

I sistemi di unità di misura

Partiamo dall'antichità con.....

Gli Egiziani

Misure di lunghezza

1 cubito piccolo = 45 cm
= 6 palmi (*shesep*)
= 24 dita (*djeba*)

1 cubito regio (*meh nisut*) = 55 cm ca.
= 7 palmi

1 canna (*khet* = legno) = 100 cubiti

1 *iteru* (fiume) = 20.000 cubiti regi
= 10,5 km
(= 1 lega babilonese ca.)

Strumenti di misura:

paletti conficcati nel suolo sui quali tendevano delle corde annodate tra loro per tracciare delle rette sul terreno

I Romani

Misure di lunghezza

| Multipli | | |
|-----------------------|------|----------------------------------|
| | | = <i>pedi</i> = <i>metri</i> (~) |
| pes (unità di misura) | 1 | 0,296 |
| cubitus o ulna | 1,5 | 0,444 |
| gradus o gressu | 2,5 | 0,740 |
| passus | 5 | 1,481 |
| pertica o decempeda | 10 | 2,960 |
| actus | 120 | 35,52 |
| stadius | 625 | 185,00 |
| milium o miliarium | 5000 | 1.481,75 |

| Sottomultipli | | |
|-----------------------|------|----------------------------------|
| | | = <i>pedi</i> = <i>metri</i> (~) |
| pes (unità di misura) | 1 | 0,296 |
| sextans o dedrans | 3/4 | 0,222 |
| palms | 1/4 | 0,074 |
| lincia | 1/12 | 0,0247 |
| digitus | 1/16 | 0,0175 |

Strumenti di misura: la groma

video <http://www.youtube.com/watch?v=gWf71KMc8YI>

documentazione pag. 33 del vostro webdoc

Sistemi di unità di misura

“Io sono un americano, e qui è peggio. Non riusciamo nemmeno a trovare un nome decente per l'antico sistema di misure. In Gran Bretagna, è il Sistema imperiale, qui nessuno sa come si chiama, si sa solo che non è né imperiale né metrico. È ridicolo avere galloni britannici e galloni americani, così come tutte le altre eccezioni. Il sistema metrico è molto migliore. È una delle poche cose buone per cui possiamo ringraziare i francesi.”

La NASA, per **non** aver convertito le **libbre-forza/secondo** in **newton/secondo**, nel 1998 ha perso il **Mars Surveyor '98 Orbiter** e ha fallito una missione su Marte. Costo dell'operazione: 500 milioni di dollari – circa, tutto compreso.

**Nazioni
che
non
usano
il
sistema
metrico**



Sistema metrico o Sistema imperiale, that is the question!



Il responsabile
dell'associazione
che sostiene
l'adozione del
Sistema
Internazionale di
misure nel Regno
Unito

“Abbiamo litri per la benzina e le bevande gassate, ma pinte di birra e di latte. Abbiamo metri e chilometri per l'atletica e le carte geografiche, ma miglia per gallone per le automobili. Insegniamo il sistema metrico decimale a scuola, ma usiamo ancora le libbre e le once al mercato. Questa è una gran confusione. Fa aumentare i costi, confonde gli acquirenti, porta a incomprensioni, causa incidenti, complica l'educazione dei nostri figli e, senza mezzi termini, è per noi una vergogna.”

“Allora, che cosa dobbiamo fare? Non possiamo permetterci di continuare a paralizzare noi stessi accettando questa confusione, e certamente sarebbe una follia tornare indietro. [...] L'unica soluzione è quella di completare il passaggio al sistema metrico decimale il più rapidamente possibile.”

Sistema imperiale: misure di lunghezza

| unità e simbolo | in italiano | rapporto con la precedente | equivalenza in metri |
|------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| inch (in) | pollice | | 0,0254 m = 2,54 cm |
| foot (ft) | piede | 12 inches | 0,348 m = 30,48 cm |
| yard (yd) | yarda | 3 feet | 0,9144 m |
| chain (ch) | catena | 22 yards | 20,1168 m |
| furlong (fur) | stadio | 10 chains | 201,168 m |
| mile (mi) | miglio | 8 furlongs | 1609,344 m |

Sistema imperiale: altre unità di misura in uso nei paesi anglosassoni

1 Noleggiate un'auto all'aeroporto di Londra per andare a Oxford. Il navigatore segna 60 miglia, quanti chilometri dovete percorrere?



2 Una «stone» non è solo una pietra ma anche...



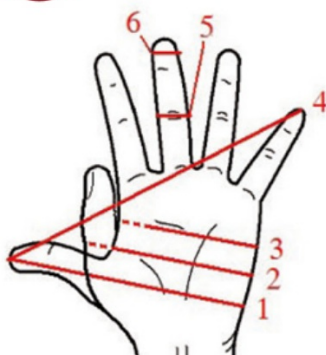
3 Se usate un ricettario inglese come dovete misurare gli ingredienti?



4 Potete chiedere in un pub mezzo litro di birra?



5 I pollici sono un'unità di misura di lunghezza?



6 Quante persone mangiano da una libbra (pound) di filetto?



Soluzione dei quesiti:

1 96,56 (un miglio corrisponde a 1,60934 Km)

2 Un'unità di misura di peso pari a 6,35 Kg

3 In tazze (cup, circa 250 mL), cucchiari (tablespoon, circa 15 mL) o cucchiaini (teaspoon, circa 5 mL)

4 No, la birra alla spina si vende solo in pinte (0,568 L), o mezza pinte. Il vino invece si misura in litri

5 Sì, un pollice corrisponde a 2,54 cm e come la spanna (span, 22,86 cm) prende come riferimento alcune lunghezze caratteristiche della mano

6 Una libbra equivale a 453,59 grammi. Quindi circa due, a seconda della fame

Le misure di lunghezza prendono come riferimento IL CORPO UMANO:

- la distanza dalla punta del mignolo alla punta del pollice a mano ben aperta: il palmo circa 7,4 cm
- la lunghezza dal gomito alla punta delle dita a mano tesa: il cubito circa 44 cm
- il piede: circa 0,296 m per i romani

relative alla lunghezza di percorsi

- l'ampiezza del passo: latino passus circa 1,48 m, pari a circa cinque piedi sia romani che inglesi
- doppia apertura di gambe: il latino gradus circa 74 cm
- 1000 passi: miliarium 1,478 km per i romani, ma 1,524 km per gli abitanti dei paesi inglesi di oggi.

| | EGIZIANI | ROMANI | ANGLOSASSONI |
|------------------------------|---------------|--------|--------------|
| pes (piede) | | x | x |
| MULTIPLI del pes | | | |
| cubitus(cubito) | x | x | x |
| gradus | | x | |
| passus (passo) | | x | x |
| stadius | x | x | |
| milium (miglio) | | x | x |
| tensa (tesa) | | x | x (fathom) |
| SOTTOMULTIPLI del pes | | | |
| palmus (palmo) | x | x | |
| pollice | x | | x (inch) |
| digitus (dito) | x | x | x (nail) |
| Misure di superficie | | | |
| passo quadrato | | x | |
| iugerum (iugero) | | x | |
| centuria | x(centaroura) | x | |
| yarda | | | x |
| Strumenti di misura | | | |
| orologio a ombra | x | | |
| meridiana | x | x | |
| clessidra | x | x | |
| groma | | x | |
| regula | | x | |
| compasso | | x | |
| chrobates | | x | |
| dioptra(Archimede) | | x | |