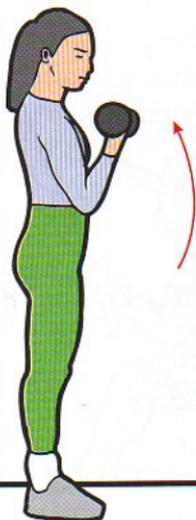


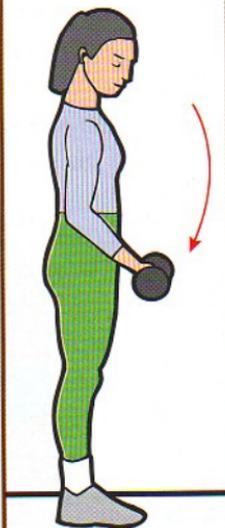
**FIGURA 4.10A**

*CONTRAZIONE  
CONCENTRICA*



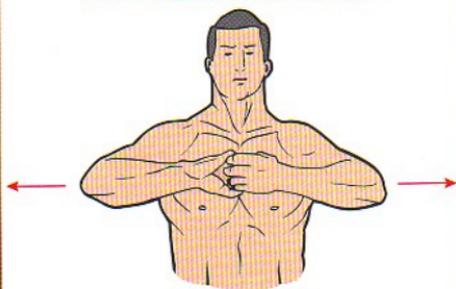
**FIGURA 4.10B**

*CONTRAZIONE  
ECCENTRICA*



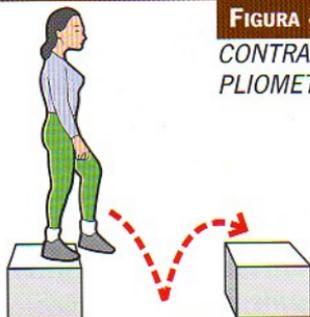
**FIGURA 4.10C**

*CONTRAZIONE ISOMETRICA*



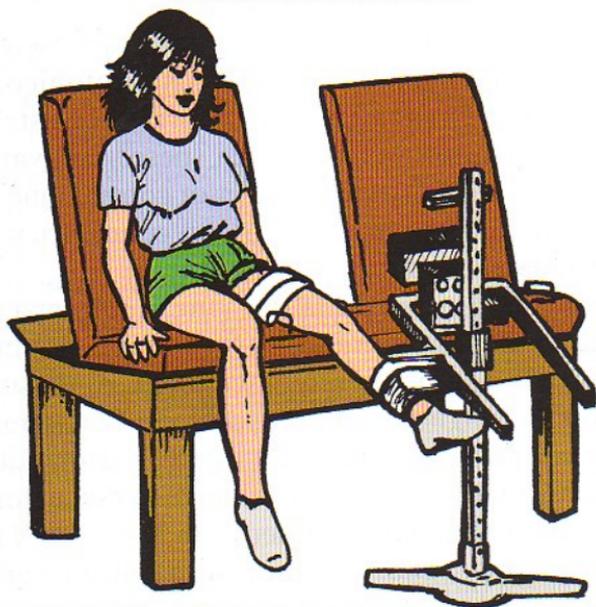
**FIGURA 4.10D**

*CONTRAZIONE  
PLIOMETRICA*



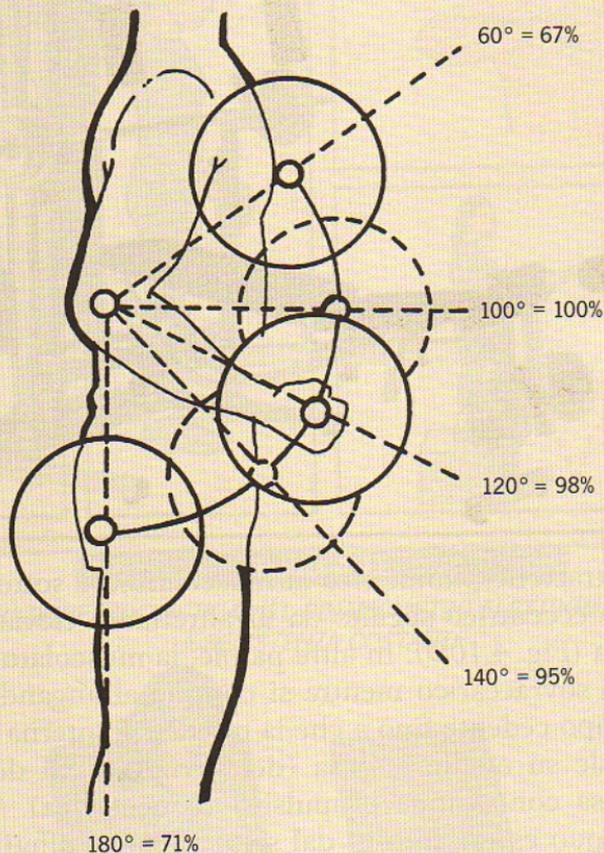
**FIGURA 4.11**

*CONTRAZIONE ISOCINETICA NEL DINAMOMETRO ELETTRMECCANICO  
A RESISTENZA COSTANTE*



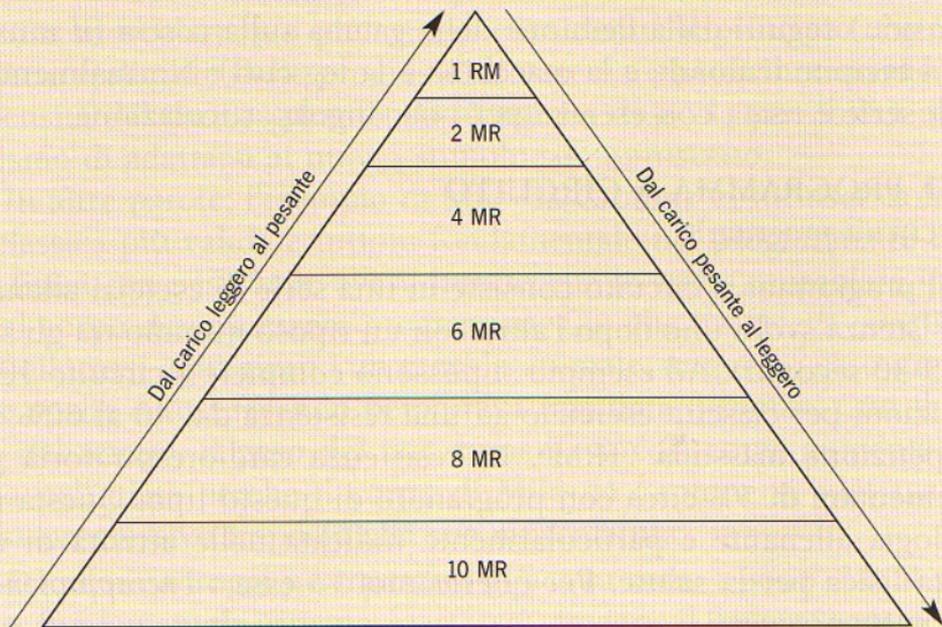
**FIGURA 4.13****VARIAZIONI DELLA FORZA IN RELAZIONE AGLI ANGOLI DELL'ARTICOLAZIONE**

Con ciò si dimostra che ciascuna articolazione possiede i cosiddetti «gradi funzionali», ovvero delle porzioni di movimento in cui si riescono ad esprimere alti livelli di forza. Ciò nel rispetto dei principi biomeccanici del corpo umano nonché delle leggi della fisica. In questo caso, il movimento di flessione dell'avambraccio sul braccio trova la massima espressione di forza intorno ai 100 gradi, in una escursione complessiva di circa 180 gradi.



**FIGURA 4.14**

**IL PROGRAMMA DEL TRIANGOLO**



*Il sistema dal carico leggero a quello pesante è costituito da serie che progressivamente incrementino le resistenze (via ascendente del triangolo). Viceversa il sistema dal carico pesante a quello leggero si avvale di serie che successivamente decrementino le resistenze (via discendente della piramide). Entrambe le porzioni ascendenti e discendenti realizzano un completo programma.*

*(Fonte: Fleck S.J. et al. 1987, modificata).*