SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

# Servizio di Medicina dello Sport

*Direttore Dr. Gustavo Savino*

## Sport e salute

## ***sistema nervoso***

*1 - fisiologia*

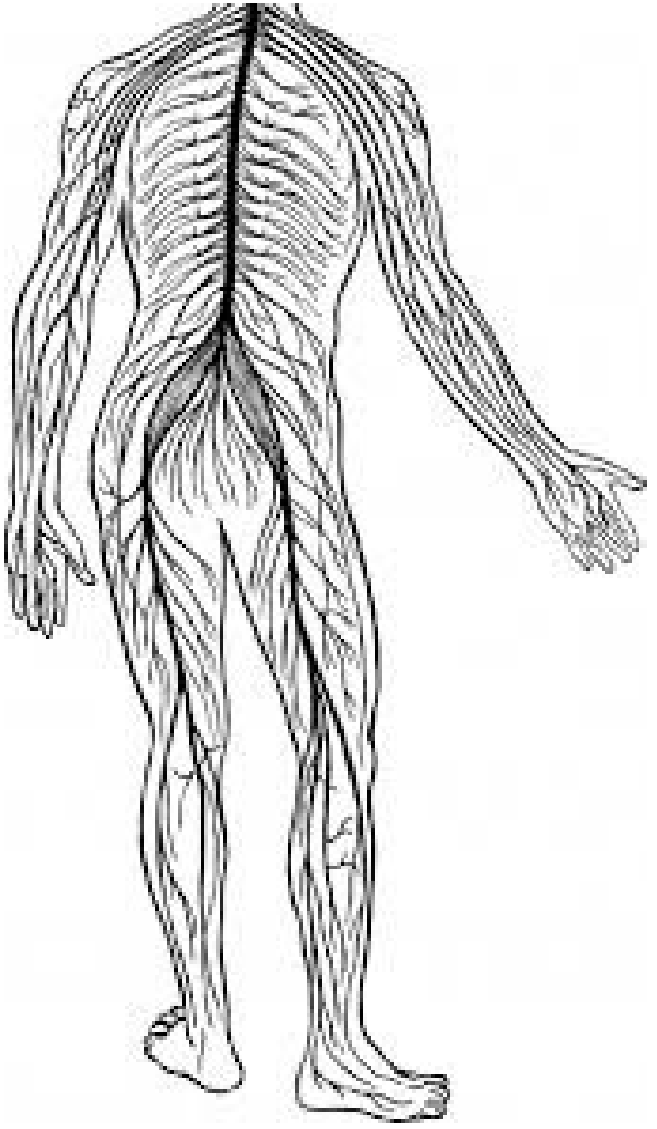
# Pillole di Medicina dello Sport

*Luca Michelini*

Attività fisica e salute

## sistema nervoso

*1 - fisiologia*



Tramite l'esercizio fisico e lo sport si sviluppano degli **schemi motori** di base quali **correre, saltare, arrampicarsi, lanciare**, ecc.

preludio all'apprendimento di future attività motorie più complesse



# Non meno importante dell'apprendimento di schemi motori

è l'apprendimento
di
**schemi posturali**



Si può dire che le **posture** sono **schemi tridimensionali**

mentre i **movimenti** sono **schemi quadridimensionali**, poiché includono la dimensione del **tempo**



Apprendendo un gesto nuovo si attivano molte **contrazioni muscolari inefficaci**

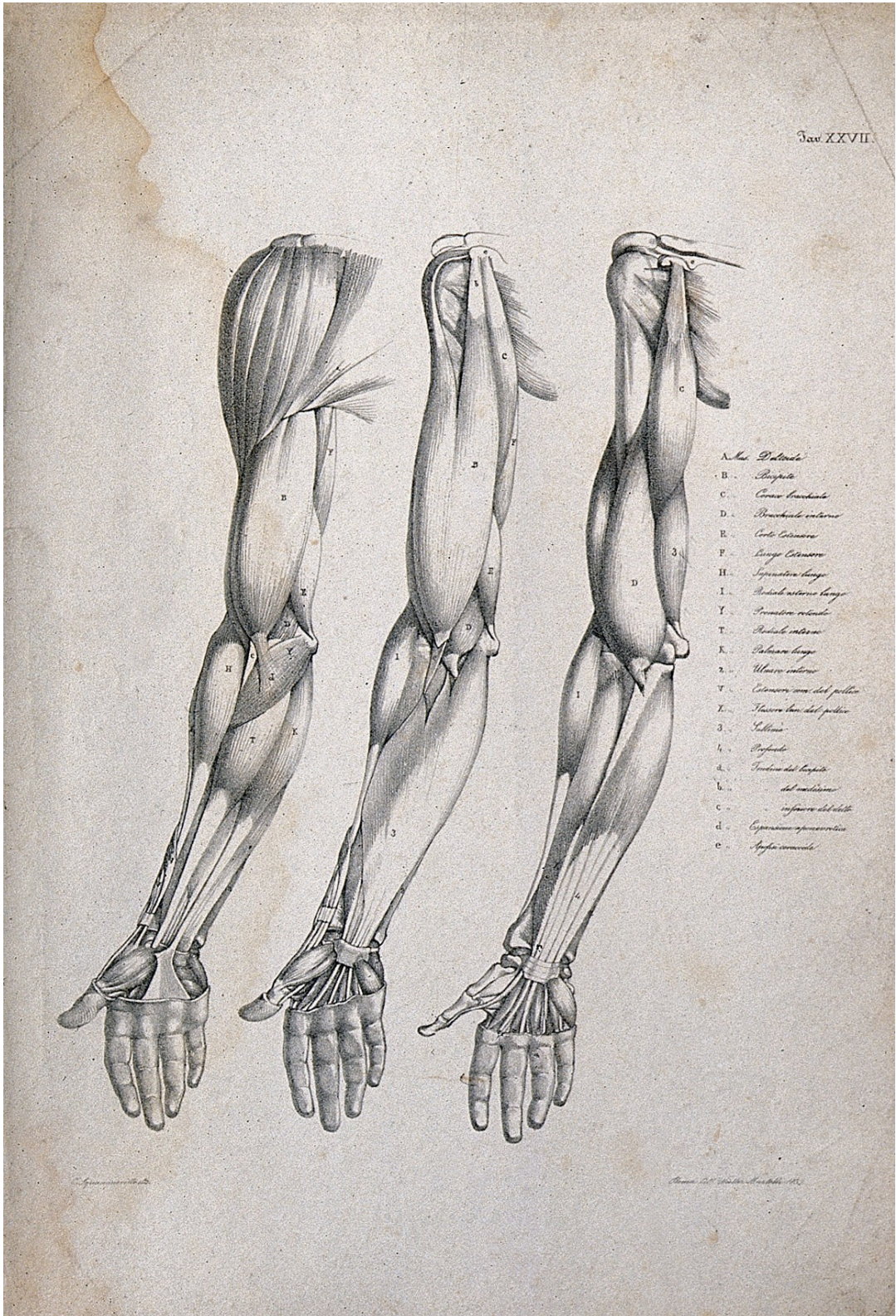


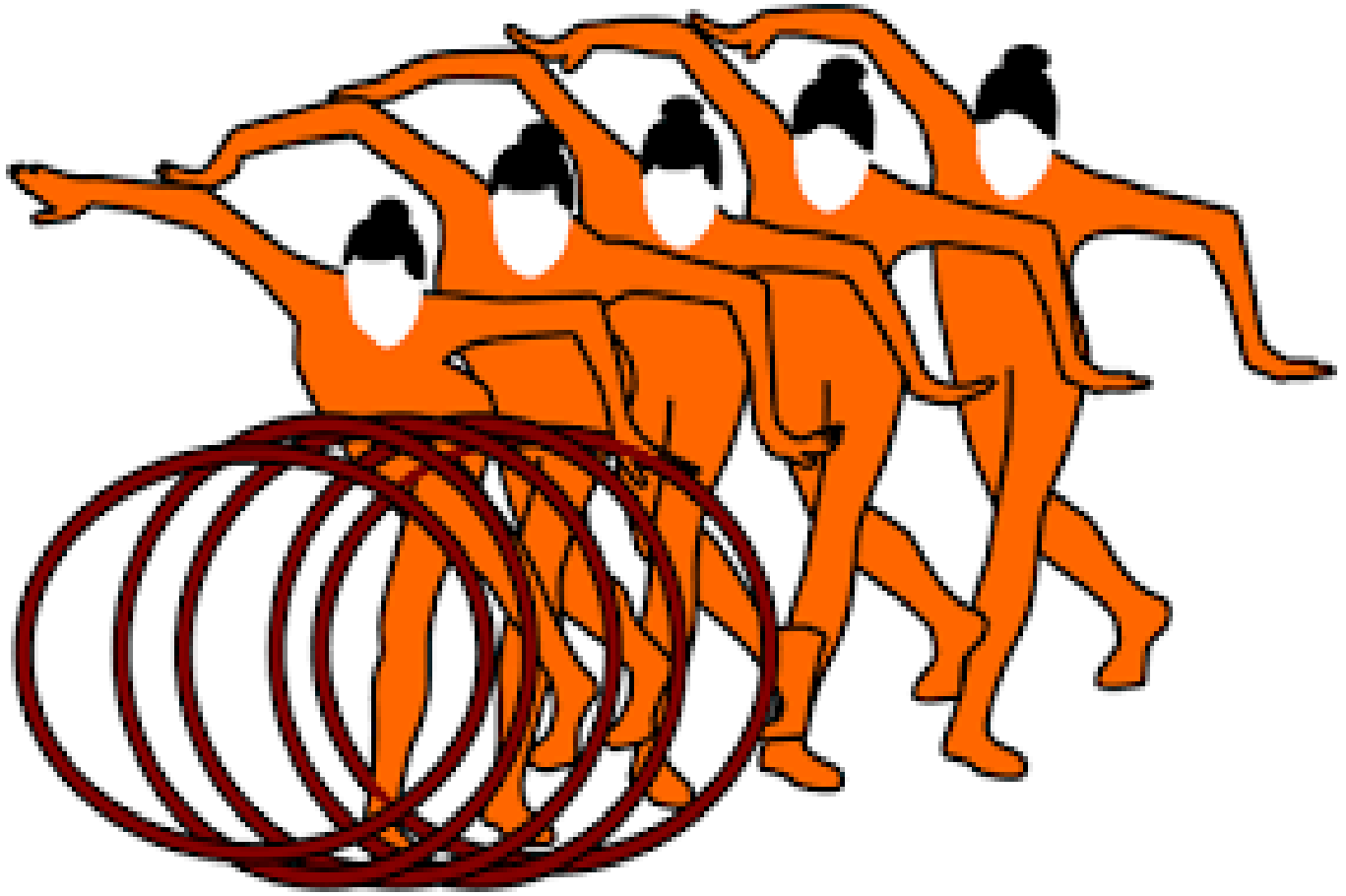
tali **contrazioni** si riducono mano a mano che si apprende il gesto corretto



e il sistema nervoso
**inibisce** i circuiti neuronali  inefficaci

Con l'esercizio si “fluidifica” la contrazione ritmica di **muscoli agonisti e antagonisti**





allenandosi migliorano le
**capacità coordinative**
e scompare la rigidità iniziale

Mediante l’allenamento si sviluppa così il **controllo neurologico** del gesto



Grazie alla **plasticità cerebrale,** che viene **stimolata dall'esercizio fisico**, il cervello modifica continuamente schemi e connessioni





lo schema motorio si forma anche attivando i **neuroni specchio,** cioè osservando il gesto corretto o anche vedendo sé stessi allo specchio

L’esercizio fisico migliora  l’attenzione e la memoria

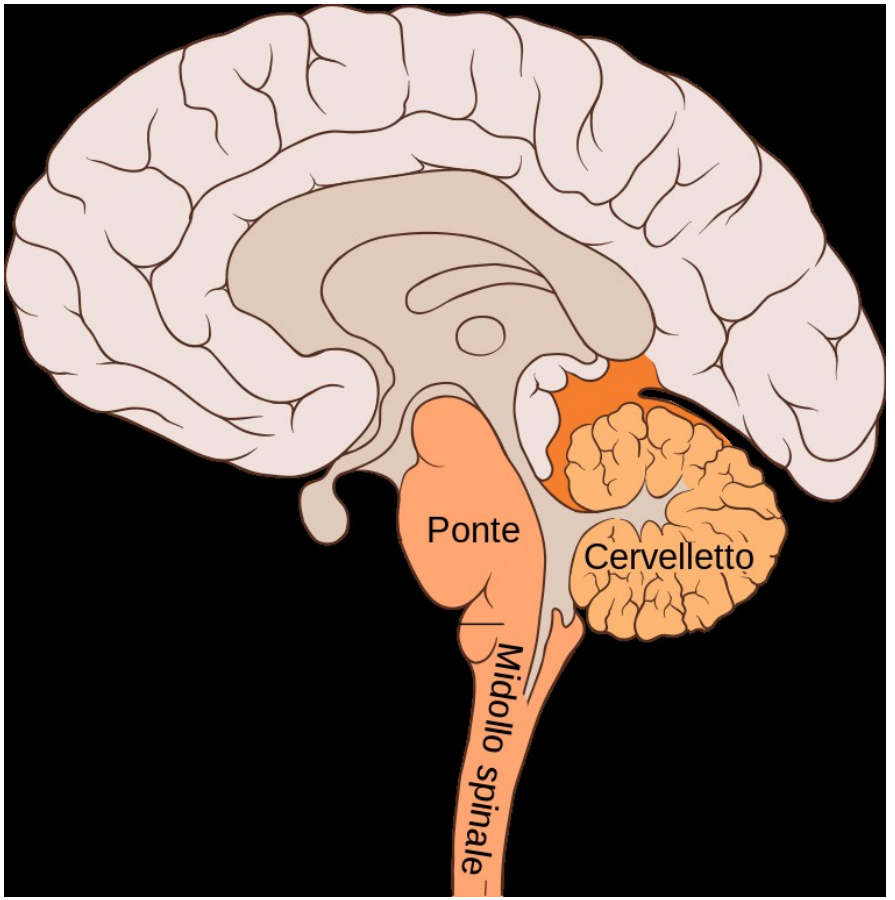


sviluppa  le **aree motorie**
del cervello e del cervelletto

Il sistema motorio si avvale dell'elaborazione, da parte del **cervelletto**, di:

1 - **stimoli cenestesici** o propriocettivi

2 – **stimoli visivi e vestibolari**



Il cervelletto presiede a funzioni di **pianificazione del movimento**, consentendo la successione ordinata delle sequenze motorie

sviluppano queste doti gli esercizi che richiedono equilibrio e **preparazione del gesto** come i **salti**

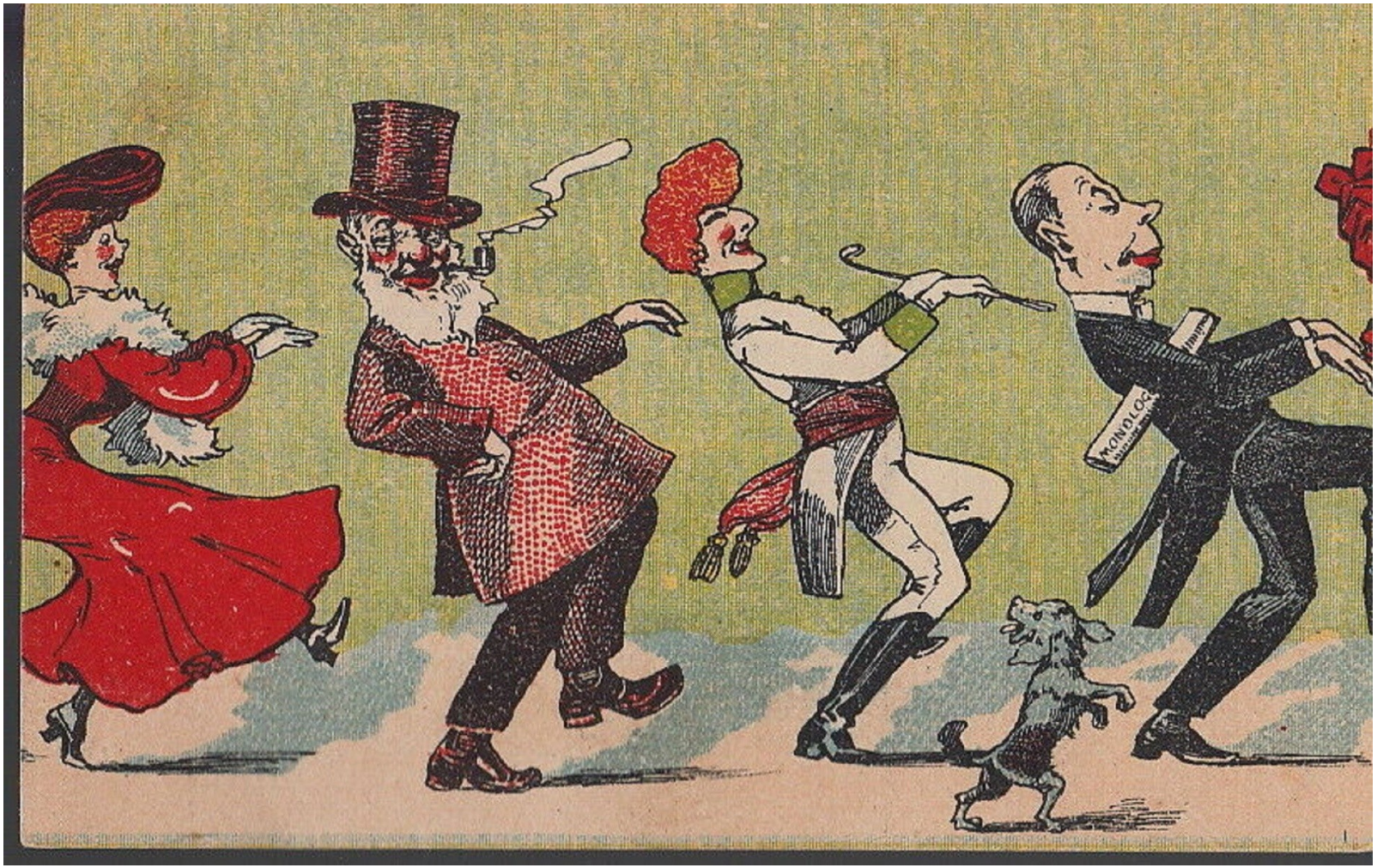


# Le funzioni cerebellari di **temporizzazione** sono stimolate da attività **ritmiche**

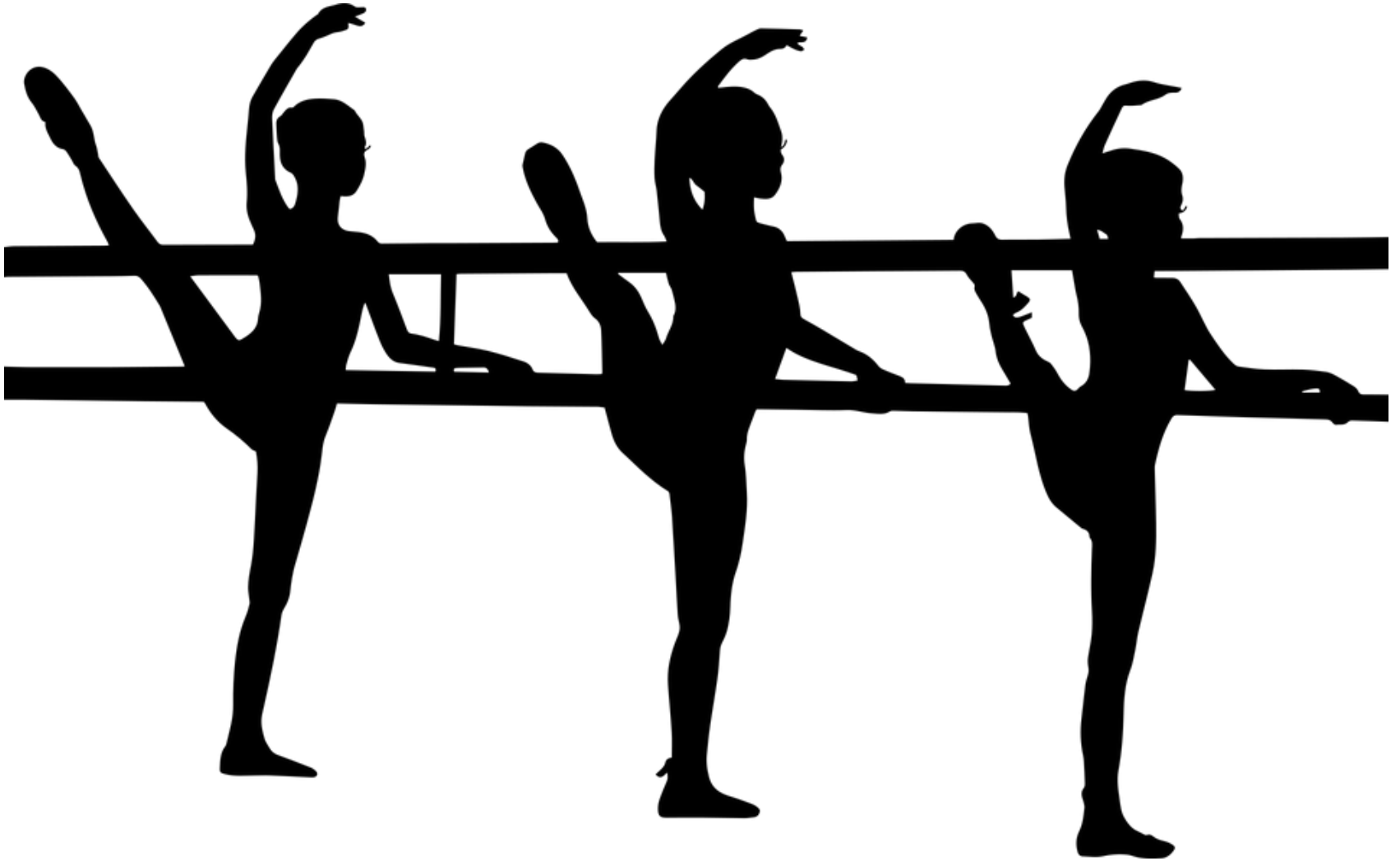
come
corsa,
ciclismo,
canottaggio,
sci di fondo



il **ballo** sviluppa la capacità di sincronizzarsi ad altri mediante movimenti **reciproci**



Stimolare l'**attenzione** e praticare
**ripetizioni** mediante
progressione della difficoltà
incentiva l'**apprendimento motorio**



# Riferimenti per le immagini

https://www.pexels.com/

https://commons.wikimedia.org/wiki