

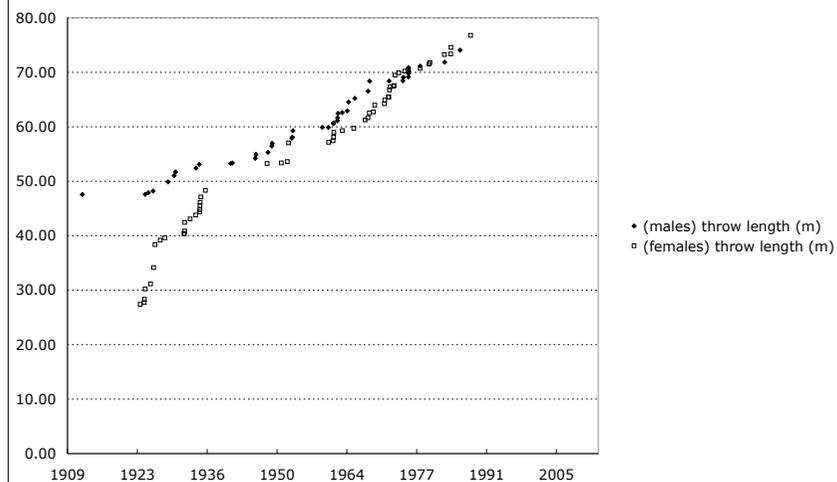
Biomeccanica II

Lez. BM13

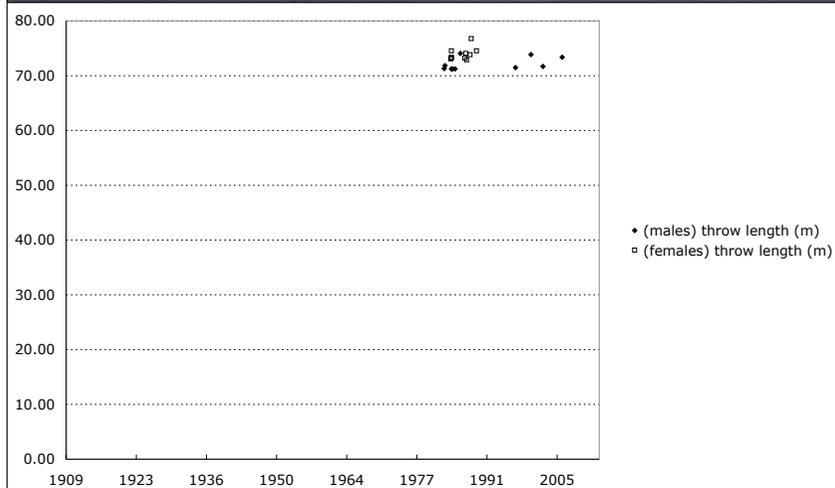
Mercoledì 23 Gennaio 2008 14÷15:30

Luca P. Ardigò

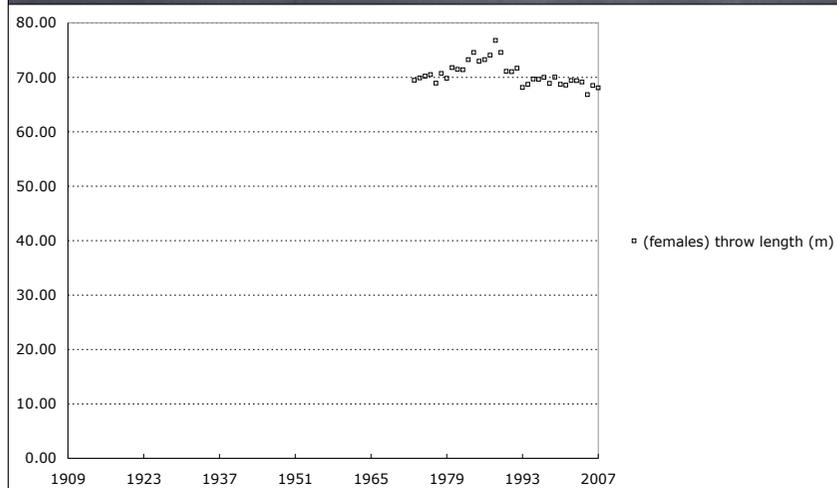
Record progression



Top Ten



Best Year Performance



Lancio del Giavellotto



Matti Järvinen
Olimpiadi 1932

Lancio del Giavellotto/2

- (donne) 600 g;
- (uomini) 800 g;



Lancio del Giavellotto/3

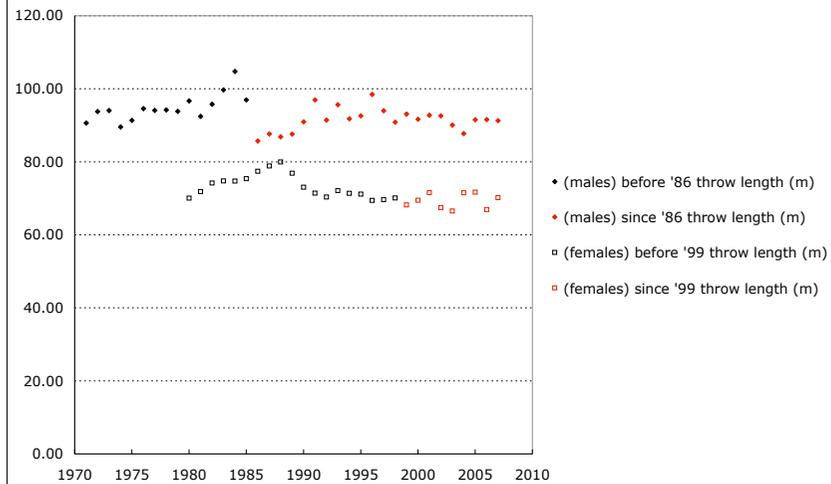
- la pedana entro la quale l'atleta esegue la rincorsa per lanciare deve essere lunga $30.0 \div 36.5$ m e larga 4 m. Il lancio è valido se l'estremità della testa metallica tocca il terreno prima di ogni altra parte del giavellotto ed entro i margini interni delle linee bianche delimitanti il settore di caduta;

- (1999/1984) all'attrezzo venne portato il baricentro più in avanti per limitarne la parabola (COM, punto dove agiscono resistenza dell'aria e portanza; -> momento di pitch negativo -> punta vs. basso prima -> ca -10% gittata e punta 's'infilza');

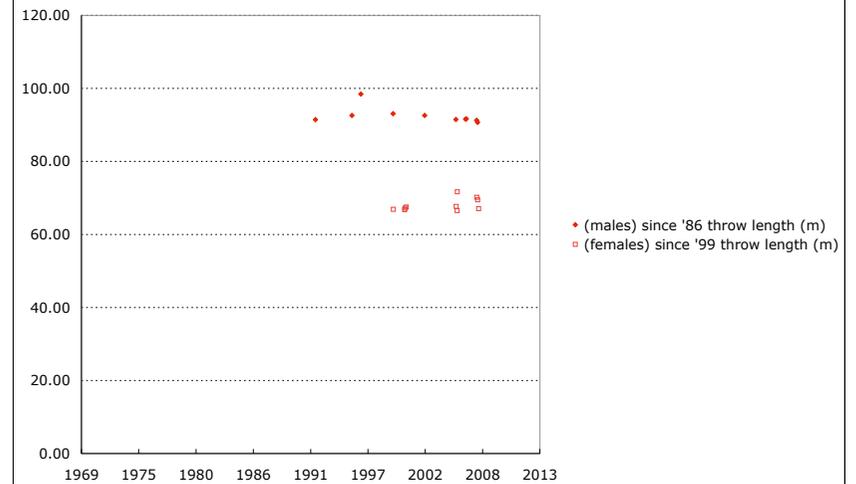
Lancio del Giavellotto/4

- (1991) modifiche inventate dai produttori per recuperare almeno parte della gittata persa, diminuzione della resistenza dell'aria 'della' coda (buchi)/aumento della resistenza dell'aria 'della' punta (vernice 'rugosa', 'pirulini'), sono state bandite ed i record ottenuti cancellati.

Record vs. time



Top Ten



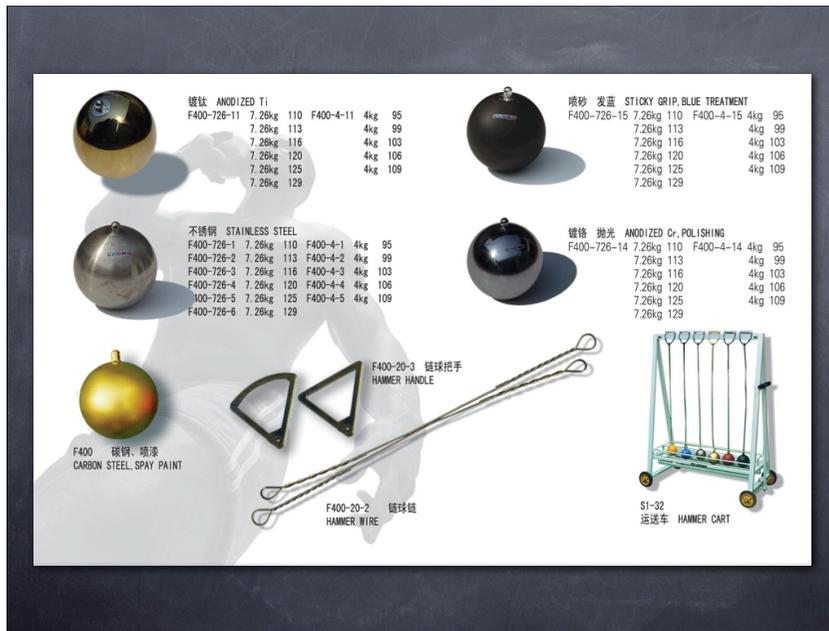
Lancio del Martello



Ashley Fleming
 28/04/2007
 Southern California
 Intercollegiate Athletic
 Conference Track and
 Field Championships
 46.45 m

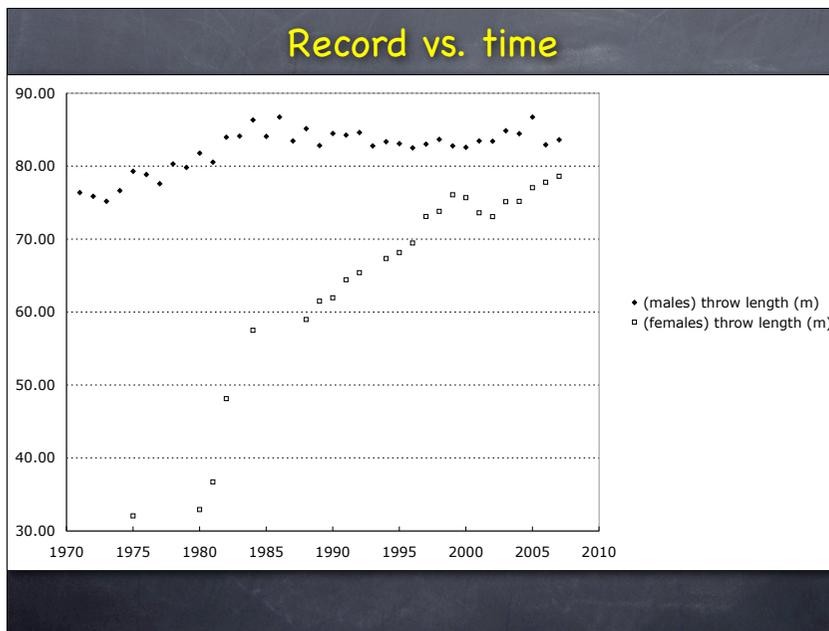
Lancio del Martello/2

- tre parti: una testa metallica (di forma perfettamente sferica), un cavo costituito da un filo d'acciaio ed un'impugnatura;
- (uomini) tot. 7.260÷7.285 kg, $\varnothing_{\text{testa}}$ 11÷13 cm & distanza testa-impugnatura 117.5÷121.5 cm;
- (donne) tot. 4.000÷4.025 kg, $\varnothing_{\text{testa}}$ 9.5÷11.0 cm e distanza testa-impugnatura 116.0÷119.5 cm;



Lancio del Martello/3

- la pedana, entro la quale l'atleta esegue la prova, è circolare, con un \varnothing_{int} di 2.35 m ed è dotata di una robusta gabbia, a forma di U, che la circonda onde assicurare l'incolumità degli spettatori, degli ufficiali di gara e degli altri concorrenti. Il settore di lancio è di 40° con il vertice coincidente con il centro della pedana.



Lancio del Peso/2

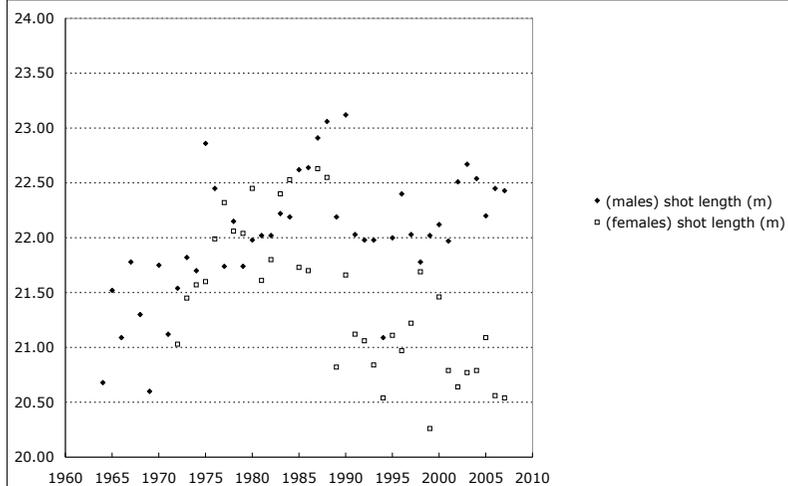
- (donne) 4.00 kg & \varnothing 95÷130 mm;
- (uomini) 7.26 kg & \varnothing 110÷145 mm;



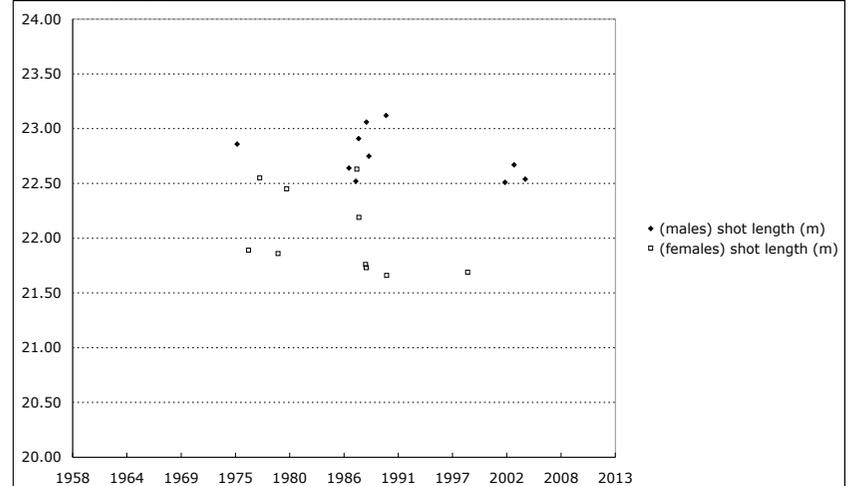
Lancio del Peso/3

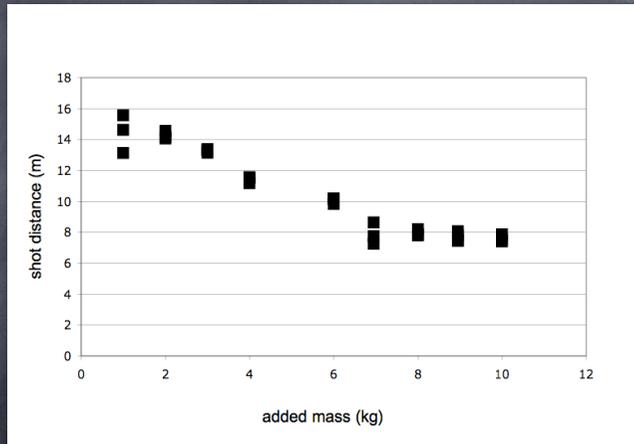
- la pedana entro la quale l'atleta esegue la prova è circolare, con un \varnothing_{int} di 2.135 m ed ha un fermapièdi rialzato a forma di arco nella parte anteriore. Il settore di lancio è di 40° con il vertice coincidente con il centro della pedana.

Record vs. time



Top Ten





Un collega...



Salto in alto

Antonietta Di Martino (m 1.69)
 C. M. Osaka 2007
 m 2.03
 Blanka Vlasic (m 1.88)
 m 2.05

Salto in alto/2

- Il salto in alto è una disciplina atletica leggera nella quale i partecipanti devono oltrepassare con un salto un'asticella orizzontale posizionata ad una data altezza;

Quattro stili, altrettanti record!¹⁾

Anno	Stile	Atleta	Record	Misura
1895	Forbice	Michael F. Sweeney (USA)	mondiale	1,97 mt.
1912	Costale	George Horine (USA)	mondiale	2,01 mt.
1960-64	Ventrile	Valeri Brumel (URSS)	mondiale (migliorato 7 volte)	2,28 mt.
1968	Fosbury	Dick Fosbury (USA)	Olimpico	2,24 mt.

Stile ventrale

(Ethel Catherwood [CAN], Olimpiadi Amsterdam 1928, m 1.59)



Stile Fosbury (Yelena Slesarenko, Stavanger Games 2007)



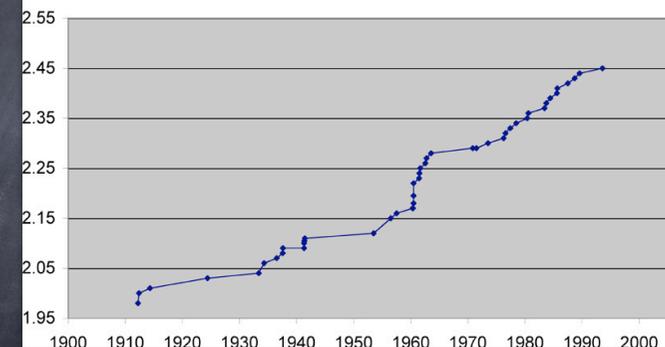
Salto in alto/3

- in una competizione, la barra inizialmente è regolata ad un'altezza relativamente bassa ed è spostata verso l'alto con incrementi dell'ordine di 3 o 5 centimetri, ma possono essere di 1 centimetro per i tentativi record. Ogni atleta ha l'opzione di scegliere a quale altezza iniziare a saltare, ma una volta che un'altezza è stata saltata, gli altri atleti non potranno iniziare ad un'altezza inferiore. Una volta che un saltatore sta per cominciare, può scegliere se tentare o meno altezze successive, nel caso in cui scelga di passare ad una altezza superiore, anche se non è riuscito a superare l'asta ad una certa altezza, può "passare" i suoi tentativi rimanenti all'altezza scelta. Dopo tre salti consecutivi nulli l'atleta è eliminato dalla gara. L'atleta che salta più in alto è dichiarato vincitore. Se due o più atleti saltano la stessa altezza massima, quello con il numero più basso di tentativi nulli (a qualsiasi altezza) vince. Se con ciò non si riesce a definire il vincitore, vengono effettuati ulteriori salti, le altezze ottenute in tali salti rimangono valide ai fini dei record;

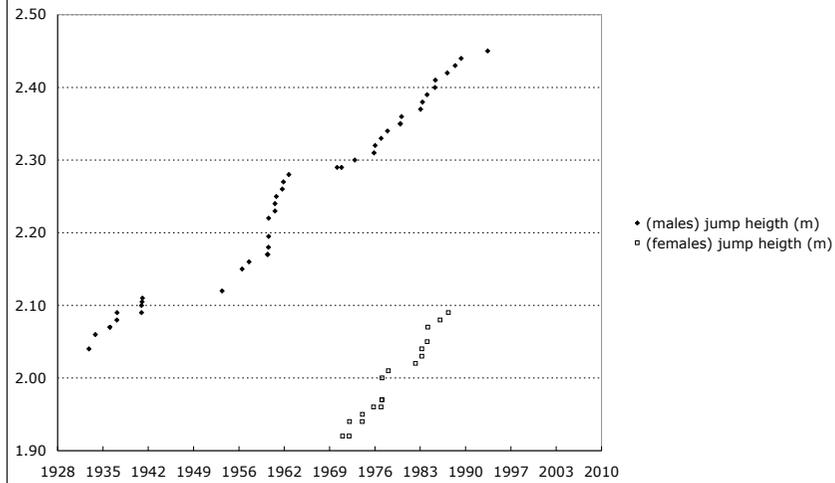
Salto in alto/4

- la barra del salto in alto è fatta di plastica rinforzata con vetro o di alluminio. Altri materiali sono permessi, ma ci sono delle limitazioni di peso e di curvatura. La barra è lunga circa 4 metri (la IAAF regola la lunghezza a scopo di record), con una sezione trasversale rotonda, triangolare, o quadrata per la maggior parte della sua lunghezza e di due punti di appoggio quadrati alle estremità. È disposta ad un'altezza misurata su due montanti che permettono che la barra si disponga sulle relative estremità all'altezza voluta. Le altezze saltate sono calcolate misurando dal punto di decollo al bordo superiore della parte più bassa della barra. Direttamente dietro la barra c'è un materasso molle di gomma piuma che permette un atterraggio sicuro. Gli atleti devono saltare con un solo un piede per oltrepassare la barra. Durante il salto possono toccare la barra, il salto è nullo se quest'ultima cade per il loro tocco. Si sono verificati rari casi in cui è stato permesso all'atleta di rieffettuare il tentativo, ciò può solo accadere se il giudice dichiara che la barra è caduta a causa di circostanze esterne, come il vento. Ci sono 4 parti dell'esecuzione: rincorsa, stacco, volo, atterraggio.

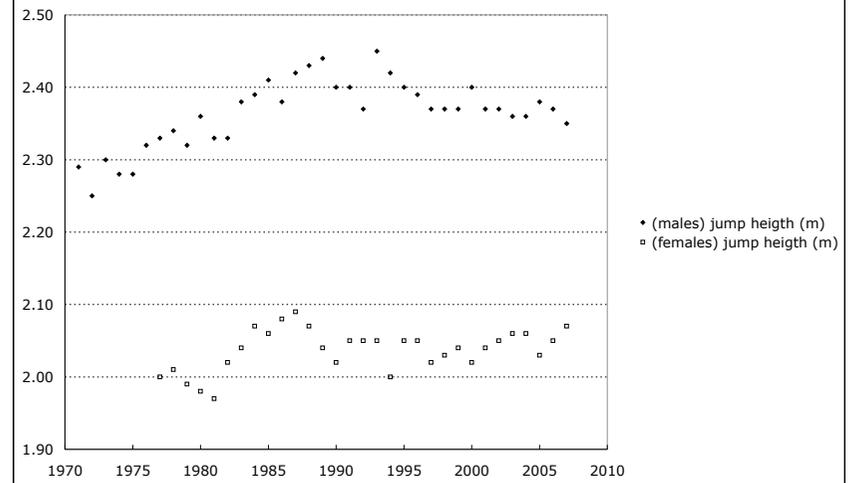
Men's High Jump World Record



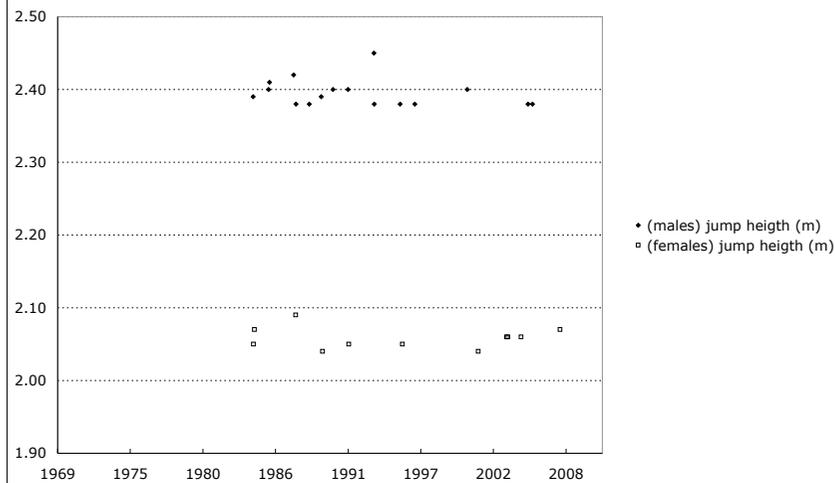
Record progression



Record vs. time



Top Ten



Scuola di dottorato in "Scienze biomediche traslazionali" (XXII Ciclo)
 Corso di dottorato in "Scienze dell'esercizio fisico e del movimento umano"



**TI INTERESSA UN'ANALISI
 DELLA TUA POSTURA
 IN PROVE DI LOCOMOZIONE?**

**SE SEI MASCHIO E/O FEMMINA, DI OGNI ETÀ,
 CONTATTAMI**
 Francesca Nardello
 Tel. 045/8425139; 3395699587
 Mail: nardfra@yahoo.it



MI RACCOMANDO: SPARGI LA VOCE!!!!