

## - TECNOLOGIE per il 2023

Secondo Inc. le previsioni sono le seguenti:

**Energia pulita e sostenibilità.** Solare, vento e idro. Batterie per l'accumulo di queste energie. Ambiente, sociale e industria. Riduzione di CO2 e dei consumi di carbone e di quelli dei centri dati. Prodotti riciclabili e biodegradabili

**Tecnologie** per l'esplorazione dello **spazio** e per **internet basato su satellite**. Gli Stati Uniti e la Cina sono in corsa per il potenziamento dell'esplorazione spaziale. SpaceX sta sviluppando la prossima generazione di tecnologie riciclabili per i razzi e per il lancio di un satellite. Anche l'India a Bangalore sta mirando ad una riduzione a meno di 5 milioni di dollari i costi per ogni lancio di satellite. Il miglioramento del lancio di razzi favorisce lo sviluppo di costellazioni di satelliti a basse orbite terrestri per rendere largamente disponibile l'internet su base satellitare. Sono già stati lanciati 3500 dei previsti 12000 satelliti a basse orbite per rendere largamente disponibile a circa 40 Paesi e 50 milioni di utenti l'internet satellitare a banda larga. Anche L'Asia e la Cina stanno sviluppando una costellazione di 13000 satelliti

**Potenza computazionale, quantum computing, simulazione di dati e nuovi processori**

L'industria si baserà sempre più su dati e su simulazione di macchine. Hardware e software per la computazione quantistica saranno oggetto di forti sviluppi da parte di imprese pubbliche e private. I computer quantistici, enormemente più veloce dei supercomputer, potrebbero contribuire alla ricerca sul cancro, sul DNA, sull'esplorazione dello spazio, sulla simulazione e sicurezza nucleare e sulla guida autonoma. Sia la computazione quantistica che i nuovi processori soddisferanno le richieste del 2023

**Sanità.** Vaccini, tecnologia mRNA, analisi del genoma e del DNA. La tecnologia mRNA è prevista giocare un ruolo primario nel campo della sanità. Essa costituisce una promettente alternativa per i tradizionali metodi di vaccinazioni, in quanto meno costosa, sicura per pazienti compromessi dal punto di vista immunitario e facile da produrre. Vaccini contro il cancro potrebbero essere disponibili nel 2030 da vari produttori. La tecnologia mRNA evidenzerebbe gli antigeni che distinguono le cellule cancerose da quelle normali. Lo sviluppo di vaccini Covid in tempi record potrebbe costituire un trattamento per battere il cancro. L'azienda Moderna ci sta lavorando. La sanità futura si basa su ricerche genetiche ed esperimenti genomici nel 2023 e in futuro. Questo potrebbe aiutare le persone a gestire preventivamente la propria salute

**Web 3.0 e metaverso.** Web 3.0 è una tecnologia basata sulla costruzione di piattaforme comuni. Gli utenti possono crearsi propri spazi contenenti varie tecnologie, quali blockchain, criptovalute e asset non gestibili, denominati Non Fungible Tokens (NFT). Questi ultimi riguardano asset che si possono trattare in Blockchain e riguardano soprattutto opere d'arte insostituibili, uniche e indivisibili, musica e giochi. Essi non vengono effettivamente comprati e rimangono nel computer dell'autore e di altri che li hanno già comprati. Non vengono comprati i diritti d'autore, non si ha diritto a riprodurli e ad utilizzarli come se si possedessero. Non si compera l'esclusività della riproduzione e dell'uso. Il metaverso continuerà a svilupparsi come il web 3.0 sulla base degli investimenti e delle regole per l'etica e la sicurezza

**Industria.** Stabilità degli approvvigionamenti, sicurezza e garanzie, robotica industriale basata sull'intelligenza artificiale, produzione e automazione. Difficoltà di forza lavoro estese ai paesi sviluppati. Industria, produzione e automazione in difficoltà. Questo farà crescere la robotica e l'automazione dei processi nel 2023. L'intelligenza artificiale commerciale crescerà del 40-80% nei prossimi tre anni e coinvolgerà molte aziende. L'automazione dei processi robotici è prevalente. La collaborazione persone-macchine sarà in crescita e le decisioni saranno più collegate e continue

**Agricoltura.** Focalizzazione sull'automazione delle fattorie, sulla riduzione delle emissioni nocive e sulle applicazioni robotiche e di droni. Aumento del numero di fattorie con progetti privi di emissioni nelle aree urbane. L'agricoltura diventa più scientifica. La robotica sarà applicata in processi di fertilizzazione e di raccolta. Droni avanzati saranno impiegati per fertilizzare, applicare insetticidi e controllare

**Semiconduttori.** La Cina aumenterà nel 2023 il suo dominio nel campo dei semiconduttori e nella produzione a livello 3-nanometrico. Verranno realizzate nuove innovazioni nel campo dell'industria dei semiconduttori. Nuovi processi litografici e nuovi materiali avanzati saranno decisivi in questa corsa competitiva, anche nel campo militare

**SuperApp.** Riguardano tecnologie che combinano le caratteristiche di un App applicate ad ecosistemi e piattaforme. Le superApp sostituiranno molte App individuali. Secondo le previsioni, nel 2027 il 50% delle popolazioni utilizzerà più di una superApp. Le applicazioni mobili saranno in uso specialmente tra i giovani

**Cybersicurezza.** I rischi incombenti renderanno sempre più importanti i sistemi di cybersicurezza. Nel 2024 gli incidenti potrebbero ridurre del 90% l'impatto finanziario. Le reti saranno più sicure. Le spese globali per la sicurezza e la gestione

dei rischi potrebbero crescere del 10% nel 2027. Verrà aumentata anche la collaborazione tra le aziende

#### Commenti

Le previsioni per il 2023 mostrano una crescita anche qualitativa delle tecnologie. Esse saranno integrate con le azioni umane per un continuo sviluppo della vita nelle sue varie forme.