

## Fondamenti di biomeccanica

### INDICE

INTRODUZIONE	9
La biomeccanica nel tempo e nella storia	9
<hr/>	
CONCETTI DI BASE	15
Il sistema di riferimento	15
Grandezze scalari e vettoriali	17
<hr/>	
LA MECCANICA CLASSICA	19
La cinematica	19
La statica	23
La leva	24
La dinamica	24
traslazionale	25
I tre principi della dinamica	25
Impulso di una forza e quantità di moto	27
Forza di gravità e peso	28
Forze di reazione all'appoggio	28
Forze di contatto e attrito	29
Lavoro, energia e potenza	31
Le leggi di conservazione	33
Cenni di dinamica roto-traslazionale	34
<hr/>	
INTRODUZIONE ALLA MECCANICA DEL CORPO UMANO	37
La struttura fisica del corpo umano	37
Baricentro e piani di simmetria	39
Elementi di meccanica articolare	43
Catene biocinetiche	46
Posture e locomozione	51
Reazioni posturali e condizioni di equilibrio	51
Cenni di meccanica della locomozione	53
Il corpo umano e le prestazioni fisiche	58
La capacità di lavoro muscolare e l'energia del corpo	58
Cenni di fisiologia dell'allenamento	61
<hr/>	
CONCLUSIONI	65
<hr/>	
BIBLIOGRAFIA	66