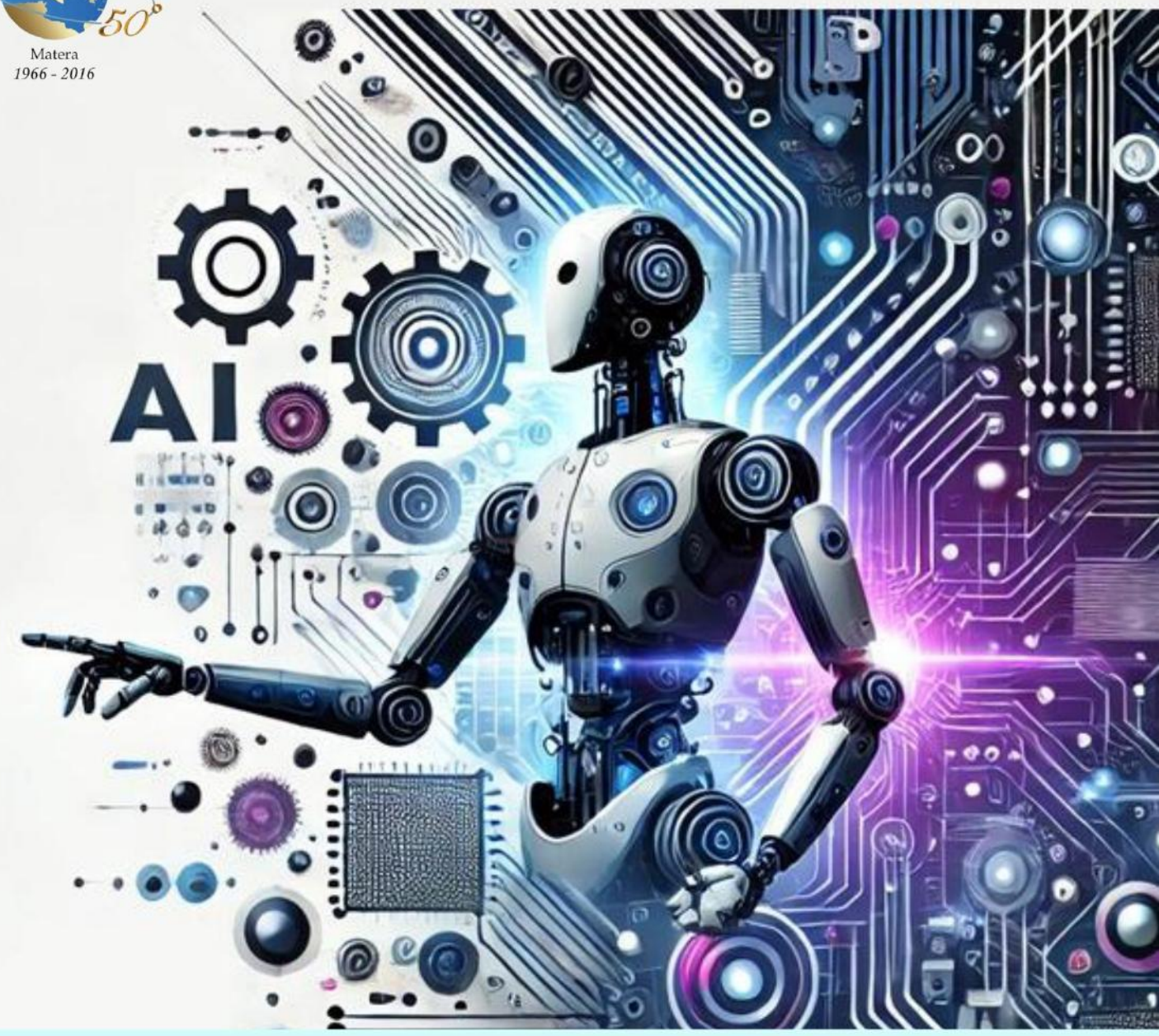
PENTASCIENZE

La rivista scientifica dell'IIS "G.B. PENTASUGLIA" Matera A.S. 2024/2025



"Possiamo vedere solo poco davanti a noi, ma possiamo vedere tante cose che bisogna fare."

Alan Mathison Turing

REDAZIONE

Nicola Anselmo	4CI
Marianna Capobianco	3AI
Emanuele Carriero	4BS
Vincenzo Consoli	5DI
Francesco Lorusso	4CI
Andrea Montemurro	4CI
Daniele Pietracito	4BI
Vincenzo Rizzi	4BS
Giorgia Santochirico	4BS
Nicola Statile	4BS

DOCENTI

Maria Teresa Lostrangio
Maria Carla Moramarco
Maria Caterina Palazzo
Roberto Pietracito

Si ringrazia per la gentile collaborazione
il Dirigente prof. Michele Ventrelli



SOMMARIO



SCUOLA SOTTO ESAME 1

IL FUTURO DELLA NOSTRA SCUOLA FRA LUCI ED OMBRE 3

IL PENTASUGLIA INTERROGA IL FUTURO 5

LA PAROLA AL D.S. VENTRELLI 7

I.A. AMICA O NEMICA? 9

IMPARARE VIAGGIANDO 12

TRA UMANO E ARTIFICIALE 15

FONTI 17

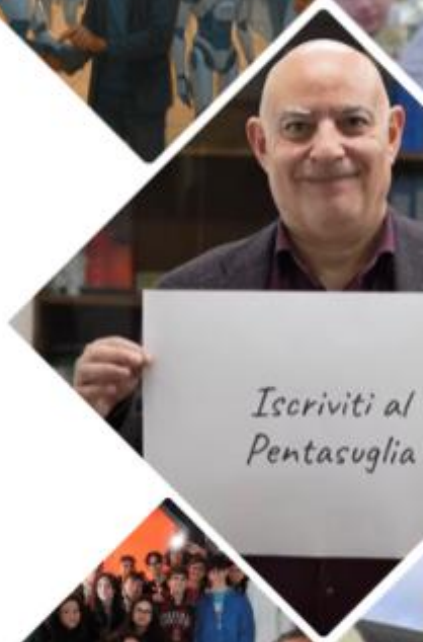


















SCUOLA SOTTO ESAME

La scuola sotto la lente degli studenti

Il sistema scolastico italiano oggi più che mai è al centro di molteplici polemiche. Le critiche principali sono dovute alla sua rigidità, alle scelte fatte in età precoce e alla scarsa flessibilità che non permette agli studenti di sviluppare appieno le proprie inclinazioni e potenzialità.

Tra le criticità, quella che appare, però, la più gravosa è sicuramente compiere il passo cruciale che avviene a soli 14 anni: scegliere il percorso d'istruzione per il proprio futuro. Questo meccanismo obbliga i ragazzi a prendere decisioni fondamentali in un'età ancora immatura, in cui le passioni e gli interessi possono essere influenzate più dalle aspettative sociali che da una consapevolezza reale di sé stessi e delle proprie inclinazioni. Il sistema scolastico italiano, infatti, non permette una reale sperimentazione del proprio percorso formativo: l'ingresso in una scuola superiore rappresenta un bivio senza possibilità di ritorno, con il rischio di compromettere il futuro professionale e personale. Le famiglie e i docenti si trovano generalmente a dover orientare i giovani verso tre grandi aree – percorso liceale, tecnico e professionale.

In realtà, al di là delle grandi macro-aere, esistono forti differenze e divisioni tra le scuole, e tale diversità è troppo netta e, spesso, alimenta stereotipi che confondono le scelte in quanto non corrispondono alla reale offerta formativa ovvero non tengono conto delle reali capacità e interessi dei giovani.

Una delle possibili soluzioni a questa problematica potrebbe essere l'introduzione di un percorso di studi più flessibile, che permetta agli studenti di esplorare diverse discipline in modo più approfondito fino almeno al termine del secondo anno delle scuole superiori. In questo modo, gli studenti potrebbero avere il tempo necessario per maturare le proprie inclinazioni e scegliere una strada più consapevole. Un altro punto di svolta potrebbe essere l'introduzione di programmi di orientamento più strutturati (ad esempio l'organizzazione di corsi volti all'approfondimento delle proprie inclinazioni anche con l'intervento di figure specializzate in psicologia e pedagogia) già dalle scuole medie, che aiutino gli studenti a comprendere meglio le proprie inclinazioni e ad acquisire una maggiore consapevolezza delle opportunità professionali.

L'orientamento, purtroppo, non è l'unico problema della scuola: occorre anche ripensare all'intero sistema di valutazione e di apprendimento. La scuola italiana è ancora troppo focalizzata sull'acquisizione di nozioni teoriche e tralascia competenze pratiche e trasversali che sono fondamentali nel mondo del lavoro. Un'educazione più orientata alla creatività, al problem-solving, al lavoro di squadra e alla comunicazione, potrebbe formare individui più completi, capaci di affrontare le sfide future. Le scuole dovrebbero incentivare la cooperazione tra studenti, incoraggiare la partecipazione attiva e promuovere il pensiero critico, piuttosto che basarsi esclusivamente su metodi di insegnamento tradizionali e valutazioni rigide.

Infine, un miglioramento del sistema scolastico italiano potrebbe passare attraverso una maggiore digitalizzazione e l'integrazione delle nuove tecnologie nei programmi didattici. La recente pandemia, nonostante i suoi drammatici aspetti, ha dimostrato che l'accesso alle risorse digitali può diventare un fondamentale strumento di inclusione e di personalizzazione dell'apprendimento. É bene, inoltre precisare che questo processo di svecchiamento deve riguardare non solo la digitalizzazione ma anche l'investimento fi-

nanziario per strutture moderne e sicure, per programmi di formazione per insegnanti, con l'obiettivo di rendere la scuola più dinamica e aperta all'innovazione: a cosa serve, infatti, una scuola con PC di ultima generazione, ma con aule che si allagano e professori in cattedra che sciorinano inutili e astratte conoscenze? È essenziale, invece, preparare le future generazioni ad affrontare un mondo sempre più globalizzato e tecnologico.

In sintesi, per migliorare il sistema scolastico italiano è necessario un ripensamento profondo che valorizzi la flessibilità, la personalizzazione e l'inclusività dell'insegnamento. É opportuno ridurre la pressione derivante dalla scelta precoce, offrire agli studenti più opportunità di crescita, anche con l'uso della tecnologia e puntare sulla preparazione dei docenti, in modo che siano più adatti alle esigenze e alle sfide future dei giovani.

Solo così la scuola potrà davvero diventare un ambiente in grado di formare cittadini consapevoli e competenti, pronti a dare il proprio contributo alla società.

Giorgia Santochirico 4BS
Nicola Statile 4BS

IL FUTURO DELLA NOSTRA SCUOLA FRA LUCI ED OMBRE

La legge M4C1- R.1.1-5, 10, la riforma dei tecnici

"Riforma dei tecnici". Un titolo che da qualche tempo sta facendo fremere le scuole italiane. Gli studenti e i professori degli istituti tecnici si chiedono come tutto ciò verrà gestito delle istituzioni.

La recente riforma degli istituti tecnici e professionali in Italia, approvata il 31 luglio 2024, introduce il modello formativo "4+2", con l'obiettivo di rafforzare il collegamento tra istruzione e mondo del lavoro. Questa riforma, secondo quanto espresso dalla normativa, punta a rendere l'istruzione tecnica e professionale più dinamica e in sintonia con le richieste del mercato, offrendo agli studenti una preparazione pratica e altamente qualificata.

Il nuovo percorso di studi si articola in due fasi: un ciclo di quattro anni, che sostituisce il tradizionale quinquennio degli istituti tecnici e professionali, seguito da un biennio di specializzazione presso gli Istituti Tecnologici Superiori (ITS Academy). I principali elementi della riforma sono, dunque, il percorso quadriennale ed il biennio di specializzazione. Il primo mira ad allineare la formazione alle esigenze del mercato del lavoro e dell'innovazione tecnologica. Il diploma ottenuto al termine del quadriennio ha la stessa validità di quello quinquennale, permettendo l'accesso sia al mondo del lavoro sia all'università. Gli studenti che completano il primo ciclo possono accedere direttamente agli ITS Academy per una formazione più avanzata e specializzata ciò significa che conclusi i primi quattro anni ci si può avviare verso la fase conclusiva del modello formativo "4+2" introdotto dalla riforma dell'istruzione tecnica e professionale in Italia. Secondo quanto espresso dal legislatore, quindi, il biennio sarà orientato su una formazione pratica e applicativa, con programmi sviluppati in collaborazione con le imprese per garantire l'acquisizione di competenze immediatamente spendibili nel mondo professionale, questo perché gli ITS Academy offrono percorsi in diversi settori strategici per l'economia italiana, tra cui energia, mobilità sostenibile, chimica, agroalimentare, edilizia sostenibile, meccatronica, moda, servizi alle imprese, tecnologie per il turismo e l'arte, e ICT. La metodologia didattica, infine, combinerà teoria e pratica, con il 60% dei docenti provenienti dal mondo del lavoro e almeno il 35% del monte ore dedicato a stage e tirocini in azienda.

Molti, dopo essere venuti a conoscenza di questa riforma, hanno esultato, vedendola come un'opportunità di cambiamento positivo per l'istruzione tecnica e professionale in Italia. Si crede infatti che questo nuovo modello, basato su un percorso "4+2", possa garantire agli studenti una maggiore flessibilità e possibilità di scelta in base alle proprie aspirazioni e necessità. Uno degli aspetti più innovativi della riforma, infatti, è, proprio la possibilità, per gli studenti che non intendono proseguire gli studi oltre il diploma, di ottenere la qualifica in un tempo più breve, concludendo il proprio percorso in quattro anni invece di cinque. Questo cambiamento rappresenta un vantaggio significativo per coloro che desiderano entrare rapidamente nel mondo del lavoro, poiché hanno comunque ricevuto una formazione tecnica solida e in linea con le esigenze del settore produttivo. Infine, i sostenitori della riforma sono convinti che questa riduzione potrebbe favorire un più rapido inserimento nel mercato del lavoro, rispondendo alla crescente domanda di figure specializzate nei settori industriali e tecnologici.

Ciò nonostante, non tutti vedono questa riforma in modo positivo. Accanto all'entusiasmo per le nuove opportunità offerte agli studenti, c'è anche una diffusa preoccupazione per le possibili conseguenze che potrebbe comportare a lungo termine e, nondimeno sul valore formativo e culturale del diploma quadriennale. Molti ragazzi temono che, nel tempo, questo titolo possa perdere la sua valenza, venendo considerato meno rilevante rispetto ai diplomi tradizionali quinquennali. Se il mercato del lavoro dovesse iniziare a preferire studenti con una formazione più lunga o specializzata, il diploma quadriennale rischierebbe di diventare una tappa obbligata verso gli ITS Academy, privando gli studenti della libertà di scelta e costringendoli di fatto a proseguire gli studi per poter avere concrete possibilità di impiego. Questo potrebbe creare una situazione in cui chi non può permettersi di proseguire il percorso formativo, perché, non dimentichiamolo, gli ITS non sono spalmati sul territorio nazionale alla stessa maniera e con le stesse opportunità, si trovi svantaggiato rispetto a chi ha la possibilità economica e logistica di iscriversi agli ITS.

Un altro aspetto preoccupante è il destino delle scuole tecniche e professionali più piccole, soprattutto quelle situate in aree meno sviluppate o con un numero ridotto di iscritti. Adeguarsi alla nuova riforma richiede risorse, strutture adeguate e una stretta collaborazione con aziende e ITS Academy. Non tutte le scuole, però, potrebbero essere in grado di compiere questo passaggio con successo. Di conseguenza, alcune istituzioni scolastiche, già in difficoltà a causa della riduzione del numero di studenti e della mancanza di fondi, potrebbero trovarsi costrette a chiudere, lasciando intere aree senza un'offerta di istruzione tecnica accessibile. Questo potrebbe comportare una diminuzione dell'accessibilità all'istruzione tecnica per molti studenti, specialmente quelli che vivono in piccoli centri o in zone svantaggiate.

Un altro problema particolarmente sentito è quello dei ragazzi pendolari, ovvero coloro che già oggi devono affrontare lunghi viaggi per raggiungere la scuola. Con la riforma, il rischio è che, per accedere al biennio di specializzazione o a percorsi più avanzati, molti studenti debbano spostarsi ancora più lontano. Se alcune scuole chiudessero o non fossero in grado di offrire l'intero percorso formativo, gli studenti sarebbero costretti a iscriversi presso istituti di altre città o province, aumentando il disagio legato ai tempi di viaggio e alle spese per i trasporti. Questo potrebbe tradursi in un ulteriore ostacolo per chi proviene da famiglie che vivono in zone mal collegate.

Anche i docenti, infine, sono molto preoccupati per il proprio futuro. Con la riduzione del percorso scolastico da cinque a quattro anni, si teme che molte ore di insegnamento vengano "tagliate", con una conseguente riduzione degli stipendi e delle opportunità lavorative per i professori degli istituti tecnici e professionali. Questo potrebbe spingere molti insegnanti a cercare occupazione in altri tipi di scuole, come i licei, che garantiscono maggiore stabilità. Se molti docenti dovessero lasciare gli istituti tecnici, questi ultimi potrebbero avere difficoltà nel mantenere un corpo docente stabile e qualificato, peggiorando inevitabilmente la qualità dell'istruzione.

In definitiva, nonostante la riforma mira a rendere l'istruzione tecnica più efficace e orientata al mondo del lavoro, la sua effettiva realizzazione lascia molti dubbi e perplessità. L'effettiva riuscita di questo nuovo modello dipenderà da come verrà implementato, dalla capacità delle scuole di adattarsi e dalla volontà dalle istituzioni di garantire efficienza: affinché nessuno studente venga lasciato indietro e la scuola continui ad essere di tutti e di ciascuno.

Daniele Pietracito 4BI

IL PENTASUGLIA INTERROGA IL FUTURO

Le opinioni degli studenti sui corsi STEM

Un'offerta formativa degna di questo nome deve aprire le porte all'innovazione e partire dalle esigenze e dai desideri culturali di chi la frequenta. Ecco perché l'opportunità offerta dal Ministero dell'Istruzione di destinare parte delle risorse messe a disposizione dal PNNR, creando "una serie di iniziative per il rafforzamento delle competenze STEM, digitali e di innovazione da parte degli studenti in tutti i cicli scolastici", è stata opportunamente colta dal nostro DS che si è prodigato, in accordo con l'intero personale della scuola, per realizzare diversi percorsi di ampliamento e approfondimento delle tematiche STEM.

L'acronimo STEM proviene dall'inglese "science, technology, engineering and mathematics", ovvero discipline scientifico-tecnologiche ed è stato utilizzato per proporre corsi, che si svolgono in orario extracurricolare, che hanno l'obiettivo di avvicinare gli studenti alla conoscenza di tali materie.



La nostra scuola nello spirito dell'equità e delle pari opportunità ha cercato di attivare diverse tipologie di percorsi di apprendimento: da quelle relative ai nuovi linguaggi sull'AI a Design web, dall'approfondimento dei linguaggi informatici come Arduino e Python all'apprendimento in forma ludica della chimica e della matematica. Questo perché l'obiettivo della scuola pubblica è consentire a tutti, senza distinzione di età, sesso o condizione socio-economica di poter costruire il proprio futuro con una preparazione il più ampia e approfondita possibile. Ma poiché il vero feedback di un progetto tanto innovativo si ricava solo sentendo direttamente gli interessati, abbiamo pensato che sarebbe stato bello far parlare gli studenti in prima persona chiamandoli a esprimere le loro opinioni.

La voce dei ragazzi di informatica si è concentrata sull'utilità e sull'interesse degli argomenti trattati durante il corso, soprattutto perché ha offerto loro un ampliamento delle competenze sull'IA, fondamentali nel mondo del lavoro, trasformando le competenze apprese durante gli anni verso una curvatura professionale che permetterà di migliorare le proprie competenze informatiche sia a coloro che presto si affacceranno nel mondo del lavoro sia per chi continuerà il percorso di studi. Gli stessi intervistati hanno anche evidenziato alcuni punti di debolezza dello stesso percorso: come la mancanza di solide basi riguardanti la disciplina di sistemi e reti oppure in alcuni casi la ripetitività di alcuni contenuti del corso.



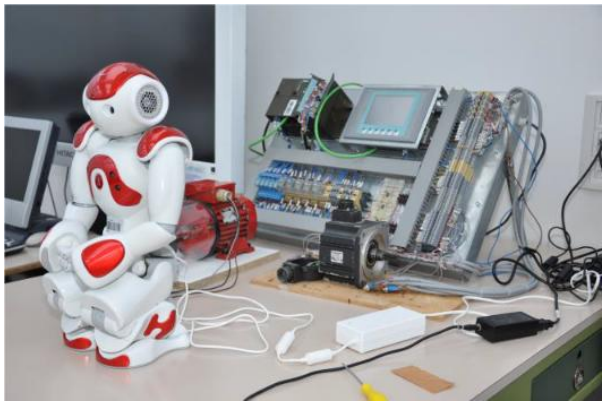
Anche i nostri ragazzi di chimica sono stati spinti dalla passione per la materia e dalla curiosità: il corso ha rappresentato per loro un momento di approfondimento e di grande soddisfazione personale. Lo svolgimento di numerosi nuovi esperimenti e la presenza di studenti di tutte le età ha contribuito a creare un ambiente di solidarietà e aiuto reciproco favorendo la crescita personale dei partecipanti e sviluppando in loro un notevole

spirito critico che li ha resi consapevoli e consci del risultato del loro lavoro svolto.

Chi frequenta il settore di meccanica invece, desideroso di conoscere di più riguardo il proprio indirizzo di studi ha partecipato al corso, nonostante il tempo limitato, sperando di avere la strada più semplice nel mondo del lavoro, mettendosi in gioco e sfruttando ogni occasione affinché questa opportunità offerta potesse fornire soprattutto più competenze pratiche rispetto a quelle che si apprendono giornalmente tra i banchi.



Ecco perché si sono detti soddisfatti di essere riusciti a portare al termine il loro obiettivo e hanno concluso con entusiasmo il corso, sperando di avere nuove possibilità negli anni a venire.



L'elettrotecnica è il futuro della tecnologia ed è per questo che i nostri studenti hanno deciso di frequentare il corso di robotica, terminandolo con un patrimonio culturale nettamente arricchito di nozioni sulle basi della robotica e con maggiore praticità con il computer. Il lavoro di squadra e l'esperienza pratica che gli studenti hanno avuto l'occasione di svolgere sono stati fondamentali per aiutarli a sviluppare praticità e ad introdurli nel mondo del lavoro.

Proprio questi ultimi intervistati che hanno lamentato lo scarso numero di lezioni, traggono le conclusioni di questa nostra analisi: un bilancio sicuramente positivo per ciò che è stato fatto e la richiesta di nuove e più numerose attività di questo genere.

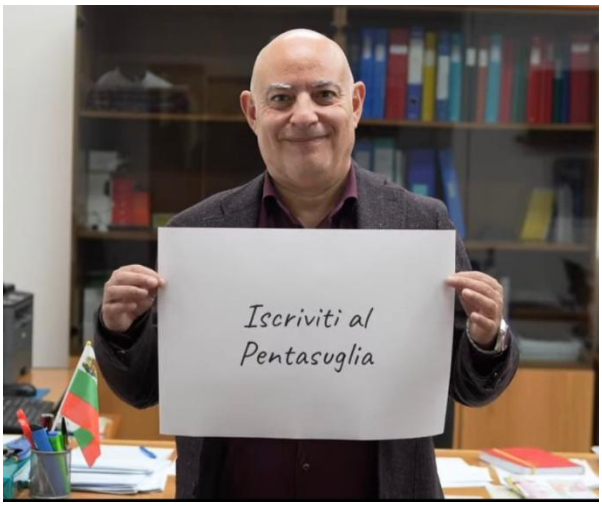
Marianna Capobianco 3AI

LA PAROLA AL D.S. VENTRELLI

UN'INTERVISTA PER CONOSCERE MEGLIO IL NOSTRO NUOVO DIRGENTE SCOLASTICO



Con l'inizio del nuovo anno scolastico, la nostra scuola ha accolto un importante cambiamento: l'arrivo del nuovo Dirigente Scolastico, Michele Ventrelli. Per comprendere meglio la sua visione, i progetti futuri e le sfide che intende affrontare, abbiamo deciso di intervistarlo. In questo dialogo, il preside ci racconta la sua esperienza, gli obiettivi che si è posto, il ruolo centrale che attribuisce al benessere, all'inclusione e alla collaborazione e il positivo rapporto con il territorio. Un'occasione preziosa per conoscere più da vicino la persona che guiderà la nostra scuola nei prossimi anni.



1. Quali sono gli obiettivi principali che la scuola si è posta per quest'anno scolastico?

Il nuovo anno scolastico rappresenta una fase di transizione, segnato dal cambio di dirigenza. L'obiettivo principale è proseguire e migliorare il percorso già avviato dal preside Epifania, valorizzando l'ampliamento dell'offerta formativa e mantenendo la scuola come punto di riferimento nel territorio.



2. Come sta cambiando la scuola rispetto agli anni passati? Ci sono novità importanti?

La parola chiave è "benessere", per studenti, docenti e personale ATA. Si vuole costruire un ambiente sereno e meno ansiogeno. A questo proposito è necessario superare "l'eccessiva attenzione ai voti" che riguarda docenti e alunni, che rischia di offuscare l'obiettivo reale dell'educazione: l'acquisizione di competenze. La valutazione dovrebbe essere un momento di crescita, non solo una media numerica.

3. Come la scuola affronta temi attuali come l'inclusione, la sostenibilità o il benessere degli studenti?

Il mio è un profondo legame con la scuola, vissuto fin dall'infanzia. Dopo 12 anni di dirigenza presso la scuola "Pascoli", ho scelto di cambiare

per mettermi alla prova in un nuovo contesto. Ringrazio, quindi il preside Epifania per il supporto e ritengo di aver trovato un ambiente fertile e accogliente per avviare un percorso di miglioramento personale e della scuola.

4. Ci può parlare dei progetti extracurriculari più significativi attivi quest'anno?

La scuola non può essere autoreferenziale: è essenziale costruire e rafforzare reti con università, aziende, enti e scuole italiane ed europee. Pertanto, quest'anno ho creduto importante la continuità dei Progetti come Erasmus, PCTO all'estero e gemellaggi già attivi nei precedenti anni scolastici. Tra gli obiettivi futuri c'è anche l'aumento della partecipazione femminile nei settori tecnico-scientifici, soprattutto nell'indirizzo tecnologico.

5. Come la scuola gestisce le difficoltà legate alla motivazione e al rendimento scolastico degli studenti?

Io credo che sia fondamentale il dialogo continuo e trasparente con le famiglie. Anche se il contesto della scuola superiore è diverso da quello della primaria, è importante stimolare una partecipazione educativa e attiva da parte dei genitori, creando un rapporto collaborativo tra scuola, famiglia e studente.

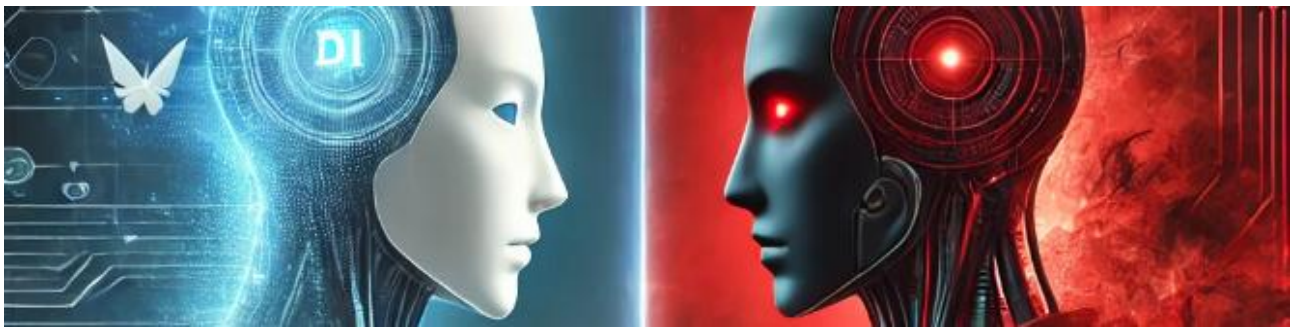
6. Quali ritiene che siano i punti di forza della scuola rispetto agli altri istituti del territorio?

La scuola ha una tradizione importante: nasce con l'elettrotecnica, nel 1973 è tra le prime in Italia ad avviare l'informatica. Oggi è un'istituzione con una forte identità e competenza, capace di attrarre studenti da tutta Matera, dalla provincia e dalla vicina Puglia. È un simbolo di eccellenza e un orgoglio per tutto il territorio che mi onoro di dirigere.

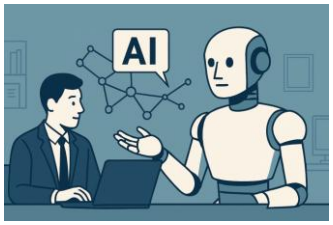
Emanuele Carriero 4BS
Vincenzo Rizzi 4BS

I.A. AMICA O NEMICA?

Un ossimoro su cui riflettere

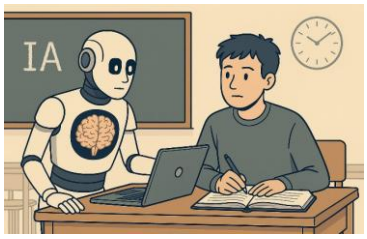


L'intelligenza artificiale sta cambiando il nostro modo di vivere in tantissimi aspetti, dalla scuola al lavoro, fino alla nostra quotidianità. Da una parte, molti sono concordi nell'affermare che ci semplifica la vita, velocizza i processi e offre soluzioni innovative a problemi complessi. Dall'altra, però, c'è chi teme che l'IA possa diventare una minaccia, soprattutto per la privacy, l'etica e il mondo del lavoro. Molti si chiedono se, con l'automazione, tante professioni rischino di scomparire e se sia giusto lasciare alle macchine decisioni importanti. Insomma, l'IA è un'alleata che migliorerà il nostro futuro o una tecnologia da controllare con attenzione? È opportuno quindi fare chiarezza. Nel contesto lavorativo, **l'IA può automatizzare compiti ripetitivi, migliorando l'efficienza e consentendo ai lavoratori di concentrarsi su mansioni più creative e strategiche**. Essa contribuisce anche a **migliorare la sicurezza affidando ai robot le operazioni più pericolose, riducendo il rischio per i dipendenti**. Inoltre, l'IA **favorisce la nascita di ruoli specializzati e settori innovativi, creando nuove opportunità lavorative**, come nel caso delle professioni legate alla gestione e sviluppo di sistemi informatici. Tuttavia, emergono anche alcuni rischi. L'automazione **potrebbe sostituire diverse figure professionali, specialmente in ambito amministrativo**, con un conseguente aumento della disoccupazione nelle professioni meno qualificate. Inoltre, **l'automazione accentuerebbe le disuguaglianze economiche tra chi ha accesso alle nuove tecnologie e chi ne è escluso**, limitando così le opportunità per le categorie sociali più svantaggiate. Un altro aspetto preoccupante riguarda **la raccolta e l'uso di enormi quantità di dati personali da parte dell'IA, sollevando preoccupazioni etiche e di privacy**, poiché non è sempre chiaro come questi dati vengano utilizzati o protetti... Spesso, infatti, le informazioni degli utenti sono elaborate da algoritmi complessi e opachi, che rendono impossibile comprenderne davvero le finalità. Inoltre, la mancanza di controlli rigorosi aumenta il rischio di abusi, come profilazioni invasive o utilizzi non autorizzati. Senza trasparenza e regolamentazioni adeguate, il progresso tecnologico rischia di trasformarsi in una minaccia per i diritti individuali e collettivi.



Per quanto riguarda l'istruzione, l'IA **consente di personalizzare l'apprendimento**, adattando i contenuti alle esigenze degli studenti, migliorando i risultati scolastici, grazie ad una didattica più mirata. Gli insegnanti, inoltre, **possono beneficiare di strumenti che automatizzano compiti amministrativi**, come la gestione delle presenze o la correzione di compiti, liberando tempo per concentrarsi maggiormente sull'insegnamento. L'IA **può, anche favorire l'accessibilità scolastica per studenti con disabilità**, grazie a strumenti di riconoscimento vocale, traduzione automatica e lettura del testo, che aiutano a superare le barriere comunicative e a garantire un'educazione più inclusiva. Nonostante questi vantaggi, anche in ambito educativo emergono dei rischi. **L'IA facilita il plagio e la copiatura**, compromettendo l'integrità

accademica, poiché gli studenti possono utilizzare strumenti basati su IA per generare risposte e testi senza un reale apprendimento, dunque, potrebbe portare alla certificazione di competenze non autentiche, riducendo il valore e la qualità dell'istruzione ricevuta. Inoltre, **il possibile ed eccessivo affidamento all'IA nella valutazione degli studenti,** potrebbe portare a giudizi imprecisi e poco adatti alle reali capacità, a una mancanza di personalizzazione, compromettendo l'equità e la qualità dell'istruzione e ostacolando lo sviluppo delle competenze individuali. E per concludere non possiamo dimenticare, **la dipendenza da strumenti digitali** potrebbe ridurre le capacità critiche degli studenti, che potrebbero concentrarsi troppo sulla tecnologia e non sviluppare abilità cognitive autonome.



I dubbi e le perplessità sono tanti e, come ora spesso accade, ci si rivolge all'AI, per trovare delle risposte... possiamo provare anche noi? Perché non chiedere direttamente a lei, alla nostra **"Segretaria"?** Un'intervista all'IA potrebbe rivelarsi un esperimento interessante…

1. L'intelligenza artificiale può influenzare la creatività umana? A lungo termine, potremmo diventare troppo dipendenti dall'IA, riducendo la nostra capacità di innovare autonomamente?

[*"Segretaria"*] L'IA può sia stimolare che limitare la creatività. Se usata passivamente, può rendere le persone dipendenti da soluzioni automatiche, riducendo l'innovazione autonoma. Tuttavia, se sfruttata come supporto, può ampliare le possibilità creative e accelerare i processi di ideazione.

2. L'IA potrebbe mai sviluppare capacità empatiche o una forma di coscienza? Se ciò accadesse, come determineremmo le sue responsabilità legali ed etiche?

[*"Segretaria"*] L'IA può simulare empatia, ma senza provare emozioni reali. La coscienza, nel senso umano, rimane irraggiungibile. La responsabilità legale ed etica deve quindi restare su sviluppatori e utilizzatori, senza attribuire diritti o doveri all'IA stessa.



3. Come possiamo bilanciare l'evoluzione dell'IA con le normative? La velocità con cui l'intelligenza artificiale avanza rischia di superare la capacità di aggiornare leggi e regolamenti per evitare usi impropri nel lavoro e nell'istruzione?

[*"Segretaria"*] L'IA si sviluppa più velocemente delle leggi, creando rischi di abusi. Servono regolamenti flessibili, aggiornabili rapidamente, e una collaborazione tra governi e aziende per mantenere il controllo senza frenare l'innovazione.

4. Qual è il ruolo delle aziende nella formazione all'uso etico dell'IA? In che misura dovrebbero responsabilizzarsi per preparare i dipendenti a interagire con l'IA in modo produttivo ed etico?

[*"Segretaria"*] Le aziende devono educare i dipendenti sull'uso consapevole dell'IA, evitando discriminazioni e dipendenze tecnologiche. Devono anche garantire trasparenza nelle decisioni automatizzate e promuovere una cultura etica.

5. L'IA e l'automazione possono minacciare la dignità lavorativa? Se l'intelligenza artificiale sostituisce determinate mansioni, quale ruolo resta per gli esseri umani nel panorama professionale?

[*"Segretaria"*] Se usata solo per ridurre i costi, l'IA può minare la dignità del lavoro. Tutta-

via, può anche liberare risorse umane da compiti ripetitivi, spostando il focus su creatività, empatia e competenze relazionali.



6. Quali sono le implicazioni psicologiche per i lavoratori che interagiscono con sistemi automatizzati? Il passaggio da compiti tradizionali a interazioni con IA sempre più complesse può generare stress o alienazione?

["*Segretaria*"] L'automazione può causare stress e senso di inutilità, specialmente se riduce il controllo umano sul lavoro. Per evitare alienazione, è necessario mantenere un equilibrio tra tecnologia e interazione sociale.

7. Come cambieranno le dinamiche tra insegnante e studente con l'IA nell'istruzione? L'insegnante rischia di diventare un semplice supervisore invece di un vero educatore?

["*Segretaria*"] Se mal gestita, l'IA potrebbe ridurre il ruolo attivo dell'insegnante, trasformandolo in un supervisore di algoritmi. Tuttavia, se integrata correttamente, può migliorare la didattica senza sostituire l'interazione umana.

8. L'uso dell'IA nell'istruzione potrebbe ridurre le competenze interpersonali degli studenti? La dipendenza dai sistemi automatizzati potrebbe limitare la capacità di risolvere problemi attraverso il dialogo e la collaborazione?

["*Segretaria*"] Se gli studenti dipendono troppo dall'IA, possono perdere capacità critiche e interpersonali. È essenziale bilanciare l'uso della tecnologia con esperienze di apprendimento collaborativo e interazione umana.

9. Chi è responsabile in caso di errori dell'IA? Se un sistema basato su IA commette un errore o causa un danno, come si distribuisce la responsabilità tra il creatore, l'utente e l'IA stessa?

["*Segretaria*"] La responsabilità deve restare su sviluppatori e utenti, poiché l'IA non è un'entità autonoma. È fondamentale stabilire regolamenti chiari per attribuire le colpe in caso di errori o danni.

10. L'intelligenza artificiale può diventare una minaccia per la libertà individuale? Se usata per sorveglianza e monitoraggio, potrebbe essere impiegata per controllare comportamenti e scelte nel lavoro e nell'educazione?

["*Segretaria*"] Se usata senza limiti, l'IA può diventare uno strumento di controllo, minando la libertà individuale. È necessario un quadro normativo solido per impedire abusi e garantire trasparenza nell'uso della tecnologia.



Da questa intervista con la nostra "Segretaria", emerge chiaramente che l'intelligenza artificiale, pur offrendo numerosi vantaggi, porta con sé sfide che non possiamo ignorare. Se utilizzata correttamente, può essere un'alleata potente, migliorando l'efficienza e aprendo nuove opportunità in ogni campo. Tuttavia, come abbiamo visto, rischia di ridurre la nostra autonomia, erodere la creatività e sollevare importanti questioni etiche e sociali. Quindi appare evidente che la "Segretaria" non è né amica né nemica, ma dipende da come scegliamo di interagire con essa. La vera sfida non è temere la "Segretaria", ma imparare a governarla. Il futuro non sarà scritto da lei, ma da chi sceglierà come utilizzarla.

Vincenzo Consoli 5DI

IMPARARE VIAGGIANDO

L'esperienza di PCTO a Palma di Maiorca e a Valencia

Il PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento) rappresenta l'opportunità che viene offerta agli studenti per sperimentare l'esperienza lavorativa durante il percorso delle scuole superiori: dalla teoria alla pratica. Attraverso il contatto diretto con professionisti, gli studenti, hanno la possibilità di analizzare un determinato settore per essere più consapevoli nella scelta del loro futuro accademico e lavorativo. Inoltre, aiuta a sviluppare le soft-skills: abilità trasversali come la capacità di lavorare in gruppo, il problem solving, la gestione efficiente del tempo a disposizione, lo sviluppo del senso di responsabilità e autonomia; aspetti non trascurabili nel mondo del lavoro, dove non bastano più solamente le conoscenze teoriche, ma è importante sapersi relazionare in maniera corretta, efficiente e produttiva con gli altri, in una parola "Fare Squadra".



In Europa i programmi di apprendimento basati sul lavoro variano a seconda del paese; perciò, sono presenti differenze tra il modello di PCTO italiano e quelli esteri.

La prima notevole differenza riguarda la durata e l'integrazione nel percorso di studi. Nei paesi con un sistema duale come Germania, Austria o Svizzera, l'alternanza scuola-lavoro è parte integrante della formazione degli studenti che trascorrono lunghi periodi prolungati in aziende alternati alle lezioni teoriche. In Italia il sistema è differente perché il PCTO ha un numero di ore definito in base al tipo di scuola che si frequenta (90 per i licei, 150 per gli istituti tecnici e 210 per gli istituti professionali). Anche se in alcuni casi tali ore possono essere insufficienti per acquisire competenze solide utili agli studenti per il futuro.

Un altro elemento di distinzione tra PCTO italiano e estero riguarda il coinvolgimento delle imprese. Nella maggior parte dei paesi europei le aziende assumono gli studenti con veri e propri contratti di apprendistato, focalizzando l'attenzione alla loro formazione professionale. In Italia, invece, molte aziende partecipano ai PCTO solo per adempiere all'obbligo normativo, senza un reale interesse nell'investire nella crescita a livello lavorativo dei giovani.

Uno dei punti critici è la forte limitazione sulle attività che gli studenti possono svolgere. Spesso in Italia si vieta lo svolgimento di attività pratiche consentendo solo l'osservazione di una giornata lavorativa. Questo riduce l'efficacia dell'esperienza, privando gli studenti di apprendere competenze concrete e reali. Proprio nell' articolo 1, comma 785, della legge del 30 dicembre 2018, n. 145, le linee guida specificano che gli studenti non devono essere adibiti a mansioni che li espongano a rischi specifici, né utilizzare macchinari, attrezzature o strumenti pericolosi per la loro sicurezza e salute.



Un'esperienza di PCTO all'estero, come quella svolta a Palma di Maiorca o a Valencia che ha interessato alcuni ragazzi delle classi quarte del nostro Istituto, aggiunge un'ulteriore opportunità. Vivere per 15 giorni in uno stato differente da quello in cui si risiede consente agli studenti di

poter sviluppare una maggiore apertura mentale grazie al confronto diretto con culture e lingue diverse dalle proprie. Esperienze come queste consentono, inoltre, di scoprire le differenze tra le dinamiche aziendali italiane e quelle estere, permettendo ad uno studente che vive in un'epoca completamente globalizzata di immergersi in un contesto internazionale.



Gli studenti dell'Istituto Pentasuglia hanno vissuto un'esperienza PCTO a Palma di Maiorca che si è rivelata unica nella sua valenza formativa. Quindici ragazzi delle classi quarte, accompagnati dai docenti Gianfranco Cosola e Marcella Salerno, hanno trascorso due settimane presso la scuola IES Son Pacs, immergendosi nella cultura e nel sistema scolastico spagnolo.



Durante il soggiorno, i partecipanti hanno preso parte a lezioni internazionali, approfondendo metodologie didattiche innovative e confrontandosi con coetanei del luogo. Hanno esplorato la città di Sóller, visitato il Museo del Mare e scoperto la città di Palma.



Le esperienze tecnico - scientifiche sono state di grande rilievo: gli studenti hanno seguito una lezione teorica sul volo con Air Europa, visitato la Ford di Maiorca per comprendere la gestione e manutenzione dei veicoli, e partecipato a una simulazione di volo per il Boeing 737 che ha previsto anche un'esercitazioni di emergenza. Interessante è stata anche l'esplorazione nel mondo delle energie rinnovabili con la multinazionale GES e l'approfondimento sulla gestione dei rifiuti presso l'azienda Tirme.



Nel tempo libero, i ragazzi hanno visitato le spettacolari Cuevas del Drach e non sono mancati momenti di relax nella splendida spiaggia di Cala Comtesa. Un'esperienza intensa e arricchente, che ha lasciato un segno profondo nella loro crescita umana e culturale. Sulla scia di questo successo, il nostro istituto ha già organizzato ed ha ancora in programma nuovi viaggi per offrire agli studenti ulteriori opportunità di formazione e crescita personale.



L'esperienza PCTO a Valencia ha rappresentato un'importante opportunità di crescita per gli altri studenti del quarto anno del Pentasuglia. In una città vivace e ricca di cultura, i ragazzi hanno avuto l'occasione di potenziare le competenze linguistiche, esplorare il mondo del lavoro e sviluppare una mentalità più aperta e internazionale.



Durante il soggiorno, gli studenti hanno partecipato a visite in aziende del settore tecnologico, attività di workshop dedicate alla preparazione del curriculum e all'introduzione nel mondo del lavoro. A tutto ciò si sono aggiunte interessanti lezioni di spagnolo che hanno sviluppato competenze linguistiche. Queste esperienze pratiche hanno permesso loro di comprendere meglio le dinamiche professionali e di sviluppare nuove abilità.



Non sono mancate le occasioni di scoperta culturale, tra cui la splendida visita all'Oceanografico di Valencia, il più grande acquario d'Europa, dove gli studenti hanno potuto ammirare da vicino la straordinaria biodiversità marina. Momenti di socializzazione, visite guidate e la partecipazione a eventi locali hanno reso il viaggio ancora più completo.



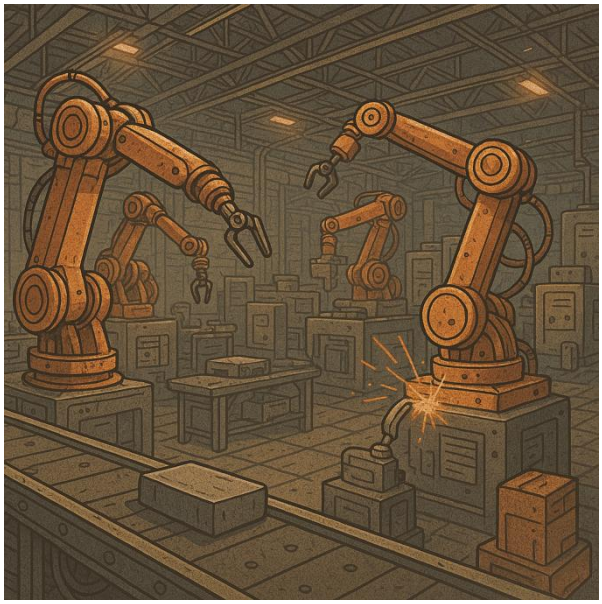
Questo progetto non è solo un percorso formativo, ma un'occasione per crescere, diventare più autonomi e prepararsi ad affrontare con consapevolezza le sfide del futuro… e come dimenticare le belle amicizie che sono nate?

Francesco Lorusso 4CI
Andrea Montemurro 4CI

Tra umano e artificiale

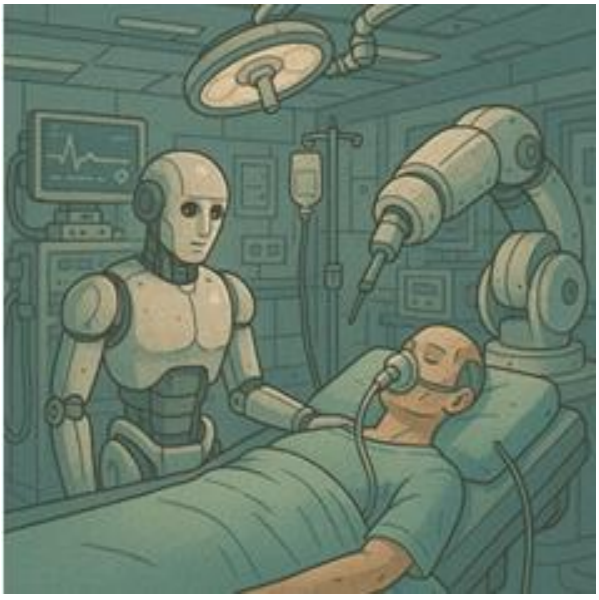
La Robotica presente e futuro della Tecnologia

La robotica è uno settori della tecnologia che ha conosciuto una crescita esponenziale negli ultimi decenni. La sua evoluzione ha rivoluzionato numerosi campi, dalla produzione industriale alla medicina, dall'automazione domestica alla ricerca spaziale.



Ma che cos' è la robotica? Scopriamolo insieme. È la disciplina che si occupa della progettazione, costruzione e utilizzo di robot, dispositivi automatici in grado di compiere azioni in modo autonomo o semi-autonomo. Un robot, quindi, può essere programmato per eseguire compiti specifici, come montare componenti, pulire una casa o, addirittura, assistere un medico durante un'operazione. La robotica, pertanto, unisce diverse discipline, tra cui l'ingegneria meccanica, l'elettronica, la programmazione e l'intelligenza artificiale.

In base al loro utilizzo i robot possono essere suddivisi in diverse categorie. I robot industriali sono utilizzati, principalmente, nelle catene di montaggio, dove svolgono compiti ripetitivi e ad alta precisione e migliorano l'efficienza e la sicurezza nei processi produttivi, lavorando anche in ambienti pericolosi per l'uomo. I robot di servizio, invece, sono progettati per interagire con gli esseri umani e operano in ambienti non industriali. Ci sono, ad esempio, i robot domestici, come le aspirapolveri robotizzate, che si occupano autonomamente di pulire: una vera manna dal cielo per le povere casalinghe!! Tra questi non bisogna dimenticare, quelli utilizzati dalle persone anziane o inabili, come assistenza e supporto nelle attività quotidiane che permettono di migliorare nettamente la loro qualità della vita.



Nel settore medico, i robot sono impiegati per assistere i chirurghi durante operazioni delicate, aumentando la precisione e riducendo i rischi. Esistono, persino robot per la riabilitazione, che aiutano i pazienti a recuperare la mobilità dopo un infortunio, grazie a trattamenti personalizzati.

Infine, vi sono i robot esploratori, progettati per operare in ambienti estremi, come il fondo degli oceani o lo spazio. Questi robot, come i rover marziani, consentono di raccogliere dati senza mettere a rischio vite umane, contribuendo alla ricerca scientifica.

Come si arriva a progettare e far funzionare, nel concreto, un robot?

La robotica si basa su una serie di tecnologie avanzate che le permettono di funzionare in modo autonomo o interattivo. I robot utilizzano

sensori per rilevare l'ambiente circostante. Questi sensori possono essere visivi, sonori, tattili o di altro tipo, e permettono ai robot di navigare, evitare ostacoli o raccogliere informazioni dall'ambiente. I robot moderni sono realizzati con materiali leggeri e resistenti, che ne migliorano le prestazioni e l'affidabilità. Ad esempio, i robot spaziali devono resistere a condizioni estreme come temperature molto basse o radiazioni.

Oggi una grande mano per lo sviluppo e il perfezionamento dei robot è arrivata dall'AI. L'AI ha permesso ai robot di apprendere e prendere decisioni in tempo reale, adattandosi a situazioni impreviste. Grazie all'IA, i robot non sono più semplici automi, ma sistemi capaci di interagire in modo più sofisticato con gli esseri umani e l'ambiente. L'automazione è alla base della robotica industriale e permette ai robot di eseguire compiti ripetitivi e complessi senza intervento umano, aumentando l'efficienza e la produttività. L'ultima frontiera sono i cobot o robot collaborativi progettati per lavorare fianco a fianco con gli esseri umani, aumentando l'efficienza nelle operazioni quotidiane. Si prevede che in futuro i cobot saranno ampiamente utilizzati in ambienti di lavoro, migliorando la produttività e la sicurezza.

Il futuro della robotica è entusiasmante e ricco di opportunità. Con il continuo sviluppo delle tecnologie, è probabile che vedremo robot sempre più sofisticati e capaci di svolgere compiti sempre più complessi. Grazie, infatti, ai progressi nell'IA e nei sensori, i robot del futuro saranno in grado di agire in modo completamente autonomo, senza bisogno di programmazione o supervisione umana. Questo apre a nuove possibilità in settori come la logistica, l'assistenza sanitaria e la mobilità, ma, al tempo stesso, ad un dibattito etico e morale molto accesso...ma questa è un'altra storia

Nicola Anselmo 4CI

FONTI

SITOGRAFIA

https://www.acof.it/it/2025/01/03/superiori-in-quattro-anni-poi-il-biennio-negli-itsacof-lancia-la-novita-42-per-gli-istituti-tecnici/

https://www.agendadigitale.eu/scuola-digitale/oltre-la-lavagna-lintelligenza-artificiale-come-strumento-didattico-e-pedagogico

https://aisberg.unibg.it/retrieve/e40f7b83-ff53-afca-e053-6605fe0aeaf2/TESI%20DOTTORATO%20GELMI.pdf

https://www.almalaurea.it/news/intelligenza-artificiale-e-lavoro

https://archivio.pubblica.istruzione.it/riforma/allegati/booklet_steso.pdf

https://archivio.pubblica.istruzione.it/riforma_superiori/nuovesuperiori/index.html

https://www.avvenire.it/economia/pagine/piu-vantaggi-che-rischi-dall-ia-sul-lavoro-compete

https://www.camera.it/temiap/allegati/2024/04/17/OCD177-7137.pdf

https://www.educationmarketing.it/eventi/intelligenza-artificiale-a-scuola-il-sondaggio-su-rischi-e-opportunita

https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2020/9/story/20200918STO87404/20200918STO87404_it.pdf

https://www.ilsussidiario.net/news/riforma-istituti-tecnici-professionali-e-legge-cosa-cambia-valditara-modello-42-per-sistema-produttivo/2737470/

https://iris.unipa.it/retrieve/e3ad8916-b9cb-da0e-e053-3705fe0a2b96/pdf%20tesi%20dott..pdf

https://www.itsrizzoli.it/lavoro-digitale/rivoluzione-digitale/intelligenza-artificiale-e-lavoro-rischi-opportunita

https://www.itssi.it/its-academy-cosa-sono-e-perche-sceglierli/

https://magazine.gdprscuola.it/articoli/le-potenzialita-dellintelligenza-artificiale-nellambito-dellistruzione

https://m.flcgil.it/scuola/riparte-il-riordino-degli-istituti-tecnici-permane-la-contrarieta-della-flc-cgil.flc

https://www.mim.gov.it/-/istruzione-tecnica-e-professionale-la-riforma-e-legge-al-via-il-modello-4-2-valditara-giornata-importante-per-il-futuro-dei-ragazzi-e-del-nostro-siste

https://m.flcgil.it/scuola/riparte-il-riordino-degli-istituti-tecnici-permane-la-contrarieta-della-flc-cgil.flc

https://www.mim.gov.it/tematica-its

https://www.orizzontescuola.it/its-academy-e-universita-nuove-sinergie-per-loccupazione-e-lo-sviluppo-tecnologico/

https://www.orizzontescuola.it/riforma-42-istruzione-tecnica-e-professionale-in-vigore-dal-6-settembre-il-debutto-in-oltre-170-scuole/

https://www.orizzontescuola.it/riforma-istituti-tecnici-e-professionali-via-libera-dal-senato-adesso-il-testo-passa-alla-camera/

https://www.orizzontescuola.it/riforma-istituti-tecnici-professionali-al-via-dal-2024-25-percorsi-quadriennali-requisiti-esami-ecco-in-cosa-consiste-decreto/

https://www.regione.lazio.it/cittadini/formazione/istituti-tecnici-superiori-academy

https://www.scuola7.it/2023/345/ia-rischio-pericoloso-o-nuova-opportunita-per-apprendere

https://www.scuola.net/news/915/la-nuova-filiera-formativa-tecnologico-professionale-modello-4-2-e-gli-its-academy-in-italia

https://slack.com/intl/it-it/blog/transformation/i-vantaggi-e-gli-svantaggi-dellintelligenza-artificiale

https://www.snalsbari.it/la-riforma-degli-istituti-tecnici-e-professionali-e-legge/

https://www.unidprofessional.com/riforma-istituti-tecnici-professionali-diventa-legge/

https://webtv.camera.it/evento/27359?subtitle=1

https://it.wikipedia.org/wiki/Giuseppe_Valditara

https://it.wikipedia.org/wiki/Riforma_Gelmini

Le foto presenti nella rivista sono di proprietà dell'I.I.S. Pentasuglia. I disegni sono stati generati tramite AI.



I.I.S. "G.B. Pentasuglia"

Matera

1966 - 2016