



MADE IN ITALY

ro&chi golf™

DT n.4

## Dispense tecniche

a cura di Roberto Chiono e Matteo Delpodio

### STIMPMETER E VELOCITA' DEI GREEN E DELLA PALLA

#### Velocità dei green e della palla

Molto spesso ci si domanda quale sia la velocità del green su cui ci alleniamo e restiamo senza risposta.

Dovremmo disporre di un attrezzo che ha preso il nome di STIMPMETER.

Ecco che ro&chi golf ha pensato come risolvere il problema utilizzando le bacchette che tutti giocatori dovrebbero portare nella sacca. Ci sarà un motivo se tutti i professionisti, senza eccezione alcuna, hanno le bacchette nella sacca?

Partiamo con ordine. Come è fatto, come si usa lo STIMPMETER (STPM) e come si misura la velocità del green.

L'attribuzione delle caratteristiche della "velocità" del green in termini misurabili viene definita da un numero corrispondente ai "feet", piedi ( 1 foot = 0,3048 m) che la palla percorre sul green in piano lanciata da un semplice attrezzo chiamato "stimpmeter"

Lo stimpmeter è un piano inclinato, una rampa, di fattura standardizzata che la figura sottostante rappresenta.

La rampa, realizzata in alluminio, lunga complessivamente 36 inches ( $\cong 0,9144$  m) e la palla viene posta a 30 inches ( $\cong 0,762$  m) dal fondo rampa con sezione a V con angolo di 145°, viene posta sul green con un angolo di 20°. La palla è mantenuta ferma da un perno che viene rimosso per liberare la palla.

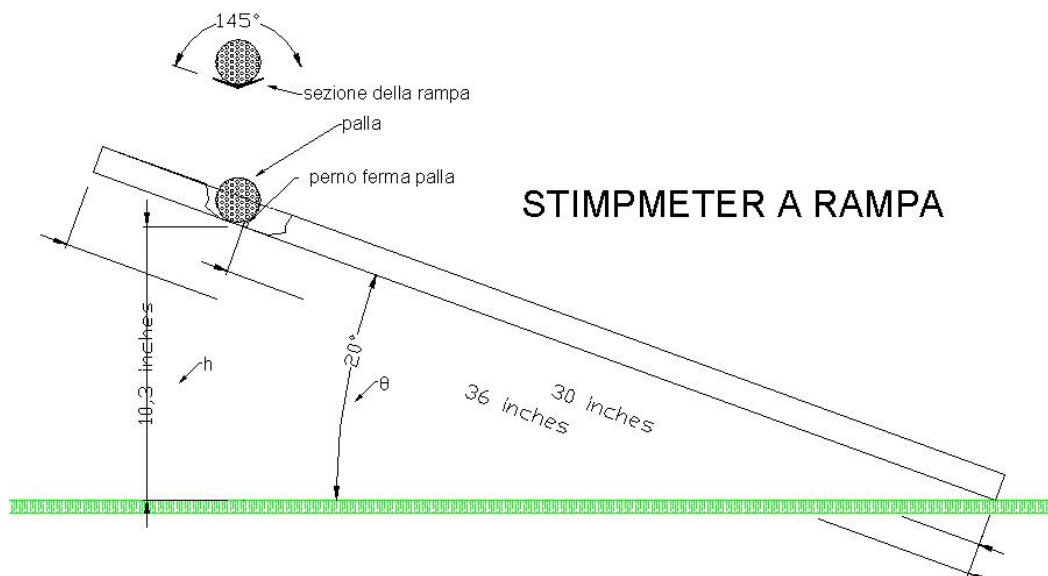
Con questi dati possiamo calcolare la velocità di uscita della palla dalla rampa dello stimpmeter, ponendo i dati nel sistema metrico-decimale per poi trasformarli nel sistema anglosassone.

#### velocità della palla al fondo della rampa

$$v = 1,83 \text{ m/sec.}$$

Giunti a questo punto possiamo calcolare l'energia che viene dissipata dall'attrito della palla sulla superficie del green da v1 finale a v2, può essere scritta :

$$K = mB \times Sft \times f$$



## STIMPMETER E VELOCITA' DEI GREEN E DELLA PALLA

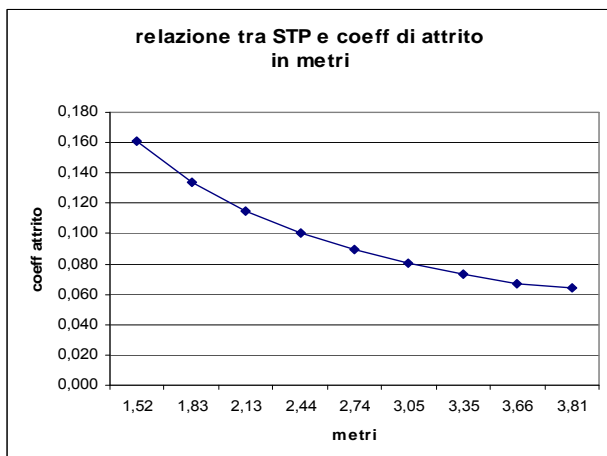
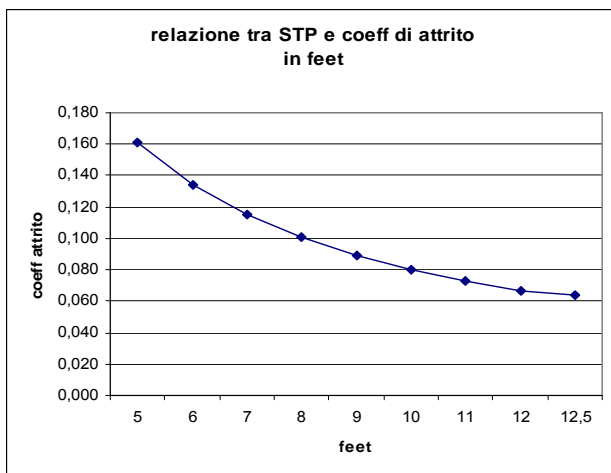
che corrisponde a scrivere :

$$f = \frac{0,011}{0,0459 \times Stf} = \frac{0,245}{Stf}$$

Calcolando i valori derivanti da questa equazione, si ottiene in misura anglosassone e in misura metrico-decimale :

STPM in piedi	f	STPM in metri
5	0,161	1,52
6	0,134	1,83
7	0,115	2,13
8	0,100	2,44
9	0,089	2,74
10	0,080	3,05
11	0,073	3,35
12	0,067	3,66
12,5	0,064	3,81

La tabella illustra la distanza percorsa dalla palla in funzione f che esprime il valore del coefficiente di attrito.



Troppo raramente, e forse quasi mai, nell'allenamento sul un green in piano viene presa in considerazione, all'inizio della sessione di allenamento, **la distanza "misurata" da un obiettivo**, per esempio un tee piantato in terra.

Non si vuole dire che ognuno dovrebbe portare con se uno Stimpmeter, ma si vuole significare che **eseguendo un putt da una distanza ben conosciuta dall'obiettivo, per incominciare da 1,5 metri, potremo, in funzione della distanza effettivamente raggiunta "calibrare" la nostra sensibilità per distanze diverse, operando nello stesso modo con cui viene stabilito il valore dello Stimpmeter.**

E qui vale al pena descrivere come operativamente viene definito il valore STPM.

L'attribuzione del valore STPM non viene data con una sola prova, bensì si eseguono 6 misure secondo il seguente criterio.

Si pone il piede dello Stimpmeter al suolo e si segna il punto di contatto con un marchino, quindi si inclina la rampa di 20° esatti, si pone la palla a 30 inches e si lascia rotolare. Quindi, si segna e si misura la distanza percorsa ripetendo 3 prove dalla stessa posizione. Se le 3 distanze raggiunte dalla palla nelle 3 prove sono all'interno degli 8 inches la prova è valida, altrimenti deve essere ripetuta. Se valida la prova, il valore sarà la media algebrica delle distanze percorse da ciascuna palla. Quindi, si procede con lo stesso criterio nella direzione opposta alla prima prova.

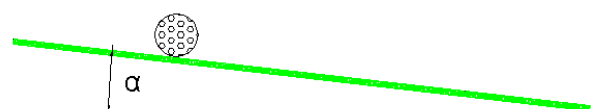
Tuttavia, si noterà che il valore ottenuto non è esatto nel caso in cui la misura con lo STPM venga effettuato su una porzione di green non perfettamente in piano.

Infatti, se la prova viene eseguita prima in leggera discesa e poi in leggera salita, il valore dello STPM risulterà rispettivamente maggiore e minore.

Le formule di calcolo sono :

$$STMPd = \frac{h \times \cos(\theta)}{f - \text{sen}(\alpha) \times \cos(\alpha)} = \frac{9,64}{f - \text{sen}(\alpha) \times \cos(\alpha)}$$

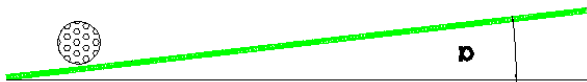
in discesa



**STIMPMETER E VELOCITA' DEI GREEN E DELLA PALLA**

in salita

$$STMPd = \frac{h \times \cos(\theta)}{f + \sin(\alpha) \times \cos(\alpha)} = \frac{9,64}{f + \sin(\alpha) \times \cos(\alpha)}$$



Sostituendo a f i valori calcolati per un green in piano si ottengono i seguenti STPM in funzione dei gradi di pendenza del green:

Salta all'occhio il fatto che con pendenze pari o maggiori del 4°, si verifica il caso in cui la palla non si ferma e prosegue a rotolare idealmente all'infinito.

STPM viene sopravvalutato, benché, in effetti, di poco e tale differenza sia difficilmente valutabile da un giocatore.

Questa differenza aumenta drasticamente se il test viene eseguito su green in maggiore pendenza..

Tuttavia, è possibile correggere questo errore, per misure eseguite su qualsiasi pendenza, applicando la semplice formula :

$$STPMc = \frac{2 \times Sa \times Sb}{Sa + Sb}$$

dove Sa è il valore di STPM misurato in un senso e Sb è quello misurato nel senso opposto; risolvendo si ottiene  $STPMc = 11,998 \approx 12$ , il valore corretto di STPM.

**STPM con green in discesa**

0°	0,5°	1°	1,5°	2,0°	2,5°	3°	3,5°	4°	4,5°	5°	6°
6	6,4	6,9	7,5	8,1	8,9	9,8	11,0	12,5	14,4	17,1	26,8
7	7,6	8,3	9,1	10,1	11,3	12,8	14,9	17,8	22,0	28,7	74,2
8	8,8	9,7	10,8	12,3	14,1	16,7	20,3	26,0	36,2	59,0	inf
9	10,0	11,2	12,7	14,8	17,6	21,7	28,3	40,8	72,6	327,6	inf
10	11,2	12,8	14,8	17,7	21,8	28,6	41,4	74,6	376,9	inf	inf
11	12,5	14,4	17,1	21,0	27,3	38,7	66,3	232,3	inf	inf	inf
12	13,8	16,2	19,7	25,0	34,4	54,7	133,4	inf	inf	inf	inf
12,5	14,5	17,2	21,1	27,3	38,8	66,9	240,2	inf	inf	inf	inf

**STPM con green in salita**

0°	0,5°	1°	1,5°	2,0°	2,5°	3°	3,5°	4°	4,5°	5°	6°
6	5,6	5,3	5,0	4,8	4,5	4,3	4,1	3,9	3,8	3,6	3,4
7	6,5	6,1	5,7	5,4	5,1	4,8	4,6	4,4	4,2	4,0	3,7
8	7,4	6,8	6,3	5,9	5,6	5,3	5,0	4,7	4,5	4,3	3,9
9	8,2	7,5	7,0	6,5	6,0	5,7	5,3	5,1	4,8	4,6	4,2
10	9,0	8,2	7,5	7,0	6,5	6,1	5,7	5,4	5,1	4,8	4,4
11	9,8	8,9	8,1	7,4	6,9	6,4	6,0	5,6	5,3	5,0	4,5
12	10,6	9,5	8,6	7,9	7,3	6,7	6,3	5,9	5,5	5,2	4,7
12,5	11,0	9,8	8,9	8,1	7,4	6,9	6,4	6,0	5,6	5,3	4,8

Ecco una importante considerazione: la misura dello stimpmeter prevede di eseguire in un green in piano, per quanto possibile, le misure in un senso e nel senso contrario. Tuttavia, se eseguiamo il test di misura su un green, che ci appare in piano, otterremo come risultato , per esempio,:

10,6 in un verso e 13,8 nel verso opposto, la media algebrica sarà 12,20, benché i singoli valori corrispondano esattamente a uno STPM di 12; in altre parole il valore dello

§§

Prossima dispensa tecnica : velocità della palla