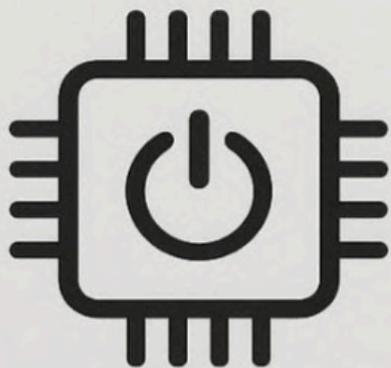


I.I.S.
GALILEO

FERRARIS

A C I R E A L E



TecnoByte

Ferraris di Acireale

NUMERO UNICO

A.S. 2024/2025

MEMORY

CONTROL
UNIT
ALU

INPUT/OUTPUT

LA REDAZIONE

ANGELA LICCIARDELLO (1ABS)
CLAUDIA FICHERA (1ABS)
MARIO LICCIARDELLO (1ABS)
MARTINA SIPALA (1ABS)
ANDREA BONACCORSO (2AI)
CAMILLO GAMBINO (2AI)
CLAUDIA CERALDI (2AI)
DAMIANO GRASSO (2AI)
GABRIELE GAETANO PELLEGRINO (2AI)
SAMUEL TORRISI (2AI)
MARIO LICCIARDELLO (2AE)
SOFIA MAUGERI (3AI)
ANTONINO LEOTTA (3BI)
FLAVIO LISBONA (4BI)
GIULIO FINOCCHIARO (4BI)
MATTIA ZIGNALE (4BI)
MATTEO DRAGO (4BI)
GIOVANNI PAOLO GRASSO (5CI)
MATTIA CENTAMORE (5CI)

IMPAGINAZIONE E GRAFICA:

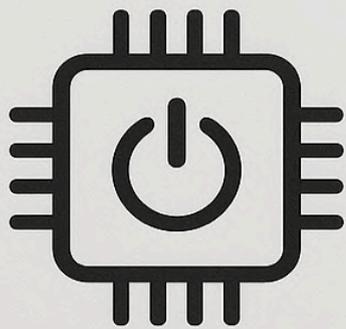
FLAVIO LISBONA (4BI)
GIULIO FINOCCHIARO (4BI)
SOFIA MAUGERI (3AI)

REVISIONE TESTI:

PROF. FILIPPINA ARCIDIACONO

DOCENTE REFERENTE:

PROF. SEBASTIANO ROSARIO LIZZIO



TecnoByte
Ferraris di Acireale

Indice

01	<i>Videogiochi tra passione e dipendenza</i>	3
02	<i>Il fenomeno del Cyberbullismo</i>	6
03	<i>Intelligenza artificiale. "ha trasformato il nostro modo di vivere"</i>	8
04	<i>Modello di Von Neumann al Corso PNNR "Informatica Biennio"</i>	11
05	<i>Gli strumenti digitali del Cittadino</i>	13
06	<i>Giovani e l'IA: tra Opportunità e Rischi di una Generazione Digitale</i>	15
07	<i>I nuovi linguaggi di programmazione a confronto "Python e C/C++"</i>	17
08	<i>Drop Shipping: un'opportunità per il commercio digitale</i>	20
09	<i>Cloud computing</i>	22
10	<i>Internet Of Things (IOT)</i>	24

11	<i>Le reti e le tipologie di accesso a Internet</i>	26
12	<i>Le onde elettromagnetiche: amiche o nemiche della nostra salute?</i>	29
13	<i>Virtualizzazione: innovazione e tecnologia aiutano la vita quotidiana.</i>	31
14	<i>L' Ergonomia Scolastica: Garantire il Benessere di Studenti e Docenti</i>	33
15	<i>Curiosità sui Numeri Binari: Un Viaggio nel Linguaggio dei Computer</i>	35
16	<i>Stampante 3D: La rivoluzione a strati</i>	37
17	<i>Figure informatiche professionali più richieste</i>	40
18	<i>In Ricordo della Professoressa Anna Costanzo</i>	43

VIDEOGIOCHI TRA PASSIONE E DIPENDENZA

Negli ultimi anni, i ragazzi sono esposti a numerose distrazioni, prime fra tutte i dispositivi tecnologici, che spesso si trasformano in vere e proprie dipendenze. La generazione Z, in particolare, ha a disposizione molteplici opportunità per trascorrere il tempo libero online, e uno dei passatempi più amati è senza dubbio rappresentato dai videogiochi.



L'ATTRAZIONE DEI VIDEOGIOCHI:

I videogiochi hanno subito un'evoluzione costante, adottando strategie sempre più sofisticate per attrarre giocatori: missioni giornaliere, venti speciali, premi,

aggiornamenti continui, nuove mappe, e la possibilità di giocare online con amici. Oggi, il tema dominante nei videogiochi è l'azione, con l'obiettivo di eliminare il maggior numero possibile di avversari per ottenere una posizione di prestigio. Le vittorie si accumulano e ogni traguardo raggiunto viene ricompensato, incentivando i giovani a trascorrere pomeriggi e serate davanti allo schermo anziché all'aria aperta con gli amici. I videogiochi non solo offrono divertimento, ma possono anche favorire la nascita di nuove amicizie online o rafforzare quelle esistenti.

Tuttavia, il loro fascino risiede nella capacità di mantenere il giocatore costantemente insoddisfatto, inducendolo a non staccarsi mai dal display e facendogli perdere la cognizione del tempo.

Gli sviluppatori di videogiochi investono moltissimo nella psicologia del giocatore, utilizzando elementi di game design che creano un ciclo di ricompense e gratificazioni. Questo sistema, noto come "loop di feedback positivo", spinge il giocatore a continuare a giocare per ottenere ulteriori premi, completare nuove missioni e scalare classifiche. Inoltre, l'introduzione di contenuti sempre nuovi mantiene alto l'interesse e l'engagement dei giocatori, rendendo difficile staccarsi dal gioco.

COME EVITARE LA DIPENDENZA

Per prevenire la dipendenza da videogiochi, è fondamentale misurare e limitare il tempo trascorso sui dispositivi digitali, cercando di non superare le 5-6 ore al giorno ed evitando di giocare prima di andare a dormire per non compromettere la qualità del sonno.

Alcuni consigli pratici includono l'uso di timer per monitorare il tempo di gioco, la pianificazione di attività alternative e l'adozione di routine di disconnessione digitale. Un'altra strategia efficace è quella di impostare limiti chiari e rispettarli. Ad esempio, i genitori possono stabilire regole su quando e quanto tempo i loro figli possono dedicare ai videogiochi. Inoltre, è importante educare i giovani sui rischi della dipendenza e incoraggiarli a praticare attività fisiche, socializzare di persona e coltivare hobby lontano dagli schermi.

VIDEOGIOCHI: OLTRE IL SEMPLICE PASSATEMPO:

I videogiochi sono ormai una parte significativa della cultura moderna. Essi rappresentano non solo una forma di intrattenimento, ma anche un mezzo per raccontare storie complesse, esplorare nuovi mondi e connettersi con persone in tutto il mondo. I giochi si dividono in due categorie principali: quelli con una storia di fondo (story-driven) e quelli senza trama. I giochi story-driven offrono esperienze narrative profonde, spesso paragonabili a film o romanzi, permettendo ai giocatori di immergersi in avventure epiche con personaggi ben sviluppati e trame coinvolgenti. Questi giochi possono affrontare temi complessi, come la moralità, la perdita, l'amore e la redenzione, offrendo una forma d'arte interattiva unica nel suo genere.

Dall'altra parte, i giochi senza trama si concentrano maggiormente sul gameplay puro, offrendo sfide e competizioni che mettono alla prova le abilità del giocatore.

Questi giochi possono includere puzzle, sport, simulazioni e giochi di strategia, ciascuno con le proprie dinamiche uniche e appaganti.

Giocabili su diversi dispositivi, dagli smartphone ai computer, fino alle console di gioco, i videogiochi permettono a milioni di persone di sfidarsi o collaborare in tempo reale.

La crescita di internet ha dato vita a comunità globali e piattaforme che consentono ai giocatori di condividere esperienze, creare contenuti e costruire carriere.

L'industria dei videogiochi sta facendo progressi anche nell'inclusione, con una maggiore rappresentazione di generi, etnie e orientamenti sessuali.

NUOVE FRONTIERE DEL GIOCO

Con l'evoluzione della tecnologia, i videogiochi stanno esplorando nuove frontiere come la realtà virtuale, l'intelligenza artificiale e la realtà aumentata, aprendo possibilità inedite per esperienze di gioco. Le aziende del settore organizzano eventi internazionali dove i migliori giocatori si sfidano in sale da gaming per vincere premi. La realtà virtuale (VR) sta trasformando il modo in cui i giocatori interagiscono con i mondi di gioco, offrendo esperienze immersive che permettono di vivere avventure in prima persona. L'intelligenza artificiale (AI) sta migliorando l'intelligenza dei personaggi non giocanti (NPC), rendendo i giochi più realistici e avvincenti. La realtà aumentata (AR), invece, sovrappone elementi digitali al mondo reale, creando esperienze di gioco che si integrano con l'ambiente fisico circostante.

Queste innovazioni non solo migliorano l'esperienza di gioco, ma aprono anche nuove opportunità per l'educazione, la formazione e la terapia. Ad esempio, la VR viene utilizzata per simulazioni di addestramento militare, per la riabilitazione medica e per l'insegnamento di abilità pratiche in un ambiente sicuro e controllato.



IL LATO OSCURO DELLA DIPENDENZA

Nonostante i loro aspetti positivi, i videogiochi possono diventare una dipendenza. Secondo l'Università del New Mexico, tra il 6% e il 15% dei giocatori potrebbe manifestare segni di dipendenza. Questa dipendenza può avere conseguenze significative e spesso è difficile da riconoscere. Esistono due tipi principali di dipendenza: quella legata ai videogiochi standard, che coinvolgono un singolo giocatore con obiettivi chiari, e quella legata ai giochi multiplayer online, che non hanno un fine e spingono i giocatori a creare personaggi virtuali e relazioni online come fuga dalla realtà. I giochi multiplayer online, in particolare, possono diventare altamente avvincenti perché offrono un mondo persistente che continua ad evolversi e cambiare anche quando il giocatore non è online. Questo crea un senso di urgenza e la paura di perdersi qualcosa (FOMO, Fear Of Missing Out), spingendo i giocatori a connettersi frequentemente per rimanere aggiornati e competitivi.

UNO SGUARDO AL FUTURO DEI VIDEOGIOCHI:

I videogiochi sono molto più di semplici passatempi; rappresentano una forma d'arte, un mezzo di connessione sociale e un insieme di innovazioni tecnologiche. Continuano a spingere i confini di ciò che è possibile, offrendo esperienze sempre più ricche e diversificate. Che tu sia un giocatore occasionale o un appassionato, il mondo dei videogiochi ha qualcosa da offrire a tutti. Tuttavia, è importante riconoscere e gestire i rischi associati alla dipendenza per godere appieno di questa straordinaria forma di intrattenimento. Il futuro dei videogiochi appare luminoso e promettente. Con l'avanzamento continuo della tecnologia, possiamo aspettarci esperienze di gioco sempre più immersive e interattive. La realtà virtuale e aumentata continuerà a evolversi, portando i giochi a nuovi livelli di realismo e coinvolgimento. L'intelligenza artificiale diventerà sempre più sofisticata, migliorando non solo i giochi ma anche le interazioni tra giocatori e NPC. Inoltre, l'industria dei videogiochi sta diventando sempre più inclusiva e diversificata, riflettendo una gamma più ampia di esperienze e prospettive. Questo non solo arricchisce le storie che vengono raccontate, ma rende anche i giochi più accessibili e accoglienti per tutti i giocatori, indipendentemente dal loro background. In conclusione, i videogiochi hanno un potenziale incredibile per intrattenere, educare e connettere persone di tutto il mondo. Tuttavia, è essenziale trovare un equilibrio tra il divertimento e la consapevolezza dei possibili rischi legati alla dipendenza. Con un approccio consapevole e responsabile, possiamo continuare a godere dei benefici dei videogiochi, sfruttando al meglio le loro infinite possibilità.

FINOCCHIARO GIULIO (4BI)
MAUGERI SOFIA (3AI)

IL FENOMENO DEL CYBERBULLISMO

Il cyberbullismo è una grave minaccia nella società digitale odierna, poiché le vittime subiscono danni psicologici profondi che, nei casi più estremi, portano al suicidio. Secondo un rapporto dell'Unicef, circa il 4% delle giovani vittime di cyberbullismo ha preso in considerazione il suicidio. Questo fenomeno richiede un intervento collettivo per proteggere i ragazzi e sensibilizzare all'uso responsabile della tecnologia.

L'IMPATTO DELLA TECNOLOGIA SULLA SOCIETÀ E LA NASCITA DEL CYBERBULLISMO

La tecnologia ha trasformato radicalmente la nostra vita quotidiana, offrendo numerosi vantaggi come la possibilità di rimanere connessi con chiunque in tempo reale e l'accesso

istantaneo a un'infinità di informazioni. Tuttavia, questa rivoluzione digitale ha anche portato con sé nuove problematiche sociali. Il cyberbullismo è uno dei fenomeni più preoccupanti emersi in seguito all'uso diffuso di Internet e dei social media. Si tratta di un'aggressione psicologica e verbale che avviene attraverso mezzi digitali, ed è spesso più pervasiva e difficile da combattere rispetto al bullismo tradizionale, proprio perché le vittime non hanno la possibilità di "fuggire" dalle molestie, che le accompagnano in ogni momento della loro vita.

COS'È IL CYBERBULLISMO E COME SI MANIFESTA

Il cyberbullismo è una forma di prepotenza e aggressione che avviene attraverso i mezzi digitali, come smartphone, computer, tablet e piattaforme online. A differenza del bullismo tradizionale, che avviene in luoghi fisici come la scuola o il quartiere, il cyberbullismo non ha confini, può avvenire in qualsiasi momento della giornata e raggiungere la vittima ovunque si trovi. Questo lo rende particolarmente insidioso, poiché impedisce alla vittima di trovare un rifugio sicuro. Il termine cyberbullying è stato coniato nel 2004 dal ricercatore canadese Bill Belsey, che lo ha definito come "l'uso delle tecnologie dell'informazione della comunicazione per supportare comportamenti ostili e intenzionali volti a danneggiare un individuo o un gruppo di individui".



LE CONSEGUENZE DEL CYBERBULLISMO SULLE VITTIME E SUGLI AGGRESSORI

Il cyberbullismo ha conseguenze devastanti per le vittime, che spesso sviluppano ansia, depressione e una grave perdita di autostima. La paura costante di essere attaccati online può provocare disturbi del sonno, isolamento sociale e difficoltà nelle relazioni interpersonali. Molti adolescenti colpiti si allontanano dalla scuola e dalle loro attività sociali, chiudendosi in sé stessi. In casi estremi, la sofferenza psicologica può indurre pensieri autolesionistici o, nei casi più tragici, il suicidio. Le cicatrici emotive del cyberbullismo possono perdurare a lungo,

danneggiando il benessere psicologico delle vittime anche dopo la fine degli episodi di abuso. Anche gli aggressori non restano impuniti. I cyberbulli sviluppano spesso una scarsa consapevolezza emotiva e hanno difficoltà a relazionarsi in modo sano con gli altri, comportamenti che li seguono anche nell'età adulta. La mancanza di empatia e la scarsa comprensione dell'impatto delle loro azioni sulle vittime possono portare a seri problemi legali, difficoltà nelle relazioni interpersonali e sfide professionali. In questo modo, il cyberbullismo non solo danneggia le vittime, ma anche gli stessi aggressori, creando un circolo vizioso che compromette la qualità della vita di entrambe le parti coinvolte.



LA LOTTA AL CYBERBULLISMO: LEGGI, EDUCAZIONE E RESPONSABILITÀ COLLETTIVA

Per combattere il cyberbullismo, è necessario un intervento congiunto di famiglie, scuole, istituzioni e società. L'educazione digitale aiuta i giovani a usare la tecnologia in modo responsabile, mentre la denuncia degli abusi offre supporto alle vittime. I genitori devono monitorare senza invadere la privacy dei figli, prestando attenzione ai segnali di disagio. In Italia, la Legge 71/2017 tutela le vittime e punisce gli aggressori. La lotta contro il cyberbullismo richiede un impegno collettivo per promuovere una cultura digitale di rispetto e responsabilità. Solo attraverso il dialogo, l'educazione e il rispetto reciproco possiamo costruire un futuro online sicuro e solidale per tutti.

ANDREA BONACCORSO (2A1)

INTELLIGENZA ARTIFICIALE. “HA TRASFORMATO IL NOSTRO MODO DI VIVERE”

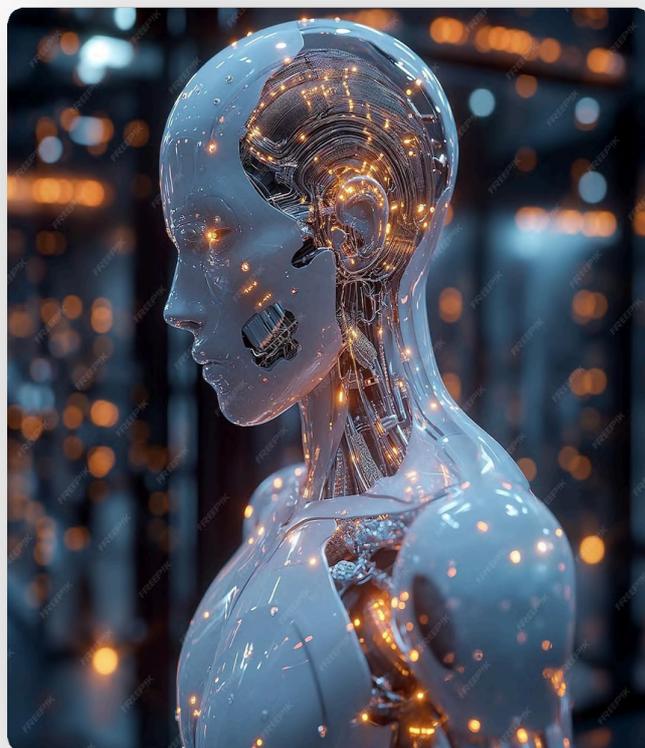
Negli ultimi decenni, l'intelligenza artificiale ha trasformato profondamente il nostro modo di vivere, comunicare e lavorare. Dalle applicazioni più semplici, come i suggerimenti nei motori di ricerca, fino ai sistemi avanzati di diagnosi medica, l'IA è sempre più presente nella nostra quotidianità. Comprendere come funziona e quali sono le sue implicazioni è diventato fondamentale per utilizzarla in modo efficace e consapevole. Ogni giorno interagiamo con l'intelligenza artificiale per studiare, informarci, semplificare attività e prendere decisioni. Tuttavia, dietro ogni comando vocale, consiglio personalizzato o risposta automatica, si nasconde una rete complessa di algoritmi e dati. Ma cosa si intende davvero per intelligenza artificiale? E quali sono le principali aree in cui questa tecnologia sta rivoluzionando il nostro mondo?

L'ATTRAZIONE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Negli ultimi anni, la nostra società è stata profondamente influenzata dall'evoluzione tecnologica, e uno dei protagonisti principali di questa rivoluzione è senza dubbio

l'intelligenza artificiale. La Generazione Z, in particolare, cresce in un mondo dove l'IA è sempre più presente nella vita quotidiana: assistenti vocali, raccomandazioni personalizzate, chatbot, automobili intelligenti e molto altro. L'IA affascina per la sua capacità di apprendere, migliorare e prendere decisioni in modo autonomo. Grazie ad algoritmi sofisticati e alla disponibilità di enormi quantità di dati, l'intelligenza artificiale è in grado di svolgere compiti un tempo esclusivi dell'uomo, come diagnosticare malattie, guidare veicoli, tradurre testi, scrivere articoli e perfino creare opere d'arte.

Nonostante la sua utilità, però, l'IA può anche portare con sé rischi e problemi.



Uno di questi è la perdita della dimensione umana, con persone che si affidano troppo ai sistemi automatizzati, riducendo la propria capacità di pensiero critico o sociale. Inoltre, l'uso eccessivo di strumenti basati su IA può generare dipendenza da automazione e isolamento.

FASCINO DELLE MACCHINE INTELLIGENTI

Sistemi di IA sono progettati per essere sempre più precisi ed efficienti. Grazie al machine learning e al deep learning, le macchine possono imparare dai propri errori e ottimizzare le proprie prestazioni. Questo crea una forma di “intelligenza” che evolve nel tempo, rendendo l’esperienza dell’utente sempre più personalizzata e coinvolgente.

DIPENDENZA DALLE INTELLIGENZA ARTIFICIALE?

Molti sviluppatori puntano a creare assistenti virtuali capaci di comprendere emozioni, anticipare bisogni e rispondere in modo naturale. Ma proprio questa capacità di “adattarsi” rende difficile per alcune persone staccarsi da questi strumenti: la facilità d’uso e la comodità diventano talmente grandi da generare una sorta di dipendenza psicologica.

COME EVITARE LA DIPENDENZA TECNOLOGICA:

Per evitare che l’uso dell’intelligenza artificiale sfoci in una dipendenza tecnologica, è importante porsi dei limiti. Bisogna imparare a distinguere tra ciò che è utile e ciò che è superfluo, tra ciò che ci semplifica la vita e ciò che ci rende passivi.

Un buon punto di partenza può essere la definizione di momenti “senza tecnologia”, in cui si privilegiano attività umane come la lettura, lo sport o la socializzazione dal vivo. I genitori possono educare i più giovani a un uso consapevole della tecnologia, spiegando come funziona l’IA e quali sono i suoi lati oscuri.

È anche utile sviluppare un pensiero critico verso le risposte e i suggerimenti forniti dall’intelligenza artificiale, ricordando che non tutto ciò che è automatizzato è sempre giusto o etico.



UNO SGUARDO AL FUTURO DELL’INTELLIGENZA ARTIFICIALE:

Il futuro dell’intelligenza artificiale è promettente, ma anche pieno di sfide. Le tecnologie AI saranno sempre più integrate nella nostra quotidianità, migliorando la vita in tanti ambiti, ma dovremo imparare a usarle con responsabilità e coscienza.

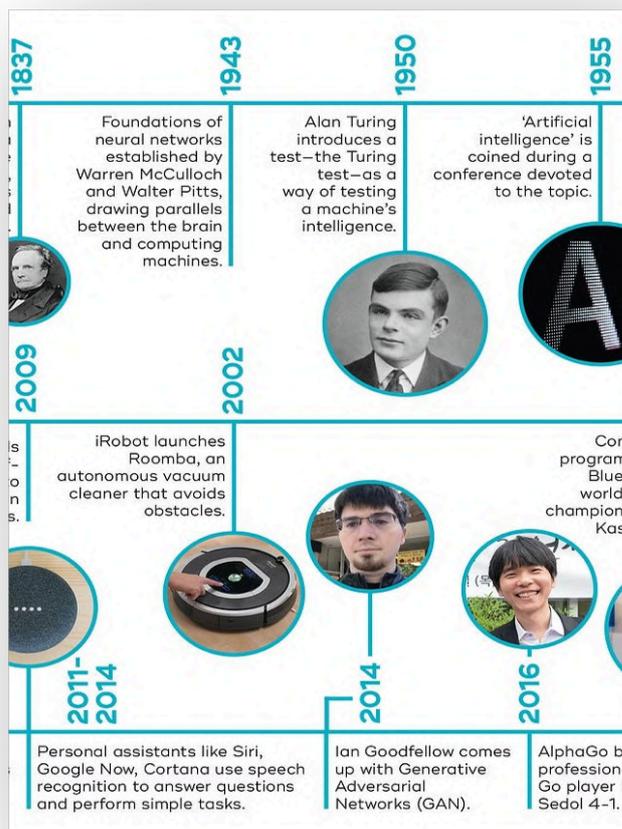
Educazione digitale, regolamentazione e trasparenza saranno fondamentali per assicurare che l'IA sia uno strumento a favore dell'uomo e non un pericolo. Solo attraverso un uso consapevole potremo trarre benefici. l'intelligenza artificiale rappresenta una delle più grandi opportunità della nostra epoca, ma anche una delle più delicate da gestire. Se ben utilizzata, può migliorare il mondo. Se lasciata senza controllo, può disumanizzato.

FORME DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE:

Oltre ai sistemi più conosciuti, come gli assistenti virtuali e i chatbot, esistono diverse tipologie di intelligenza artificiale impiegate in ambiti specifici. Ad esempio, le IA predittive vengono utilizzate in campo finanziario per anticipare l'andamento dei mercati, mentre le IA generative, come i modelli di linguaggio o di immagini, sono capaci di creare contenuti originali.

Esistono anche IA per il riconoscimento facciale, l'analisi comportamentale e la robotica avanzata. Ogni forma di IA ha caratteristiche, potenzialità e limiti distinti, ma tutte condividono un obiettivo comune: aumentare l'efficienza e semplificare le attività umane, pur ponendo nuove domande sul controllo, la privacy e l'etica.

È anche utile sviluppare un pensiero critico verso le risposte e i suggerimenti forniti dall'intelligenza artificiale, ricordando che non tutto ciò che è automatizzato è sempre giusto o etico.



CENTAMORE MATTIA (5CI)
 GRASSO GIOVANNI PAOLO (5CI)

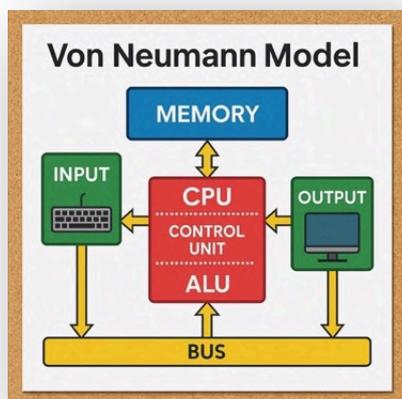
MODELLO DI VON NEUMANN AL CORSO PNNR “INFORMATICA BIENNIO”

Il modello di Von Neumann, sviluppato dal matematico e informatico John Von Neumann negli anni '40, è alla base dell'architettura dei computer moderni. Questo modello descrive una struttura in cui il computer è composto da cinque componenti principali: l'unità aritmetico-logica (ALU), la memoria, l'unità di controllo, i dispositivi di input e i dispositivi di output. La memoria è utilizzata per immagazzinare dati e istruzioni, mentre l'unità di controllo coordina l'esecuzione delle operazioni. L'ALU esegue calcoli e operazioni logiche, e i dispositivi di input/output consentono l'interazione con l'esterno.

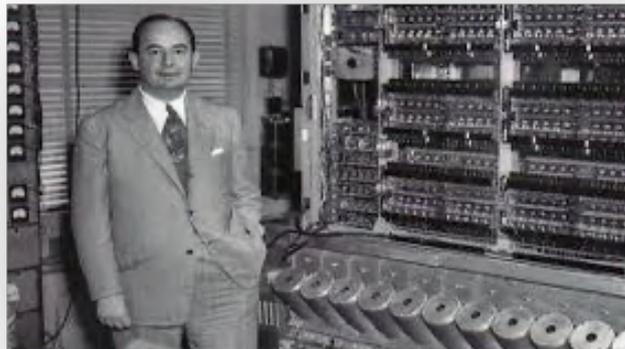
CORSO PNNR "INFORMATICA BIENNIO"

I ragazzi del biennio che hanno partecipato al corso hanno tenuto la loro prima lezione. Durante l'incontro, è stato effettuato un Ripasso generale,

grazie alla spiegazione del Professore Sebastiano Rosario Lizzio, sul modello di Von Neumann: un ripasso interessante, perché ci ha offerto la possibilità di avere ulteriori spiegazioni più approfondite, quindi anche di constatare l'informatica di un tempo e i progressi che essa ha fatto con l'informatica che noi conosciamo oggi, ma anche di vedere le varie componenti dal vivo.



Successivamente, gli studenti delle classi di diversi indirizzi hanno collaborato per costruire, utilizzando le componenti fornite, il modello di Von Neumann, come mostrato nelle immagini sottostanti.



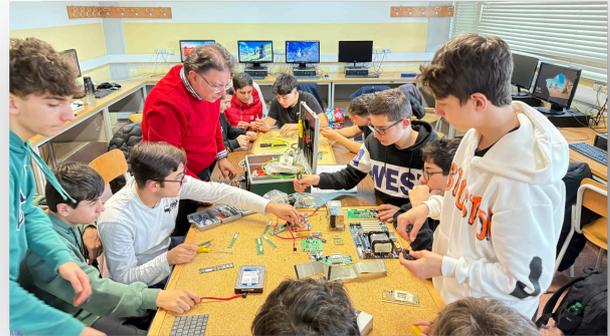
PARTECIPANTI

Grazie agli alunni sotto elencati si è reso possibile l'avvio del corso, che è stato organizzato con grande impegno e partecipazione. La loro dedizione e il loro entusiasmo hanno contribuito in modo fondamentale al successo di questa iniziativa, permettendo di offrire un'opportunità di crescita e di apprendimento a tutti i partecipanti.

RINGRAZIAMENTI

Desideriamo esprimere un sincero ringraziamento al docente Sebastiano Rosario Lizzio e alla docente Simona Fichera, che ci hanno dato l'opportunità di partecipare a questo corso. La loro disponibilità e dedizione nell'organizzare questa esperienza formativa ci hanno permesso di approfondire e comprendere concetti essenziali come il modello di Von Neumann.

Inoltre, la possibilità di collaborare con i compagni delle classi di indirizzi differenti ha reso l'attività ancora più stimolante e interessante. Grazie alla guida dei nostri docenti, abbiamo avuto l'occasione di imparare in modo pratico e interattivo, acquisendo nuove competenze che ci saranno utili nel nostro percorso di studi.



FICHERA CLAUDIA (IABS)
SIPALA MARTINA (IABS)



GLI STRUMENTI DIGITALI DEL CITTADINO

Essere cittadini, oggi, significa anche saper navigare nel mondo digitale. Tra app, portali online e identità elettroniche, la tecnologia ci apre le porte di una pubblica amministrazione sempre più vicina, veloce e trasparente. Dallo SPID alla CIE, dai certificati anagrafici online alla partecipazione attiva, scopriamo come gli strumenti digitali stiano rivoluzionando il nostro modo di vivere la cittadinanza.

**CITTADINI
NELL'ERA
DIGITALE**

CITTADINI NELL'ERA DIGITALE

Oggi più che mai, la tecnologia digitale è parte integrante della nostra vita quotidiana. Grazie a Internet e agli strumenti digitali, i cittadini possono accedere a servizi pubblici, partecipare alla vita democratica e semplificare molte attività burocratiche. Ma quali sono questi strumenti? E come possono migliorare la qualità della nostra vita?

SPID E CIE: LE CHIAVI PER IL FUTURO:

Lo SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale) e la CIE (Carta d'Identità Elettronica) sono le principali credenziali digitali che permettono ai cittadini italiani di accedere a una moltitudine di servizi online, come il portale dell'INPS, l'Agenzia delle Entrate o il Fascicolo Sanitario Elettronico. Con un semplice clic è possibile prenotare visite mediche, controllare i contributi pensionistici o inviare documenti senza recarsi fisicamente agli sportelli.

I PORTALI CHE SEMPLIFICANO LA VITA

Tra i portali più utili troviamo IO, l'app ufficiale dei servizi pubblici, che notifica scadenze, rimborsi e documenti utili. C'è anche il sito ANPR (Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente), da cui è possibile scaricare certificati anagrafici senza pagare imposte di bollo. E poi ci sono piattaforme regionali per i trasporti, la scuola, e i pagamenti tramite pagoPA.



CITTADINANZA ATTIVA E TRASPARENTE

La tecnologia non serve solo a semplificare: è anche uno strumento per partecipare. Attraverso piattaforme come 'Decidim' o i forum comunali online, i cittadini possono esprimere opinioni, proporre idee e contribuire a decisioni pubbliche. Inoltre, i portali di trasparenza amministrativa permettono di controllare spese, bandi e attività degli enti locali, rafforzando il rapporto tra istituzioni e cittadini.

Online, i cittadini possono esprimere opinioni, proporre idee e contribuire a decisioni pubbliche. Inoltre, i portali di trasparenza amministrativa permettono di controllare spese, bandi e attività degli enti locali, rafforzando il rapporto tra istituzioni e cittadini.

IL FUTURO DIGITALE

Conoscere e saper usare gli strumenti digitali non è più un'opzione, ma una necessità. Essere cittadini digitali significa avere accesso ai propri diritti in modo più rapido, efficiente e consapevole. In un mondo che corre velocemente, il digitale rappresenta una grande opportunità di inclusione, partecipazione e autonomia.

LICCIARDELLO MARIO (IABS)

**CITTADINANZA
ATTIVA E
TRASPARENTE**

GIOVANI E L'IA: TRA OPPORTUNITÀ E RISCHI DI UNA GENERAZIONE DIGITALE

L'intelligenza artificiale sta rivoluzionando l'apprendimento, il lavoro e le relazioni dei più giovani. Ma a quale prezzo?

SCUOLA E LAVORO: IA COME LEVA PER IL FUTURO

Nel campo dell'istruzione, l'IA si sta rivelando uno strumento prezioso: sistemi di tutoraggio virtuale personalizzati hanno portato a un incremento dell'efficacia scolastica

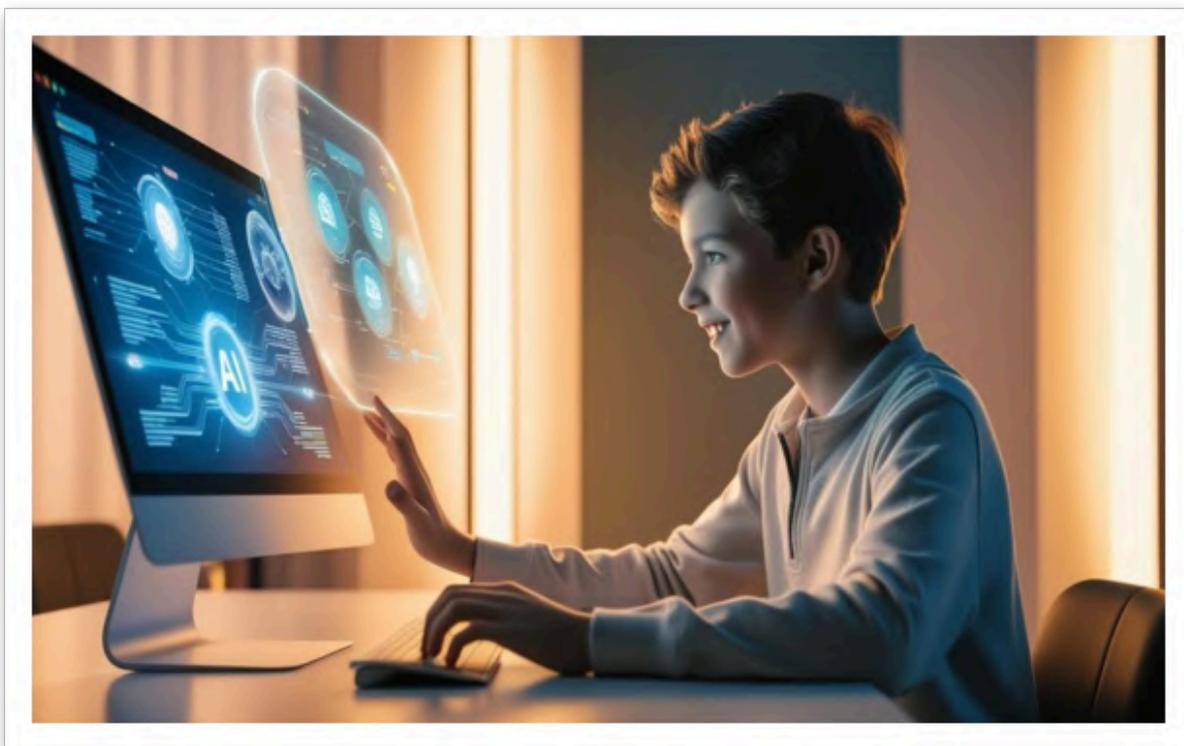
del 35%, soprattutto grazie alla capacità di adattarsi alle lacune e ai punti di forza degli studenti.

Non meno importante è il ruolo dell'IA nella formazione professionale. Secondo recenti dati, il 68% dei lavori del futuro richiederà competenze digitali avanzate. Familiarizzarsi sin da giovani con tecnologie come automazione e data science rappresenta un vantaggio competitivo inestimabile.

MA I RAPPORTI UMANI SI FANNO FRAGILI

Non tutto, però, è positivo. La crescente mediazione tecnologica ha ridotto del 23% le interazioni faccia a faccia tra adolescenti. Questo si traduce in un impoverimento delle abilità relazionali: ascolto, empatia, gestione dei conflitti.

Sul piano cognitivo, la situazione non è meno preoccupante. L'abitudine a risposte immediate e stimoli digitali continui ha portato a una riduzione della capacità di attenzione del 18%, rendendo più difficile affrontare compiti complessi e richiedenti concentrazione.



CREATIVITÀ: CRESCITA O DIPENDENZA?

L'impatto dell'IA sulla creatività è duplice. Se da un lato consente di esprimersi senza barriere tecniche (+40% nella produzione creativa), dall'altro rischia di trasformare i giovani in semplici curatori di contenuti artificiali. Una dipendenza dagli strumenti digitali può comportare un calo del 25% nella capacità di generare idee in autonomia.



ADOLESCENZA E IDENTITÀ NELL'ERA ALGORITMICA

In un'età già di per sé fragile, l'IA agisce anche sull'identità personale. I sistemi di raccomandazione influenzano gusti, opinioni e perfino visioni del mondo, creando "bolle di filtro" che riducono l'esposizione a prospettive diverse. Ne risulta un pensiero meno divergente, proprio quando la varietà dovrebbe essere il motore della crescita personale.

IL PROFILO DEI "NATIVI DELL'IA"

La generazione attuale di adolescenti non ha mai conosciuto un mondo privo di assistenti vocali, algoritmi predittivi e piattaforme intelligenti. senza stimoli multimediali.



Questi giovani mostrano una grande abilità nel multitasking e nell'uso intuitivo delle tecnologie, ma al contempo sono vulnerabili: tendono a dipendere dal feedback istantaneo, hanno poca tolleranza alla frustrazione e faticano a mantenere l'attenzione

EDUCARE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: IL MODELLO DELLE 4C

Per affrontare queste sfide, gli esperti propongono un modello educativo basato su quattro competenze fondamentali:

- Consapevolezza dei rischi e dei vantaggi dell'IA.
- Comprensione dei meccanismi algoritmici.
- Criticità nel valutare le informazioni artificiali.
- Creatività nell'uso dell'IA come strumento di potenziamento, non di sostituzione del pensiero umano.

VERSO UN EQUILIBRIO POSSIBILE

Il futuro della relazione tra giovani e IA è ancora tutto da scrivere. Le visioni spaziano da scenari distopici di dipendenza digitale a prospettive ottimistiche di crescita umana potenziata. La vera sfida sarà trovare un equilibrio tra progresso tecnologico e sviluppo integrale della persona, in cui la tecnologia sia al servizio dell'uomo, e non viceversa.

DI MAURO FLAVIO (IABS)
 GILETTI GIOVANNI (IBI)
 PASQUALE S.A MULTARI (IABS)
 TOSCANO MATTEO (IBI)

I NUOVI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE A CONFRONTO “PYTHON E C/C++”

Negli ultimi anni il panorama dei linguaggi di programmazione si è arricchito di nuove proposte nate per rispondere a esigenze sempre più complesse: dalla rapidità di sviluppo alla sicurezza, fino alle massime performance su hardware moderno. In questo documento esploreremo il confronto tra Python e C/C++, due giganti che rappresentano due filosofie opposte ma complementari, e allargheremo lo sguardo anche ai linguaggi storici (come FORTRAN, COBOL, C) e alle nuove leve (Rust, Go, Kotlin) per capire come sono cambiate le priorità di progetto con l'evoluzione tecnologica.

PERCHÉ PARAGONARE PYTHON E C/C++?

Python, grazie alla sua sintassi minimalista e alla ricchezza dell'ecosistema, è diventato uno strumento imprescindibile per data science e prototipazione rapida. C e C++, con la loro gestione manuale delle risorse, restano la scelta obbligata quando si lavora con sistemi embedded, algoritmi critici o motori di gioco.

OBIETTIVI DEL CONFRONT:

Fornire un'analisi discorsiva delle caratteristiche principali, con esempi concreti. Riflettere su come le priorità di efficienza e portabilità degli anni '70 si combinino oggi con esigenze di sicurezza, supporto alla concorrenza e facilità d'uso.

SELEZIONE DEI LINGUAGGI:

Per mappare i trend odierni suddividiamo i linguaggi in tre categorie:

- Storici: FORTRAN, COBOL, C — nati per massimizzare l'efficienza su hardware limitato.
- Intermedi: C++, Java, C# — hanno aggiunto OOP e librerie standard robuste.
- Moderni: Python, Go, Rust, Kotlin — progettati per sicurezza, concorrenza e facilità d'uso.



The infographic compares Python and C/C++ across several dimensions. On the left, Python is associated with 'Semplicità' (Simplicity), 'Leggibilità' (Readability), and 'Versatilità' (Versatility), illustrated with a Python logo, a code snippet `print("Ciao mondo")`, and a smiley face icon. On the right, C/C++ is associated with 'Prestazioni' (Performance), 'Controllo' (Control), and 'Potenza' (Power), illustrated with a C/C++ logo, a code snippet `include <stdio.h> int main() { printf("Ciao mondo"); return 0; }`, a gear icon, a bar chart icon, and a computer monitor icon. A central 'VS' symbol separates the two columns.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Per valutare in modo efficace i linguaggi di programmazione non basta guardare alla velocità di esecuzione: bisogna considerare anche aspetti strutturali, pratici e comunitari.

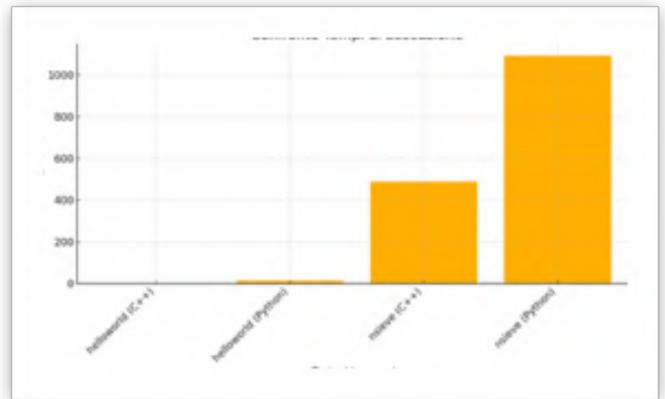
- **Paradigma e stile:** Python è flessibile: supporta stili imperativi, OOP e funzionali, con focus sulla leggibilità. C/C++ consente controllo totale con paradigmi imperativi e OOP, includendo template per metaprogrammazione.
- **Performance e memoria:** Python, interpretato o JIT, privilegia la semplicità, sacrificando performance. C/C++ è compilato e ottimizzato per velocità e uso efficiente delle risorse.
- **Tipizzazione:**
 - C++: tipizzazione statica e robusta con inferenza (auto).
 - Python: tipizzazione dinamica, utile ma meno sicura.
 - Rust/Kotlin: combinano staticità, inferenza e sicurezza.
- **Concorrenza:** Linguaggi tradizionali usavano thread/processi pesanti. C++20 introduce coroutine; Python usa async/await e multiprocessing.
- **Ecosistema e Strumenti:** Dai semplici compilatori di ieri a strumenti avanzati: package manager, linting, CI/CD, Docker.
- **Community e support:** Linguaggi storici garantiscono stabilità.

CONFRONTO DIRETTO PYTHON VS C/C++

In questo documento analizzeremo in dettaglio Python e C/C++, integrando riferimenti a Go e Rust come esempi di evoluzione verso maggiore sicurezza e concorrenza.

BENCHMARK DI VELOCITÀ

I test su algoritmi CPU-bound (come calcolo di primari o simulazioni numeriche) evidenziano come C++ sia mediamente 10-20x più veloce di CPython. Integrando librerie scritte in C (es. NumPy) è possibile ridurre questo gap, ma per il codice puro rimane significativo.



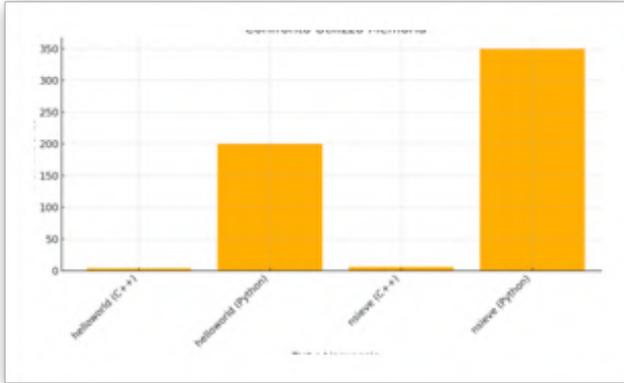
Test	C++ (ms)	Python (ms)	Rapporto
helloworld	1.1	14	≈ 12x
nsieve	489	1093	≈ 2.2x

Linguaggio	Punti di forza	Criticità
Python	- Sviluppo rapidissimo- Ecosistema maturo- Sintassi leggibile	- Performance limitate- GIL e concorrenza tradizionale- Overhead memoria
C/C++	- Velocità nativa- Controllo completo delle risorse- Concorrenza senza GIL	- Complessità elevata- Debug e memory management manuale- Tempi di build più lunghi
Rust/Go	- Sicurezza memoria (Rust)- Concorrenza semplice (Go)- Performance vicine al C	- Ecosistema in crescita- Curva di apprendimento (Rust)

UTILIZZO MEMORIA

C++: picchi di 1-8MB, grazie a gestione manuale e ottimizzazioni del compilatore.

Python: picchi di 8-369MB, dovuti al runtime, al GC e agli oggetti dinamici.



CONFRONTI GENERALI: VECCHI VS NUOVI LINGUAGGI

Efficienza vs sicurezza: nei primi anni l'obiettivo era spremere ogni ciclo di CPU (FORTRAN, C); oggi Rust e Go introducono check a compile time per prevenire errori di memoria.

Portabilità vs ecosistema: COBOL è ancorato a mainframe; i moderni Python, Kotlin e Go vantano esecuzione cross-platform, containerizzazione e microservizi.

Formazione e adozione: mentre in passato servivano mesi per padroneggiare C, oggi grazie a tutorial online e community vivaci è possibile imparare Python o Go in poche settimane.

CASI D'USO E SCENARI IDEALI:

- Python: ideale per prototipi, data science, AI, scripting per DevOps.
- C/C++: perfetti per real-time systems, firmware, motori grafici e applicazioni ad alta frequenza.
- Go/Rust: ottimi per microservizi scalabili, sistemi distribuiti e applicazioni che richiedono sicurezza di memoria out-of-the-box.

CONCLUSIONI E CONSIGLI PRATICI

L'evoluzione dalle origini ai linguaggi moderni riflette un passaggio dall'ottimizzazione estrema dell'hardware verso l'equilibrio tra sicurezza, produttività e performance. In fase di progettazione bisogna valutare: Se serve prototipazione veloce e analisi dati, Python è imbattibile; Se l'applicazione richiede latenza minima e controllo risorse, C/C++ rimane la scelta d'elezione. Per progetti distributed e scalabili, Go o Rust offrono un compromesso interessante.

CENTAMORE MATTIA (5CI)
GRASSO GIOVANNI PAOLO (5CI)

DROP SHIPPING: UN'OPPORTUNITÀ PER IL COMMERCIO DIGITALE

Negli ultimi anni il drop shipping è emerso come uno dei modelli di business più popolari nel commercio elettronico. Grazie alla sua facilità di avvio e ai costi iniziali contenuti, attira sia aspiranti imprenditori sia aziende consolidate in cerca di nuove opportunità. Ma cos'è esattamente il drop shipping e quali sono i suoi reali vantaggi e svantaggi?

COS'È IL DROP SHIPPING :

Il drop shipping è un metodo di vendita al dettaglio in cui il venditore non tiene fisicamente i prodotti in magazzino. Quando un cliente effettua un ordine, il venditore inoltra la richiesta al fornitore, che si occupa direttamente della spedizione al cliente finale. In questo modo il venditore agisce come intermediario tra il fornitore e il cliente, senza mai gestire materialmente la merce.



VANTAGGI DEL DROP SHIPPING:

- **Bassi costi di avvio:** Non è necessario acquistare grandi quantità di stock, riducendo così il rischio finanziario.
- **Maggiore flessibilità:** È possibile gestire il business da qualsiasi luogo con una connessione Internet.
- **Ampia offerta di prodotti:** Collaborando con diversi fornitori, si può offrire una vasta gamma di articoli senza preoccuparsi della gestione dell'inventario.
- **Facilità di scalabilità:** Poiché il lavoro di logistica è gestito dai fornitori.
- **È più semplice aumentare il numero di ordini** senza incrementare proporzionalmente i costi operativi.

SVANTAGGI DEL DROP SHIPPING:

- **Margini di profitto ridotti:** La concorrenza è elevata e spesso costringe ad abbassare i prezzi per essere competitivi.
- **Controllo limitato sulla qualità:** Non avendo accesso diretto ai prodotti, il venditore non può verificarne la qualità prima della spedizione.
- **Tempi di spedizione variabili:** Dipendendo dai fornitori, possono verificarsi ritardi nella consegna che influenzano negativamente la soddisfazione del cliente.
- **Gestione complessa dei resi:** Coordinare resi e rimborsi può essere complicato, specialmente quando si lavora con fornitori internazionali.

CONCLUSIONE:

Il drop shipping rappresenta una valida opzione per chi desidera entrare nel mondo dell'e-commerce con un investimento iniziale contenuto. Tuttavia, è importante essere consapevoli dei rischi associati e adottare strategie di gestione efficaci per garantire un'esperienza positiva sia per sé che per i clienti. Come ogni modello di business, il successo dipende da una pianificazione accurata, da una scelta oculata dei fornitori e da un'attenzione costante alla qualità del servizio offerto.

INDELICATO SIMONE (1AI)

RUSSO GABRIELE (1AI)

GRASSO SALVO (1AI)

FJORELO HAZIZI (1AI)



— CLOUD COMPUTING —

Il cloud computing rappresenta una delle innovazioni più significative nel panorama tecnologico moderno, poiché ha rivoluzionato il modo in cui individui e organizzazioni gestiscono e accedono alle risorse informatiche. Questa tecnologia consente l'accesso a servizi come archiviazione, elaborazione e software attraverso Internet, eliminando la necessità di possedere fisicamente hardware o applicazioni sul proprio dispositivo.

RIDUZIONE DEI COSTI INIZIALI

Uno dei principali vantaggi del cloud computing è la riduzione dei costi iniziali. Le aziende non devono più investire ingenti capitali in

infrastrutture hardware o preoccuparsi della manutenzione dei server, poiché queste responsabilità sono trasferite ai fornitori di servizi cloud. Questo modello operativo permette di allocare risorse finanziarie in aree strategiche, migliorando l'efficienza operativa e la competitività sul mercato.

La scalabilità è un ulteriore punto di forza: le risorse possono essere aumentate o diminuite rapidamente in base alle esigenze aziendali, senza la necessità di acquistare nuovo hardware. Ciò si rivela particolarmente vantaggioso per le imprese che affrontano picchi di lavoro stagionali o imprevedibili, garantendo flessibilità e adattabilità alle dinamiche del mercato.

Il cloud computing facilita, inoltre, il lavoro remoto e la collaborazione. I dipendenti possono accedere a dati e applicazioni ovunque sia disponibile una connessione Internet, favorendo mobilità e produttività. Questo aspetto si è rivelato cruciale durante la pandemia di COVID-19, in cui il lavoro a distanza è diventato la norma.



SFIDE E SICUREZZA DEI DATI

- Tuttavia, non mancano le sfide. La sicurezza dei dati rappresenta una delle principali preoccupazioni: affidare informazioni sensibili a terzi può esporre a rischi di violazioni della privacy e attacchi informatici. È quindi essenziale che i fornitori cloud implementino misure di protezione robuste. Un'altra criticità è la dipendenza dalla connessione Internet: in mancanza di una rete stabile, l'accesso alle risorse può essere compromesso, influenzando negativamente la produttività.
- Il fenomeno del lock-in tecnologico rappresenta un'ulteriore difficoltà: una volta adottato un servizio cloud specifico, può risultare complicato migrare verso un altro fornitore a causa di incompatibilità tecniche o costi elevati, limitando la flessibilità dell'azienda nel lungo termine.

Un tema emergente riguarda l'impatto ambientale del cloud computing. I data center, infrastruttura fisica del cloud, consumano grandi quantità di energia e risorse naturali, contribuendo alle emissioni di CO₂. Per mitigare questi effetti, è fondamentale sviluppare tecnologie cloud più sostenibili, attraverso l'adozione di architetture energeticamente efficienti e fonti rinnovabili. Le aziende, da parte loro, possono contribuire monitorando e riducendo il proprio consumo energetico, adottando strumenti per misurare l'impatto ambientale delle attività digitali.

Il cloud computing ha assunto un ruolo centrale anche nell'evoluzione dell'Intelligenza Artificiale (IA), fornendo l'infrastruttura necessaria per l'elaborazione di grandi quantità di dati e l'addestramento di modelli complessi. Questa sinergia ha reso l'IA più accessibile, eliminando la necessità di investimenti in hardware costoso e consentendo l'implementazione di soluzioni intelligenti su larga scala.

L'INTERNET DELLE COSE (IOT)

L'Internet delle Cose (IoT) è un altro ambito in cui il cloud è fondamentale. I dispositivi IoT generano enormi volumi di dati da raccogliere, archiviare ed elaborare. Il cloud fornisce la flessibilità e la potenza di calcolo necessarie per gestire queste informazioni in tempo reale, migliorando la gestione delle risorse e l'efficienza aziendale.

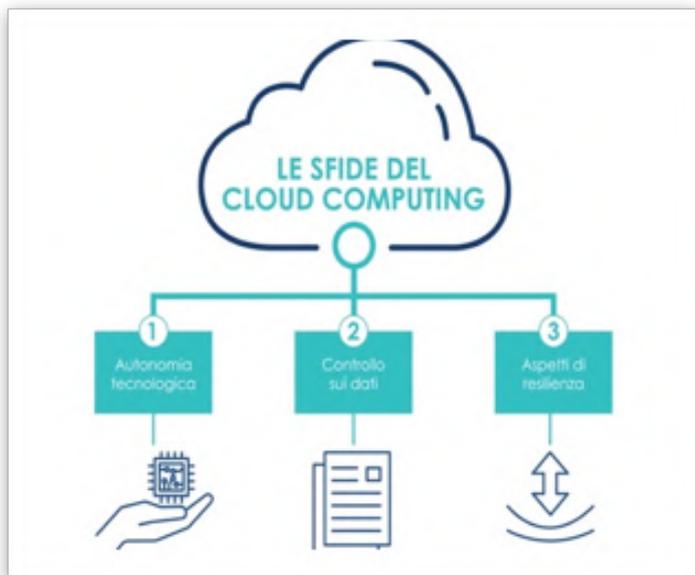
IMPORTANZA STRATEGICA DEL CLOUD

Negli ultimi anni, le grandi aziende tecnologiche hanno riconosciuto l'importanza strategica del cloud computing. Microsoft ha annunciato un investimento di 4,3 miliardi di euro per potenziare infrastrutture cloud e IA nel nord Italia, mentre Amazon Web Services ha destinato 1,2 miliardi di euro per espandere la propria presenza nel Paese. Questi investimenti non solo rafforzano l'infrastruttura digitale italiana, ma incentivano anche l'adozione del cloud da parte delle piccole e medie imprese.

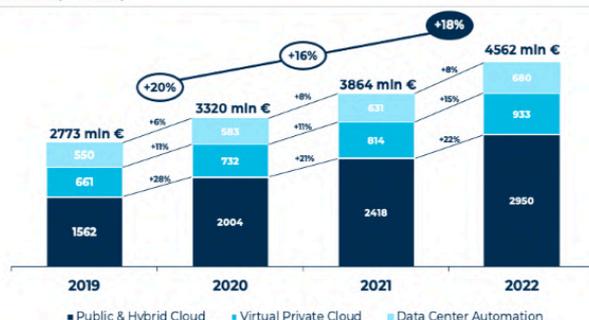
IL MERCATO DEL CLOUD

Nel 2024, il mercato del cloud in Italia ha raggiunto un valore di 6,8 miliardi di euro, con una crescita del 24% rispetto all'anno precedente, trainato proprio dall'IA. Questa tendenza testimonia come il cloud computing sia al centro della trasformazione digitale del tessuto produttivo nazionale.

ZIGNALE MATTIA (4BI)
DRAGO MATTEO (4BI)



Il mercato del Cloud Computing in Italia, 2019-2022 (milione di €, percentuale)



INTERNET OF THINGS (IOT)

Oggetti che parlano tra loro? Non è fantascienza, è la realtà dell'Internet of Things! Dalle lampadine intelligenti agli orologi che misurano il battito cardiaco, l'IoT sta cambiando il nostro modo di vivere, lavorare e comunicare. Ma dietro la comodità della domotica e delle città smart si nascondono anche nuove sfide: sicurezza, privacy e uso responsabile. In questo articolo scopriamo cos'è davvero l'Internet of Things, quali opportunità offre e come prepararci a un futuro sempre più connesso.

COS'È L'IOT?

Negli ultimi anni, la nostra quotidianità è sempre più influenzata dall'evoluzione tecnologica, in particolare dall'Internet of Things

(IoT). Questa rete di dispositivi intelligenti permette agli oggetti di comunicare tra loro e con l'uomo, trasformando case, città e industrie. L'IoT affascina per la sua capacità di semplificare le attività quotidiane: accendere le luci con la voce, controllare la temperatura da remoto, monitorare la salute in tempo reale. Proprio come i videogiochi attraggono con dinamiche coinvolgenti, l'IoT conquista grazie alla comodità e al controllo che offre.

COME AFFRONTARE LE SFIDE DELLA CONNETTIVITÀ

Con l'uso crescente dell'IoT, diventa fondamentale imparare a gestire i dispositivi in modo consapevole. È importante evitare la sovraesposizione digitale, proteggere i propri dati personali e garantire un utilizzo etico delle tecnologie. Le famiglie, ad esempio, possono stabilire orari per l'uso dei dispositivi smart e informarsi sulle impostazioni di sicurezza. Educare le nuove generazioni all'uso responsabile dell'IoT è essenziale per un futuro sostenibile e sicuro.

INTERNET OF THINGS: OLTRE LA SEMPLICE AUTOMAZIONE

L'IoT non è solo automazione, ma una rivoluzione culturale e sociale. Come i videogiochi raccontano storie e uniscono le persone, così i dispositivi connessi creano nuove esperienze condivise. Dalle smart home alle fabbriche intelligenti, l'IoT ridefinisce il nostro rapporto con lo spazio e con il tempo. I dispositivi indossabili, ad esempio, ci accompagnano nella vita quotidiana monitorando attività fisiche, sonno e alimentazione.



IL LATO OSCURO DELLA CONNETTIVITÀ

Tuttavia, l'IoT presenta anche delle criticità. Il rischio principale è legato alla sicurezza informatica: ogni oggetto connesso può diventare una porta d'accesso per i criminali digitali. Inoltre, la costante raccolta di dati solleva interrogativi etici e di privacy. È quindi fondamentale adottare protocolli sicuri, aggiornare frequentemente i software e formare gli utenti sulla gestione dei dati.

NUOVE FRONTIERE DELL'IOT

Con l'evoluzione della tecnologia, l'IoT si espande verso settori innovativi come l'agricoltura intelligente, la medicina personalizzata e la gestione ambientale. Grazie ai sensori e all'intelligenza artificiale, è possibile prevenire malattie, risparmiare risorse naturali e migliorare la qualità della vita in modo sostenibile.

UNO SGUARDO AL FUTURO DELL'IOT

L'Internet of Things continuerà a svilupparsi, offrendo soluzioni sempre più avanzate e integrate. Ma per cogliere appieno il potenziale di questa tecnologia, è necessario promuovere una cultura della responsabilità digitale. Con consapevolezza e preparazione, potremo sfruttare le potenzialità dell'IoT per creare un mondo più connesso, sicuro e inclusivo.

GAMBINO CAMILLO (2AI)



LE RETI E LE TIPOLOGIE DI ACCESSO A INTERNET

Sempre connessi, spesso inconsapevoli: Viviamo in un mondo dove la connessione a Internet è così scontata da sembrare invisibile. Ogni messaggio inviato, ogni video guardato, ogni click ha alle spalle una rete complessa di tecnologie che ci collega al resto del pianeta. Ma quanti di noi sanno davvero come funziona tutto questo? E quali sono le strade, visibili e invisibili, che ci portano online? In questo articolo esploreremo il cuore nascosto della rete: dalle reti informatiche alle tipologie di accesso, dai rischi alla consapevolezza digitale, per capire meglio il mondo in cui siamo immersi... anche quando non ce ne accorgiamo.

LE RETI E LE TIPOLOGIE DI ACCESSO A INTERNET

Negli ultimi decenni, la diffusione di Internet ha trasformato profondamente il nostro modo di vivere, comunicare e lavorare.

L'accesso alla rete è ormai considerato un diritto fondamentale, e conoscere le modalità con cui ci connettiamo è essenziale per usarla in modo efficace e consapevole. Ogni giorno ci colleghiamo a Internet per studiare, informarci, divertirci e restare in contatto con gli altri. Tuttavia, dietro ogni clic c'è un'infrastruttura complessa fatta di reti e tecnologie di connessione. Ma cosa sono le reti informatiche? E quali sono le principali tipologie di accesso a Internet?



SEMPRE CONNESSI: LA RIVOLUZIONE SILENZIOSA DELLE RETI

La connessione a Internet è diventata una necessità quotidiana nella vita moderna, trasformando il nostro modo di vivere, lavorare e comunicare. Le reti informatiche, strutture invisibili che permettono di scambiare dati a livello globale, sono l'ossatura di questa rivoluzione. Inizialmente semplici, le connessioni sono evolute in sistemi complessi che gestiscono miliardi di dati ogni secondo, creando nuove opportunità in ambito educativo, lavorativo e di intrattenimento. Tuttavia, dietro questa comodità ci sono anche sfide: la sicurezza dei dati, la privacy e il rischio di un controllo centralizzato delle informazioni. Inoltre, la disparità nell'accesso a Internet crea un divario digitale, escludendo molti dalle opportunità offerte dalla rete. Comprendere come funzionano le reti e come ci connettiamo è fondamentale per navigare in modo sicuro e consapevole nell'era digitale.

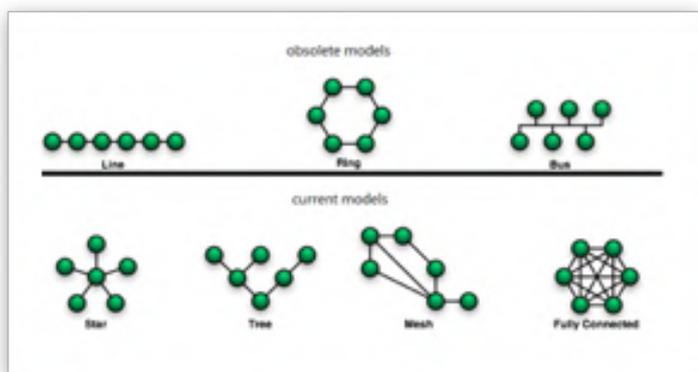
LE RETI: COME FUNZIONA LA CONNESSIONE GLOBALE:

Una rete informatica è un sistema che collega tra loro più dispositivi per condividere dati e risorse. Ne esistono di diversi tipi:

- BAN (Body Area Network): rete personale, progettata per funzionare intorno al corpo umano, come lo Smartwatch con il telefono.
- PAN (Personal Area Network): rete personale, progettata per connettere dispositivi personali, come la connessione Bluetooth tra il cellulare e le cuffie.
- LAN (Local Area Network): rete locale, progettata per coprire un'area limitata, come la casa.
- MAN (Metropolitan Area Network): rete metropolitana, progettata per coprire un'area più ampia, come la città.
- WAN (Wide Area Network): rete su scala molto estesa, progetta per coprire nazioni o regioni, come Internet.
- GAN (Global Area Network): rete globale, progetta per coprire un'area globale, come Internet.

TIPOLOGIE DI ACCESSO A INTERNET:

Oggi siamo abituati a navigare sul web in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo. Ma dietro la nostra connessione quotidiana esistono diverse tecnologie che rendono possibile l'accesso a Internet. Alcune sono molto veloci e moderne, altre più datate ma ancora diffuse.



Conoscere le principali tipologie di accesso ci aiuta a capire come funziona la rete e a scegliere la connessione più adatta alle nostre esigenze.

- ADSL: utilizza la linea telefonica tradizionale. È una tecnologia ormai superata, ma ancora presente in molte zone.
- Fibra ottica: offre le migliori prestazioni. Può essere FTTC (la fibra arriva fino all'armadietto in strada) o FTTH (la fibra arriva direttamente in casa).
- Connessione mobile (3G, 4G, 5G): sfrutta la rete cellulare. Il 5G è la tecnologia più avanzata e offre prestazioni simili alla fibra.
- Wi-Fi: permette di collegarsi in modalità wireless a una rete locale, sia domestica che pubblica.
- Satellitare: utile in aree remote dove non arriva la rete fissa. Ha solitamente velocità inferiori e maggiore latenza.

IL LATO OSCURO DELLE RETI

Come ogni grande invenzione, anche Internet ha un lato oscuro. Se da un lato offre infinite possibilità, dall'altro può generare dipendenze, isolamento, cyberbullismo, furti di identità e violazioni della privacy. Molti giovani trascorrono ore online, perdendo il contatto con la realtà. L'uso eccessivo dei social, la continua ricerca di notifiche, o l'ansia da "FOMO" (Fear Of Missing Out) sono solo alcuni dei segnali di un rapporto problematico con la rete. Inoltre, il web non è sempre un luogo sicuro: virus, truffe, fake news e contenuti inappropriati sono pericoli reali. Anche il fenomeno dell'hacking e delle falle di sicurezza preoccupa: ogni giorno milioni di dati personali vengono rubati e rivenduti nel dark web.

EDUCARE ALL'USO CONSAPEVOLE DELLA RETE

Per godere dei vantaggi di Internet senza subirne i rischi, è fondamentale adottare comportamenti responsabili:

- Limitare il tempo online, specialmente di notte.
- Usare antivirus e impostare password sicure.
- Evitare di condividere informazioni personali con sconosciuti.
- Verificare le fonti delle notizie.
- Parlare con genitori o insegnanti in caso di esperienze spiacevoli.
- La rete è uno strumento potentissimo, ma va usata con intelligenza e attenzione.

UNO SGUARDO AL FUTURO DELLA CONNETTIVITÀ

Il futuro delle reti è già qui: 5G, intelligenza artificiale, Internet delle cose (IoT) e realtà virtuale promettono di trasformare ancora di più il nostro modo di vivere. Le nostre case, città e scuole saranno sempre più intelligenti e interconnesse. Tuttavia, questa evoluzione porta con sé nuove domande etiche e sociali: sapremo gestire tutta questa tecnologia? Riusciremo a restare padroni dei nostri dati e del nostro tempo?

TRA LIBERTÀ E RESPONSABILITÀ:

Le reti e Internet hanno cambiato il mondo. Ci offrono possibilità impensabili fino a pochi anni fa, ma richiedono anche maturità e senso critico. Come ogni strumento, possono essere usate per costruire o per distruggere. Sta a noi decidere che uso farne.

LEOTTA ANTONINO (3BI)

LE ONDE ELETTROMAGNETICHE: AMICHE O NEMICHE DELLA NOSTRA SALUTE?

Siamo davvero al sicuro nel mondo iperconnesso in cui viviamo? Dallo smartphone al forno a microonde, passando per il Wi-Fi e la luce solare, siamo costantemente immersi in un mare invisibile di onde elettromagnetiche. Ma cosa sono esattamente queste onde? E soprattutto: possono rappresentare un pericolo per la nostra salute? In questo articolo cercheremo di fare chiarezza, sfatando miti e analizzando i dati scientifici più recenti, per capire se le onde elettromagnetiche sono davvero nemiche... o semplici compagne silenziose della nostra vita quotidiana.

LE ONDE ELETTROMAGNETICHE: AMICHE O NEMICHE DELLA NOSTRA SALUTE?

Ogni giorno siamo circondati da onde elettromagnetiche: i nostri telefoni, Wi-Fi, radio, televisori e persino la luce solare emettono questo tipo di onde.

Ma cosa sono esattamente e come possono influenzare la nostra salute? Vediamolo insieme!

COSA SONO LE ONDE ELETTROMAGNETICHE?

Le onde elettromagnetiche sono una forma di energia che si propaga nello spazio sotto forma di onde. Possono avere lunghezze d'onda e frequenze diverse e vengono classificate in due grandi gruppi:

Radiazioni non ionizzanti: includono le onde radio, microonde, infrarossi e luce visibile. Sono meno energetiche e non hanno abbastanza energia per alterare direttamente le cellule del nostro corpo.

Radiazioni ionizzanti: come i raggi X e i raggi gamma, hanno un'energia molto alta e possono danneggiare le cellule e il DNA, aumentando il rischio di malattie.



LE ONDE ELETTROMAGNETICHE FANNO MALE?

La scienza ha studiato molto gli effetti delle onde elettromagnetiche sulla salute e, per il momento, non ci sono prove certe che le radiazioni non ionizzanti causino danni gravi all'uomo. Tuttavia, è sempre meglio essere prudenti. Alcuni studi hanno ipotizzato che l'esposizione prolungata a campi elettromagnetici, come quelli dei telefoni cellulari, potrebbe avere effetti sul cervello, sul sonno e sul sistema nervoso. Per questo, gli esperti consigliano di:

- Usare gli auricolari o il vivavoce per telefonare, così da tenere il telefono lontano dalla testa.
- Non dormire con il cellulare sotto il cuscino o troppo vicino al letto.
- Limitare l'uso di dispositivi elettronici prima di dormire, perché la luce blu degli schermi può disturbare il sonno.

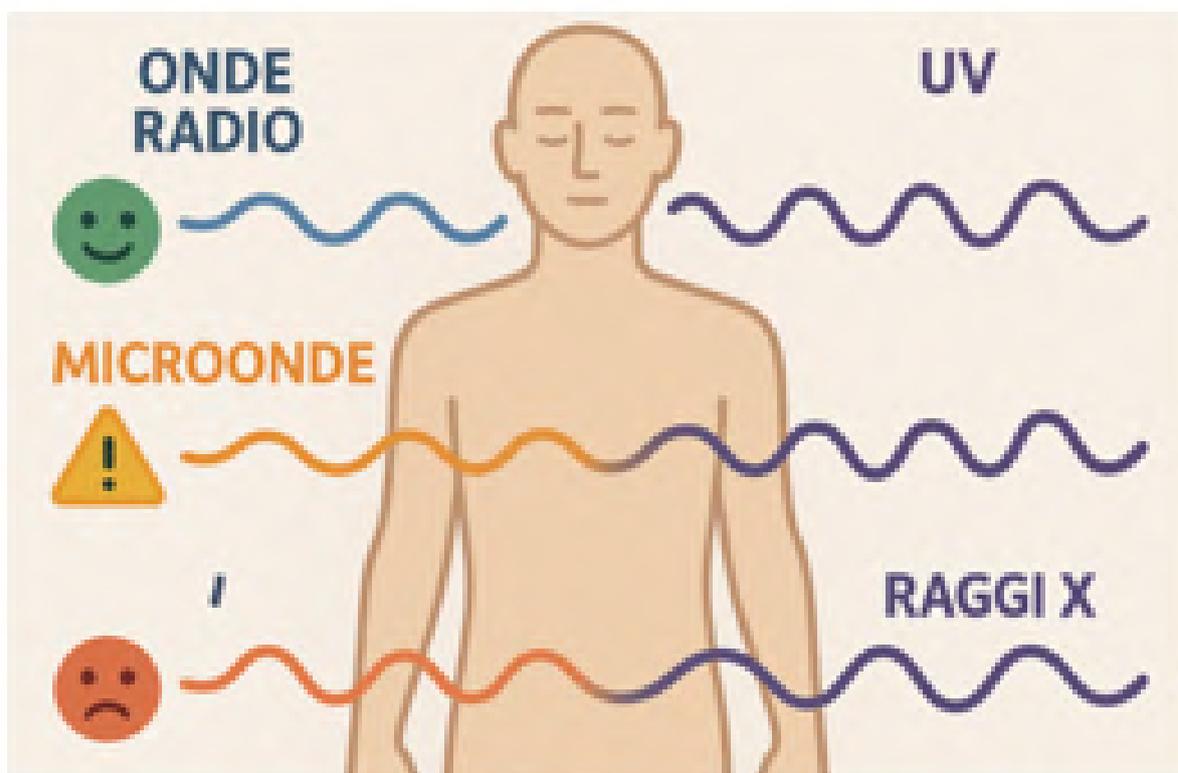
LA MANCANZA DI REGOLAMENTAZIONE SUI RIPETITORI RADIO:

Un aspetto che spesso viene discusso è la mancanza di una legislazione chiara e uniforme sul posizionamento dei ripetitori radio e delle antenne per la telefonia mobile. In molte aree, questi impianti vengono installati senza un adeguato controllo, suscitando preoccupazioni tra i cittadini per la possibile esposizione prolungata ai campi elettromagnetici. Alcuni paesi hanno introdotto normative più rigide, mentre in altri la regolamentazione è ancora carente. È importante che la scienza e le istituzioni collaborino per garantire che la tecnologia sia utilizzata in modo sicuro e responsabile.

COSA POSSIAMO FARE?

Non c'è motivo di preoccuparsi, ma adottare alcune semplici precauzioni può essere utile per ridurre l'esposizione alle onde elettromagnetiche. Ricordiamo che il nostro corpo è esposto a queste onde ogni giorno, ma l'importante è utilizzarle con consapevolezza. In sintesi, le onde elettromagnetiche fanno parte della nostra vita e della tecnologia che ci semplifica la quotidianità. Basta usarle con intelligenza e senza esagerare per evitare possibili effetti negativi!

GRASSO DAMIANO (2AI)



VIRTUALIZZAZIONE: — INNOVAZIONE E TECNOLOGIA AIUTANO — LA VITA QUOTIDIANA.

La virtualizzazione consente di creare ambienti «virtuali» su un unico sistema fisico, ottimizzando l'uso delle risorse, riducendo i costi e aumentando la flessibilità e la sicurezza. Questa tecnologia ha rivoluzionato il modo di gestire le infrastrutture IT, rendendo possibile un utilizzo molto più efficiente delle risorse hardware e aprendo la strada a nuove modalità operative, come il cloud computing e il lavoro da remoto. In parole semplici, la virtualizzazione è come «dividere» un grande computer in tanti piccoli computer, ognuno dei quali può essere utilizzato per compiti diversi, senza la necessità di acquistare hardware aggiuntivo per ogni funzione.

LE ORIGINI: DAI MAINFRAME ALLA PARTIZIONE DEI SISTEMI

La virtualizzazione consente di creare ambienti «virtuali» su un unico sistema fisico, ottimizzando l'uso delle risorse, riducendo i costi e aumentando la flessibilità e la sicurezza. Questa tecnologia ha rivoluzionato il modo di gestire le infrastrutture IT, rendendo possibile un utilizzo molto più efficiente delle risorse hardware e aprendo la strada a nuove modalità operative, come il cloud computing e il lavoro da remoto. In parole semplici, la virtualizzazione è come «dividere» un grande computer in tanti piccoli computer, ognuno dei quali può essere utilizzato per compiti diversi, senza la necessità di acquistare hardware aggiuntivo per ogni funzione.

L'IMPULSO DEL CLOUD COMPUTING:

Negli ultimi anni, la virtualizzazione è diventata il cuore pulsante del cloud computing. Grazie a questi sistemi, le aziende possono noleggiare risorse computazionali in base alle proprie necessità, scalando facilmente le proprie operazioni senza dover investire in hardware costoso.



VIRTUALIZZAZIONE DEI SERVER

Ogni sistema operativo funziona in un ambiente isolato, chiamato macchina virtuale, e può ospitare applicazioni diverse.

FUNZIONALITÀ

Negli ultimi anni, la containerizzazione ha preso piede come alternativa leggera alla virtualizzazione tradizionale.

OTTIMIZZAZIONE DELLE RISORSE

Utilizzare un unico server per eseguire più ambienti virtuali consente di sfruttare al massimo l'hardware disponibile.

OVERHEAD DELLE RISORSE:

L'implementazione di ambienti virtuali richiede una parte delle risorse del sistema per gestire la «struttura»

COSA SI PUÒ FARE:

Adozione di strumenti di gestione centralizzati che semplifichino il lavoro quotidiano.

MISURE DI PROTEZIONE:

Implementare protocolli di sicurezza rigorosi

UTILITÀ IN AMBITO SCIENTIFICO

Impatto Ambientale e Sostenibilità riducendo la necessità di hardware fisico, la virtualizzazione contribuisce a un minore consumo energetico e a una gestione più sostenibile delle risorse.

ESPANSIONE DEL CLOUD IBRIDO E MULTICLOUD:

L'adozione di ambienti cloud ibridi, che combinano infrastrutture on-premise e cloud pubblici, sta crescendo rapidamente.



NUOVI MODELLI DI DEPLOYMENT:

L'automazione e gli strumenti di gestione avanzati stanno rivoluzionando il modo in cui vengono creati e gestiti gli ambienti virtuali.

INTEGRAZIONE CON ALTRE TECNOLOGIE EMERGENTI:

L'interconnessione tra la virtualizzazione e altre tecnologie, come il 5G, l'Internet of Things e l'edge computing, aprirà scenari innovativi.

CONCLUSIONI

La Virtualizzazione come Motore di Innovazione. La virtualizzazione ha trasformato il modo in cui le infrastrutture IT vengono gestite, offrendo vantaggi concreti in termini di efficienza, sicurezza, flessibilità e costi. Da una tecnologia nata per ottimizzare l'uso di mainframe costosi, essa è evoluta fino a diventare un elemento imprescindibile per il cloud computing, il lavoro da remoto e molte altre applicazioni che influenzano direttamente la nostra vita quotidiana.

RIASSUMENDO I PUNTI CHIAVE

Efficienza e Risparmio: La virtualizzazione consente di utilizzare al meglio le risorse hardware, riducendo i costi e l'impatto ambientale.

Flessibilità: Grazie alla possibilità di creare e gestire ambienti virtuali in modo dinamico, le aziende possono adattarsi rapidamente ai cambiamenti del mercato e alle nuove esigenze operative.

Sicurezza: L'isolamento degli ambienti virtuali protegge i dati e le applicazioni, garantendo una maggiore resilienza contro minacce informatiche.

PELLEGRINO GABRIELE GAETANO (2AI)

L' ERGONOMIA SCOLASTICA: — GARANTIRE IL BENESSERE DI STUDENTI — E DOCENTI

In classe trascorriamo una parte significativa della nostra giornata: ore seduti ai banchi, concentrati sui libri e sugli schermi. Ma ti sei mai chiesto quanto questo influisca sulla tua salute fisica e mentale? L'ergonomia scolastica, una disciplina che studia come ottimizzare l'ambiente di lavoro per garantire il benessere delle persone, può offrire soluzioni preziose per migliorare la qualità della vita a scuola.

PERCHÉ L'ERGONOMIA SCOLASTICA È IMPORTANTE?

L La postura che assumiamo mentre studiamo o prendiamo appunti può fare la differenza tra sentirsi energici e soffrire di dolori cronici. Una sedia non adeguata o una scrivania troppo alta possono causare problemi alla schiena, al collo e persino agli occhi. Inoltre, la cattiva illuminazione, il rumore e l'organizzazione dello spazio possono influire sulla nostra concentrazione e sul nostro rendimento scolastico.

Secondo studi recenti, circa il 70% degli studenti ha riportato dolori muscoloscheletrici legati alla cattiva postura durante le attività scolastiche. Questi problemi non solo compromettono il benessere fisico, ma possono anche avere un impatto negativo sull'apprendimento e sullo sviluppo.

SOLUZIONI PRATICHE PER UN AMBIENTE SCOLASTICO ERGONOMICO:

La buona notizia è che piccoli cambiamenti possono portare grandi benefici! Ecco alcune soluzioni che possono rendere le scuole più ergonomiche:

1. **Banchi e sedie regolabili:** I banchi e le sedie dovrebbero essere progettati per adattarsi alle diverse altezze degli studenti. Questo permette di mantenere una postura corretta durante le lezioni.
2. **Illuminazione naturale e artificiale:** L'aula dovrebbe essere ben illuminata, preferibilmente con luce naturale, per evitare l'affaticamento visivo.
3. **Spazi ben organizzati:** Ridurre il disordine e fornire un facile accesso agli strumenti di studio aiuta a mantenere l'attenzione e riduce lo stress.
4. **Pausa attiva:** Gli studenti dovrebbero avere brevi pause durante le lezioni per alzarsi, muoversi e fare esercizi di stretching.



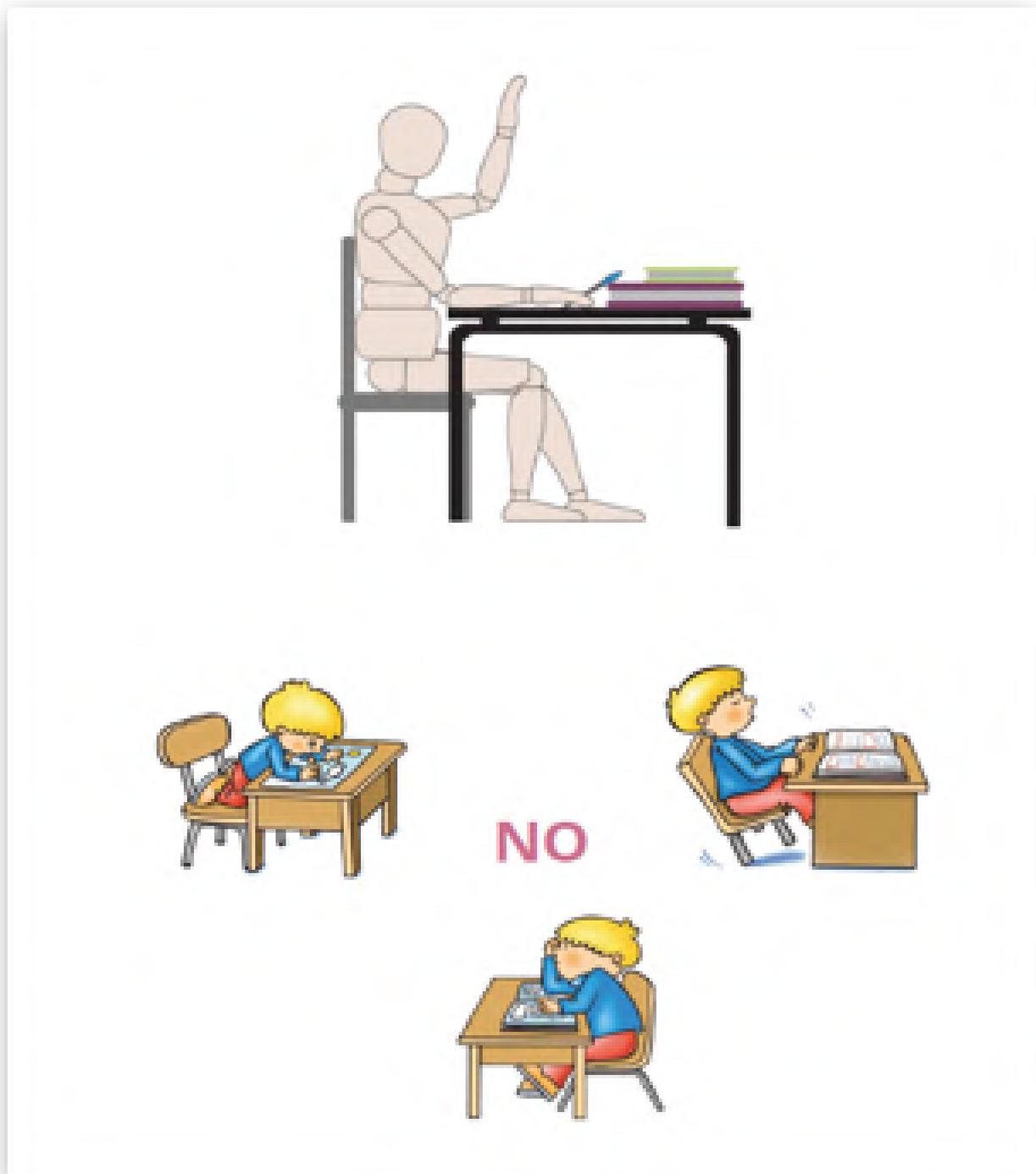
COSA PUOI FARE TU?

Anche tu, come studente, puoi adottare alcune abitudini per migliorare il tuo benessere. Ricorda di:

- Sederti con la schiena dritta e i piedi appoggiati al pavimento.
- Regolare lo schermo del computer all'altezza degli occhi.
- Fare pause regolari per rilassarti e riposare gli occhi.

L'ergonomia scolastica non riguarda solo il comfort; è un investimento nella tua salute a lungo termine. Con un po' di attenzione e qualche modifica, possiamo trasformare la scuola in un luogo dove studiare non è solo produttivo, ma anche piacevole e salutare.

TORRISI SAMUEL (2AI)



CURIOSITÀ SUI NUMERI BINARI: UN VIAGGIO NEL LINGUAGGIO DEI COMPUTER

Cosa si nasconde dietro lo schermo del tuo smartphone o del computer che usi ogni giorno? Un linguaggio misterioso fatto solo di 0 e 1: il sistema binario. In questo articolo scopriamo le sue origini, il suo funzionamento e le curiosità che lo rendono affascinante anche fuori dall'informatica.

UN MONDO FATTO DI 0 E 1:

Viviamo in un'epoca digitale in cui tutto ciò che ci circonda — dallo smartphone alla lavatrice — funziona grazie a un linguaggio semplice ma potentissimo: il sistema binario. Formato esclusivamente dai numeri 0 e 1, questo sistema è la base del funzionamento di qualsiasi dispositivo elettronico.

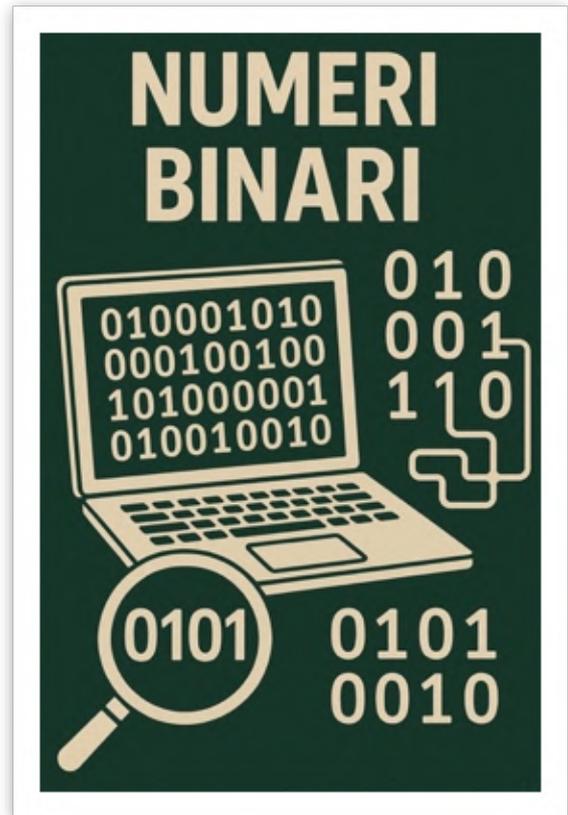
COME FUNZIONA IL SISTEMA

BINARIO:

Il sistema binario è un sistema numerico in base 2, a differenza del sistema decimale che usiamo tutti i giorni, che è in base 10. In binario, ogni cifra rappresenta una potenza di 2. Ad esempio, il numero 13 in decimale è scritto come 1101 in binario. Ogni 'bit' (binary digit) può assumere solo due valori: 0 oppure 1.

LE ORIGINI DEL CODICE BINARIO:

Nonché se oggi lo associamo alla tecnologia, il sistema binario ha origini molto antiche. Il filosofo e matematico Gottfried Wilhelm Leibniz lo teorizzò nel 1703, ispirandosi al concetto di dualismo: luce e buio, sì e no, vero e falso. Per lui, il binario era anche una rappresentazione simbolica dell'universo.



IL BINARIO NASCOSTO NELLA VITA QUOTIDIANA:

Ogni immagine, canzone o video che ascoltiamo viene trasformato in una lunga sequenza di 0 e 1. Anche i testi che leggiamo su un display sono memorizzati in codice binario attraverso standard come l'ASCII o l'Unicode. Ad esempio, la lettera 'A' è rappresentata in binario come 01000001.



IL BINARIO NELLA CULTURA POP:

Film, serie TV e videogiochi hanno spesso celebrato il linguaggio binario. Basta pensare alla pioggia di numeri di Matrix, alle magliette con scritte codificate o ai meme online che solo i veri appassionati riescono a decifrare. Il codice binario è diventato un simbolo di intelligenza e cultura geek.

UN LINGUAGGIO UNIVERSALE:

Nonostante la sua semplicità, il sistema binario è uno degli strumenti più potenti mai inventati. Conoscere il suo funzionamento ci aiuta a capire meglio il mondo tecnologico in cui viviamo e a diventare cittadini più consapevoli dell'era digitale.

CURIOSITÀ SUI NUMERI BINARI

1. Origini antiche: Sebbene associato ai computer moderni, il concetto di sistema binario risale a secoli fa. Il filosofo cinese Pingala, nel III secolo a.C., utilizzava una forma di notazione binaria per descrivere poesie sanscrite.
2. Gottfried Wilhelm Leibniz: Nel XVII secolo, il matematico e filosofo tedesco Leibniz formalizzò il sistema binario, intuendo che potesse rappresentare l'intero universo attraverso combinazioni di 0 e 1.
3. Applicazioni quotidiane: Oltre ai computer, il binario è utilizzato nei codici a barre, nei QR code e nella trasmissione di segnali digitali come Wi-Fi e Bluetooth.
4. Rappresentazione dei caratteri: Nei computer, i caratteri che leggiamo (come lettere e numeri) sono convertiti in sequenze binarie tramite standard come l'ASCII (American Standard Code for Information Interchange).

VANTAGGI DELL'USO DEL BINARIO

- Semplicità elettronica: I circuiti elettronici possono rilevare facilmente due stati (acceso/spento, I/O), rendendo il binario ideale per la progettazione hardware.
- Affidabilità: Meno stati significano meno probabilità di errore. Un segnale che deve distinguere solo tra due valori è più resistente a interferenze e rumori.
- Facilità di implementazione: Operazioni come somma, sottrazione e logica booleana sono più semplici da implementare in binario rispetto ad altri sistemi.

SVANTAGGI DELL'USO DEL BINARIO

- Inefficienza nella rappresentazione: Numeri molto grandi richiedono molte cifre binarie, rendendo le rappresentazioni più lunghe e talvolta più complesse.
- Comprensione umana: Per l'essere umano, è più naturale lavorare con il sistema decimale; leggere o interpretare numeri binari richiede una conversione mentale o strumenti ausiliari.
- Costi di memoria: Sebbene i costi di memoria siano diminuiti nel tempo, gestire enormi quantità di dati binari può richiedere risorse significative.

CONCLUSIONE

Il sistema binario è alla base della rivoluzione digitale che ha trasformato il nostro mondo. Nonostante alcune limitazioni, i suoi vantaggi in termini di semplicità, affidabilità e robustezza continuano a renderlo insostituibile nell'universo tecnologico. Comprendere meglio il binario non solo ci aiuta a decifrare il linguaggio delle macchine, ma ci avvicina anche alle radici della moderna civiltà digitale.

LICCIARDELLO ANGELA (1ABS)

LICCIARDELLO MARIO (2AE)

STAMPANTI 3D: LA RIVOLUZIONE A STRATI

Da fantascienza a realtà quotidiana: le stampanti 3D stanno cambiando il modo in cui pensiamo, costruiamo e persino mangiamo. In questo articolo scopriamo come funziona questa tecnologia rivoluzionaria e quali incredibili possibilità offre, un livello dopo l'altro.

QUANDO LA FANTASCIENZA DIVENTA REALTÀ QUOTIDIANA:

Quante volte nei film di fantascienza vengono fatti vedere oggetti materializzarsi dal nulla? La realtà oggi è più vicina a questa magia grazie alle stampanti 3D.

Una cover per smartphone, un vaso di design, una protesi medica personalizzata o addirittura un'intera casa: non è più fantascienza, ma la nostra realtà. Una stampante 3D è un dispositivo che crea oggetti tridimensionali partendo da un modello digitale. A differenza delle classiche stampanti a getto d'inchiostro che lavorano in due dimensioni su carta, queste macchine costruiscono oggetti veri e propri, strato dopo strato.

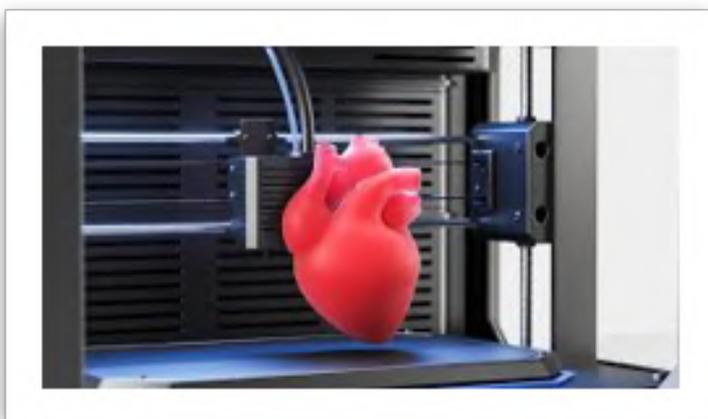
È come avere una mini-fabbrica sulla scrivania, capace di trasformare un'idea virtuale in qualcosa di reale e tangibile.

Il processo inizia sempre da un modello digitale creato con un software di progettazione. Quando si avvia la stampa, la macchina legge questo file e inizia a costruire l'oggetto strato dopo strato.

Il metodo più diffuso e accessibile è la modellazione a deposizione fusa (FDM).



Pensate a una pistola per colla a caldo super precisa: un filamento di plastica viene riscaldato fino a diventare malleabile e poi estruso attraverso un ugello, simile alla punta di una siringa. L'ugello si muove in tre dimensioni, depositando sottili strati di materiale che solidificano quasi immediatamente. Un po' come una penna che scrive, ma nello spazio. Esistono anche tecnologie più avanzate che utilizzano fasci laser, raggi UV o elettroni per solidificare resine o polveri, impiegate principalmente in ambito industriale per la loro precisione.



DAGLI ANNI '80 A OGGI: UN'EVOLUZIONE COSTANTE:

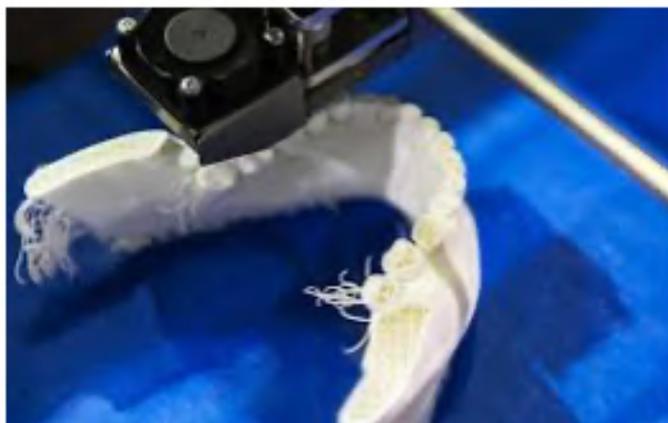
La stampa 3D ha radici più profonde di quanto si pensi. Il primo brevetto fu depositato nel 1984 da Chuck Hull, ingegnere americano che inventò la stereolitografia, una tecnica che utilizza la luce ultravioletta per solidificare una resina liquida. Hull fondò la società 3D Systems, ancora oggi leader nel settore.

All'inizio era roba da laboratori di ricerca o grandi aziende. Costava tanto, era lenta, complicata. La vera rivoluzione è avvenuta quando questa tecnologia ha cominciato a diventare accessibile a tutti.

Nel 2005, il progetto RepRap dell'Università di Bath in Inghilterra ha creato la prima stampante 3D open-source capace di replicare parti di sé stessa, aprendo la strada alla democratizzazione della tecnologia.

Oggi? È possibile trovare stampanti 3D online a prezzi accessibili.

Nel frattempo, anche le stampanti industriali si sono evolute notevolmente: alcune possono lavorare con decine di materiali diversi contemporaneamente, creando oggetti con proprietà fisiche complesse. In Italia, aziende come WASP e realtà nate dalla collaborazione con università come la Federico II di Napoli stanno sviluppando sistemi di stampa simultanea, con più ugelli che lavorano insieme. Questo accelera la produzione e permette di costruire persino edifici in tempi record.



UNA RIVOLUZIONE CHE TOCCA OGNI SETTORE:

- La versatilità della stampa 3D sta trasformando settori che vanno ben oltre il semplice prototipaggio:
- Edilizia: Nel 2022, a Montalto di Castro, è stato inaugurato il primo edificio italiano antisismico stampato in 3D. La struttura, realizzata per Enel Green Power, è stata completata in appena 36 ore di stampa effettiva. Case stampate in 3D possono essere costruite utilizzando il 50% in meno di materiali, riducendo drasticamente l'impatto ambientale.
- Medicina: Protesi personalizzate, modelli anatomici per pianificare interventi complessi e persino tessuti biologici vengono ora creati con stampanti 3D. I ricercatori stanno lavorando per stampare organi funzionali partendo dalle cellule del paziente stesso.
- Aerospaziale: La NASA e le principali aziende aerospaziali utilizzano la stampa 3D per creare componenti leggeri e complessi, impossibili da realizzare con metodi tradizionali. Si parla già di stampare strutture direttamente nello spazio, utilizzando materiali lunari o marziani.
- Design e moda: Designer di tutto il mondo stanno esplorando nuove forme e materiali impossibili da ottenere con tecniche tradizionali. Oggetti d'arredo, gioielli, abiti: le forme complesse che un tempo erano irrealizzabili ora prendono vita in poche ore.
- Alimentare: Esistono anche stampanti 3D che sperimentano la "stampa" del cibo. Pasta, cioccolato, dolci: tutto stampato, tutto personalizzabile, con forme e consistenze impossibili da ottenere manualmente.

CURIOSITÀ

L'idea di costruire strato su strato non è nostra. In natura, le vespe vasaie creano i loro nidi proprio così: raccolgono terra, la impastano e costruiscono strutture perfette. Non è un caso che uno dei pionieri italiani della stampa 3D, Massimo Moretti, abbia chiamato la sua azienda WASP (vespa in inglese), ispirandosi proprio a questi insetti.

La prossima volta che vedrete una vespa costruire il suo nido, ricordatevi che state osservando uno dei più antichi esempi di stampa 3D naturale, una tecnologia che sta silenziosamente trasformando il nostro futuro, un livello alla volta.

CONCLUSIONE

La stampa 3D è una tecnologia che cresce, si evolve e si adatta, proprio come gli oggetti che crea. Dalla medicina all'edilizia, dall'arte al cibo, sta riscrivendo le regole della produzione e dell'innovazione. E mentre vespe e ingegneri continuano a costruire strato su strato, una cosa è certa: il futuro è già in stampa.

LISBONA FLAVIO (4BI)



FIGURE INFORMATICHE PROFESSIONALI PIÙ RICHIESTE

SPECIALISTA IN INTELLIGENZA ARTIFICIALE (IA) E MACHINE LEARNING (ML)

Questi professionisti creano sistemi che permettono ai computer di "imparare" dai dati e prendere decisioni autonome. Ad esempio, sviluppano applicazioni come assistenti virtuali (tipo Siri o Alexa), sistemi di raccomandazione (come quelli di Netflix o Amazon) e auto a guida autonoma. (Sky TG24).

Competenze necessarie:

- * Programmazione avanzata (linguaggi come Python o R). (GeekandJob Blog)
- * Conoscenza di algoritmi di apprendimento automatico.
- * Imparare a programmare, iniziando con linguaggi semplici come Python.
- * Esplorare corsi online introduttivi sull'IA e il ML. (Online Office Applications for business)

SPECIALISTA IN CYBERSECURITY

Si occupano di proteggere i sistemi informatici da attacchi hacker e minacce digitali. Garantiscono che le informazioni personali e aziendali siano al sicuro. Ad esempio, lavorano per prevenire il furto di dati sensibili come password o informazioni bancarie. (GeekandJob Blog).

Competenze necessarie:

- * Conoscenza delle reti informatiche.
- * Capacità di individuare e risolvere vulnerabilità nei sistemi. (GeekandJob Blog)
- * Familiarità con strumenti di sicurezza e crittografia.

Come prepararsi:

- * Approfondire lo studio dell'informatica e delle reti di computer.
- * Partecipare a laboratori o club scolastici dedicati alla sicurezza informatica.
- * Seguire corsi online introduttivi sulla cybersecurity.

DATA SCIENTIST (SCIENZIATO DEI DATI)

Analizzano grandi quantità di dati per scoprire modelli e tendenze utili alle aziende. Ad esempio, possono aiutare una compagnia a capire quali prodotti sono più popolari tra i clienti o prevedere future vendite.

Competenze necessarie:

- * Statistica e matematica avanzata. (Online Office Applications for business)
- * Programmazione (soprattutto in Python o R).
- * Capacità di visualizzare e interpretare dati complessi.

Come prepararsi:

- * Eccellere in matematica e scienze.
- * Imparare a utilizzare fogli di calcolo e strumenti di analisi dati.
- * Esplorare progetti scolastici che coinvolgono la raccolta e l'analisi di dati.

SVILUPPATORE WEB (WEB DEVELOPER)

Creano e mantengono siti web. Possono specializzarsi nel front-end (la parte visibile agli utenti), nel back-end (il "dietro le quinte" che gestisce i dati) o in entrambi (sviluppatore full-stack).

Competenze necessarie:

- * Conoscenza di linguaggi come HTML, CSS e JavaScript.
- * Familiarità con database e server.
- * Capacità di risolvere problemi tecnici e di design.
- * Iniziare creando semplici pagine web personali.
- * Studiare tutorial online su sviluppo web.
- * Partecipare a progetti scolastici o comunitari legati al web design.

Partecipare a "game jam", competizioni dove si creano giochi in poco tempo.

SPECIALISTA IN CLOUD COMPUTING

Gestiscono e ottimizzano servizi e infrastrutture basate sul cloud, permettendo alle aziende di archiviare dati e applicazioni su internet invece che su server locali. Questo facilita l'accesso remoto e la scalabilità delle risorse.

Competenze necessarie:

- Conoscenza delle piattaforme cloud come AWS, Azure Google Cloud. (come AWS, Azure o Google Cloud).
- * Comprensione delle reti e della sicurezza nel cloud.
- * Capacità di migrare dati e applicazioni al cloud.

Come prepararsi:

- * Studiare i fondamenti delle reti informatiche.
- * Esplorare risorse online gratuite offerte dai fornitori di servizi cloud.
- * Considerare certificazioni introduttive nel cloud computing. (Online Office Applications for business)

DIGITAL MARKETING SPECIALIST

Utilizzano strumenti digitali per promuovere prodotti o servizi online. Questo include la gestione dei social media, l'ottimizzazione dei motori di ricerca (SEO) e la creazione di campagne pubblicitarie online.

Competenze necessarie:

- * Comprensione delle piattaforme di social media e pubblicità online.
- * Capacità di analizzare metriche di marketing.
- * Creatività nella creazione di contenuti digitali.

Come prepararsi:

per promuovere prodotti o servizi online. Questo include la gestione dei social media, l'ottimizzazione dei motori di ricerca (SEO) e la creazione di campagne pubblicitarie online come gestire profili social personali o scolastici per acquisire esperienza pratica.

Competenze necessarie:

- * Comprensione delle piattaforme di social media e pubblicità online.
- * Capacità di analizzare metriche di marketing.
- * Creatività nella creazione di contenuti digitali.

SVILUPPATORE DI APP (APP DEVELOPER)

Cosa fanno: Creano applicazioni per smartphone, tablet e altri dispositivi. Possono lavorare su app di giochi, social media, e-commerce e molto altro.

Competenze necessarie:

Programmare in linguaggi come Java (Android) o Swift (iOS).

Capire come funziona un'applicazione, dal design all'uso finale.

Risolvere problemi tecnici e aggiornare le app nel tempo.

Come prepararsi:

Iniziare con tutorial su come creare piccole app

Imparare i fondamenti della programmazione (Scratch è un ottimo punto di partenza per i principianti!).

Esplorare piattaforme come MIT App Inventor per creare app semplici.

GAME DEVELOPER (SVILUPPATORE DI VIDEOGIOCHI)

Cosa fanno? Creano videogiochi per computer, console e dispositivi mobili, lavorando sulla grafica, sulla logica di gioco e sull'esperienza dell'utente.

Competenze necessarie:

- Programmare in linguaggi come C# (Unity) o C++ (Unreal Engine).
- Conoscere la grafica 3D e l'animazione.
- Creatività per progettare storie, livelli e meccaniche di gioco.

Come prepararsi:

- Iniziare creando giochi semplici con Scratch o Unity.
- Studiare matematica (per le simulazioni) e arte (per il design).

Competenze necessarie:

- Programmare in C++, Python o ROS (Robot Operating System).
- Conoscere elettronica e meccanica.
- Risolvere problemi pratici nel movimento e nell'intelligenza del robot.

Come prepararsi:

- Costruire piccoli robot con kit come Arduino o Raspberry Pi.

CERALDI CLAUDIA (2AI)



IN RICORDO DELLA PROF.SSA ANNA COSTANZO

All'interno di questa prima edizione di TecnoByte, rivista dell'ISS "G. Ferraris" di Acireale dedicata all'innovazione, alla tecnica e alla passione per l'insegnamento, non possiamo non dedicare uno spazio speciale alla memoria della prof.ssa Anna Costanzo, docente di laboratorio di informatica, scomparsa prematuramente.



Chi ha avuto la fortuna di conoscerla e lavorare con lei sa che Anna era molto più di una collega: era una guida silenziosa, una presenza costante e rassicurante. In cinque anni di stretta collaborazione, ho potuto apprezzare non solo le sue competenze tecniche e organizzative, sempre puntuali ed efficienti, ma soprattutto la sua umanità, la sua gentilezza, il suo altruismo incondizionato.

Anna era una professionista eccezionale, la cui organizzazione impeccabile ha reso il nostro lavoro più fluido e produttivo. La sua dedizione e il suo spirito di squadra hanno ispirato tutti noi a dare il massimo, contribuendo a creare un ambiente di apprendimento stimolante e accogliente.

Di Lei ricordiamo con affetto il raro dono di saper ascoltare, di trovare sempre una parola di conforto o un consiglio saggio, di mettere il benessere degli studenti e dei colleghi al centro di ogni sua azione. Anche nel lavoro più frenetico, riusciva a creare un clima sereno, collaborativo, fatto di rispetto e comprensione.

Il laboratorio di informatica, per lei, non era solo uno spazio tecnico, ma un luogo di crescita e relazione, dove ogni ragazzo poteva sentirsi accolto e valorizzato.

Nel cuore di chi resta, il suo ricordo continua a vivere: in ogni tastiera che si accende, in ogni progetto che nasce, in ogni aula dove si respira passione per l'insegnamento.

A nome di tutto l'Istituto, ci mancherai, Anna. Grazie per tutto ciò che hai fatto e per il tuo indimenticabile contributo alla nostra scuola.

PROF. LIZZIO SEBASTIANO

LA REDAZIONE

