



NANOTECNOLOGIA

Applicata in diversi settori



DEFINIZIONE

Serie di **tecniche e metodi** per **manipolare** qualsiasi materiale **modificando** la **composizione** e disposizione **molecolare** e **atomica**.

Il termine viene coniato per la prima volta da KIM ERIC DREXLER negli anni '80

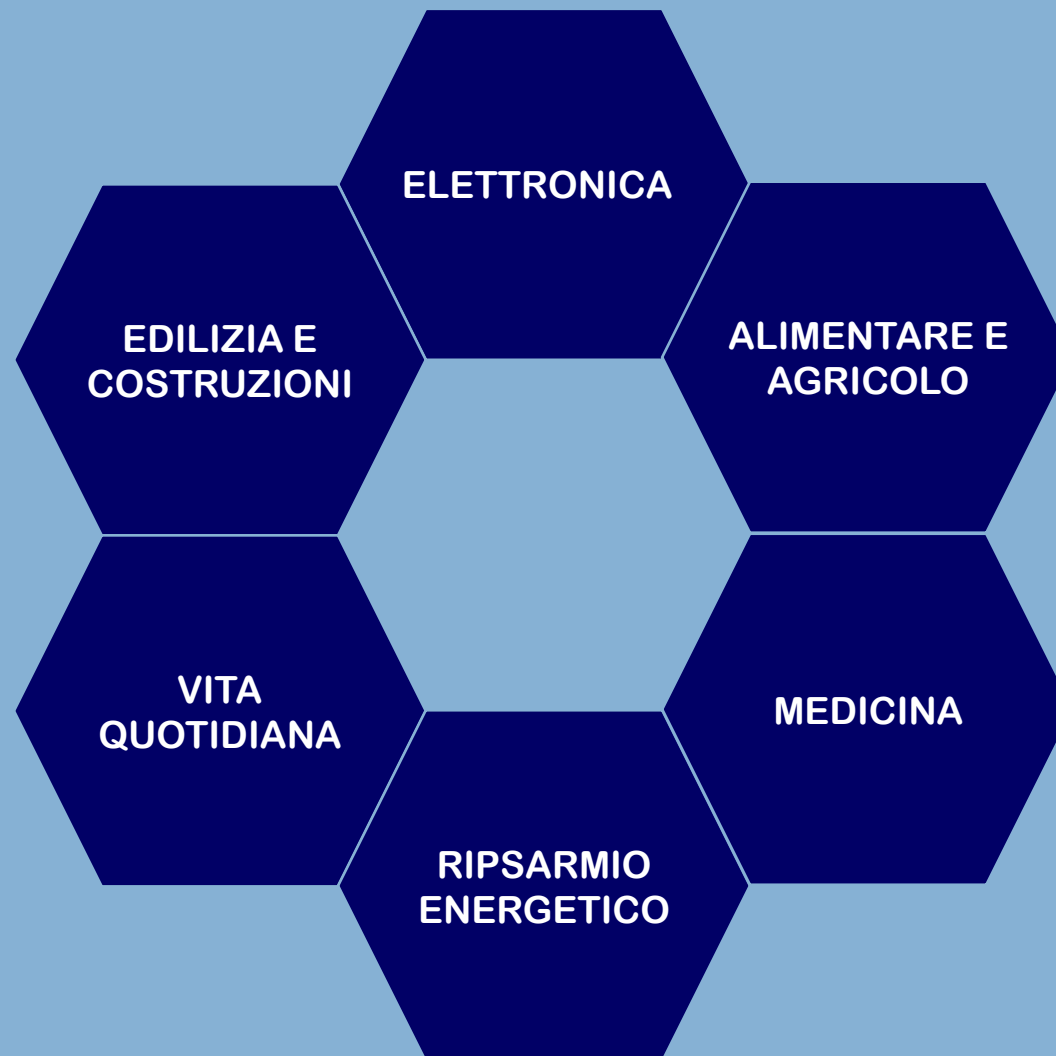


NANOMATERIALI

L'idea di queste tecnologie si concretizza quando due chimici **scoprirono** la **fullerene**, una molecola composta da atomi di carbonio.

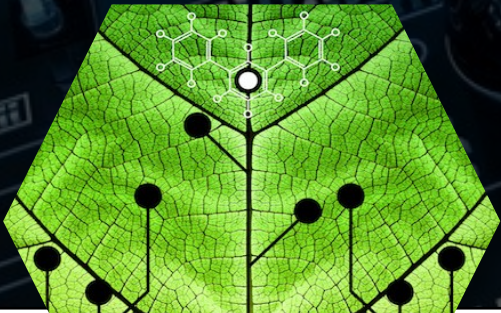
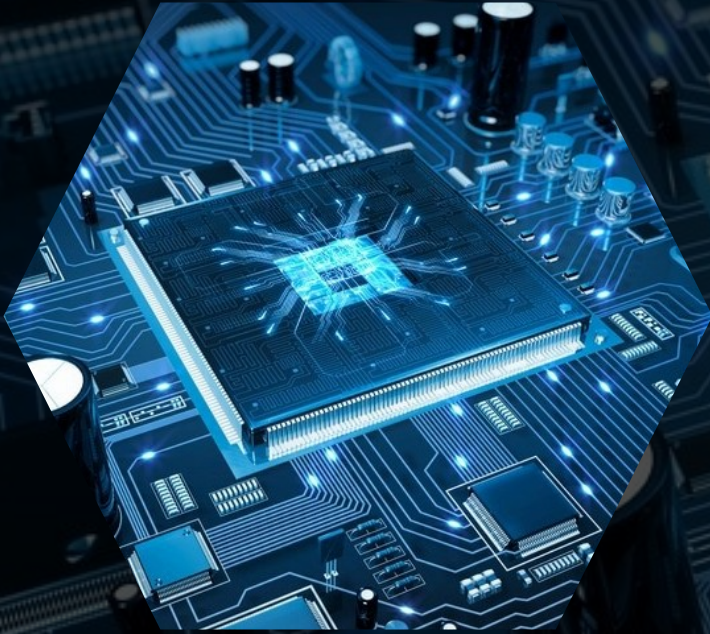
Vengono **studiate** le sue **proprietà** di **resistenza termica** e **superconduttività**.

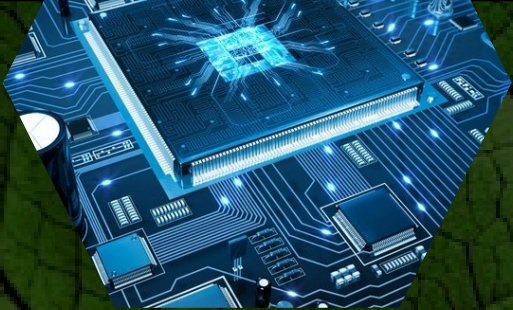
APPLICAZIONI



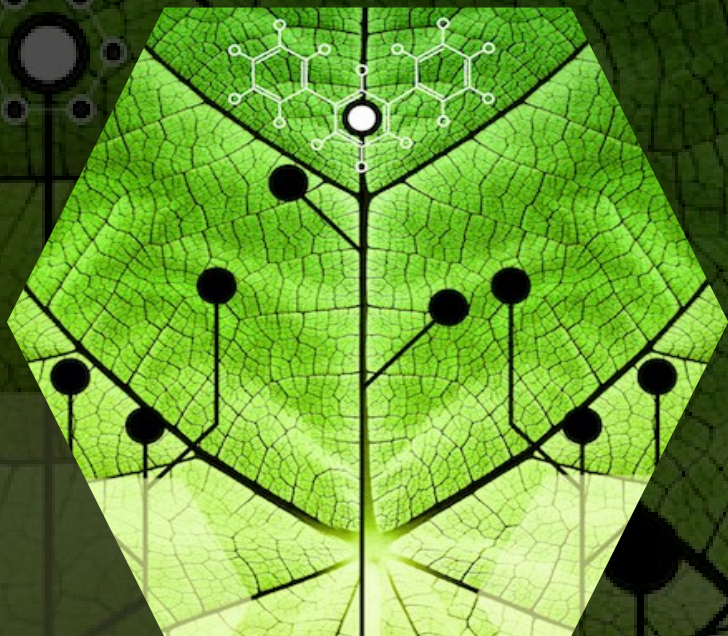
ELETTRONICA

L'evoluzione dei dispositivi di memoria **sfrutta nanotubi** di carbonio per la **produzione di memoria ad alta densità nanoelettronica** che ha permesso l'assemblaggio di sofisticati dispositivi alla base di **nuove apparecchiature ottiche.**





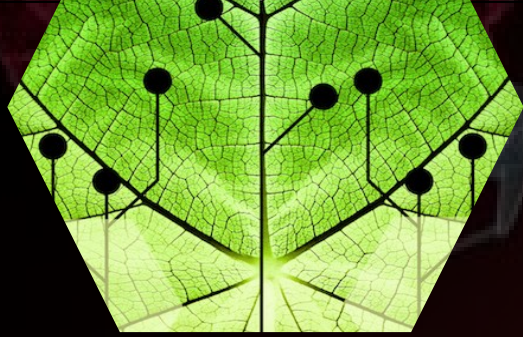
Alimentare e agricolo



Produzione: le sostanze utili possono essere **incapsulati** ed **efficientati** tramite il **lento rilascio**, la **resistenza** al dilavamento e la **protezione** dalla degradazione dei raggi UV.

Ma questa tecnologia viene utilizzata anche per la **conservazione dei cibi**.





Medicina

La nanotecnologia **migliora** la **cinetica** di un farmaco in modo da **limitare** gli **effetti collaterali**, mentre i **nuovi nanomateriali** sono in grado di **cambiare** le **proprie caratteristiche** se **attivati** da un **segnale esterno**.





Risparmio energetico

I continui miglioramenti aumentano l'efficienza di conversione della luce in energia elettrica e i nanocatalizzatori potenziano l'efficienza dei motori termici. Permettono un migliore controllo e accumulo dell'idrogeno nei motori di nuova generazione.





Vita Quotidiana

Si possono individuare in.

- **Superfici antigraffio**
- **Tessuti** antimacchia, antipiega o antifiama
- **Crema solari** protettive e non sbiancanti

Edilizia e costruzioni

Vengono utilizzate nelle
strutture importanti con
nanotubi, siliconi termicamente
conduttivi, calcestruzzo ad alta
resistenza e materiali
anticorrosione.





EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY

Autorità europea che segue gli sviluppi del settore fornendo **suggerimenti pratici** sulle **modalità di impiego** dei nanomateriali ingegnerizzati.

I **quadro normativo dell'UE** regola l'applicazione e prevede l'adozione di un **approccio integrato sicuro e responsabile**