



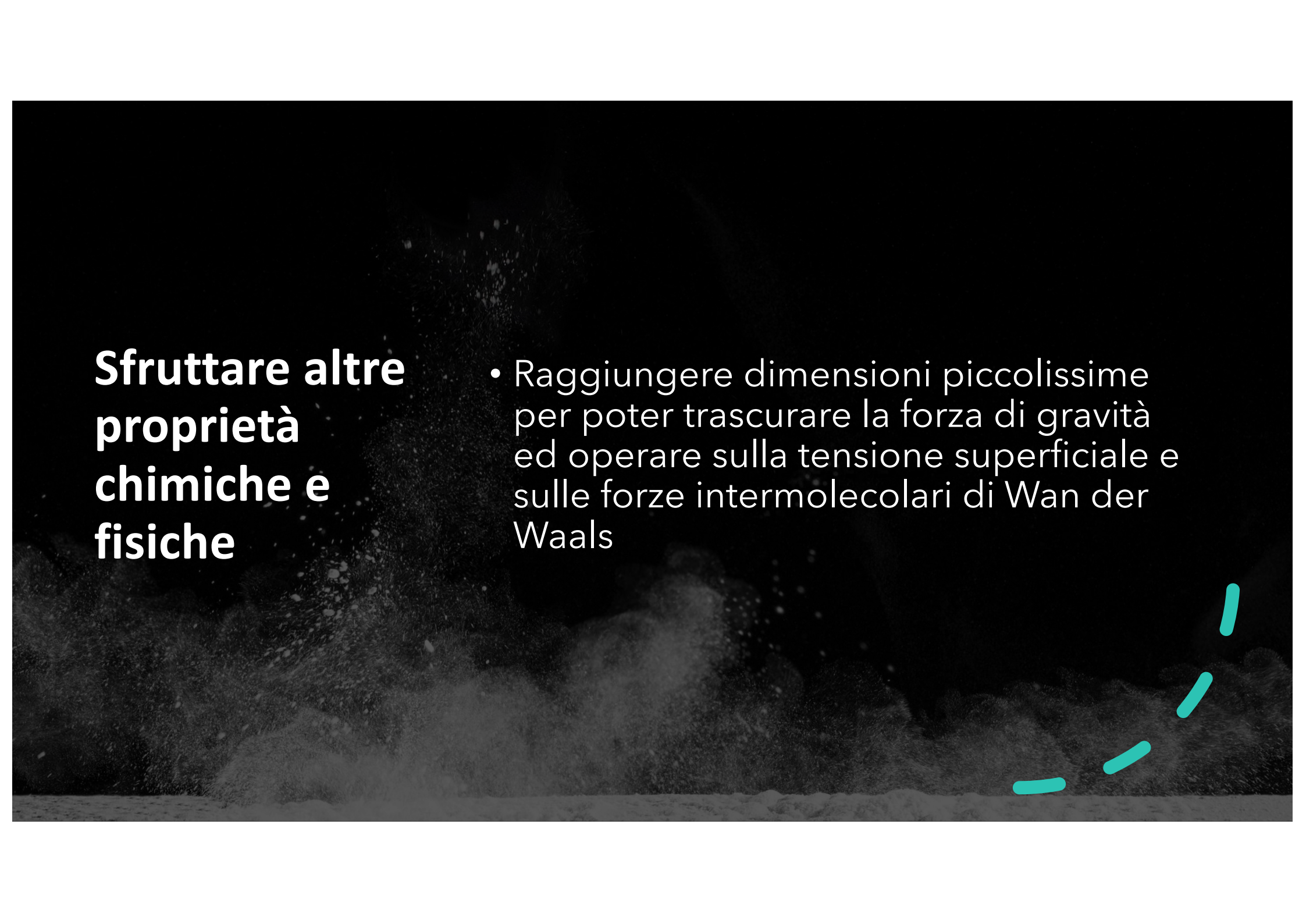
Nanotecnologia

- La nanotecnologia è quella branca della scienza che lavora per costruire ed operare con materiali di dimensioni nanometriche, un milione di volte più piccole del millimetro. Dalla creazione e dallo sviluppo di questi materiali derivano una vasta gamma di applicazioni che hanno migliorato, e continueranno a migliorare, diverse discipline



L'idea di Feynman che introdusse alle nanotecnologie

- Nel 1959 fece un discorso in cui espresse le nuove teorie
- Lavorare a livello nanometrico (10^{-9} m)
- Volontà di arrivare a manipolare a livello atomico



Sfruttare altre proprietà chimiche e fisiche

- Raggiungere dimensioni piccolissime per poter trascurare la forza di gravità ed operare sulla tensione superficiale e sulle forze intermolecolari di Wan der Waals



Ambito della ricerca

- Per lavorare nell'ambito della ricerca di nanotecnologie è necessario un convivio di idee: sono molte le discipline a dover collaborare tra loro:
 - Chimica
 - Fisica
 - Ingegneria
 - Biologia
 - Scienza dei materiali
 - ecc.



Vasta gamma di applicazioni

- Le nanotecnologie sono applicabili a tantissime discipline:
 - Si possono costruire dispositivi macroscopici a partire da processo di miniaturizzazione a livello atomico
 - Operare sulle cellule
 - Creazione di materiali

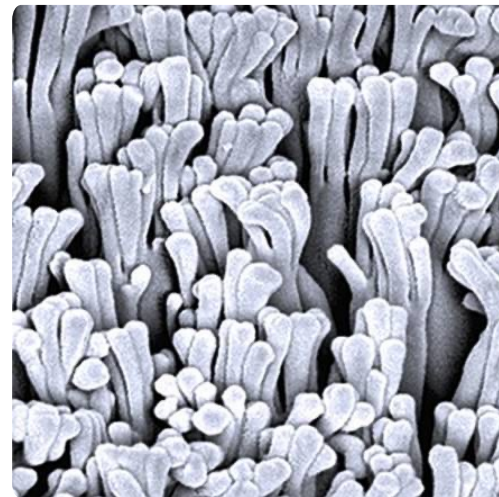
È importante dire come le tecnologie nanometriche si ispirano a funzioni già presenti nel mondo animale e vegetale, vediamo come -->



- Un gruppo di ricerca asiatico è riuscito a capire attraverso lo studio delle zampe di un gecko come costruire fibrille



- Nella foto vediamo una ricostruzione artificiale



Dalle cose più semplici alle più complesse

- Vediamo l'utilizzo di nanotecnologie per la creazione di tatuaggi removibili
- Fino alla scissione della plastica (idrocarburi) in microdiamanti (processo ripreso dai meccanismi che avvengono su Urano e Nettuno, in cui si verificano piogge di diamanti).





**Con le tecnologia gli uomini possono
ottenere da se quello che un tempo
chiedevano agli dei.**

Cit. Umberto Galimberti

Le nanotecnologie sono il futuro, sta all'uomo capire in che modo esse debbano essere usate.