

ISTITUTO PARITARIO 'VITTORIO ALFIERI'
ITAF Amministrazione Finanza e Marketing Articolazione SIA
Vicolo P.pe di Pantelleria 15/b 90146 Palermo

Disciplina: Materia Alternativa-Informatica –
Docente: Matteo A.Quadrante
Anno Scolastico 2024-25 - Classe IV Sez. A AFM- Classe IV Sez. SIA

PROGRAMMA

"Intelligenza Artificiale: Rivoluzione nei Processi Aziendali e Finanziari"

Obiettivi: 1. **Comprendere l'IA contemporanea:** Approfondire come l'IA viene utilizzata oggi, nelle imprese, nella finanza e nella vita quotidiana.

2. **Scoprire le applicazioni pratiche dell'IA:** Esplorare esempi concreti di come l'IA sta rivoluzionando il mondo del lavoro, della finanza, del marketing e della gestione aziendale.

3. **Riflettere sull'impatto sociale ed etico:** Analizzare le implicazioni etiche dell'IA, sia dal punto di vista dell'efficienza che da quello delle problematiche legate alla privacy e all'occupazione.

4. **Promuovere il pensiero critico:** Incoraggiare gli studenti a esaminare come l'IA potrebbe evolversi nei prossimi anni e quali sfide potrebbe portare.

Struttura del Progetto 1. Introduzione: Cos'è l'Intelligenza Artificiale Oggi?

- **Definizione di IA:** L'intelligenza artificiale è la capacità delle macchine di simulare processi cognitivi umani, come apprendimento, problem-solving e decision-making. Si esploreranno i tipi principali di IA:
 - **Machine Learning (Apprendimento Automatico):** Algoritmi che migliorano le loro prestazioni attraverso l'esperienza.
 - **Deep Learning:** Un sottoinsieme del Machine Learning che utilizza reti neurali per elaborare grandi quantità di dati.
 - **Natural Language Processing (NLP):** La capacità delle macchine di comprendere e generare linguaggio umano (es. assistenti vocali come Siri o Alexa).
- **Applicazioni attuali:**
 - **Automazione dei processi:** Sistemi che automatizzano operazioni ripetitive nelle imprese (es. gestione delle fatture, risposte automatiche ai clienti).
 - **Finanza e trading algoritmico:** Sistemi di IA che analizzano i mercati e prendono decisioni di investimento in tempo reale.
 - **Customer experience:** Chatbot e assistenti virtuali che migliorano il servizio clienti 24/7.

Marketing e pubblicità mirata: Algoritmi che analizzano dati dei consumatori per creare campagne pubblicitarie personalizzate. **Discussione:** Gli studenti rifletteranno su come l'IA sia già parte integrante delle loro vite quotidiane, dai social media agli assistenti virtuali, fino ai sistemi di raccomandazione (come Netflix o Amazon).

2. Workshop: L'IA in Azione Oggi • Caso studio 1: IA nel settore finanziario: ◦ **Robo-advisor:** Sistemi automatici che offrono consulenza finanziaria personalizzata basata sui dati personali e sulle preferenze degli utenti. ◦ **Rilevazione di frodi:** Utilizzo dell'IA per individuare attività sospette nelle transazioni finanziarie in tempo reale. • **Caso studio 2: IA nel marketing e nella vendita al dettaglio:** ◦ **Algoritmi di raccomandazione:** Come l'IA analizza il comportamento degli utenti per suggerire prodotti o servizi (es. Amazon, Spotify, YouTube). ◦ **Customer sentiment analysis:** L'IA analizza le recensioni dei clienti per determinare il loro grado di soddisfazione. **Attività pratica:** Gli studenti, suddivisi in gruppi, esploreranno piattaforme o strumenti online che utilizzano l'IA per compiti specifici. Ad esempio: • **Google Teachable Machine:** Un semplice strumento che consente di addestrare un modello di Machine Learning per riconoscere immagini o suoni. • **Strumenti di sentiment analysis online:** Gli studenti possono caricare un dataset di recensioni e vedere come l'IA classifica il sentiment (positivo, negativo, neutrale).

3. L'IA e il Mercato del Lavoro: Opportunità e Sfide • Automazione e impatti sul lavoro: Analisi di come l'IA stia cambiando il panorama lavorativo, sostituendo mansioni ripetitive, ma creando anche nuove opportunità di lavoro in settori come la data science, la robotica, e la gestione dei dati. • **IA nelle Risorse Umane:** ◦ Utilizzo di algoritmi per selezionare candidati, analizzando curriculum e profili online. ◦ Impatto della **bias algoritmica:** Rischio che gli algoritmi siano influenzati da pregiudizi, ad esempio nel processo di selezione del personale. **Attività di gruppo:** Dibattito su come l'IA stia trasformando i lavori tradizionali e su come gli studenti stessi vedono il futuro del lavoro nei prossimi 10 anni. I gruppi possono discutere: • Quali professioni potrebbero scomparire? • Quali nuove competenze saranno necessarie per avere successo in un'economia guidata dall'IA?

4. Etica dell'Intelligenza Artificiale: Vantaggi e Sfide • Benefici dell'IA: ◦ Aumento dell'efficienza e riduzione dei costi in ambito aziendale. ◦ Miglioramento dei servizi al cliente e personalizzazione di massa. ◦ Innovazioni nei campi della salute, della finanza e della sostenibilità. • **Sfide etiche:** ◦ **Privacy:** L'IA si basa su grandi quantità di dati, spesso personali. Quali sono le implicazioni per la privacy degli utenti? ◦ **Discriminazione algoritmica:** Rischio che gli algoritmi riproducano o amplifichino i pregiudizi umani. ◦ **Trasparenza:** Come possiamo garantire che gli

algoritmi decisionali siano comprensibili e responsabili? • **Regolamentazione:** Esplorazione di leggi e regolamenti attuali come il **GDPR** (Regolamento generale sulla protezione dei dati). **Attività:** Gli studenti discutono in piccoli gruppi una serie di dilemmi etici legati all'uso dell'IA (es. sorveglianza digitale, IA nei processi decisionali aziendali). Ogni gruppo dovrà presentare una soluzione per gestire queste sfide, bilanciando innovazione e diritti umani.

5. Progetto Finale: Sviluppo di un'Idea Aziendale Basata sull'IA • Sviluppo di un progetto: Gli studenti lavoreranno in gruppi per creare un progetto che propone una nuova applicazione dell'IA in ambito aziendale o sociale. Alcuni esempi includono: • Un'app basata su IA che aiuta i piccoli imprenditori a gestire la contabilità e a prevedere i flussi di cassa. • Un sistema di IA per ottimizzare le campagne di marketing digitale, adattando le pubblicità in base ai comportamenti degli utenti in tempo reale. • Un chatbot per il servizio clienti in grado di gestire reclami e richieste in modo autonomo. • **Presentazione del progetto:** Ogni gruppo presenterà la propria idea alla classe, spiegando: • Come l'IA viene utilizzata nella soluzione proposta. • Quali benefici e sfide prevede l'implementazione dell'IA. • Considerazioni etiche e sociali legate al progetto.

6. Valutazione e Conclusione • Valutazione del progetto finale: Ogni progetto verrà valutato in base a: • Innovazione e creatività. • Comprensione dell'uso dell'IA. • Considerazioni etiche e pratiche. • **Discussione finale:** Gli studenti rifletteranno su ciò che hanno appreso e su come l'IA potrebbe continuare a evolversi nei prossimi anni. **Risultati Attesi:** • **Comprensione approfondita dell'IA oggi:** Gli studenti conosceranno i concetti chiave dell'IA e le sue applicazioni più diffuse nel contesto attuale. • **Capacità di analisi critica:** Attraverso discussioni e dibattiti, gli studenti saranno in grado di riflettere sui benefici e i rischi dell'IA. • **Competenze digitali:** Gli studenti acquisiranno familiarità con strumenti di IA accessibili e utili nella pratica aziendale e personale. Questo progetto offre agli studenti un'introduzione pratica e critica all'Intelligenza Artificiale nel contesto contemporaneo, fornendo competenze essenziali per il futuro.

Lezione 1: Introduzione all'Intelligenza Artificiale Oggi

Obiettivi: • Definire cos'è l'IA e comprendere le sue applicazioni principali. • Riconoscere come l'IA è già presente nella vita quotidiana e nelle aziende.

Struttura della lezione:

- 1. Introduzione (15 minuti):** ° Definizione di IA (Intelligenza Artificiale debole e forte). ° Differenza tra Machine Learning, Deep Learning e Natural Language Processing. ° Breve storia dell'IA e come siamo arrivati agli sviluppi attuali.
- 2. Esempi di Applicazioni di IA (20 minuti):** ° IA nella vita quotidiana: Assistenti vocali (Siri, Alexa), algoritmi di raccomandazione (Netflix, Spotify), pubblicità personalizzata (Google, Facebook). ° IA nelle aziende: Automazione di processi (Robotica, CRM), analisi dei dati, trading algoritmico.
- 3. Discussione di Classe (15 minuti):** ° Gli studenti discutono esempi di come l'IA ha influenzato la loro vita. Esplorano se hanno mai interagito consapevolmente con sistemi di IA.
- 4. Compito a casa (5 minuti):** ° Ricercare un esempio di IA utilizzata in un settore specifico (sanità, finanza, marketing) da presentare la lezione successiva.

Lezione 2: IA nel Settore Finanziario e Aziendale **Obiettivi:** • Scoprire come l'IA sta cambiando il settore finanziario e aziendale. • Comprendere le applicazioni pratiche della IA nella gestione e nell'analisi dei dati. **Struttura della lezione:**

- 1. Introduzione alle Applicazioni Aziendali e Finanziarie dell'IA (20 minuti):** ° Trading algoritmico: IA che analizza i mercati finanziari e prende decisioni automatiche in tempo reale. ° Prevenzione delle frodi: Sistemi di IA che rilevano transazioni sospette. ° Robo-advisor: IA che fornisce consulenza finanziaria personalizzata. ° Analisi predittiva e gestione delle scorte nelle aziende: Come l'IA aiuta a prevedere la domanda e ottimizzare le scorte di magazzino.
- 2. Presentazione degli Esempi di IA (20 minuti):** ° Gli studenti presentano gli esempi di IA che hanno ricercato a casa, evidenziando l'impatto nel settore scelto.
- 3. Attività Pratica (15 minuti):** ° Simulazione di utilizzo di un robo-advisor (es. piattaforme di demo online). ° Gli studenti, divisi in piccoli gruppi, simulano decisioni finanziarie basate su raccomandazioni di IA.
- 4. Domande e Discussione Finale (5 minuti):** ° Discussione su come l'IA può migliorare o complicare la gestione aziendale e finanziaria.

Lezione 3: IA nel Marketing e nell'E-Commerce

Obiettivi: • Esplorare come l'IA viene utilizzata nel marketing digitale e nell'e-commerce. • Capire l'analisi dei dati dei consumatori e il ruolo degli algoritmi di raccomandazione.

Struttura della lezione:

- 1. IA nel Marketing e nelle Vendite (20 minuti):** ◦ Algoritmi di raccomandazione: Amazon, Netflix e il potere delle previsioni. ◦ Customer Experience: Chatbot e assistenti virtuali per gestire clienti e migliorare il servizio. ◦ Pubblicità mirata: Come l'IA personalizza gli annunci per aumentare le conversioni.
- 2. Esempi di Piattaforme IA (10 minuti):** ◦ Presentazione di strumenti come **Google Ads** e **Facebook AI**, che analizzano i dati dei consumatori per creare campagne pubblicitarie mirate.
- 3. Attività Pratica (25 minuti):** ◦ Simulazione di una campagna pubblicitaria basata sui dati dei consumatori. Gli studenti creano un profilo di cliente target e pianificano una strategia di marketing digitale usando l'IA.
- 4. Discussione Finale (5 minuti):** ◦ Quali sono le implicazioni etiche della raccolta di dati per campagne di marketing basate sull'IA?

Lezione 4: IA e il Mercato del Lavoro

Obiettivi: • Comprendere come l'IA sta cambiando il mercato del lavoro. • Riflettere sulle nuove competenze richieste e sui rischi di disoccupazione tecnologica.

Struttura della lezione: **1. IA e Automazione (20 minuti):** ◦ Come l'IA sta sostituendo lavori ripetitivi e operativi. ◦ Creazione di nuovi lavori in settori come data science e gestione dell'IA. ◦ Settori in crescita: Cybersecurity, gestione big data, sviluppo di algoritmi.

2. Discussione: Pro e Contro dell'IA nel Lavoro (15 minuti): ◦ Pro: Aumento dell'efficienza, riduzione degli errori umani, nuove opportunità lavorative. ◦ Contro: Disoccupazione tecnologica, necessità di riqualificazione.

3. Dibattito (20 minuti): ◦ Gli studenti, divisi in due gruppi, discutono: "L'IA creerà più posti di lavoro o causerà una disoccupazione di massa?". Ogni gruppo deve portare argomenti a favore della propria tesi.

4. Conclusione e Assegnazione Compito (5 minuti): ◦ Assegnare un compito per la lezione successiva: Ricercare esempi di lavori che potrebbero scomparire o emergere a causa dell'IA.

Lezione 5: Etica dell'IA

Obiettivi: • Riflettere sulle problematiche etiche connesse all'uso dell'IA. • Discutere i rischi legati a bias algoritmico, trasparenza e privacy.

Struttura della lezione:

1. **Introduzione ai Dilemmi Etici (20 minuti):** • **Bias algoritmico:** Come gli algoritmi possono essere influenzati da pregiudizi insiti nei dati di addestramento. • **Privacy e sorveglianza:** L'IA si basa su enormi quantità di dati personali. Quali sono le implicazioni per la privacy? • **Trasparenza:** Le decisioni prese dall'IA possono essere opache. Come possiamo garantire che siano comprensibili?
2. **Attività: Analisi di un Caso Studio (20 minuti):** • Gli studenti analizzano un caso reale di bias algoritmico o violazione della privacy (es. il caso di **Compass**, un algoritmo di giustizia penale accusato di discriminazione razziale).
3. **Discussione di Classe (15 minuti):** • Come si possono prevenire o mitigare i rischi etici dell'IA? Ogni studente propone una soluzione o una regolamentazione.
4. **Compito a Casa (5 minuti):** • Scrivere un breve saggio (max 1 pagina) su una problematica etica legata all'IA e proporre una soluzione.

Lezione 6: Progetto Finale - Sviluppo di un'Idea Aziendale Basata sull'IA

Obiettivi: • Sviluppare e presentare un progetto basato sull'uso dell'IA in un contesto aziendale. • Presentare le proprie soluzioni alla classe e ricevere feedback.

Struttura della lezione: 1. **Fase di Preparazione (10 minuti):** • Gli studenti, divisi in gruppi, preparano una presentazione di 5-7 minuti sulla loro idea di un'innovazione aziendale basata sull'IA (sviluppata nelle lezioni precedenti o durante il compito a casa).

2. **Presentazione dei Progetti (40 minuti):** • Ogni gruppo presenta il proprio progetto: • Descrizione del problema aziendale. • Soluzione proposta con l'uso dell'IA. • Benefici e possibili sfide. • Considerazioni etiche.

3. **Feedback e Discussione Finale (10 minuti):** • Discussione sui punti di forza e di miglioramento di ogni progetto. • Conclusioni su come l'IA trasformerà il mondo del lavoro e l'impresa nel futuro. Questa sequenza di lezioni ti permette di sviluppare una panoramica completa sull'IA, bilanciando teoria, esempi concreti, attività pratiche e riflessioni etiche. Ogni lezione prevede momenti di discussione e partecipazione attiva per stimolare il coinvolgimento degli studenti.

