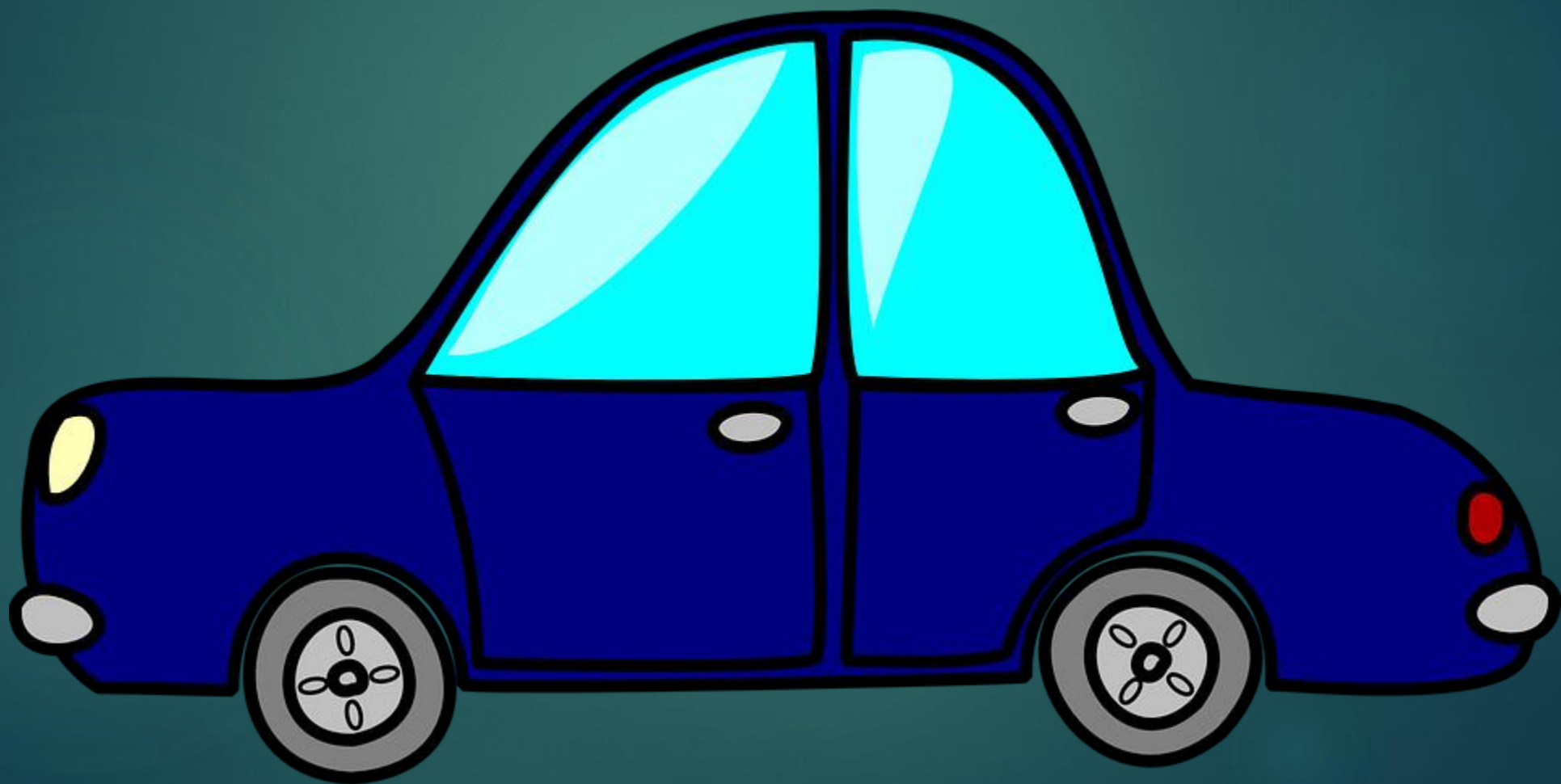




Qual è il ruolo dell' **A.I.** in **SCIENZE** MOTORIE?



Una guida per gli occupanti!!!



# definizione

Scienze motorie è una disciplina di studio che si occupa delle attività fisiche e dello sport, attraverso lo studio trasversale della medicina, della psicologia, della fisiologia e della didattica dello sport.



- ▶ L'A.I., attraverso l'elaborazione di parametri bioenergetici, fisiologici e biomeccanici del corpo umano in relazione alla pratica motoria, consente ai discendenti di osservare il mondo invisibile posto a base del funzionamento del corpo umano, favorendo la consapevolezza delle modificazioni delle funzioni organiche conseguenti ai comportamenti ed agli stili di vita adottati.

# EXAMPLE

La sudorazione eccrina (quella acquosa che inzuppa i vestiti) svolge un ruolo fondamentale nel consentire la dispersione del calore in eccesso e ciò tutela l'organo più sensibile alla temperatura, il cervello. Un uomo di 70 Kg contiene poco più di 40 l d'acqua. Se resta fermo senza far nulla perde circa 1,5 l di acqua tramite sudore, respirazione e minzione. Se fa uno sforzo può consumare 1,5 l all'ora. Il sudore è attivato dal rilascio di adrenalina, ecco perché si suda quando si è stressati. Se la perdita di acqua non viene integrata, dopo la perdita di 3-5 litri di liquidi insorge mal di testa e letargia. Con la perdita di oltre 10 l si rischia un collasso cardio circolatorio e la morte.



dello sport è rappresentato da **dispositivi indossabili** e da **App per migliorare l'allenamento e le prestazioni**, raccogliendo al contempo alcuni dati fisiologici.



è certamente basato sulla loro analisi e sull'intervento dell'Intelligenza Artificiale, per aumentare la mole dei dati stessi e dare un senso nuovo al loro utilizzo.





La tecnologia **sta offrendo ai fruitori strumenti di misurazione e di analisi** in grado di valutare le proprie prestazioni e tenere traccia del lavoro svolto e degli obiettivi raggiunti.

Quella della **AI - Artificial Intelligence** è sicuramente una delle frontiere più promettenti per il futuro del genere umano. **L'analisi dei dati non servirà più soltanto a ottenere una fotografia statica e bidimensionale di quello che è stato fatto**, ma ad incrociare un enorme quantitativo di dati, molti dei quali esterni (es. condizioni climatiche, condizioni degli impianti, materiali utilizzati, interferenze ambientali di varia natura) e di intrecciarli con quelli individuali della persona.

Questo farà sì che **la ricerca del miglioramento non sia più incentrata esclusivamente sull'individuo, ma costruisca attorno a lui una sfera tridimensionale** in grado di far emergere in modo più netto tutti i possibili spunti di miglioramento o di gestione della prestazione.



Entriamo nello  
specifico

Cosa sono i  
wearables  
e **che impatto  
possono avere  
sul nostro stile  
di vita?**



I wearable sono strumenti «costituiti da uno o più biosensori, dotati o meno di Intelligenza artificiale che, inseriti su capi di abbigliamento quali orologi, magliette, scarpe pantaloni, cinture, fasce, occhiali possono rilevare e misurare diversi parametri biologici e fornire informazioni sullo stile di vita». **Come?** Attraverso saliva, sudore, diffusione dei raggi infrarossi nei tessuti, respiro, onde cerebrali.

Come funzionano?

i wearable contengono in genere microprocessori, sensori e interfacce per smartphone. I **sensori integrati** nei dispositivi indossabili includono **unità di misura inerziali** (giroscopi, accelerometri, barometri, magnetometri), **sensori ottici** (sensori complementari, spettrofotometri, telecamere, fotoplethysmografi), **sonde chimiche**, elettrodi, **sensori di temperatura**, microfoni, **rilevatori d'urto**, misuratori di deformazione e sensori di pressione. I dati così raccolti vengono poi **trasmessi via Internet** con una connessione bluetooth, wi-fi, 3G, 4G o 5G per ulteriori analisi o per un eventuale riscontro da parte di un operatore.

Wearable è un termine generico utilizzato per identificare la **tecnologia che può essere indossata** sul corpo, sia come **accessorio** sia **inserita in un capo di abbigliamento**.

la tecnologia si sta muovendo verso lo **sviluppo di sensori** più evoluti che possono essere **realizzati direttamente sui tessuti** (seconda generazione di wearables), fino ad arrivare ad un livello più innovativo, rappresentato dall'**elettronica flessibile, in cui i sensori diventano i tessuti stessi** (terza generazione di wearables), in grado di **misurare diversi parametri vitali** tra cui il battito cardiaco, la respirazione, la saturazione di ossigeno, la temperatura e la mobilità dell'utente.

Questi **dispositivi sono sempre più adattabili al nostro corpo, ergonomici ed a basso consumo energetico**. I wearables rappresentano una grande promessa in grado di migliorare la qualità della vita degli individui.

# chiosa

Dall'uomo «misura di tutte le cose» del filosofo greco Protagora all'uomo «datoma», cioè generatore di dati perché «misurato da ogni cosa» che porta addosso.

