DataLake
- Alimentare il nostro storage: ETL e ELT
- Analizzare i Big Data: approcci e strumenti

PERCORSO “EXCLUSIVE”

Workshop: Personal Branding & LinkedIn efficace (on demand) – Carlo Bozzo

Obiettivi:

Fornire un'introduzione al concetto di *personal branding* e gli strumenti per un utilizzo efficace di LinkedIn per esperti di *blockchain*.

Argomenti trattati:

Introduzione al *Personal Branding*:

- Definizione di *personal branding*
- Importanza del *personal branding* nel mondo digitale
- Come costruire una presenza coerente e autentica sui *social media*

Uso efficace di LinkedIn per gli esperti *blockchain*:

- Creazione di un profilo completo e accattivante che metta in evidenza le competenze e le esperienze nel campo delle tecnologie *blockchain*
- Strategie per la costruzione di una rete di contatti di qualità nel settore *blockchain*
- Utilizzo delle funzionalità di LinkedIn per promuovere la propria attività e costruire relazioni professionali nel settore *blockchain*
- Consigli pratici per la creazione di post e la partecipazione a gruppi di discussione sulle tecnologie *blockchain*

Collana: Blockchain Coaching (on demand)

Obiettivi:

Un progetto editoriale di video-formazione pensato sia per chi, partendo da zero, intenda acquisire le basi della *blockchain*, sia per chi voglia integrare in maniera agile il proprio *background* professionale.

Argomenti trattati:

- Introduzione alla *blockchain*.
- *Smart contract*.
- NFT (*Non-Fungible-Token*).
- *Blockchain* e *start-up*.
- Introduzione al Metaverso.
- Introduzione alla DeFi.