

MUSCOLI CHE AGISCONO SUL POLSO E SULLA MANO

Sulla mano agiscono:

I muscoli estrinseci dell'avambraccio



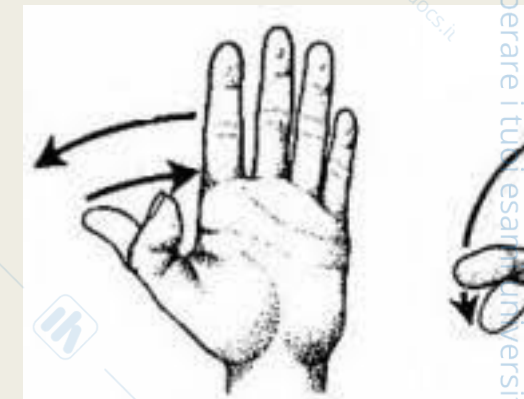
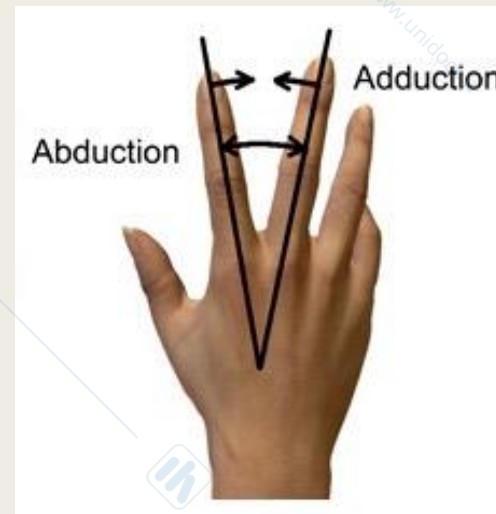
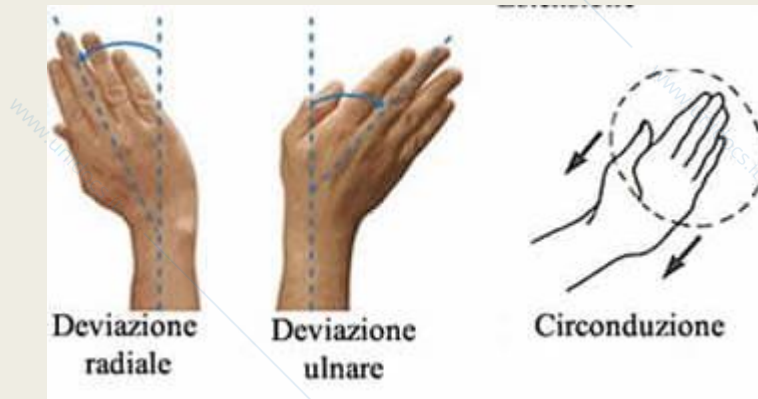
I muscoli intrinseci della mano



La loro azione consiste principalmente nella flessione ed estensione del polso e delle dita



Ma include anche la deviazione ulnare e radiale, abduzione e adduzione delle dita e opposizione del pollice



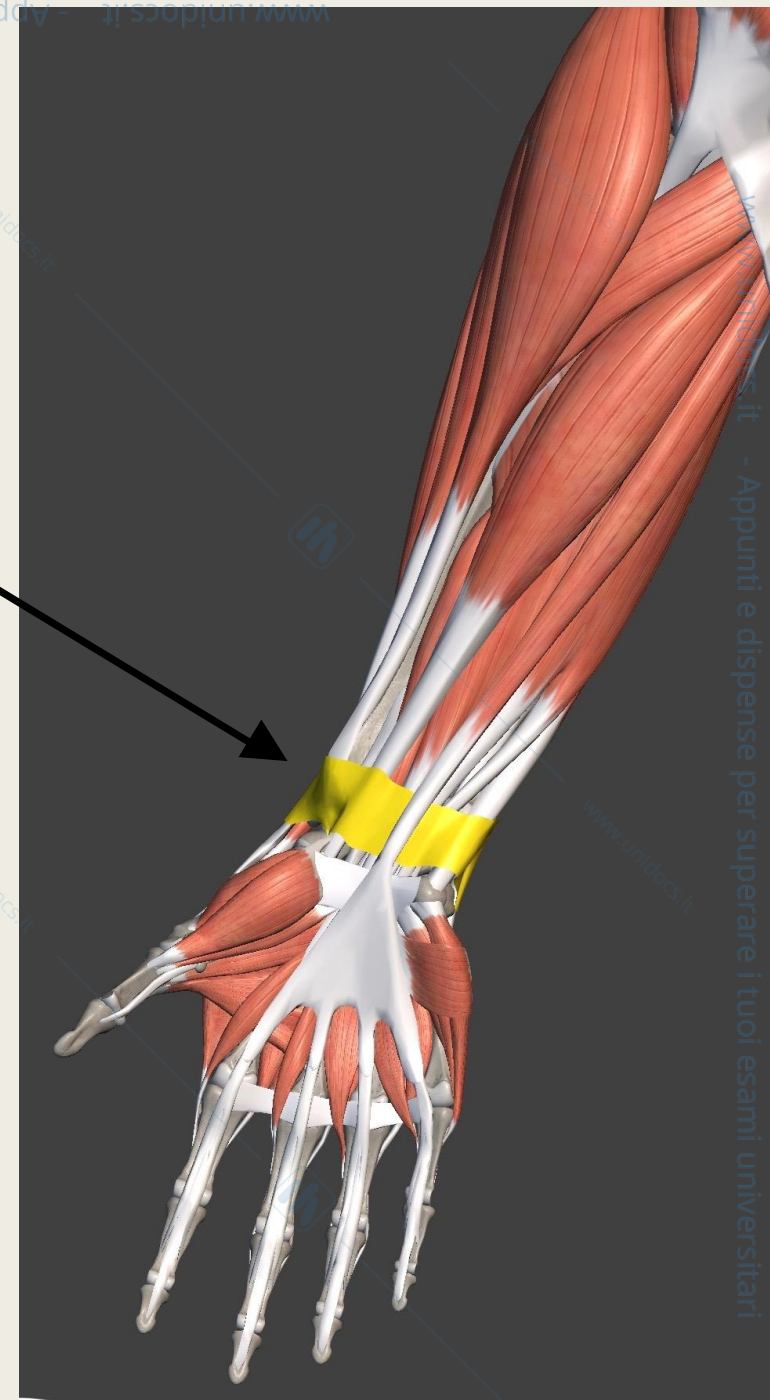
COMPARTIMENTO ANTERIORE

COMPARTIMENTO ANTERIORE

Molti tendini dei muscoli flessori passano sotto una sorta di bracciale fibroso chiamato **LEGAMENTO PALMARE DEL CARPO** sulla superficie anteriore del polso.

Tra il legamento palmare del carpo e le ossa del carpo è presente il **TUNNEL CARPALE**, un canale osteo-fibroso in cui passano i tendini flessori.

La **sindrome del tunnel carpale** è un disturbo causato dall'irritazione o compressione del nervo mediano.



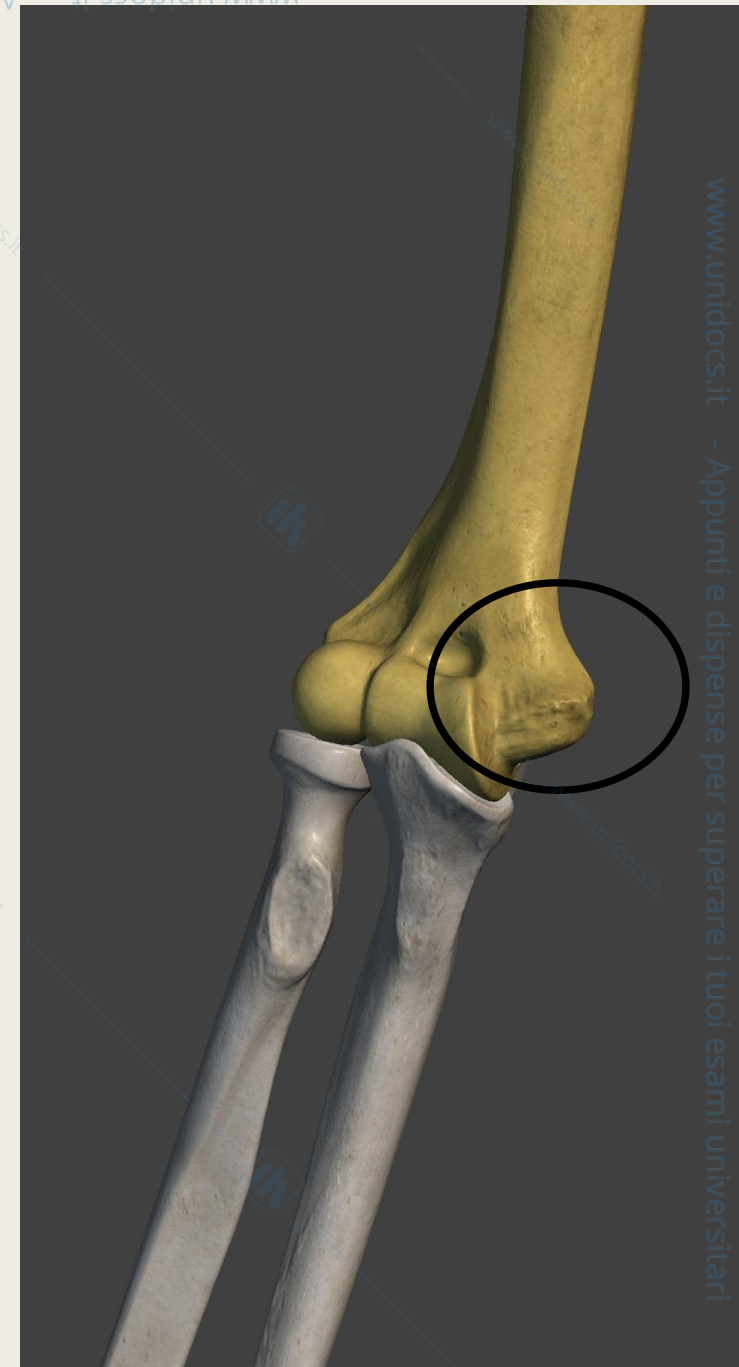
COMPARTIMENTO ANTERIORE

Flessori

Molti muscoli flessori del polso e delle dita originano da un tendine comune sull'omero.

Vengono chiamati muscoli epitrocleari appunto perché hanno origine dall'**epitroclea**.

I muscoli anteriori dell'avambraccio sono innervati dal nervo mediano, tranne il flessore ulnare del carpo e la metà mediale del flessore profondo delle dita che sono innervati dal nervo ulnare.



COMPARTIMENTO ANTERIORE

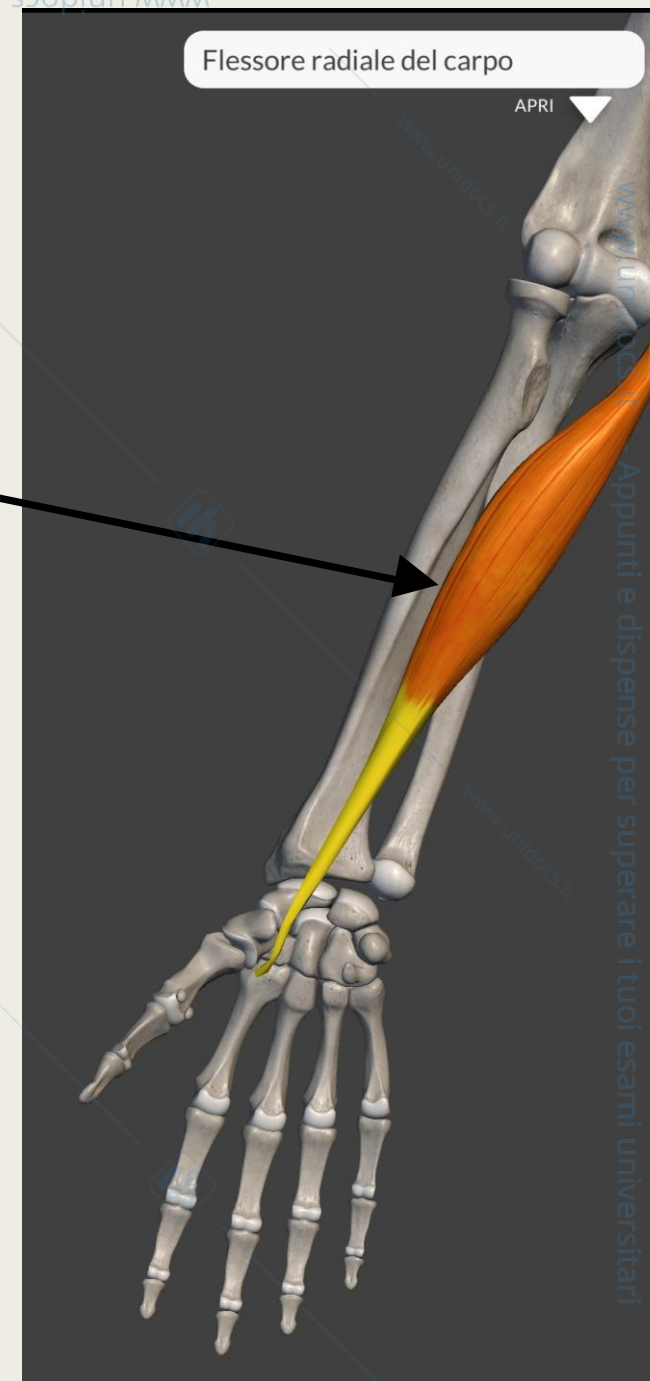
Flessori

STRATO SUPERFICIALE: flessore radiale del carpo

Origine: dall'epitroclea.

Inserzione: alla base del secondo osso metacarpale.

Azione: Permette la flessione del polso e favorisce la flessione radiale del polso.



COMPARTIMENTO ANTERIORE

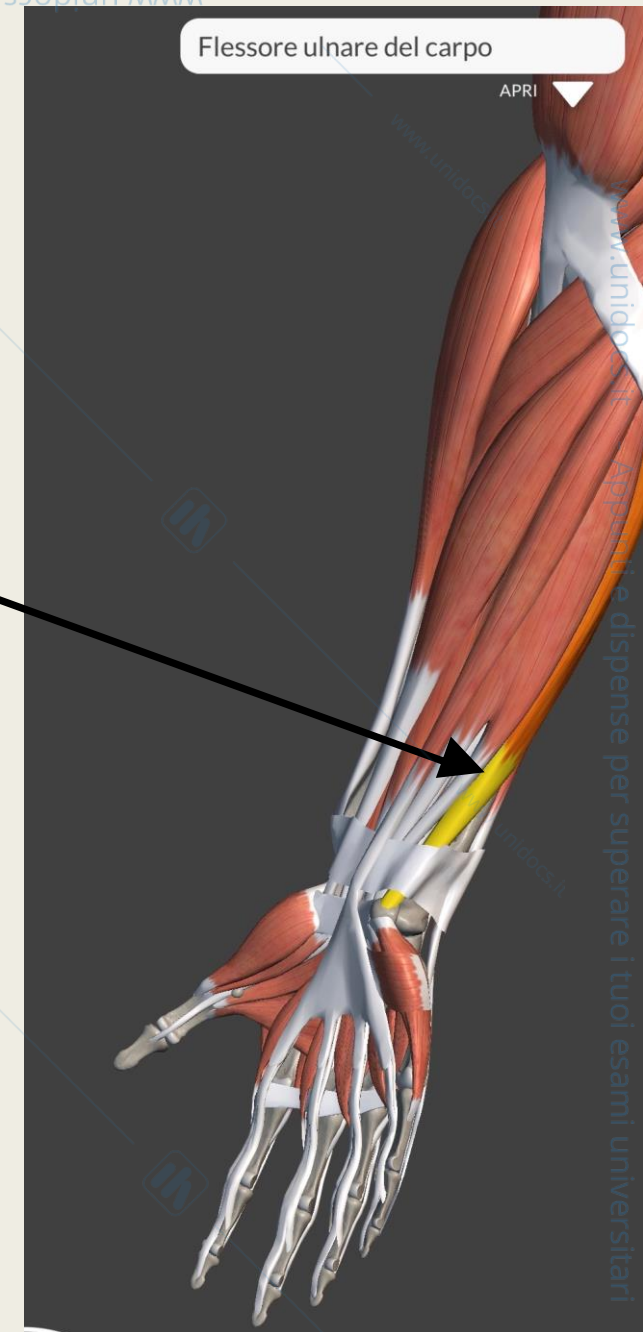
Flessori

STRATO SUPERFICIALE: flessore ulnare del carpo

Origine: dall'Epitroclea e passa al di sotto al legamento palmare del carpo.

Inserzione: sull'osso pisiforme.

Azione: Permette la flessione del polso e favorisce la flessione ulnare del carpo.



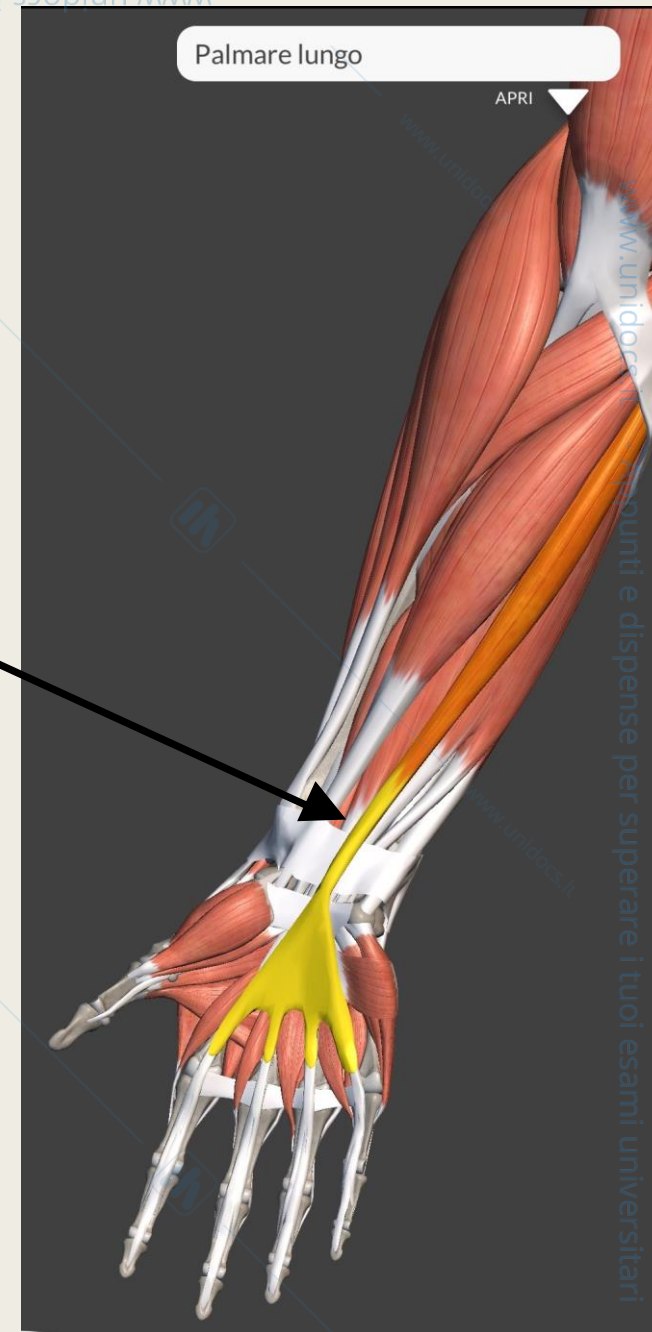
COMPARTIMENTO ANTERIORE

Flessori

STRATO SUPERFICIALE: **palmare lungo**

Origine: dall'epitroclea, passa al disopra del legamento palmare del carpo. Protraendosi verso la mano dà origine ad un tendine che continua poi con l'aponevrosi (membrana fibrosa che ricopre e avvolge il muscolo) palmare della mano.

È un muscolo incostante (assente nel 14% della popolazione).



COMPARTIMENTO ANTERIORE

Flessore

STRATO INTERMEDIO: **flessore superficiale delle dita**

Origine: dall'epitroclea (capo omerale) e dal margine anteriore del radio (capo radiale), si divide in quattro ventri che continuano con quattro tendini. Questi, dopo essere passati per il tunnel carpale si dividono ognuno in due fasci a livello della falange prossimale.

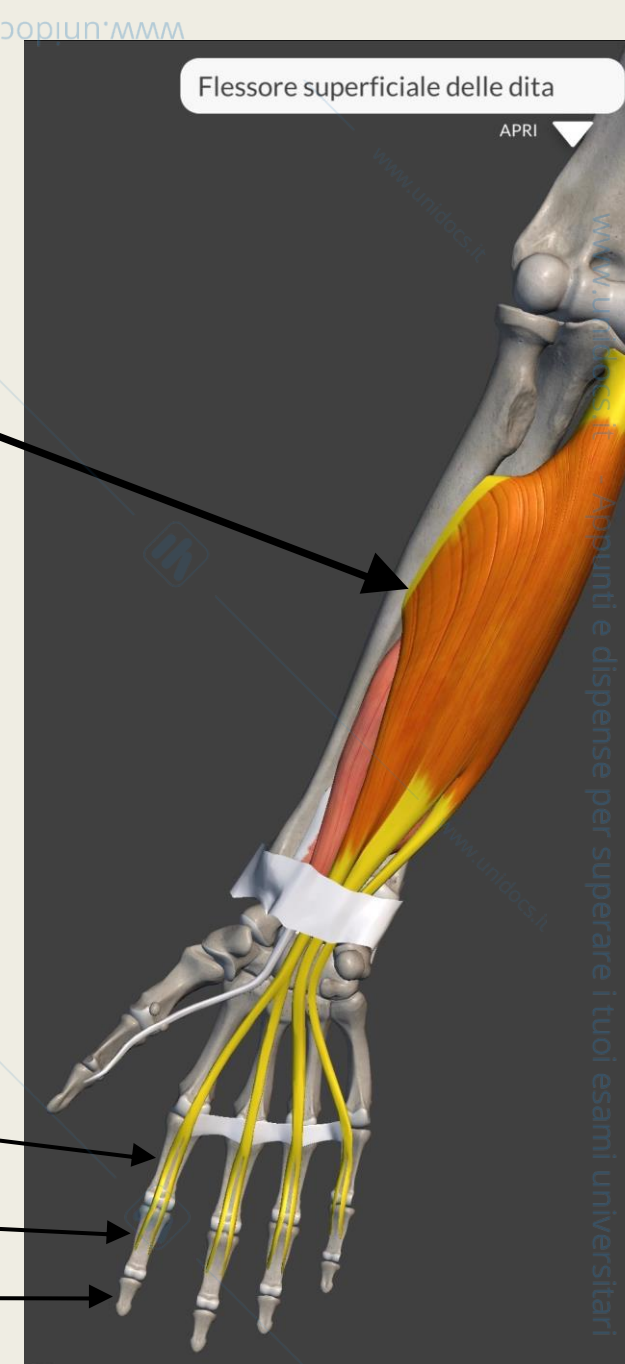
Inserzione: nella falange intermedia.

Azioni: Permette la flessione del polso, articolazioni metacarpofalangee e interfalangea prossimale.

Falange prossimale

Falange intermedia

Falange distale



COMPARTIMENTO ANTERIORE

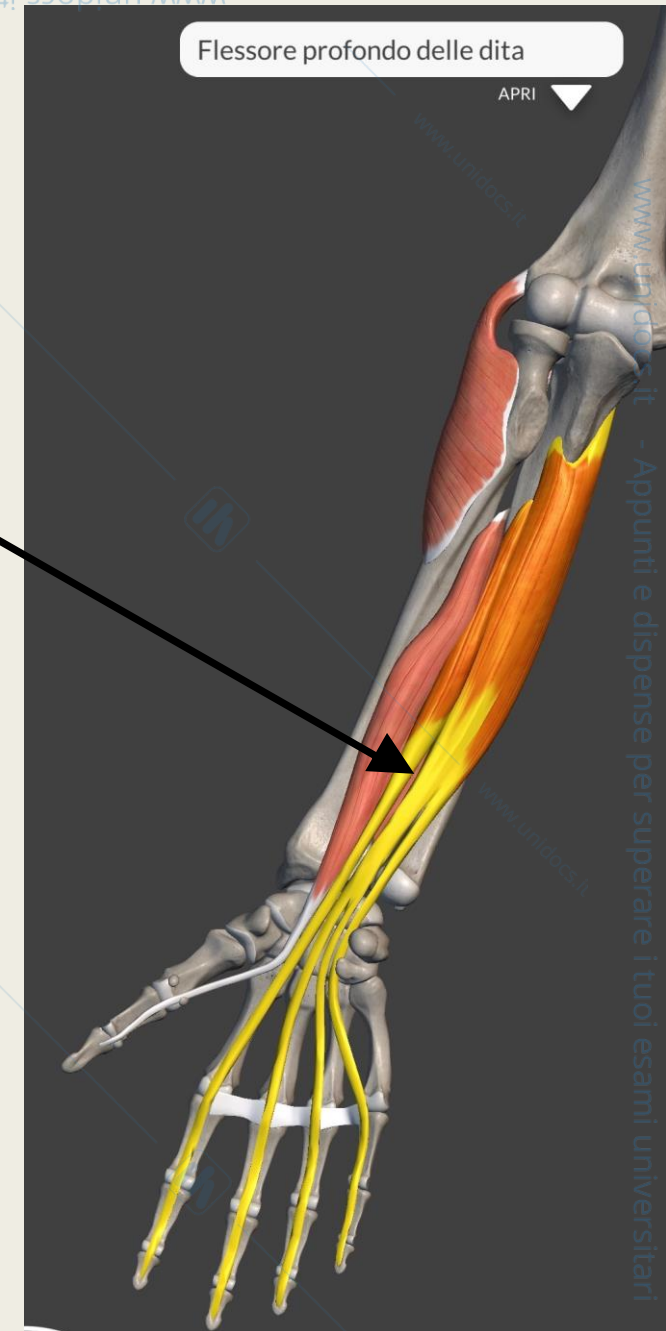
Flessori

STRATO PROFONDO: flessore profondo delle dita

Origine: nei $\frac{3}{4}$ superiori dell'ulna, si dirama in quattro tendini (uno per ciascun dito dal secondo al quinto) che passano per il tunnel carpale.

Inserzione: a livello delle falangi distali.

Azione: Permette la flessione del polso, articolazioni metacarpofalangee e interfalangee. È l'unico flessore delle articolazioni interfalangee distali.



COMPARTIMENTO ANTERIORE

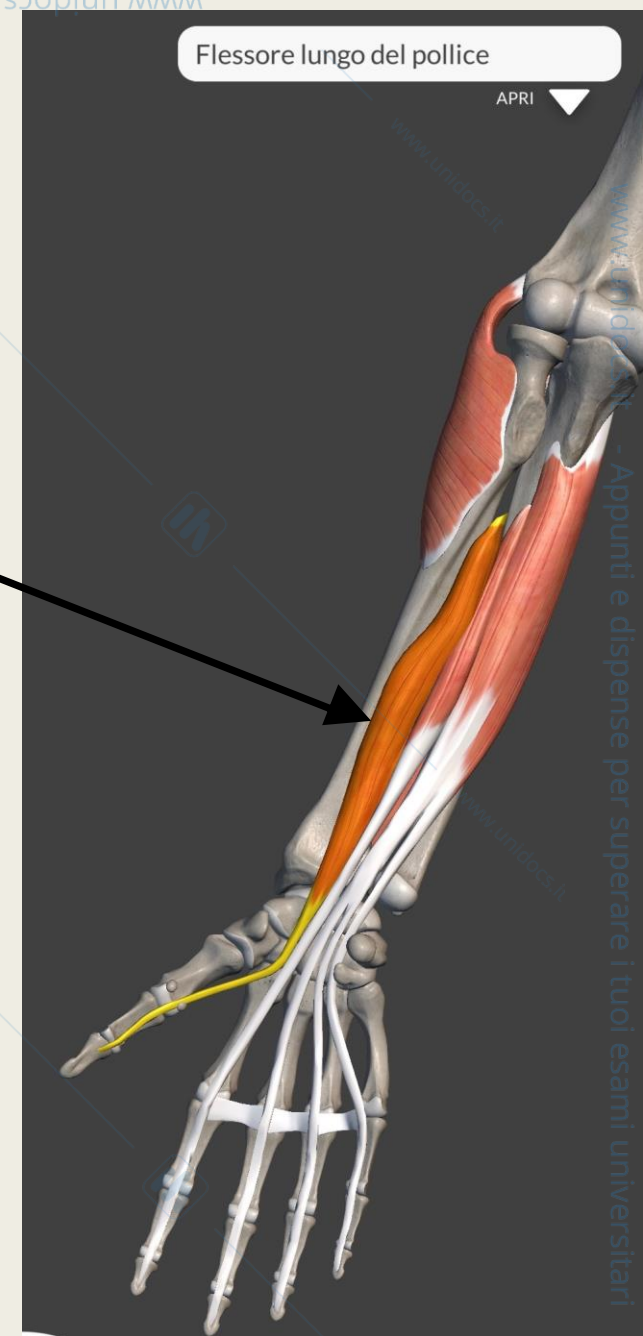
Flessori

STRATO PROFONDO: flessore lungo del pollice

Origine: dalla parte media del radio, decorre all'interno del tunnel carpale.

Inserzione: a livello della base della falange distale del pollice.

Azione: Permette la flessione delle falangi del pollice.

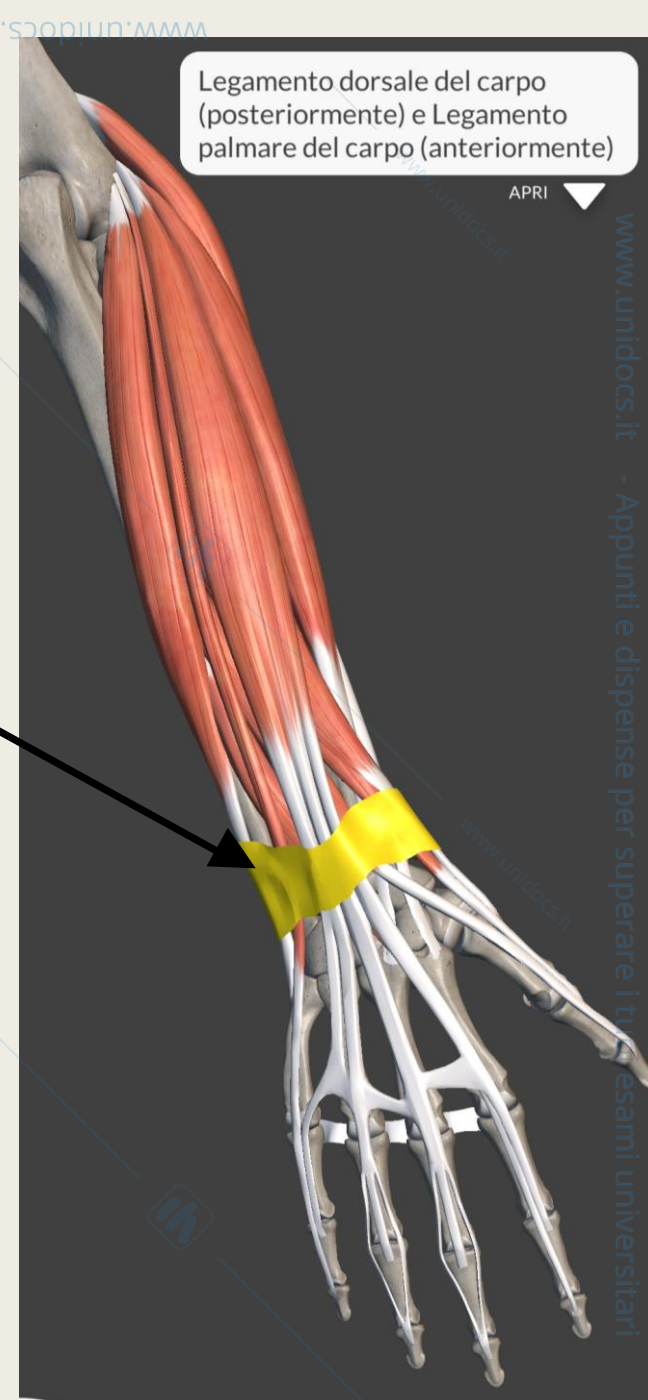


COMPARTIMENTO POSTERIORE

COMPARTIMENTO POSTERIORE

I tendini dei muscoli estensori passano per il **LEGAMENTO DORSALE DEL CARPO.**

Fondamentale per mantenere adesi i tendini dei muscoli estensori.



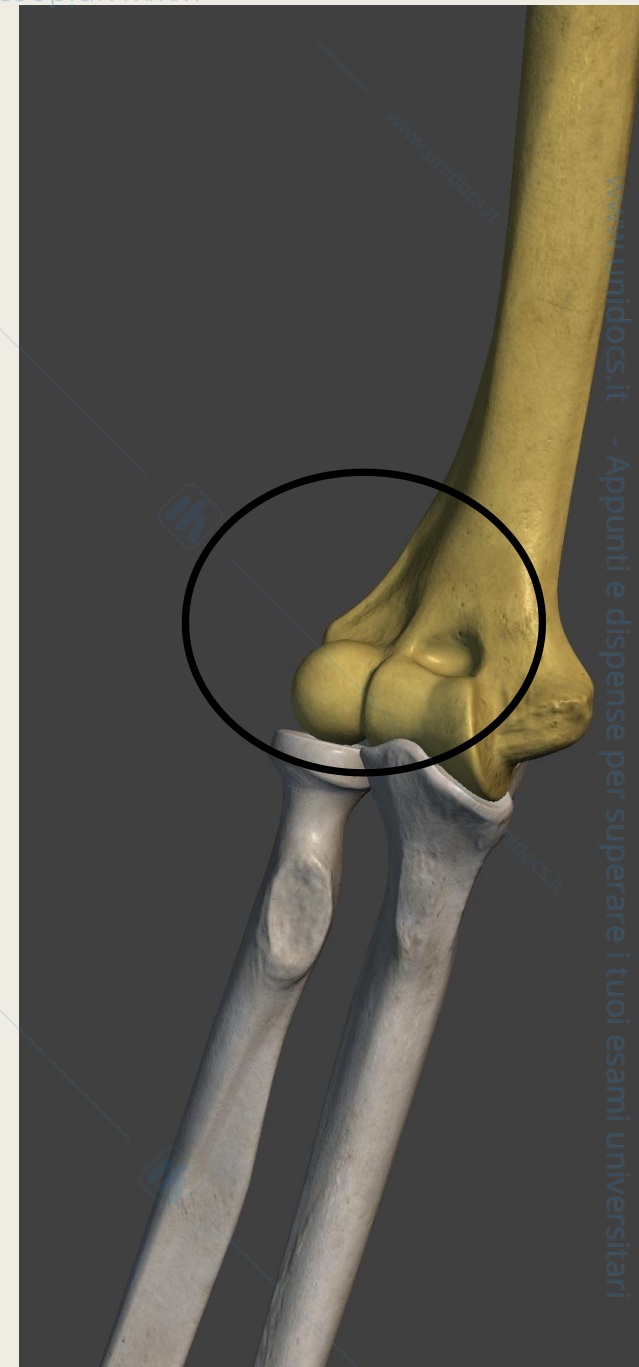
COMPARTIMENTO POSTERIORE

Estensori

Molti muscoli estensori del polso e delle dita originano da un tendine comune sull'omero.

Vengono chiamati muscoli epicondiloidei appunto perché hanno origine dall'**epicondilo**.

I muscoli posteriori dell'avambraccio sono innervati dal nervo radiale, ramo del plesso brachiale.



COMPARTIMENTO POSTERIORE

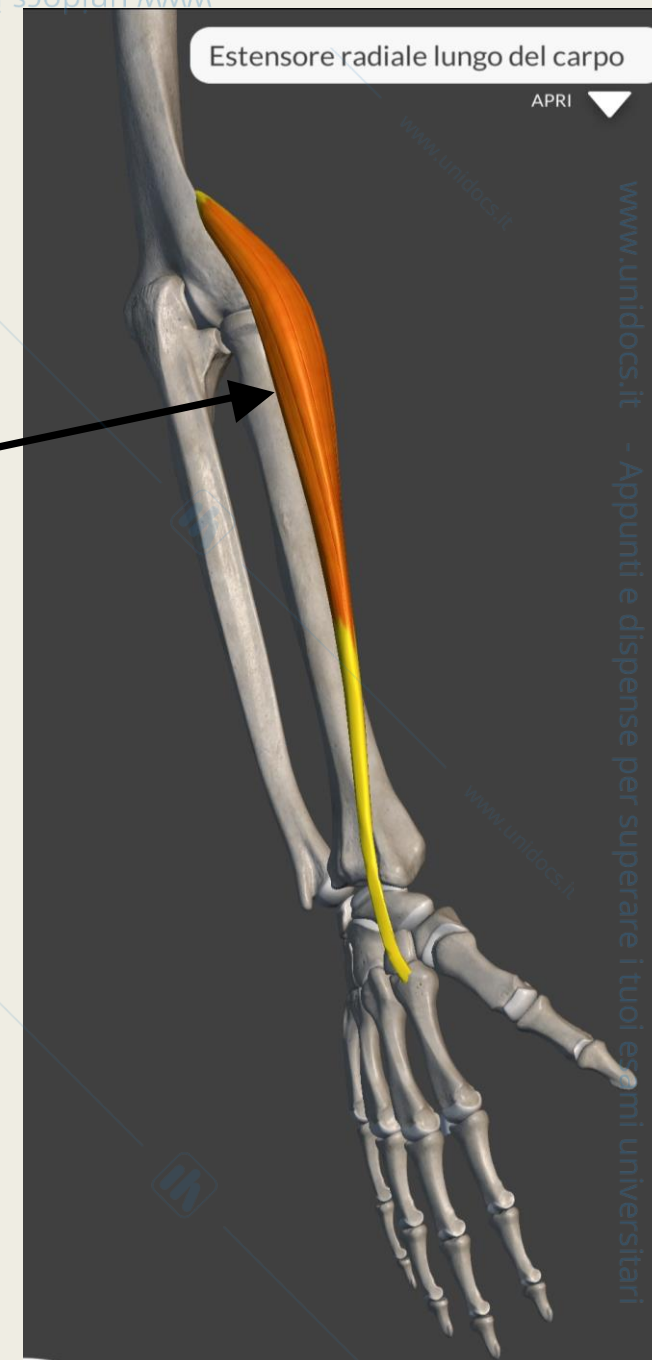
Estensori

STRATO SUPERFICIALE: estensore radiale lungo del carpo

Origine: dall'epicondilo dell'omero.

Inserzione: dorsalmente alla base del secondo osso metacarpale.

Azione: Permette l'estensione e flessione radiale della mano.



COMPARTIMENTO POSTERIORE

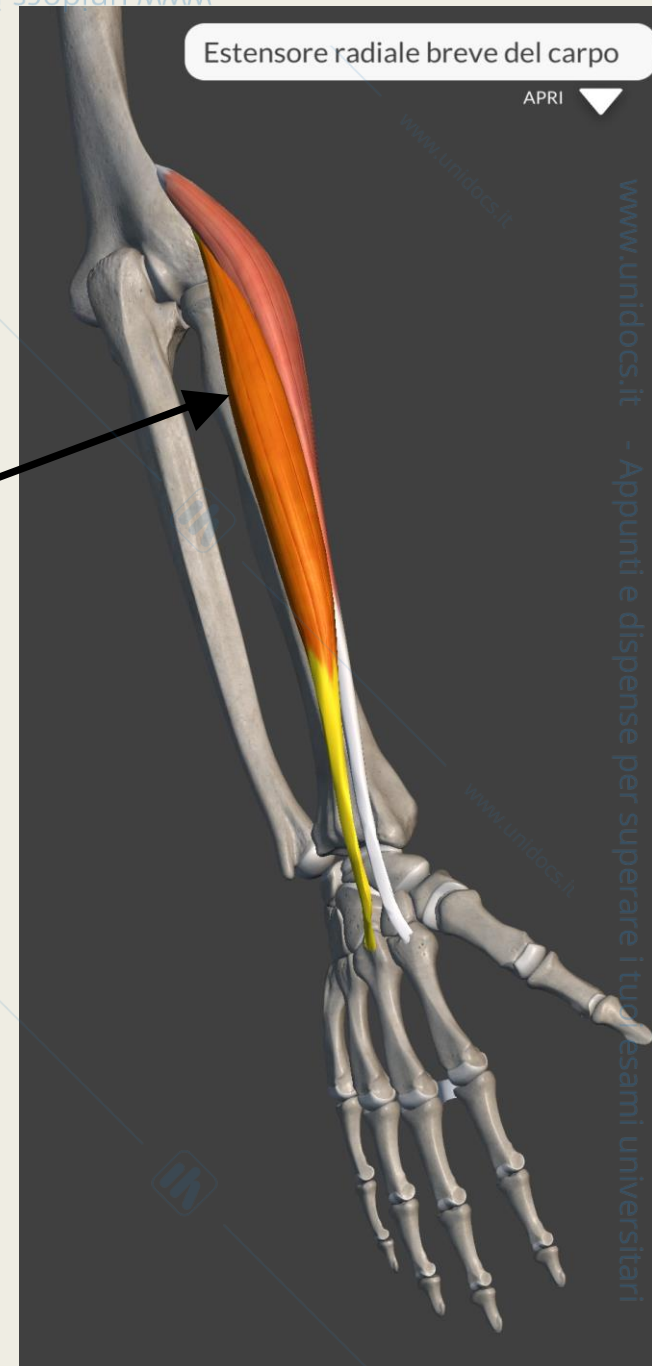
Estensori

STRATO SUPERFICIALE: estensore radiale breve del carpo

Origine: dall'epicondilo dell'omero.

Inserzione: dorsalmente alla base del terzo osso metacarpale.

Azione: Permette l'estensione e flessione radiale della mano.



COMPARTIMENTO POSTERIORE

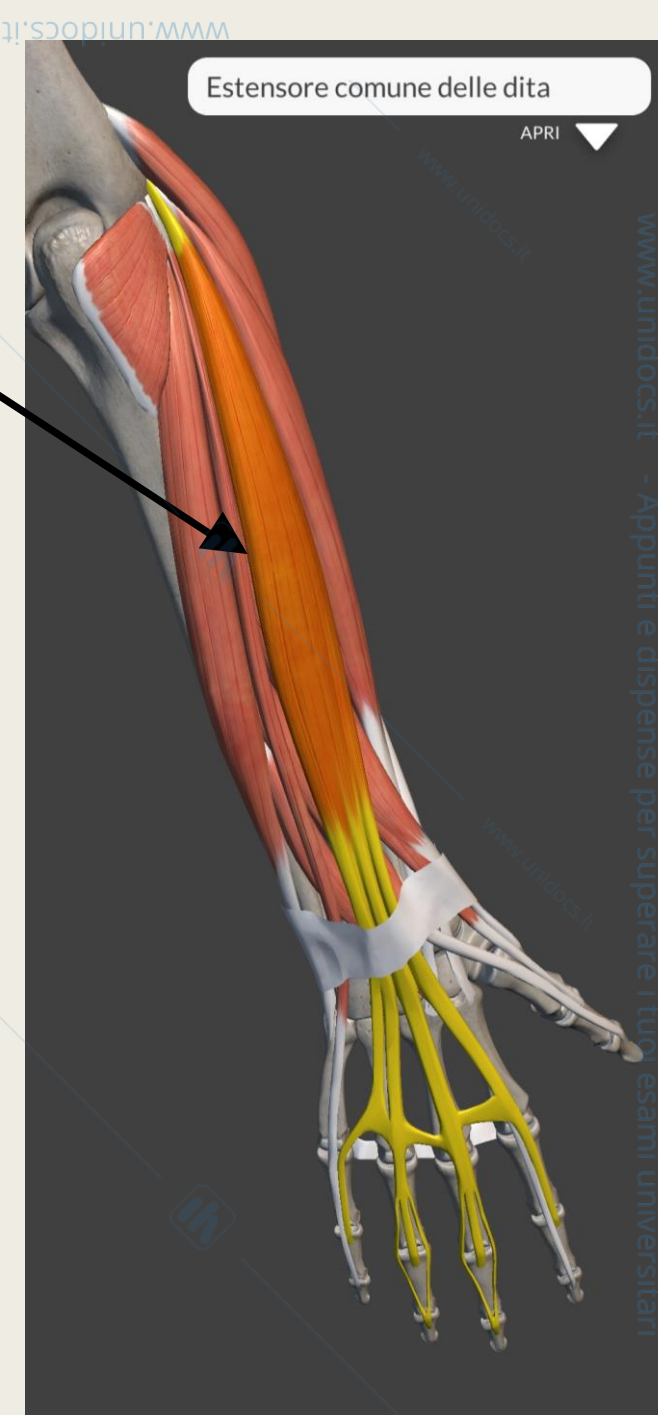
Estensori

STRATO SUPERFICIALE: estensore comune delle dita

Origine: dall'epicondilo, distalmente dà origine a quattro tendini che si inseriscono dal secondo al quinto dito. Ogni tendine si suddivide in tre linguette.

Inserzione: la linguetta intermedia si inserisce a livello della falange intermedia mentre le altre due proseguono per inserirsi a livello della falange distale.

Azione: Permette l'estensione dal secondo al quinto dito e contribuisce all'estensione della mano.



COMPARTIMENTO POSTERIORE

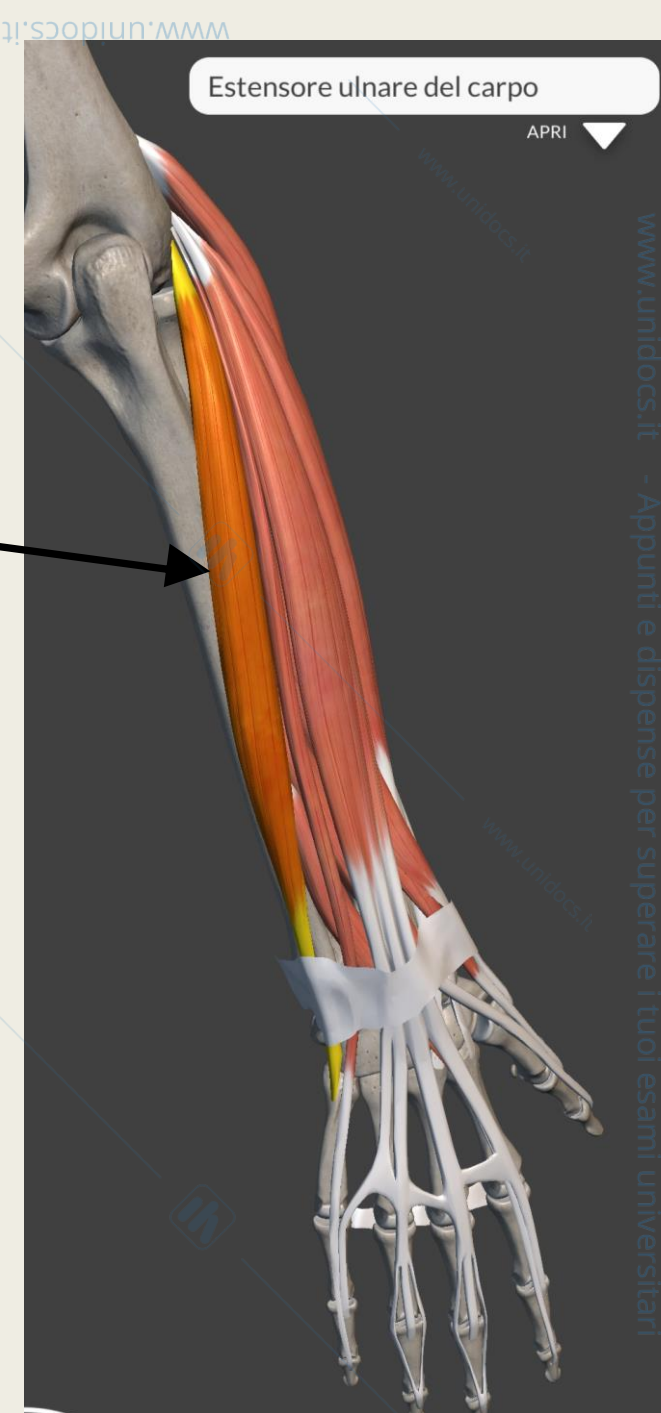
Estensori

STRATO SUPERFICIALE: estensore ulnare del carpo

Origine: dall'epicondilo dell'omero e dal margine posteriore dell'ulna.

Inserzione: dorsalmente alla base del quinto osso metacarpale.

Azione: Permette l'estensione e favorisce la flessione ulnare del polso.



COMPARTIMENTO POSTERIORE

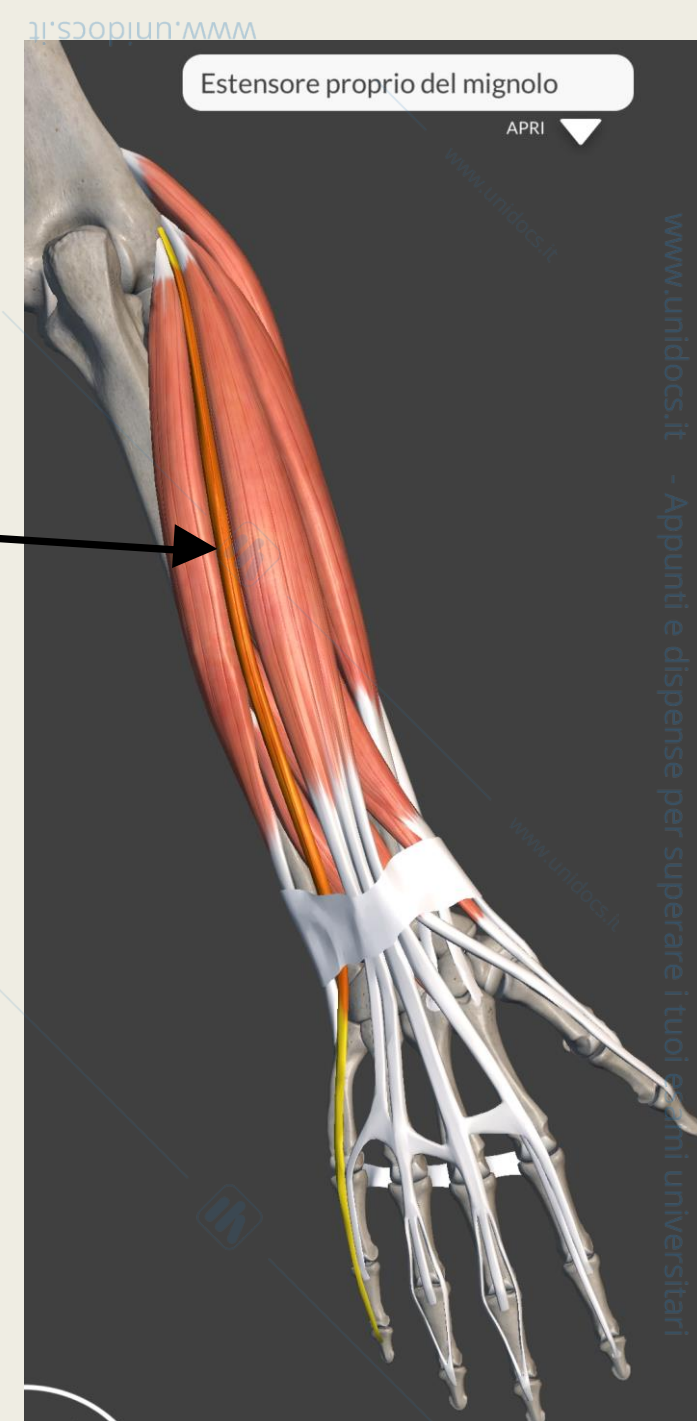
Estensori

STRATO SUPERFICIALE: estensore del mignolo

Origine: dall'epicondilo dell'omero, a metà dell'avambraccio si fonde con il tendine dell'estensore comune delle dita.

Inserzione: a livello della falange distale del mignolo.

Azione: Permette l'estensione del mignolo e favorisce l'estensione del polso.



COMPARTIMENTO POSTERIORE

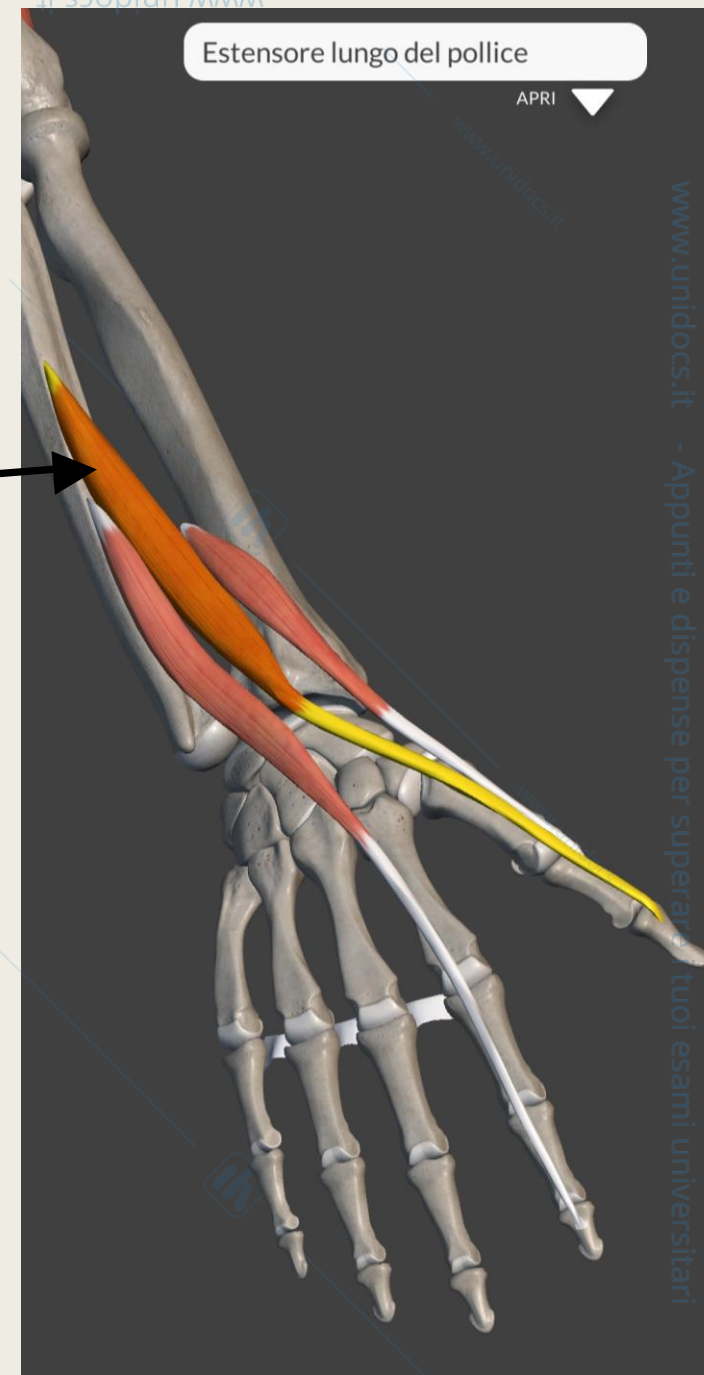
Estensori

STRATO PROFONDO: estensore lungo del pollice

Origine: dalla faccia posteriore dell'ulna e dalla membrana interossea.

Inserzione: dorsalmente a livello della falange distale del pollice.

Azione: Permette l'estensione del pollice.



COMPARTIMENTO POSTERIORE

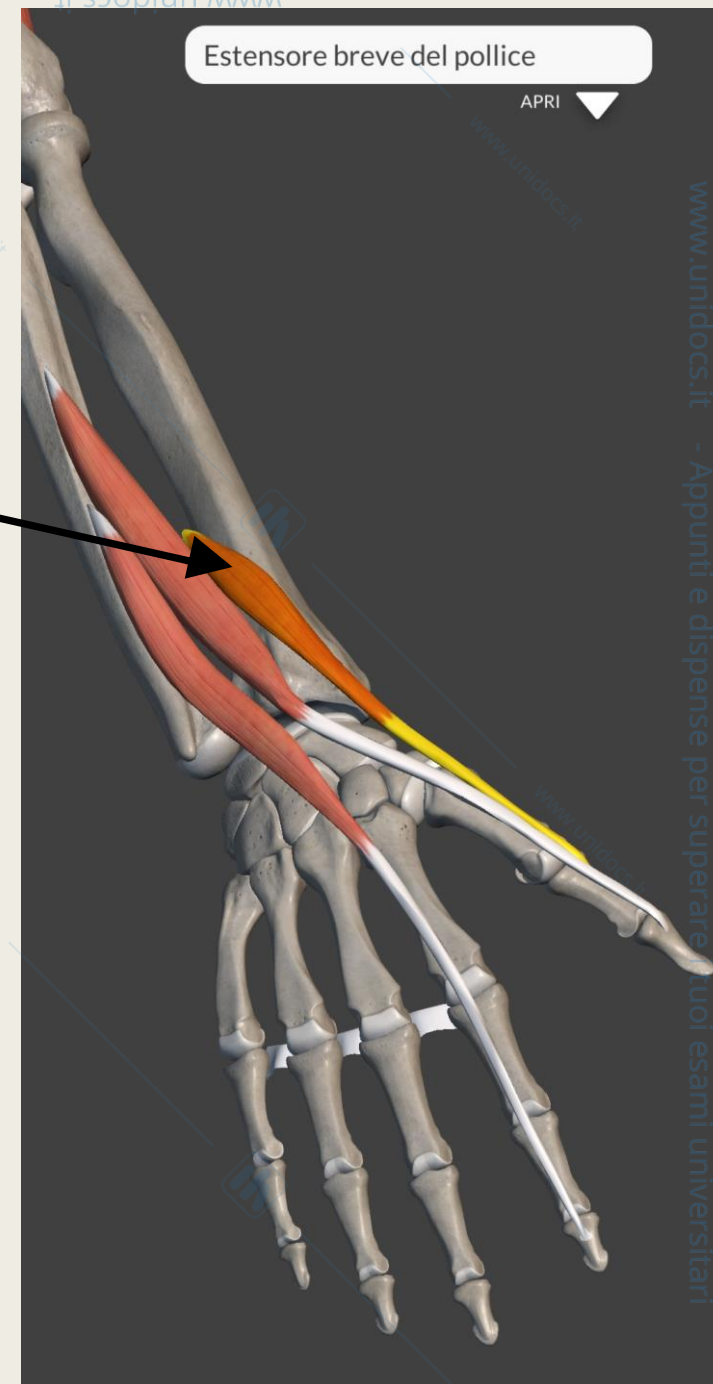
Estensori

STRATO PROFONDO: estensore breve del pollice

Origine: dalla faccia posteriore del radio e dalla membrana interossea.

Inserzione: dorsalmente a livello della falange prossimale del pollice.

Azione: Permette l'estensione del pollice.



COMPARTIMENTO POSTERIORE

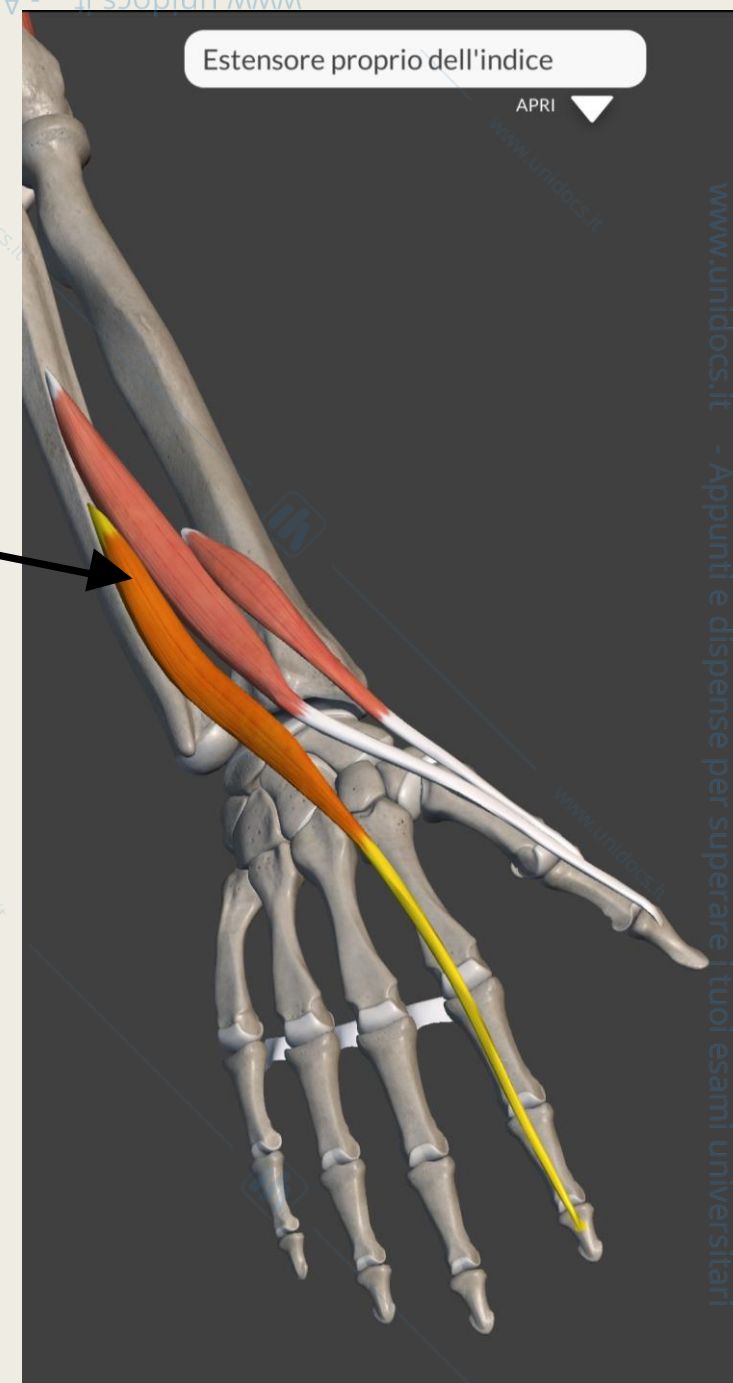
Estensori

STRATO PROFONDO: estensore dell'indice

Origine: dalla faccia posteriore dell'ulna e dalla membrana interossea, il tendine distale si fonde con il tendine dell'estensore comune delle dita.

Inserzione: a livello della falange distale dell'indice.

Azione: Permette l'estensione dell'indice.



COMPARTIMENTO POSTERIORE

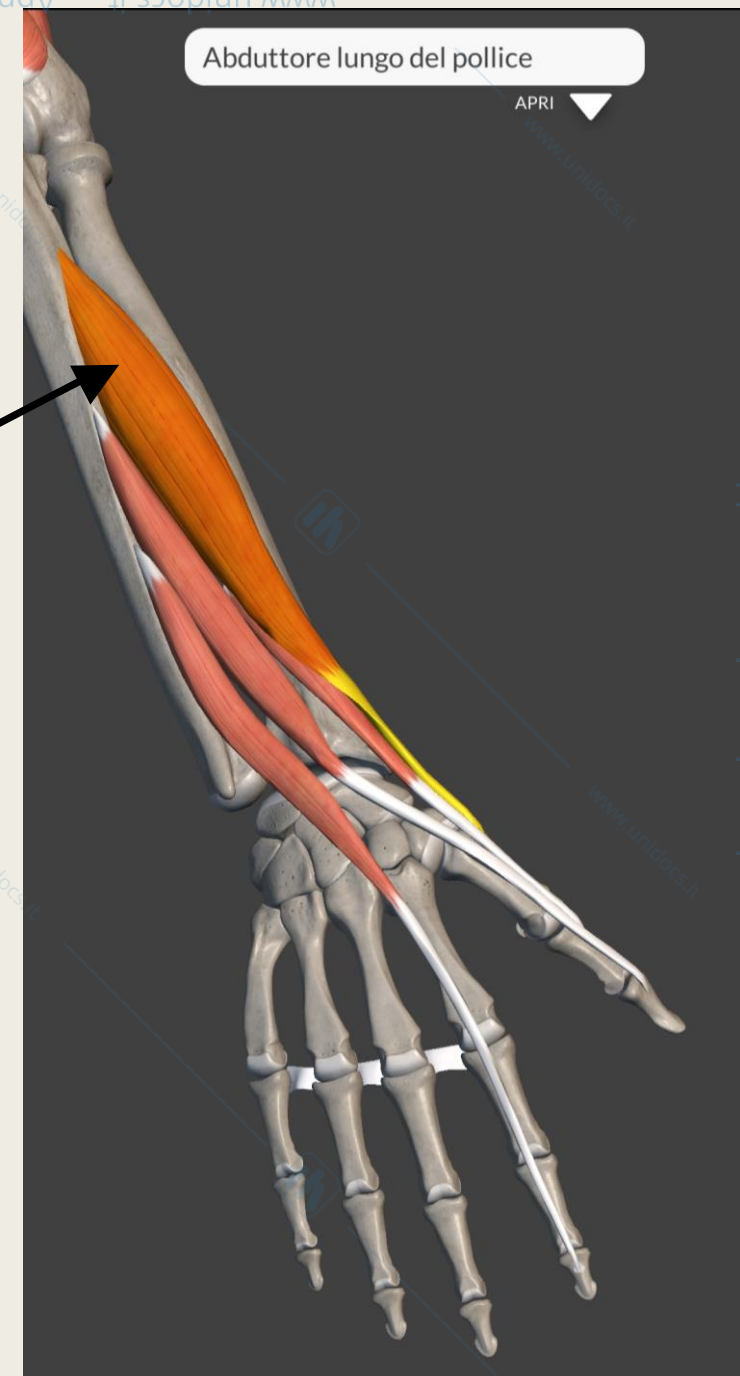
Estensori

STRATO PROFONDO: **abduktore lungo del pollice**

Origine: dalla faccia posteriore del radio, dalla membrana interossea e dalla faccia posteriore dell'ulna.

Inserzione: dorsalmente alla base del primo osso metacarpale.

Azione: Permette l'abduzione del pollice.



La peculiarità del pollice è che presenta una rotazione di 90° del metacarpo, questo oltre a permettere il suo movimento di opposizione con le altre dita, fa sì che il suo movimento di flessione-estensione non sia sul piano sagittale, ma su quello frontale.

Di conseguenza i movimenti di adduzione/abduzione avverranno sul piano sagittale.

