



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

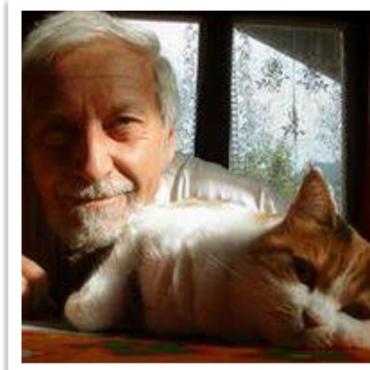
Torino - 30 marzo 2021

" C'ERA UNA VOLTA e CI SARA' " nell'INFORMATICA

INFORMATICAMENTE

parlando ... gli

ANTENATI !



Riccardo

Ana



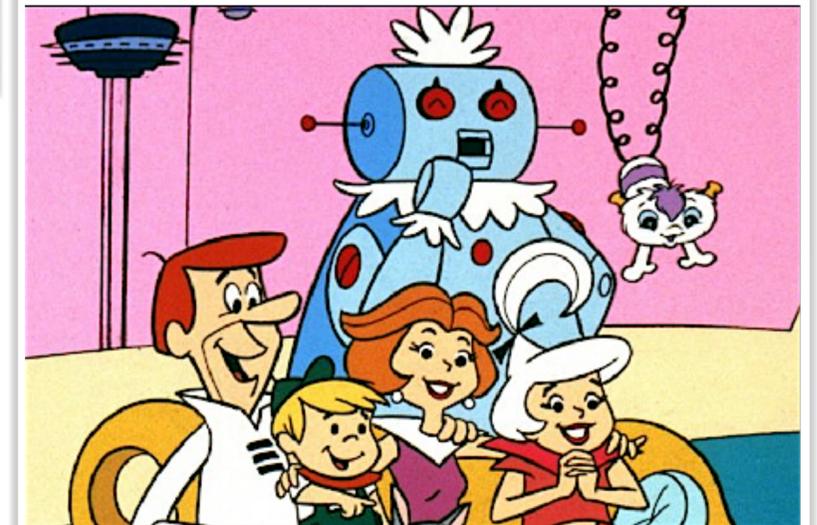
INFORMATICAMENTE

parlando ... i

PRONIPOTI !



Maurizio

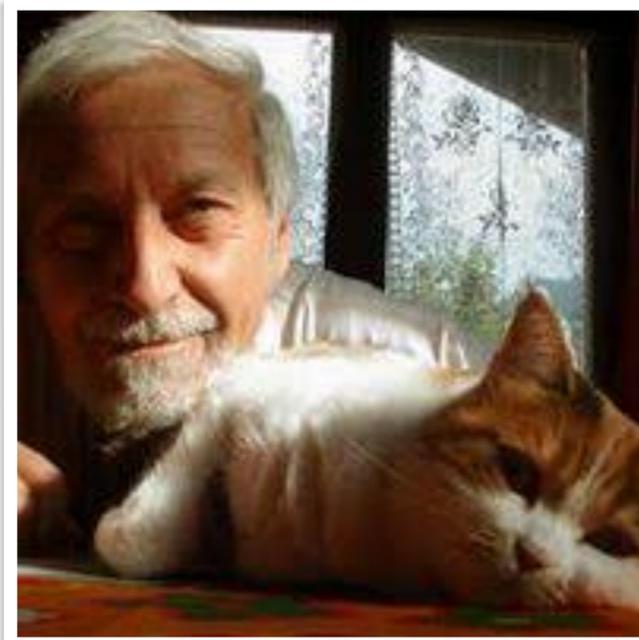


La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro



HARDWARE e TELECOMUNICAZIONI

- evoluzione hardware
- Internet / Intranet
- modem / "saponette"



SOFTWARE

- Sistema Operativo
- programmi
- App
- WIFI / Bluetooth / Gx



INTELLIGENZA ARTIFICIALE

- Robotica
- Domotica
- Bioingegneria

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

Giovane laureata



Informatica.....



..... software..... + semplice da utilizzare

.....hardware.....

+ trasportabile

– ingombrante

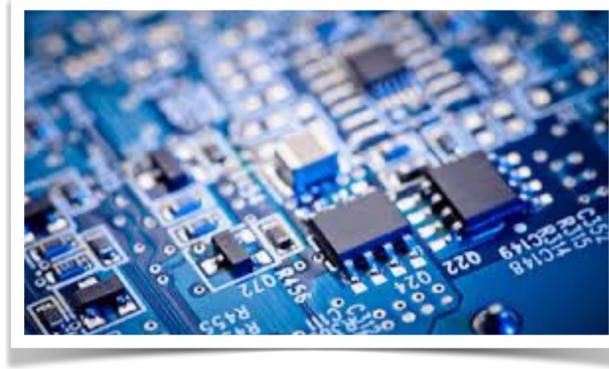
La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

L'EVOLUZIONE DELLA CONOSCENZA INFORMATICA

- dai **pc giganti** (*che occupavano una stanza*)
- ai “**personal**” **computer** (*da appoggiare sulla scrivania*)
- ai **portatili** e ai **tablet** (*che puoi portare nella borsa*)
- agli **smartphone** (*che mettiamo in tasca*)
- agli **orologi** (*che portiamo al polso*)

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

L'EVOLUZIONE DELLA STRUTTURA HARDWARE DEL COMPUTER



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

L'HARDWARE:



- **Hard** = difficile, rigido, faticoso, solido, pesante.....

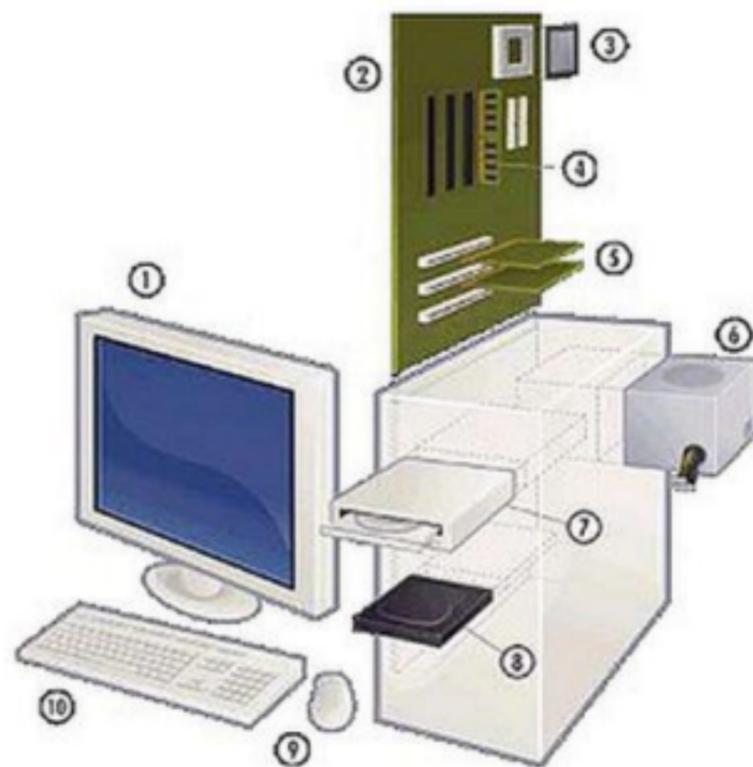


- **Ware**= ceramica, merce, articolo, manufatto....

In informatica, l'insieme delle componenti fisiche, non modificabili

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

LA STRUTTURA HARDWARE DEL PERSONAL COMPUTER E LE SUE PERIFERICHE

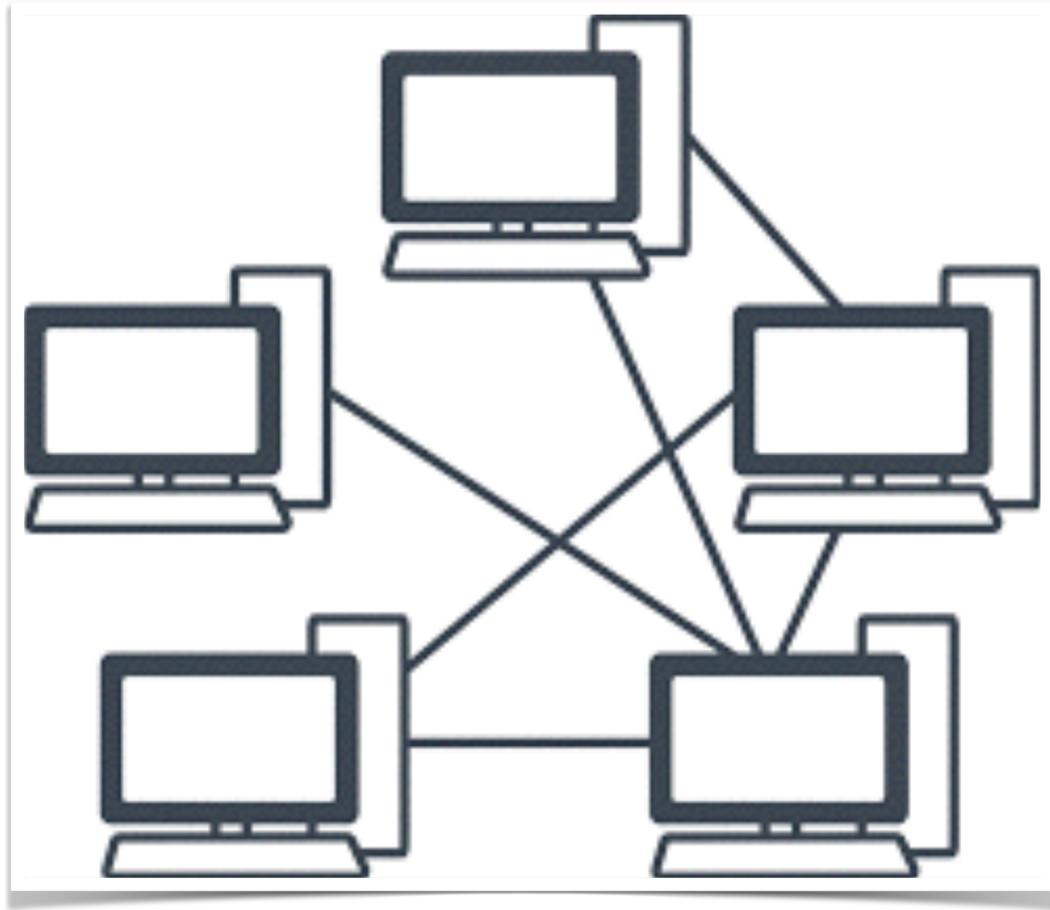


1. Monitor
2. Scheda Madre
3. Processore
4. Memoria RAM
5. Scheda video
Scheda audio
6. Alimentatore
7. Masterizzatore DVD
8. Disco fisso
9. Mouse
10. Tastiera



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

TELEMATICA = TELECOMUNICAZIONI & INFORMATICA



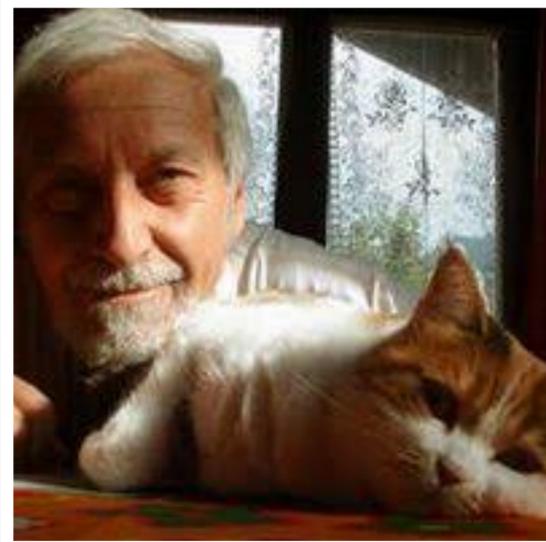
La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

INTERNET / INTRANET: IL MODEM E IL WIFI



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

II SOFTWARE (*il complemento dell'HARDWARE*)



alla ferraglia viene data l'intelligenza, le due cose vanno di pari passo :

- *aumenta la potenza del dispositivo*
- *si fanno programmi più efficienti e veloci*

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

DIVERSI TIPI DI SOFTWARE

- **Sistema Operativo** → ciò che fa funzionare l'hardware
- **Programma** → quello che permette di scrivere, calcolare, disegnare, ecc.
- **App** → nuovo nome dei programmi utilizzato nei dispositivi mobili (smartphone, tablet, orologi intelligenti, ecc.)

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

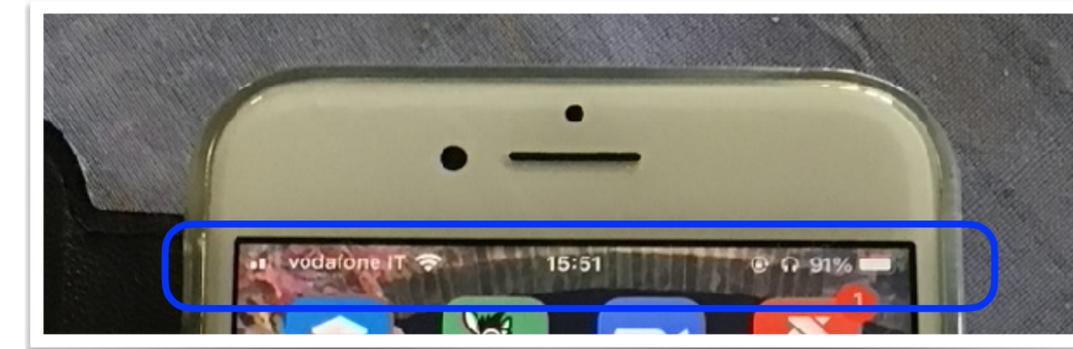
Tutto quello che vi racconterò adesso è stato possibile perché **ho sottoscritto due contratti con un Fornitore (Internet Provider):**

- *a casa per avere il **WIFI***
- *sul telefonino per essere **connesso fuori casa***



Questo mi permette anche di:

- ***avere i miei dispositivi sempre allineati (tramite il Cloud)***
- ***avere salvati periodicamente i miei dati (backup sul Cloud)***



Con cosa sono collegato si capisce guardando il dispositivo :

- ***una specie di tromba d'aria significa WIFI (collegamento senza fili)***
- ***3G - 4G - 5G (3[^]- 4[^] o 5[^] generazione di collegamento con sempre maggiori velocità di risposta)***

Non dimentichiamoci poi del **Bluetooth**, altro collegamento senza fili a corto raggio utilizzato per altoparlanti, cuffie o collegamenti tra dispositivi vari.

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

Passiamo alla pratica : un periodo da “vecchio umano informatizzato”

Ho bisogno di una visita specialistica:

- accendo il Computer (ecco che si attiva il Sistema Operativo, devo aspettare che sia installato).
- siamo pronti : scelgo il Programma “Salute con te” (è quello che mi permette di dialogare col mio Medico di Base)

e ... primo scoglio:

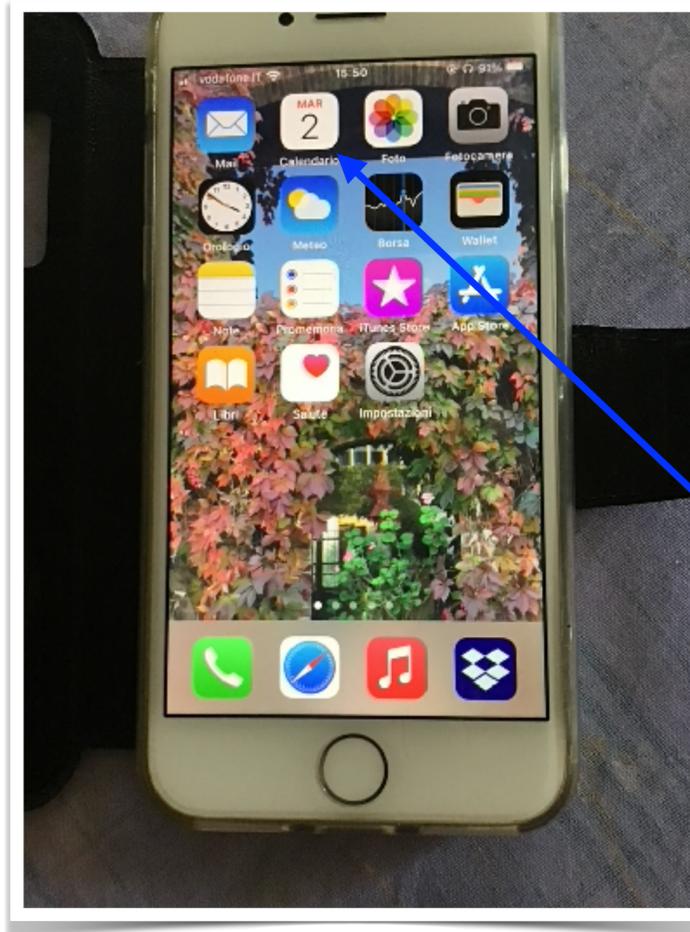
- Username e password - cosa diavolo vuol dire ?
- Ulteriori controlli
- Superato il primo scoglio aspetto che il Medico di Base mi invii l'impegnativa tramite Salute con Te.



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

Passo all'Assicurazione:

Seguo la procedura e so che riceverò via mail o sms l'autorizzazione



IL **FASIF**, Fondo integrativo del Servizio sanitario nazionale, nasce dalla fusione per incorporazione del **FASIFIAT** nel **FASIQ** deliberata da parte delle rispettive Assemblee Straordinarie dell' **11 luglio 2012**.

Dal **1 gennaio 2013** il fondo derivante dalla fusione ha assunto il nome di **FASIF**, mantenendo la forma giuridica di associazione non riconosciuta, ex art. 36 e seguenti del codice civile.

In base al nuovo assetto determinato dall'Accordo dell'11 ottobre 2012, dal **1 gennaio 2013 tutti i dipendenti dei Gruppi FCA e CNH Industrial**, nonché di ogni società aderente, saranno iscritti al nuovo Fondo, **FASIF**, potendo così beneficiare gratuitamente di un'Assistenza sanitaria di Base.

AREA RISERVATA ISCRITTI



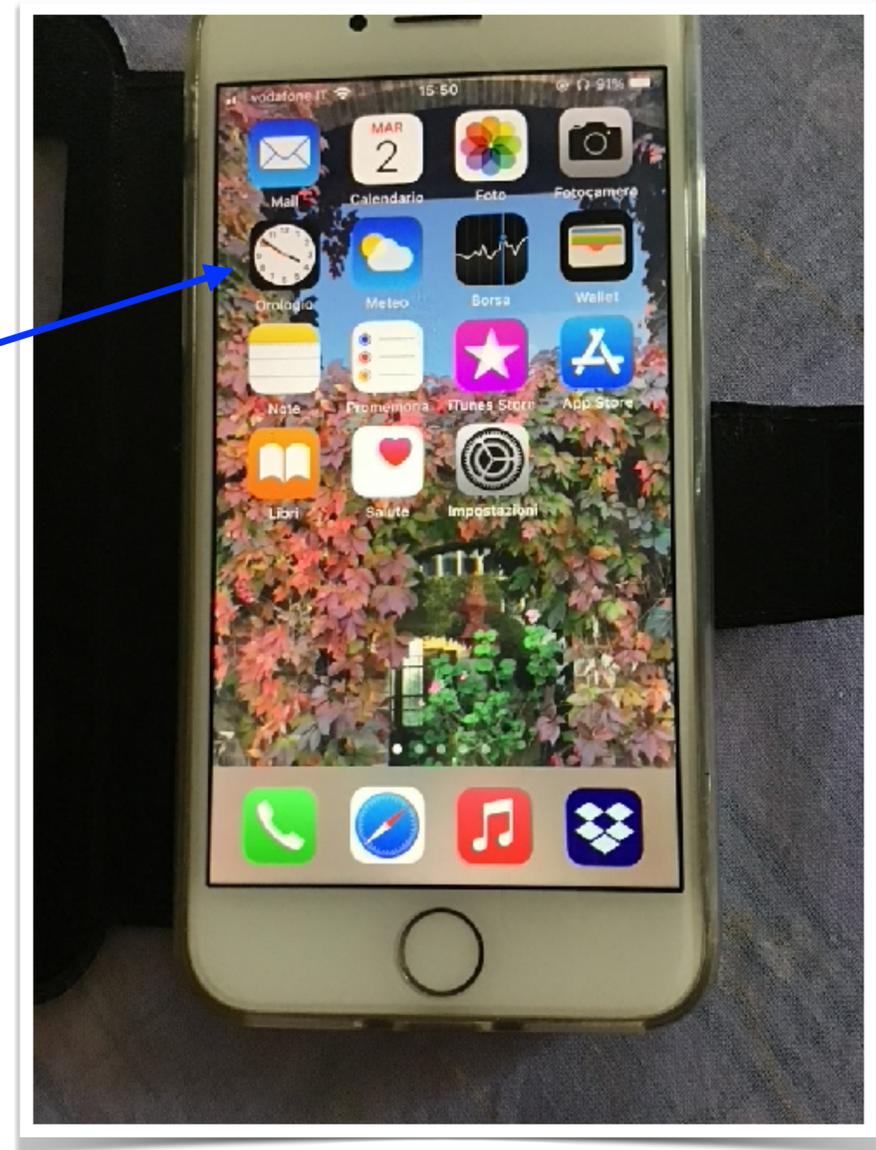
Link Utili

Intanto apro lo Smartphone e uso la App **CALENDARIO** per segnare l'appuntamento e richiedo il preavviso il giorno precedente.

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

Il Calendario mi avvisa che domani ho la visita specialistica e mi ricorda nome del Medico, luogo ed ora.

Attivo su Smartphone la App **OROLOGIO** per inserire la sveglia.

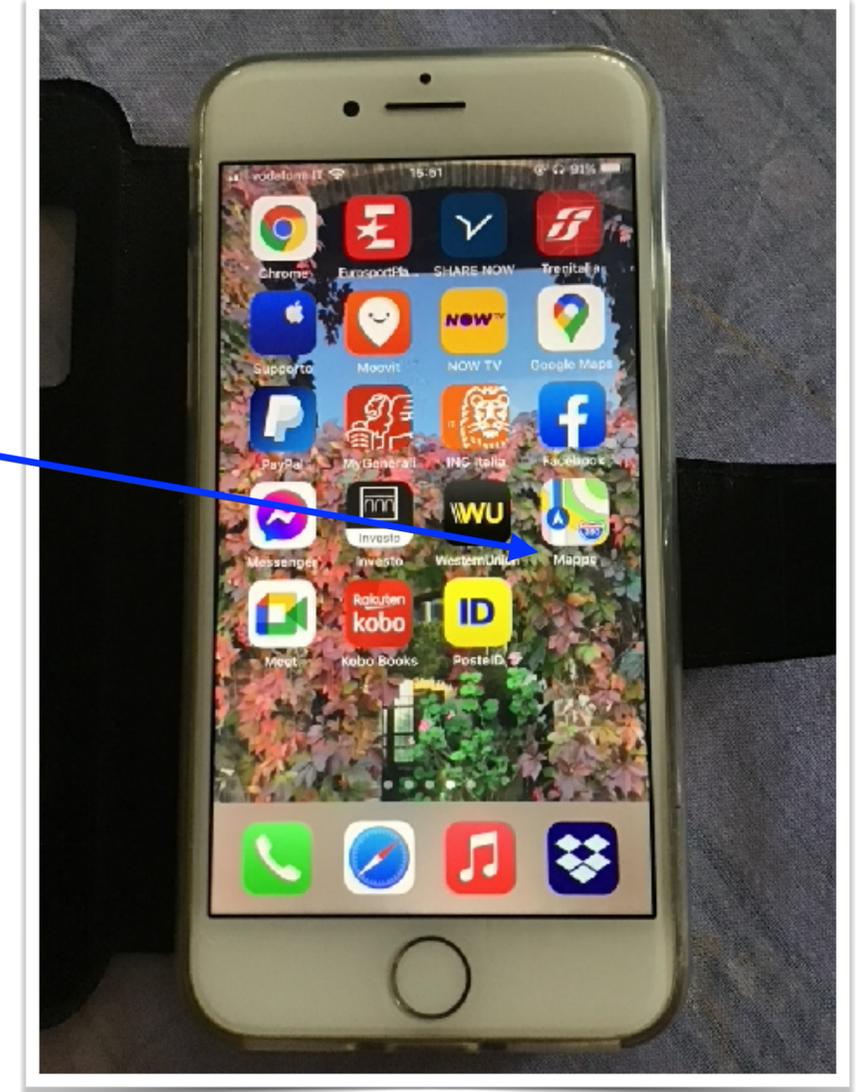
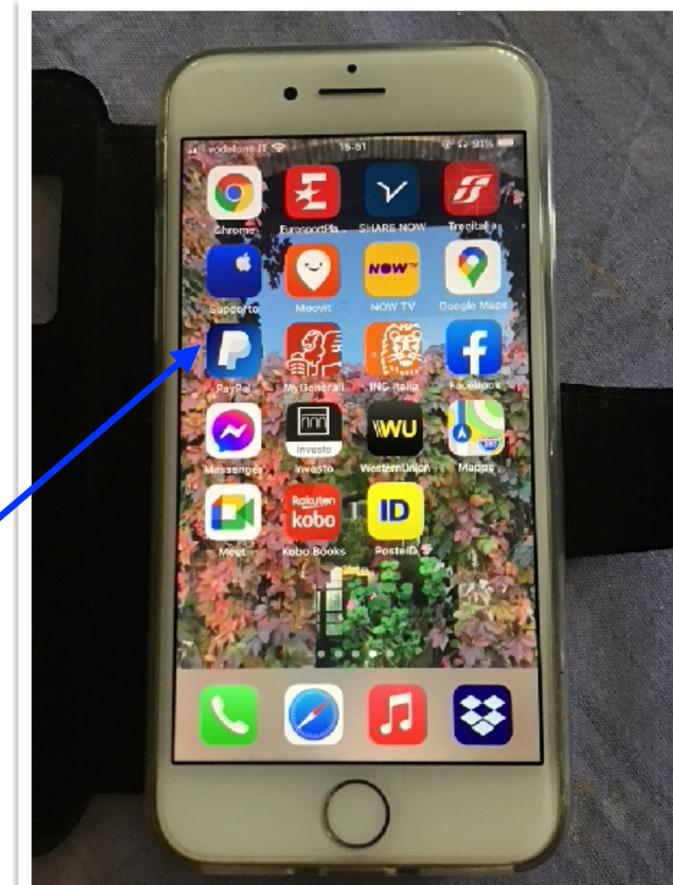
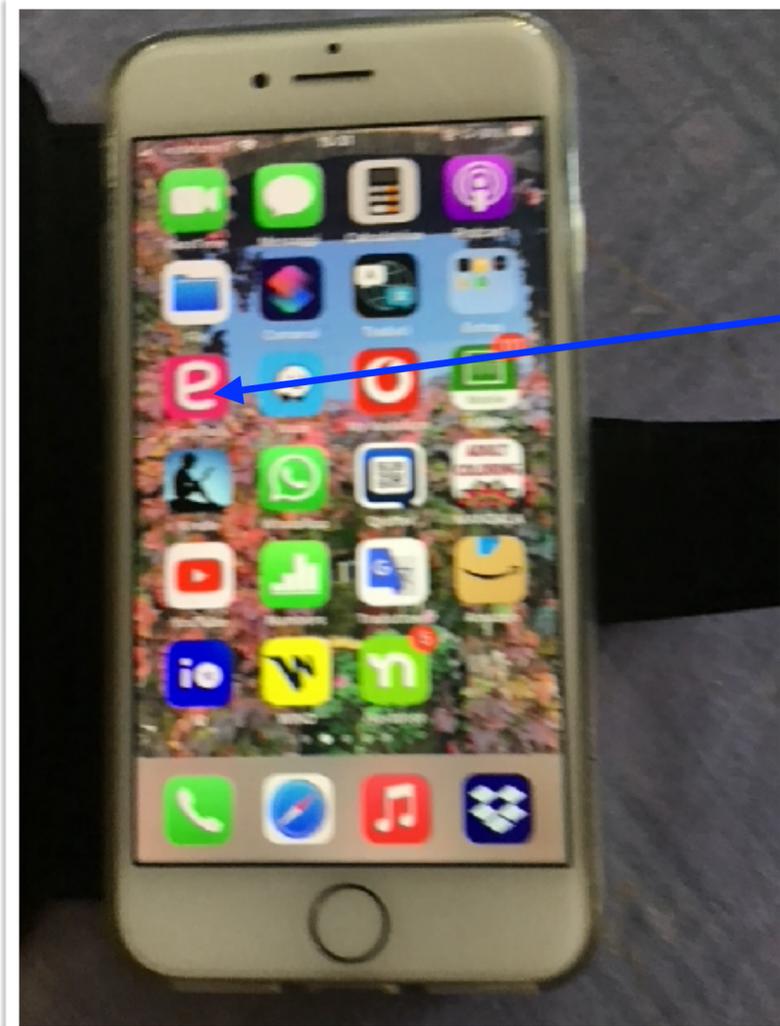


La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

Si parte : chiedo a **Siri** (assistente vocale dell'Iphone) di darmi le indicazioni per arrivare tramite la App **MAPPE**

Sono arrivato, maledizione ci sono le strisce blu!
Attivo **EasyPark** per pagare la sosta.

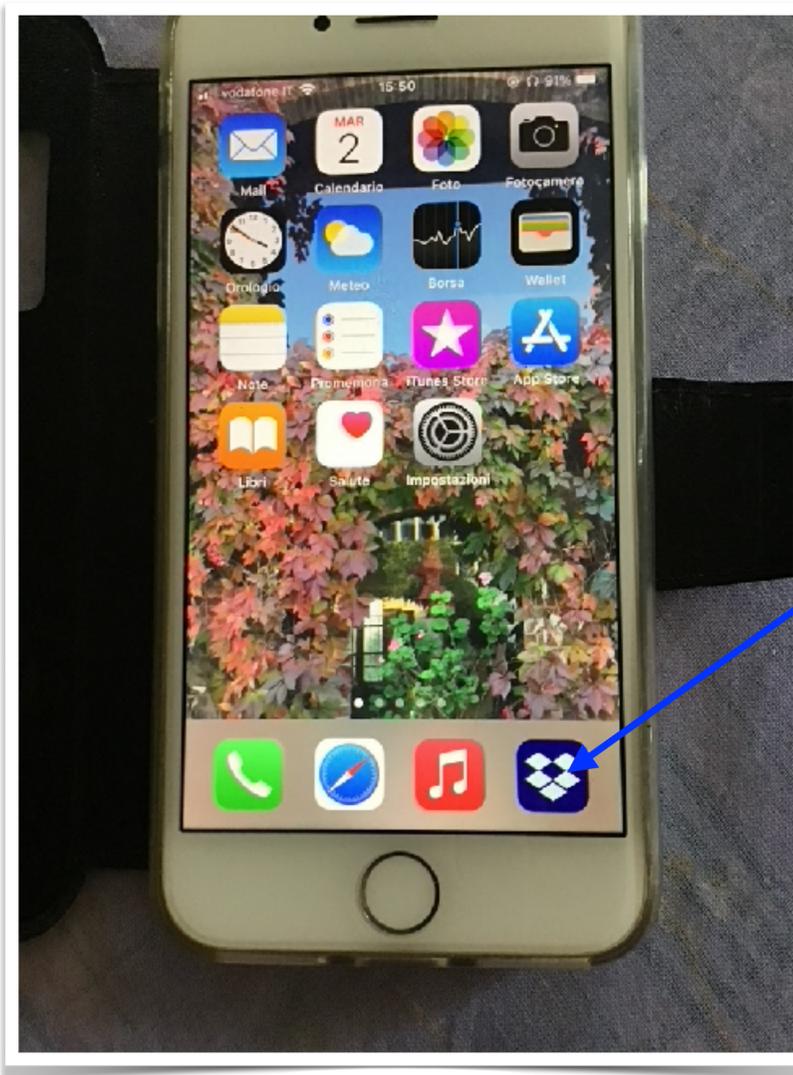
Il pagamento verrà fatto tramite **Paypal**.



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

Finita la visita pago la Segretaria tramite Bancomat e mi rilascia una fattura.

Primo spreco di carta, perché io mi collegherò tramite **Spid** al Sito dell'**Agenzia delle Entrate** dove troverò il mio 730 Online che contiene già la fattura.



Prenota un appuntamento

Come accedere ai servizi

Contatti e assistenza

Trova l'ufficio

Seguici su:     

Cerca...

Cittadini

Imprese

Professionisti

Intermediari

Enti e PA

L'Agenzia

Area riservata

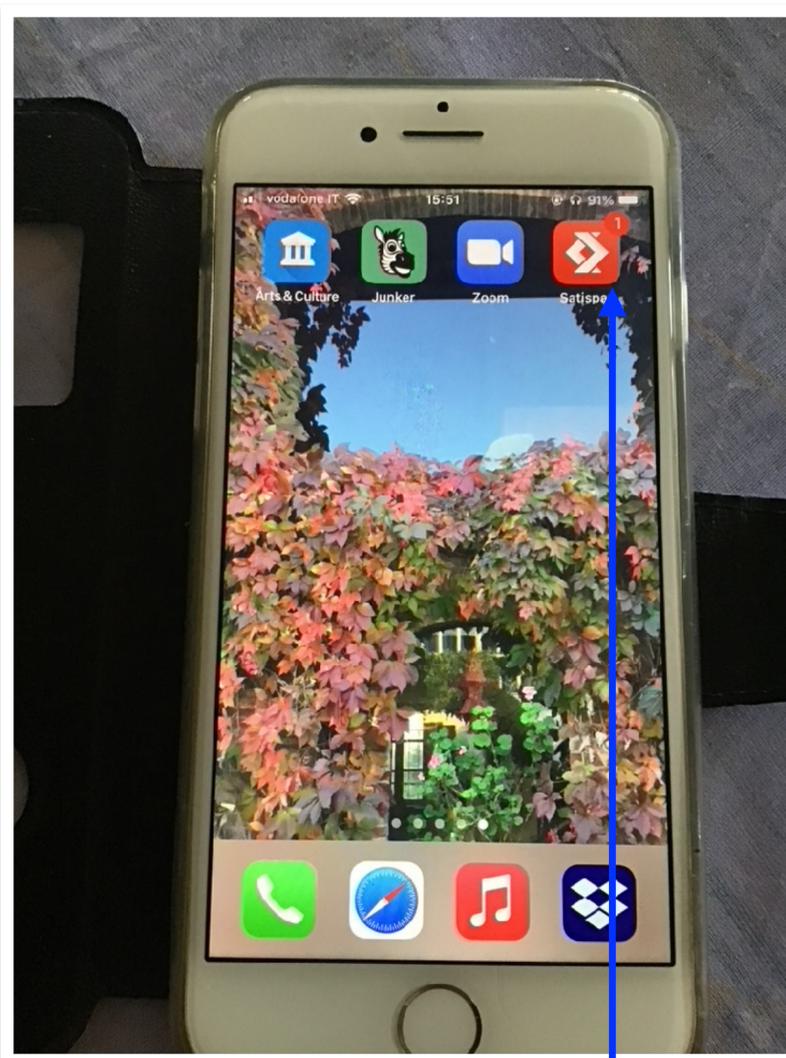
28/02/21

Consultazione fatture elettroniche

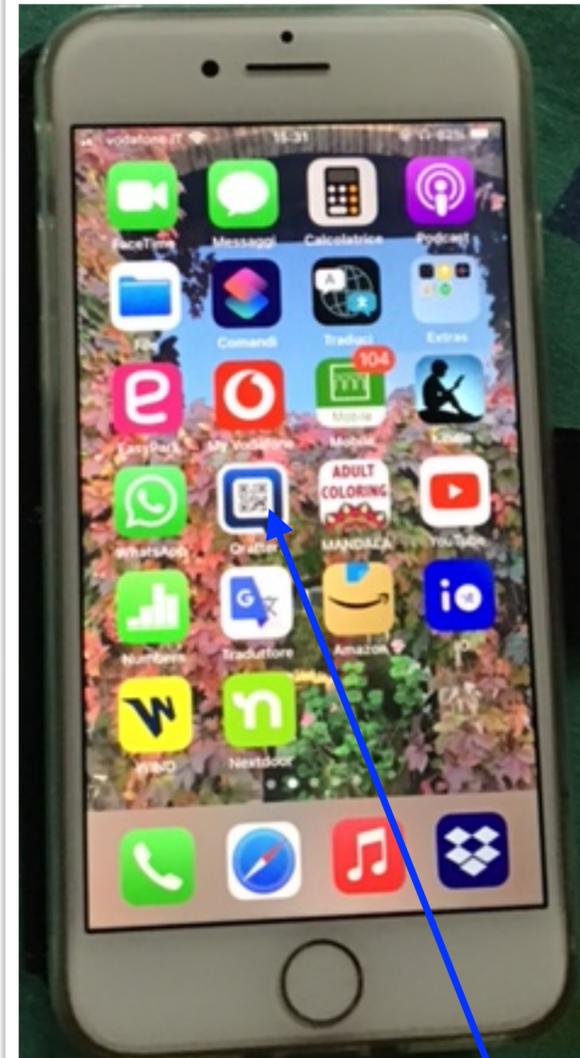
Con [provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate - pdf](#) è stato prorogato dal 28 febbraio al **30 giugno 2021** il termine per aderire al servizio di "Consultazione e acquisizione delle fatture elettroniche o dei loro duplicati informatici"



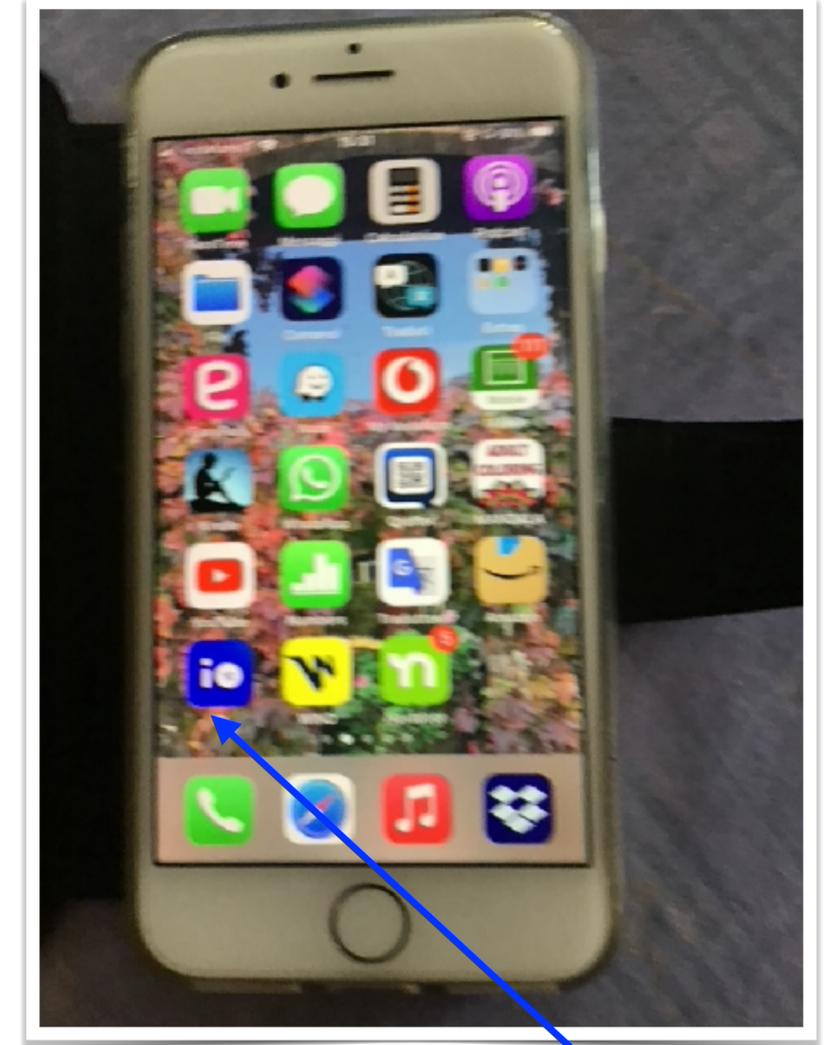
La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro



Mentre torno a casa passo dal Supermercato dove faccio la spesa. Alla cassa presento il certificato della Lotteria degli scontrini e pago tramite **Satispay**



Maledizione! Non trovo il negozio nell'elenco, nessun problema, inquadro il **QR Code** e tutto è risolto



Arrivato a casa controllo su **IO** l'avanzamento delle mie spese.

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

È ora di pranzo:

—> *con il Tablet cerco su Internet una ricetta per cosa ho comprato, cucino e mangio.*

Poi mi siedo sul divano:

- > *leggo le mail (Tablet),*
- > *leggo i messaggi Whatsapp (Smartphone)*
- > *leggo l'estratto del quotidiano che ho ricevuto per mail.*

Alla sera:

- > *guardo sul Tablet il telegiornale in streaming,*
- > *quando vado a dormire, mi leggo un EBook tra quelli che ho scaricato.*



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

CONCLUSIONI:

- **L'informatica permea la nostra vita**, nel bene e nel male.
- **Lo Smartphone**, come avete visto, **è diventato centrale nel nostro quotidiano**, ci aiuta ma ci evita di usare cervello e memoria (numeri telefonici, calcoli, ricerca indirizzi, ecc).
- **Siamo avvolti da trasmissioni senza fili** di cui non sappiamo nulla.
- Il **Gps** (posizionamento globale) fa sì che siamo **sempre rintracciabili, seguiti e “archiviati”**
- **I nostri interessi sono studiati ed utilizzati** per proporci nuovi prodotti.
- **Però in un solo strumento troviamo di tutto** (telefono, macchina foto, registratore, lettore di libri, e così via).

Ma aspettate di vedere cosa ci riserva il futuro, ascoltiamo cosa ci racconta Maurizio.

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro



EVOLUZIONE della TECNOLOGIA:

- **5G**
- **circuiti integrati a 3 dimensioni**
- **nuovi materiali**
- **computer quantici**

RISCHI:

- **frodi informatiche in vari scenari "sensibili"**
- **evoluzione / involuzione dei modelli conoscitivi**
- **distacco sociale "digital divide"**
- **aggiornamento continuo delle competenze**
- **evoluzione dei mestieri / nuova etica**

EVOLUZIONE delle APPLICAZIONI:

- **libri elettronici interattivi**
- **guida automatica**
- **case e uffici intelligenti - internet degli oggetti**
- **robotica intelligente**
- **realtà virtuale, aumentata, telepresenza**

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

Massachusetts Institute of Technology (MIT): 9 tecnologie da tenere d'occhio nel 2021

- I vaccini a mRNA (ad. es. quelli di Pfizer-BioNTech e Moderna) basati sull'RNA messaggero (mRNA):

*la molecola che si occupa di codificare e portare le istruzioni contenute nel DNA per produrre le proteine. Quelle **proteine stimolano il sistema immunitario a produrre anticorpi specifici**, che in caso di esposizione al virus impediscono poi a loro volta l'ingresso delle proteine nelle cellule.*

- GPT-3 è un modello di linguaggio che utilizza tecniche di apprendimento automatico (deep learning):
per generare testi scritti potenzialmente indistinguibili da quelli prodotti da un essere umano.

- Gli algoritmi di TikTok:

*la tecnologia impiegata da TikTok ha permesso a migliaia di utenti sconosciuti di diventare creatori di contenuti e **ottenere molte visualizzazioni in tempi brevissimi**.*

- Le batterie al litio metallico:

*sono particolari batterie "allo stato solido" in cui l'elettrolita – la sostanza, solitamente liquida, che permette il passaggio della corrente elettrica – è appunto un materiale solido. Il principale vantaggio è il **prolungamento significativo sia della vita che della durata delle batterie, peraltro non infiammabili**.*

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

- **L'idrogeno “verde”, un'alternativa ecosostenibile:**

impiegando soltanto energia prodotta da fonti rinnovabili (come quella solare o eolica) sarà una valida alternativa ai combustibili fossili perché non causa emissione di anidride carbonica (CO₂).

- **Il contact tracing:**

*la possibilità di utilizzare il GPS o il bluetooth per creare registri di persone incrociate di recente rimane uno degli strumenti potenzialmente più efficaci **per migliorare la conoscenza e, quindi, la risposta alle pandemie.***

- **I sistemi di localizzazione iper-accurati:**

*con margini di errore che rientrano nell'ordine di pochi centimetri, rispetto ai 5-10 metri dei GPS, potrebbero in futuro permettere di **individuare incidenti e richieste di soccorso con maggiori tempestività e precisione.** Potrebbero inoltre migliorare la sicurezza delle auto che si guidano da sole così come la precisione dei robot usati per le consegne.*

- **I servizi in remoto:**

*due aree che sono state fortemente interessate da questi cambiamenti sono l'istruzione e l'assistenza sanitaria. Sia la **didattica a distanza** che la **telemedicina** saranno sempre più utilizzate sia nel mondo occidentale che nelle zone difficilmente raggiungibili.*

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

INTELLIGENZA ARTIFICIALE (IA)

L'IA può imitare il ragionamento umano:

acquisendo ed elaborando informazioni che le consentono di imparare e di interagire con l'ambiente circostante, tramite:

- *livelli crescenti di dati elaborati,*
- *migliori capacità di archiviazione,*
- *sviluppo di algoritmi avanzati*

Tutto ciò a differenza dei computer che svolgono funzioni meccaniche e compiti precisi

L'IA rivoluziona il modo con cui l'uomo interagisce con la macchina e le macchine tra di loro

L'IA rende le macchine in grado di:

- *compiere "azioni e ragionamenti" complessi,*
- *imparare dagli errori,*
- *svolgere funzioni fino ad oggi esclusive dell'intelligenza*



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

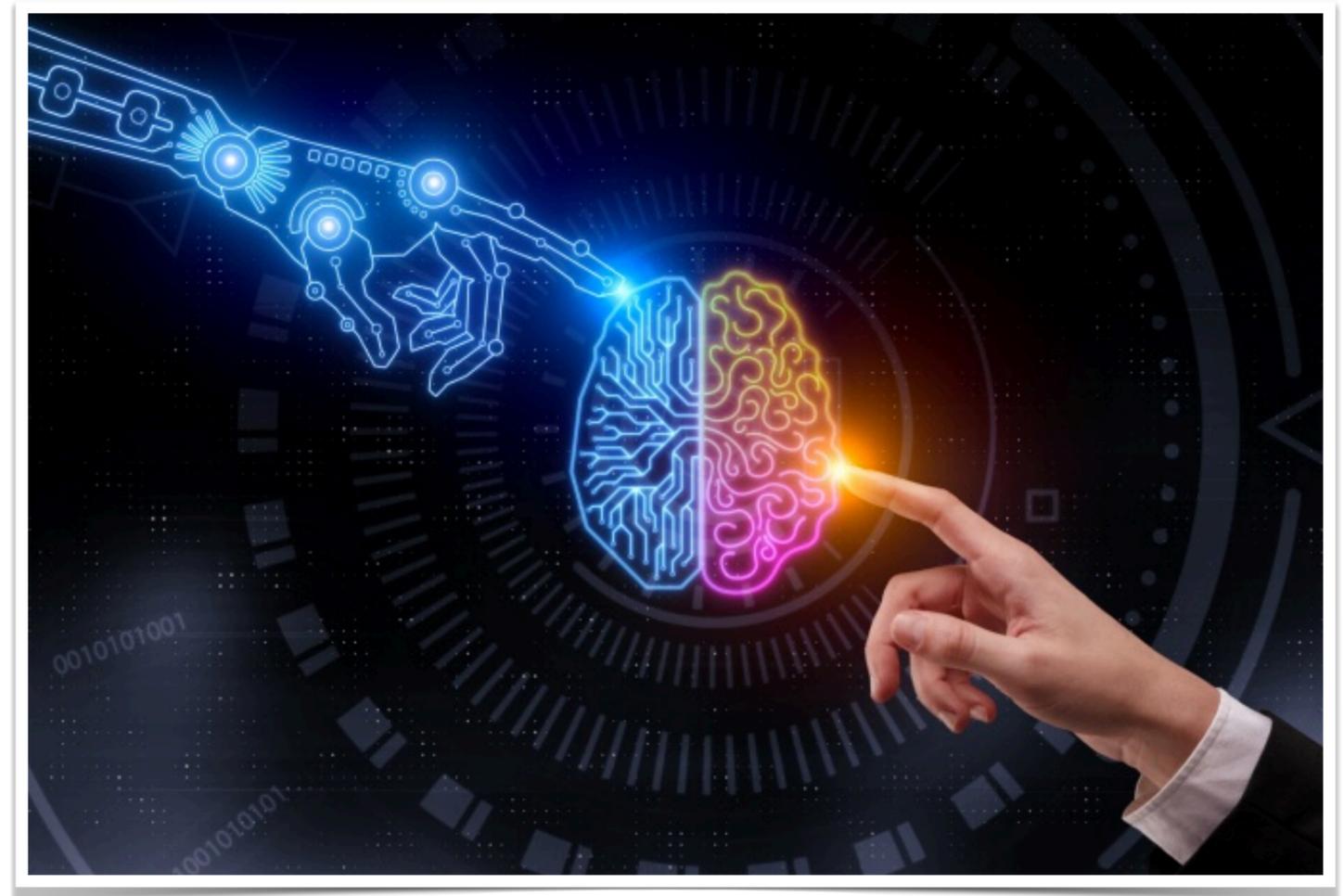
L'IA comprende diverse **teorie, metodi e tecnologie:**

- **Il Machine Learning: automatizza la costruzione di modelli analitici,**
utilizzando metodi provenienti da reti neurali, statistiche, ricerca operativa e fisica trova informazioni nascoste nei dati, senza una specifica programmazione su dove guardare o a quali conclusioni giungere.
- **La Rete Neurale: elabora le informazioni trovando connessioni e ricavando significato**
è un tipo di machine learning costituito da unità interconnesse (come i neuroni) che elabora le informazioni rispondendo agli input esterni e trasmettendo le informazioni tra ogni unità.
- **Il Deep Learning: sfrutta i progressi nella potenza di calcolo e l'analisi dei "Big Data"**
le migliorate tecniche di apprendimento servono a conoscere meglio i modelli complessi presenti nelle grandi quantità di dati. Le applicazioni più comuni includono il riconoscimento di immagini e voce, nonché i sistemi di modellizzazione.

La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

- La Computer Vision riconosce ciò che c'è in un'immagine o in un video
si basa sul riconoscimento dei modelli e sul deep learning.
- Il Natural Language Processing comprende e genera il linguaggio umano
consente agli esseri umani di comunicare con i computer utilizzando un linguaggio normale e quotidiano per svolgere le loro attività.

Al momento, l'IA è solo frutto di automatismi ma per colmare questa differenza dall'uomo si sta sviluppando
I'AFFECTIVE COMPUTING,
dispositivi in grado di riconoscere i
sentimenti e le emozioni delle persone.



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

Alcuni esempi di applicazione dell'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Marketing & Comunicazione:

- *comprensione delle abitudini di consumo dei clienti*
- *miglioramento dei servizi legati alla customer care e user experience.*

Sanità:

- *miglioramento degli strumenti per le persone con disabilità*
- *incremento dell'efficienza della diagnostica di tumori o malattie rare.*

Sicurezza pubblica e gestione dei rischi:

- *prevenzione dei crimini negli aeroporti, stazioni ferroviarie, città metropolitane ed eventi pubblici*
- *algoritmi di previsione di un furto, una frode o un attacco informatico.*

Industria 4.0:

- *automazione del lavoro con un grado di precisione sempre più elevato e un margine di errore più basso, in modo da ridurre notevolmente i costi di produzione.*

Film:

- *creazione di trailer di film, sceneggiature, cortometraggi e composizioni musicali.*



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

La percezione dell'IA tra gli italiani

Circa il 48% del campione ritiene che l'IA sia:

- poco,
- per nulla,
- non sa quanto realmente sia

presente nella sua quotidianità.

In realtà sono molti i servizi di cui beneficiamo e che sono basati su questa tecnologia, eccone una breve lista:

- **notizie e contenuti consigliati dai social network**
- **motori di ricerca di immagini**
- **assistenti vocali**
- **itinerari auto basati su geolocalizzazione**
- **contenuti e pubblicità personalizzati su piattaforme di acquisto**



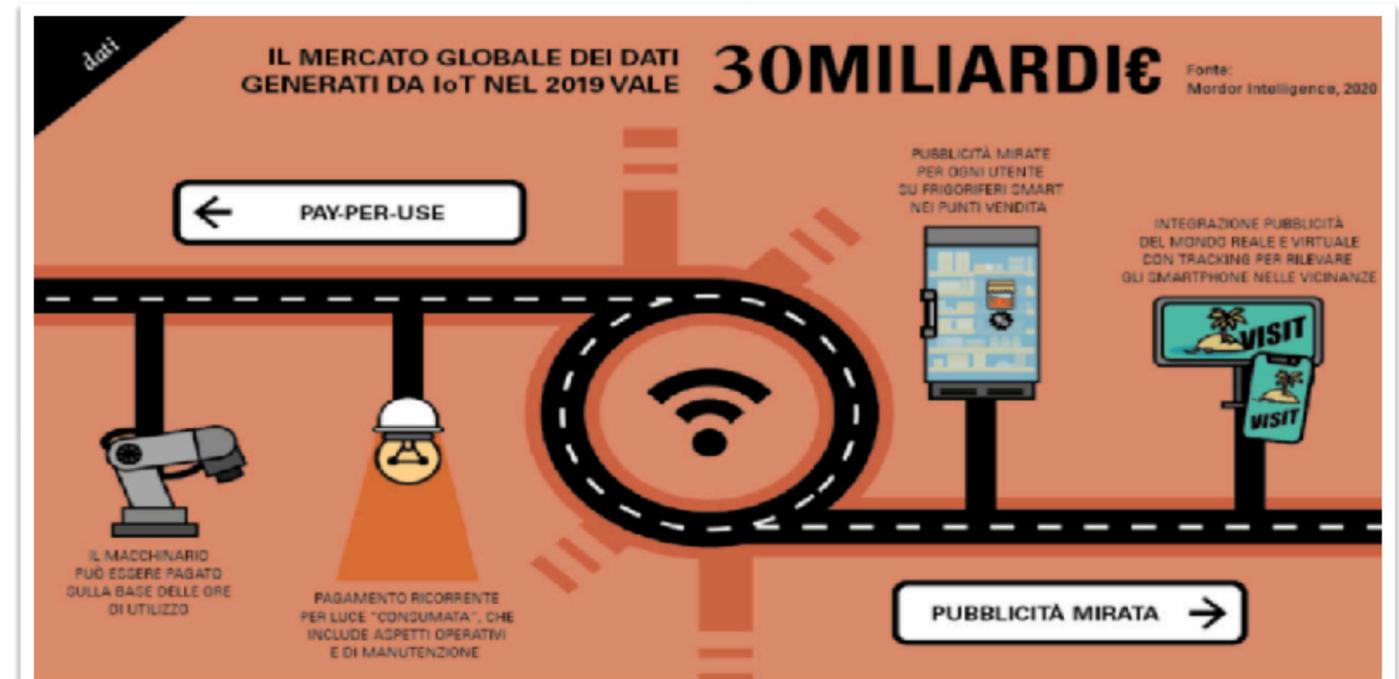
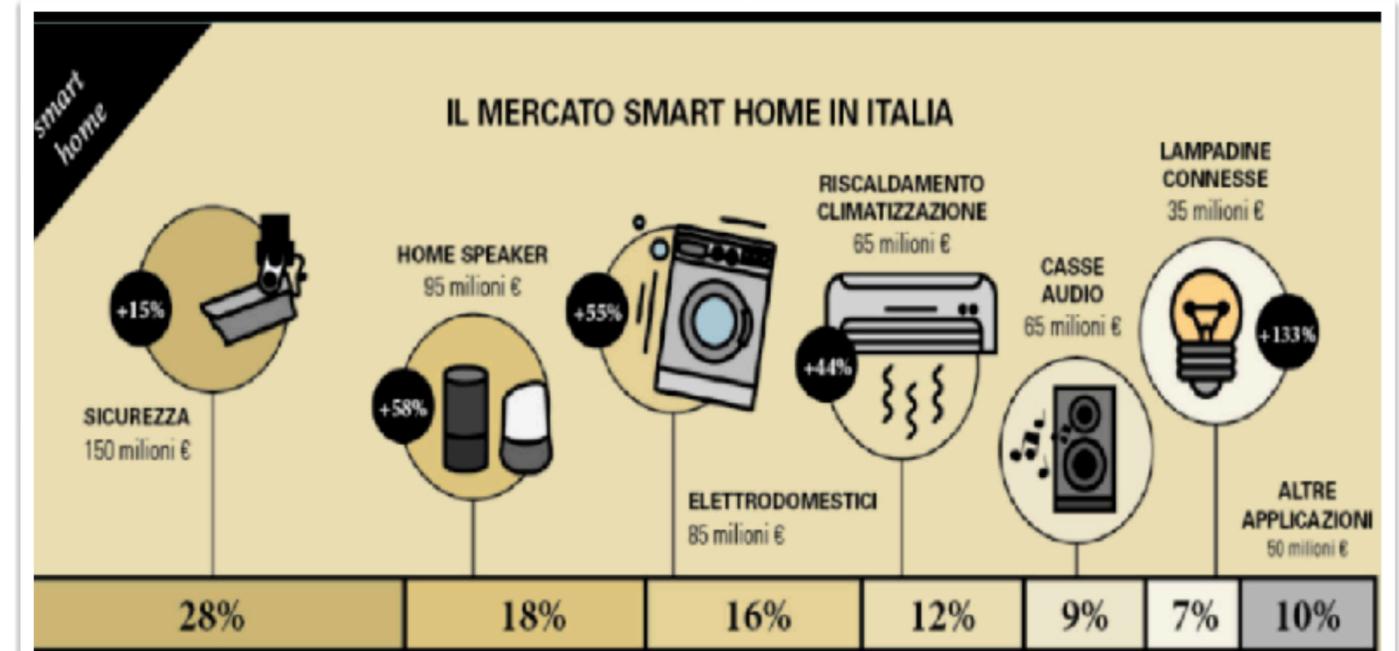
La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

IOT = INTERNET OF THINGS - INTERNET DELLE COSE

qualsiasi oggetto può diventare connesso, integrando praticamente a qualsiasi cosa una piccola componente tecnologica dotata di una capacità elaborativa tale da trasformare qualsiasi oggetto in un dispositivo comunicante senza usare cavi

esempi più significativi si riscontrano oggi:

- nella **Smart Home**, in particolare con il boom degli **assistenti vocali**
- nella **Smart Factory**, che negli ultimi tre anni ha beneficiato degli incentivi previsti dal Piano Nazionale Industria 4.0
- nelle **Smart City**, con un considerevole numero di progetti avviati da Comuni italiani e la nascita di nuove iniziative e collaborazioni fra pubblico e privato.



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

DOMOTICA

disciplina che si occupa delle **tecnologie volte a ottimizzare la qualità della vita** nelle nostre case

con l'utilizzo degli **Impianti Domotici** l'utente attiva e gestisce, anche a distanza, l'automazione di vari apparati della casa:

- *Illuminazione*
- *Controllo carichi di corrente*
- *Termoregolazione e riscaldamento*
- *Apertura e Chiusura di Porte*
- *Diffusione sonora*
- *Videofonia*
- *Irrigazione giardino*
- *Sistemi di allarme (gas, fumo, etc)*
- *Sicurezza e Videosorveglianza*
- *Controllo di elettrodomestici*



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

Roomba «ubriachi» in tutto il mondo: in tilt per un aggiornamento software difettoso

Roomba è il nome di una serie di aspirapolvere “automatici” che, rotolando sul pavimento ed evitando gli ostacoli (ruotandoci attorno), riescono ad aspirare la polvere dai pavimenti della casa in autonomia.

Ultimamente alcuni di questi apparecchi “*intelligenti*”, **cioè dotati di un software che li guida**, hanno iniziato a spostarsi in maniera incomprensibile:

- *movimenti a zig zag,*
- *impatti contro gli ostacoli,*
- *frenate immotivate,*
- *rotazioni continue,*
- *ripetizioni dello stesso percorso,*
- *soste in sede di ricarica della durata di pochi secondi.*



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

ROBOTICA

- disciplina che studia e sviluppa metodi che permettano a un robot di **eseguire dei compiti specifici riproducendo in modo automatico il lavoro umano**
- Il primo robot industriale fu brevettato nel 1954 e cinque anni dopo fu introdotto nella catena di montaggio della General Motors
- **alcuni esempi di applicazioni:**
 - *Droni e Robot di Servizio*
 - *Un'esperienza bancaria innovativa*
 - *Robot serpente per ispezione e service in ambiente ostile*
 - *Processi robotizzati riconfigurabili*
 - *Navigazione chirurgica robotizzata*
 - *Robotica subacquea per il monitoraggio zone portuali*



La favola dell'informatica diventa realtà e getta uno sguardo sul futuro

EVOLUZIONE / RIVOLUZIONE INFORMATICA

“Oggi la tecnologia ci permette di sezionare il sistema immunitario a livello di singole cellule. La complessità e la massa di dati che emergono sono affrontabili solo con approcci di Intelligenza Artificiale, che hanno già oggi un forte impatto in medicina. Sforzi pionieristici di machine learning e approfondite analisi di big data spostano l'attenzione dei ricercatori medici dalla singola specifica patologia alla storia del singolo paziente, con le varie malattie che sviluppa ” (A. Mantovani)

“A mio avviso, il vero pericolo dei progressi della robotica e dell'intelligenza artificiale non è quello di creare macchine che prenderanno il sopravvento sull'umanità perché saranno più perfette di noi.

Il vero pericolo è che uomini malvagi possano causare danni seri all'umanità e all'ecosistema controllando computer e robot sempre più potenti soltanto per il loro interesse.

Ma allora sarà l'uomo, non la macchina, a causare il problema.” (F. Faggin)