

# IN SALUTE SULL'APPENNINO

I disturbi alimentari nell'atleta



**+ 4 Giugno dalle 8.30**

presso l'auditorium del parco storico di Villa Serra

CONVEGNO APERTO A TUTTI,  
ORGANIZZATO DAL COMUNE DI SANT'OLCESE  
E L'U.S. PONTEDECIMO CICLISMO  
IN OCCASIONE DELLA 83<sup>^</sup> EDIZIONE DEL  
GIRO DELL'APPENNINO



## IL PESO FORMA: SACRO GRAAL DELLO SPORTIVO



**Dr. Filippo Fortuna**  
**Medico Chirurgo – Dietista**  
**Socio Aggregato FITSI**

**Centro Medico Sportivo R. BARILLA' Arenzano (Ge)**



ALLA RICERCA  
DEL SACRO GRAAL



ANALOGIE



ALLA RICERCA  
DEL PESO FORMA

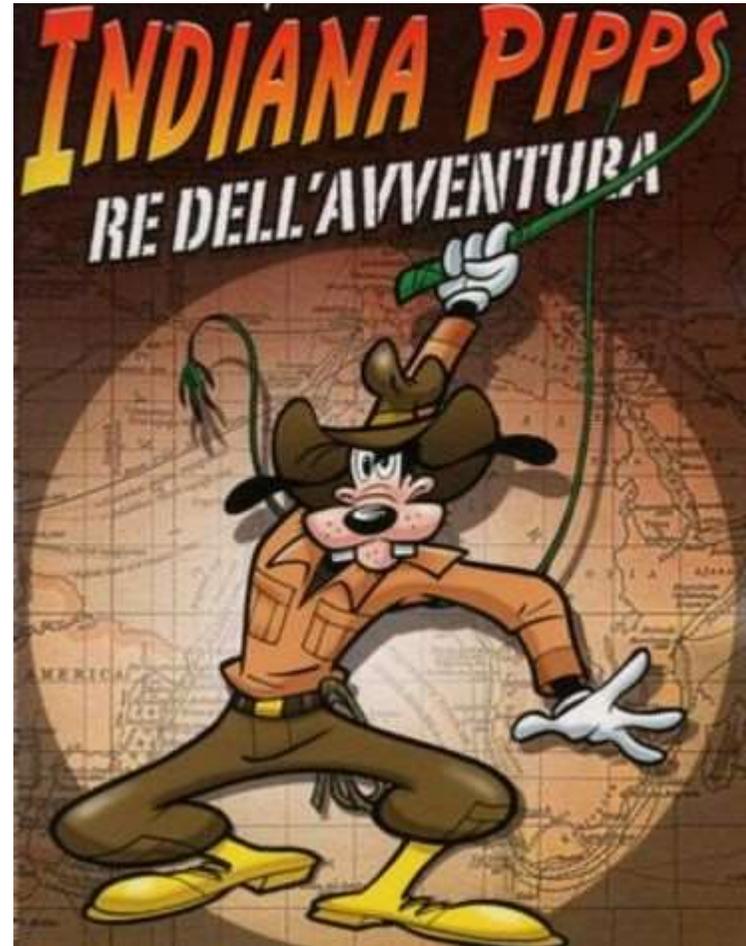
PESO OTTIMALE PER UNO SPORTIVO:

A ) QUALE E' L'OBIETTIVO ?

B ) COME SI CALCOLA ?

C ) COME SI OTTIENE ?

D ) COME SI MANTIENE ?



A) QUALE E' L' OBIETTIVO ?

**1** *PESO SALUTARE*

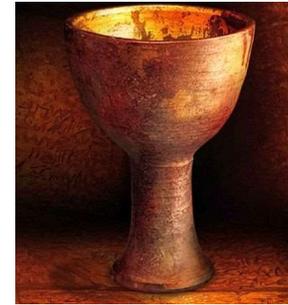


OTTENERE E  
MANTENERE IL  
MIGLIOR STATO  
DI SALUTE  
POSSIBILE

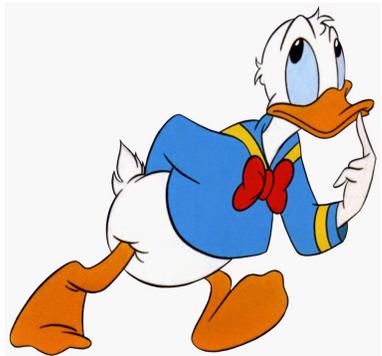
**2** *PESO PERFORMANTE*    **3** *PESO DI CATEGORIA*



OTTENERE IL  
MIGLIOR  
RAPPORTO  
POTENZA/PESO  
PER  
RAGGIUNGERE LA  
MIGLIOR  
PERFORMANCE  
POSSIBILE



COMPETERE ENTRO  
UNA  
DETERMINATA  
CATEGORIA DI PESO



QUESTE 3 ESIGENZE SONO COMPATIBILI TRA LORO ?

E' POSSIBILE OTTENERE  
CONTEMPORANEAMENTE I 3 OBIETTIVI?

## A) OBIETTIVO 1 :



**1**  
*PESO SALUTARE*

OTTENERE E MANTENERE IL MIGLIOR STATO  
DI SALUTE POSSIBILE

*L'atleta, prima di essere tale è una persona*



GARANTIRE LA SALUTE E IL BENESSERE FISICO

RIDURRE IL RISCHIO DI MALATTIE DA SOVRAPPESO E OBESITA',  
CARDIOCIRCOLATORIE E METABOLICHE:

IPERTENSIONE, INFARTO, DIABETE MELLITO, DISLIPIDEMIE,  
DEGENERAZIONI OSTEO-ARTICOLARI DA SOVRACCARICO.

RIDURRE IL RISCHIO DI MALATTIE DA ECESSIVA MAGREZZA:

ALTERAZIONI ELETTROLITICHE, ANEMIA, SARCOPENIA, ASTENIA,  
FRAGILITA' STRUTTURALI (SCHELETRICHE E DEI TESSUTI MOLLI),  
ALTERAZIONI ORMONALI, IMMUNODEFICIENZA.

## B) COME SI CALCOLA ?

- I) PESO IDEALE COSI' COME TALE
- II) RAPPORTI TRA MISURE
- III) COMPOSIZIONE CORPOREA

**1**  
*PESO SALUTARE*



# 1



## I ) PESO IDEALE COSI' COME TALE

### *PESO SALUTARE*

FORMULE MATEMATICHE CHE TENGONO CONTO DELL'ALTEZZA:

- FORMULA DI BROCA:  $H_{cm}-104$
- FORMULA DI TRAVIA:  $(1.012 \times H_{cm})-107,5$
- FORMULA DI LIVI:  $(2,37 \times H_m) \times (2,37 \times H_m) \times (2,37 \times H_m)$

FORMULE MATEMATICHE CHE TENGONO CONTO DELL'ALTEZZA E DELL'ETA':

- FORMULA DI PERRAULT:  $H_{cm}-100+ETA'/10 \times 0,9$
- FORMULA DI BERTHEAN:  $0,8 \times (H_{cm}-100)+ETA'/2$

FORMULE MATEMATICHE CHE TENGONO CONTO DELL'ALTEZZA E DEL SESSO:

- FORMULA DI LORENZ:  $M: H_{cm}-100-(H_{cm}-150)/4$  ;  $F: H_{cm}-100-(H_{cm}-150)/2$
- FORMULA DI WAN DER VAEL:  $M: (H_{cm}-150) \times 0,75+50$  ;  $F: (H_{cm}-150) \times 0,6+50$
- FORMULA DI KEYS:  $M: (H_m) \times (H_m) \times 22,1$  ;  $F: (H_m) \times (H_m) \times 20,6$



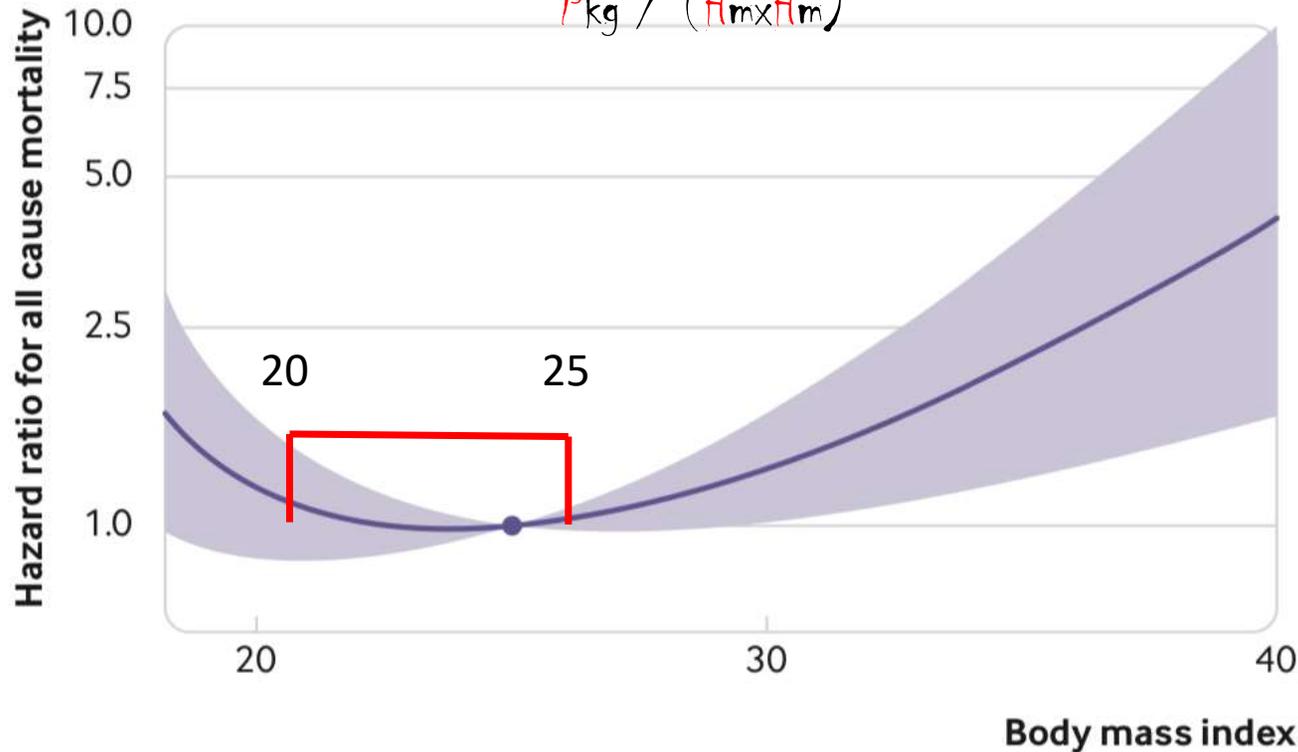


## II ) RAPPORTI TRA MISURE

*PESO SALUTARE*

INDICE DI MASSA CORPOREA ( IMC )  
BODY MASS INDEX ( BMI )

$$P_{kg} / (H_m \times H_m)$$



BMI  
CURVA J



IMC/BMI E MORTALITÀ PER TUTTE LE CAUSE

1



INDICE DI GRASSO CORPOREO ( IGC )  
BODY ADIPOSITY INDEX ( BAI )

*PESO SALUTARE*

$$( \text{CIRCONF. FIANCHI cm} / H^{1,5} ) - 18$$



STIMA APPROSSIMATA DELLA MASSA GRASSA

PER SALUTE:  
MASCHI: 5% - 20%  
FEMMINE: 10% - 25%



# 1



## PESO SALUTARE

### RAPPORTO VITA CM / ALTEZZA CM



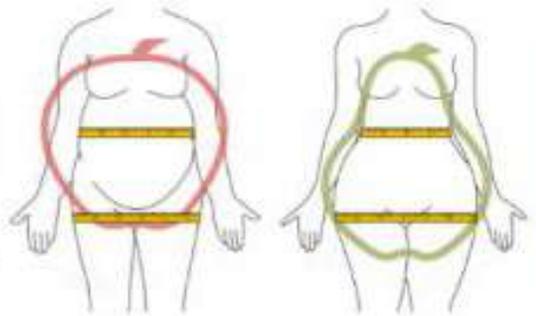
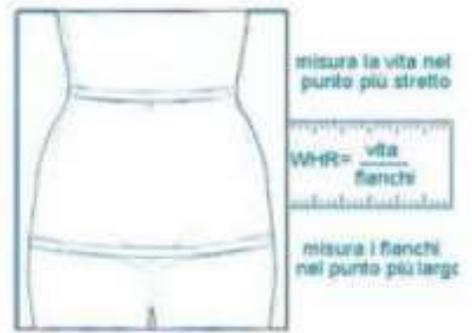
## VALUTAZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE





## PESO SALUTARE

### RAPPORTO VITA CM / FIANCHI CM



	GINOIDE	INTERMEDIO	ANDROID
UOMO	< 0.94	0.94- 0.99	> 0.99
DONNA	< 0.78	0.78- 0.84	> 0.84

	ETA'	BASSO	MODERATO	ALTO	MOLTO ALTO
UOMINI	20-29	< 0.83	0.83- 0.88	0.89- 0.94	> 0.94
	30-39	< 0.84	0.84- 0.91	0.92- 0.96	> 0.96
	40-49	< 0.88	0.88- 0.95	0.96- 1.00	> 1.00
	50-59	< 0.90	0.90- 0.96	0.97- 1.02	> 1.02
	60-69	< 0.91	0.91- 0.98	0.99- 1.03	> 1.03
DONNE	20-29	< 0.71	0.71- 0.77	0.78- 0.82	> 0.82
	30-39	< 0.72	0.72- 0.78	0.79- 0.84	> 0.84
	40-49	< 0.73	0.73- 0.79	0.80- 0.87	> 0.87
	50-59	< 0.74	0.74- 0.81	0.82- 0.88	> 0.88
	60-69	< 0.76	0.76- 0.83	0.84- 0.90	> 0.90

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO CARDIOVASCOLARE



1



**ATTENZIONE !!!**



***PESO SALUTARE*** VALUTAZIONE ANTROPOMETRICA DI ATLETI DI SPORT DI POTENZA E CON MASSE MUSCOLARI IMPORTANTI:

IN QUESTI CASI NON E' CORRETTO UTILIZZARE LE FORMULE MATEMATICHE PER IL CALCOLO DEL PESO IDEALE COSI' COME TALE, E NEMMENO IL RAPPORTO TRA MISURE POICHE' LA MAGGIOR PARTE DI ESSI RISULTEREBBE IN SOVRAPPESO O ADDIRITTURA OBESA!!!!



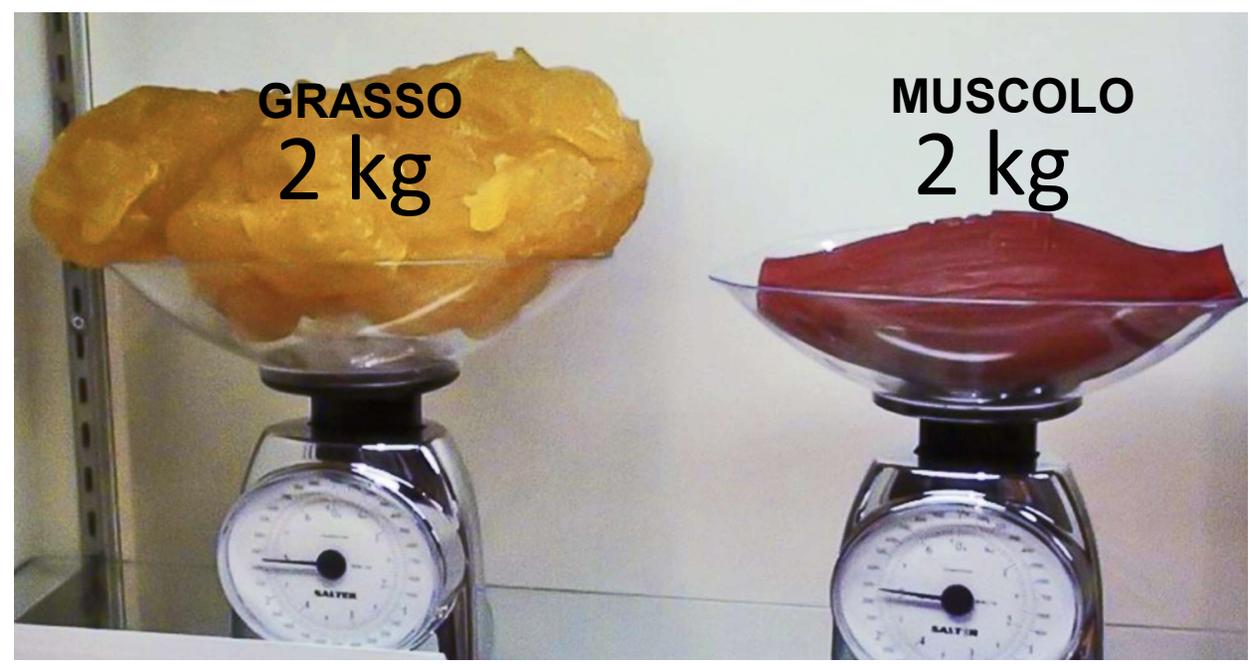


*PESO SALUTARE*

**ATTENZIONE !!!**



DENSITA' DEL GRASSO < DENSITA' DEL MUSCOLO



1



### III ) COMPOSIZIONE CORPOREA

*PESO SALUTARE*

**PLICOMETRIA**

(3 PLICHE, 4 PLICHE, 7 PLICHE)



**BIOIMPEDENZIOMETRIA**

BICOMPARTIMENTALE;

(MASSA MAGRA, MASSA GRASSA)

TRICOMPARTIMENTALE

(MASSA GRASSA, MASSA CELLULARE,

MASSA EXTRACELLULARE)



STIMA DEI COMPARTIMENTI CORPOREI:

% MASSA GRASSA (M: 5-20%; F: 10-25%)

% MASSA MAGRA



# 1



## *PESO SALUTARE*

### C ) COME SI OTTIENE ?

#### PROGRAMMANDO

### UN CORRETTO ALLENAMENTO

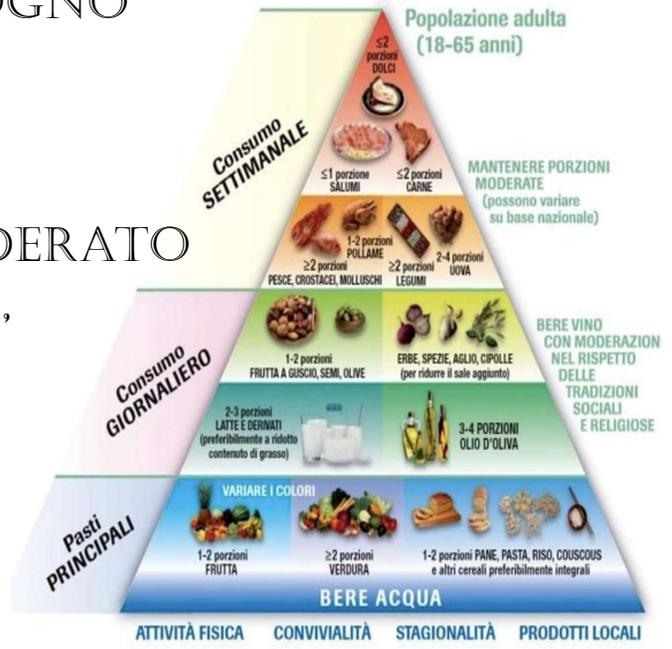
#### ATTIVITA' AEROBICA

150-300 MIN / SETT 65%-75% FMT  
 70-150 MIN /SETT 76%-95% FMT  
 (FMT= 70%ETÀ-208)



### CORRETTA ALIMENTAZIONE

ASSUNZIONE PROPORZIONATA  
 DEI MACRO E MICRO  
 NUTRIENTI IN BASE AL REALE  
 FABBISOGNO



RAGGIUNGIMENTO DEL PESO CORPOREO DESIDERATO  
 PREVENZIONE DI IPERTENSIONE, IPERGLICEMIA,  
 DISLIPIDEMIE, MALATTIE CARDIOVASCOLARI

#### ATTIVITA' ANAEROBICA

30 MIN 2 VOLTE/SETT



RAGGIUNGIMENTO DEL PESO CORPOREO DESIDERATO  
 PREVENZIONE DI OSTEOPOROSI, SARCOPENIA,  
 IPERGLICEMIA, DEPRESSIONE

# 1

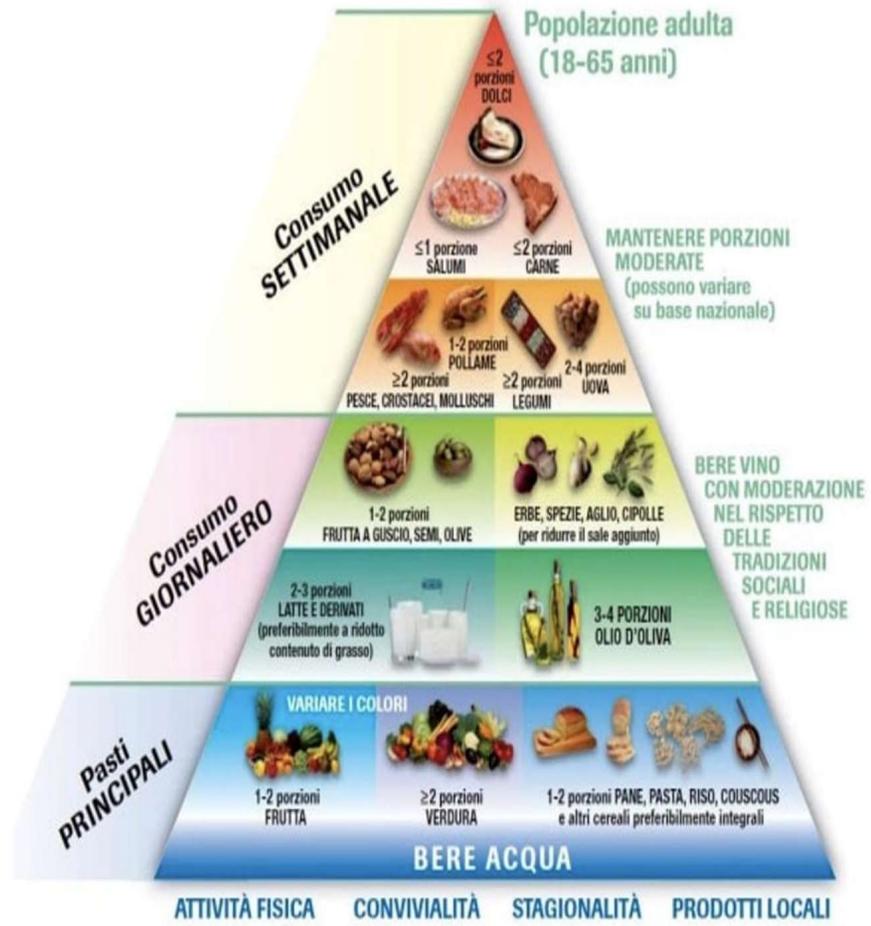


## D ) COME SI MANTIENE ?

### *PESO SALUTARE*

PUO' E DEVE ESSERE MANTENUTO PER SEMPRE  
ATTRAVERSO UNO STILE DI VITA COSTANTEMENTE CORRETTO  
(ALIMENTAZIONE E ATTIVITA' FISICA).

*VEDI SOPRA*



## A ) OBIETTIVO 2 :

OTTENERE IL MIGLIOR RAPPORTO POTENZA/PESO  
PER RAGGIUNGERE LA MIGLIOR PERFORMANCE  
POSSIBILE

2



*PESO PERFORMANTE*

DIPENDE DALLO SPORT PRATICATO

NON TIENE CONTO DELL'ASPETTO SALUTARE



## B ) COME SI CALCOLA ?

2



VALUTANDO LE PRESTAZIONI DELL'ATLETA  
AL VARIARE DEL PESO

*PESO PERFORMANTE*

SPESSO E' MOLTO AL DI SOTTO  
O MOLTO AL DI SOPRA  
DEL PESO NECESSARIO PER UNO STATO DI  
SALUTE OTTIMALE  
(OBIETTIVO 1)





2



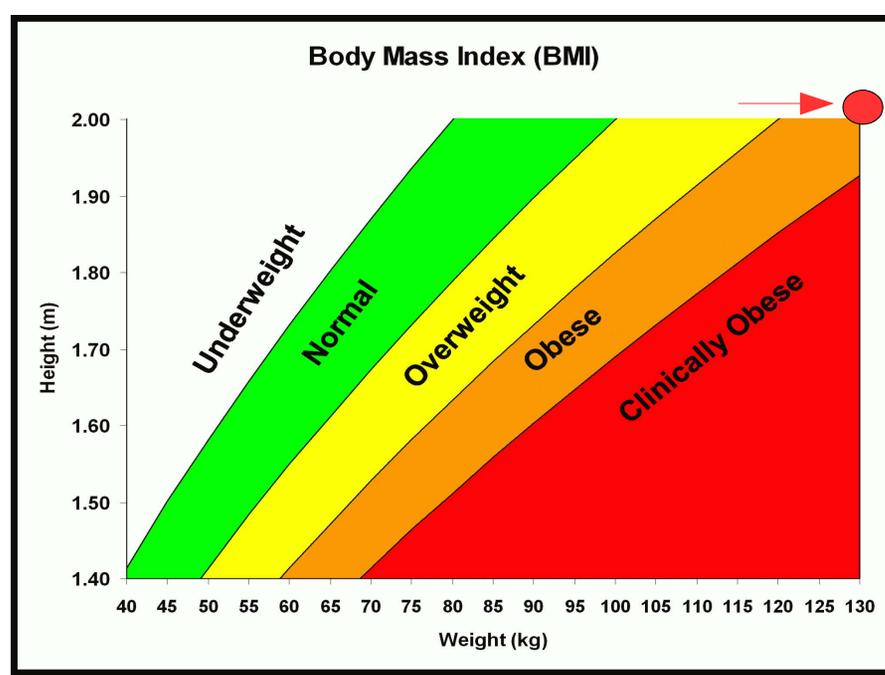
RISCHI:

Dislipidemie

Ipertensione

Infarto

ictus



**MONKHBATYN DAVAAJARGAL:**

h 192 cm; p 153 Kg; **BMI 41,50**

Incontri totali 1416 di cui vinti per K.O. 1170

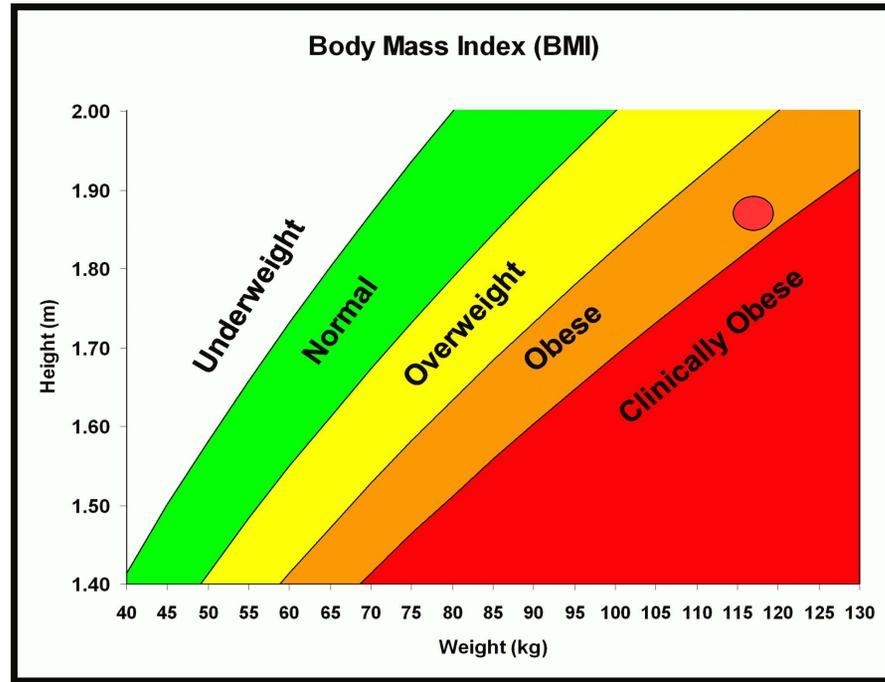


RISCHI:

Ipertrofia  
muscolare  
estrema

Carichi pressori  
estremi

Ipertrofia cardiaca  
concentrica



**CHRIS BUMSTED:**

h 185 cm; p 118 Kg; **BMI 34,48**

2019, 2020, 2021 Oro al Mister Olympia



2



**ELIUD KIPCHOGED:**

h 167 cm; p 50 Kg; **BMI 17,93**

2016:

Oro alla maratona delle Olimpiadi di Rio

2021:

Oro alla maratona Olimpiadi di Tokyo



**VALERIA STRANEO:**

h 168 cm; p 44 Kg; **BMI 15,59**

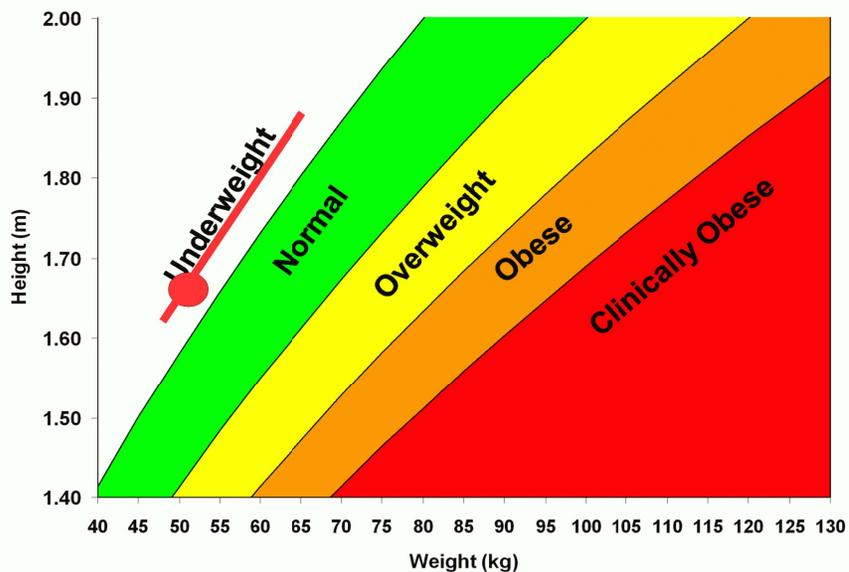
2013:

Oro alla 1/2 maratona dei Giochi del Mediterraneo di Mersin (Turchia).  
Argento alla maratona dei Mondiali di Mosca

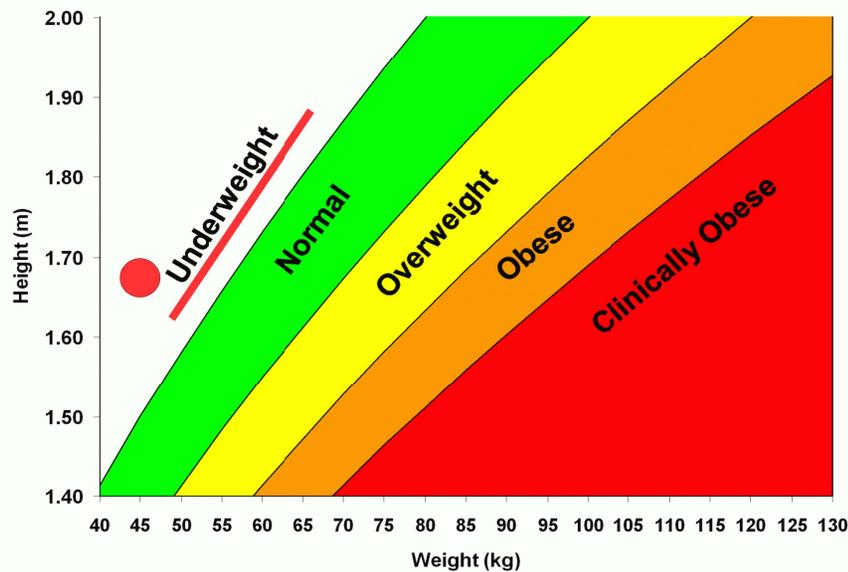
2014:

Argento alla maratona degli Europei di Zurigo

Body Mass Index (BMI)



Body Mass Index (BMI)



**RISCHI:**

Alterazioni elettrolitiche. Anemia. Sarcopenia. Astenia. Fragilità strutturali (scheletriche e dei tessuti molli), alterazioni ormonali, immunodeficienza

## C ) COME SI OTTIENE ?

2



*PESO PERFORMANTE*

DIETE NON EQUILIBRATE  
(IN ECCESSO O IN DIFETTO DI ALCUNI NUTRIENTI)

SUPPORTO DI INTEGRATORI ALIMENTARI

SUPPORTO DI SOSTANZE PROIBITE ? ? ? ?  
( DOPING ! )

ALLENAMENTI “MOLTO IMPEGNATIVI”



## D ) COME SI MANTIENE ?

2



*PESO PERFORMANTE*



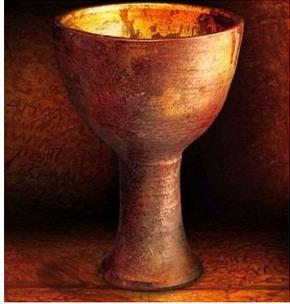
NON E' UN PESO CHE PERMETTE UNO STATO OTTIMALE DI SALUTE

QUINDI NON DOVREBBE ESSERE MANTENUTO

O MEGLIO, DOVREBBE ESSERE MANTENUTO PER IL SOLO PERIODO  
COMPETTIVO



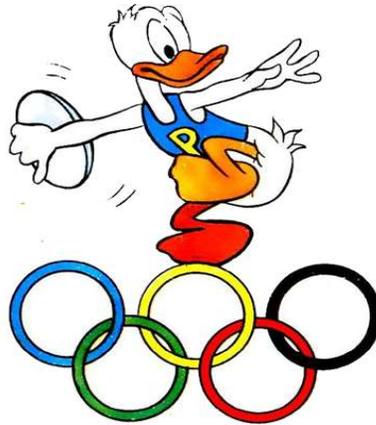
## A ) OBIETTIVO 3 :



COMPETERE ENTRO UNA  
DETERMINATA CATEGORIA DI PESO

3

*PESO DI CATEGORIA*



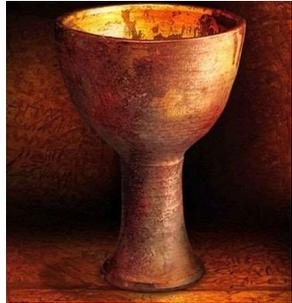
DIPENDE DALLE CATEGORIE PREVISTE PER LA DISCIPLINA  
SPORTIVA PRATICATA.

NON TIENE CONTO DELL'ASPETTO SALUTARE

## B ) COME SI CALCOLA ?

SI CERCA DI RAGGIUNGERE LA CATEGORIA DI PESO OVE L'ATLETA HA PIU' POSSIBILITA' DI VITTORIA.

3



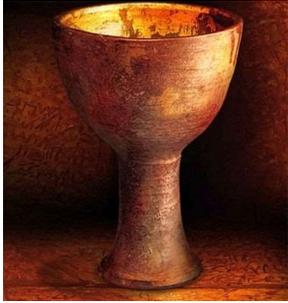
*PESO DI CATEGORIA*

AD ESEMPIO NELLE ARTI MARZIALI SI CERCA IL MAGGIOR RAPPORTO ALTEZZA/PESO POSSIBILE NEL TENTATIVO DI AVERE UN VANTAGGIO SULLA LUNGHEZZA DEGLI ARTI RISPETTO ALL'AVVERSARIO



## C ) COME SI OTTIENE ?

3



SPESSO “SI GIOCA AL RIBASSO”

DIETE NON EQUILIBRATE IN ECCESSO O IN  
DIFETTO DI ALCUNI NUTRIENTI

### *PESO DI CATEGORIA*

SUPPORTO DI INTEGRATORI ALIMENTARI “TERMOGENICI”

SUPPORTO DI SOSTANZE PROIBITE???? ( DIURETICI = DOPING!)

TECNICHE DELL'ULTIMO MINUTO DI DUBBIO SUCCESSO E PERICOLOSE:

SAUNE INTENSIVE

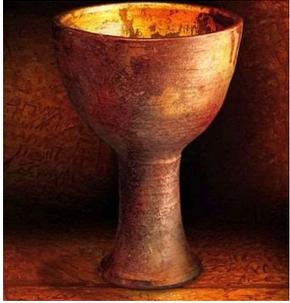
ATTIVITA' FISICA INTENSA CON ABBIGLIAMENTO IMPERMEABILE

DIETE ESTREMAMENTE RESTRITTIVE

ASTINENZA DAL BERE



3



*PESO DI CATEGORIA*

REGOLE D'ORO:



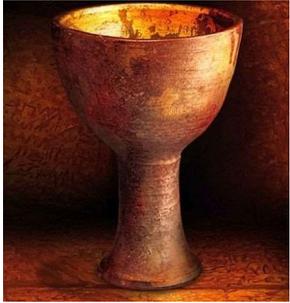
SELEZIONARE UNA CATEGORIA DI PESO REALISTICAMENTE  
RAGGIUNGIBILE DALL'ATLETA

PROGRAMMARE IL CALO PONDERALE DA OTTENERE MOLTO TEMPO  
PRIMA DEL MOMENTO DEL PESO DI CATEGORIA (MESI)

NEL PERIODO OFF-SEASON NON ALLONTANARSI TROPPO DAL PESO  
DI CATEGORIA DI GARA

## D ) COME SI MANTIENE ?

3



*PESO DI CATEGORIA*

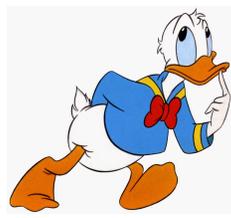


NON E' UN PESO CHE PERMETTE UNO STATO OTTIMALE DI SALUTE

QUINDI NON DOVREBBE ESSERE MANTENUTO

O MEGLIO, DOVREBBE ESSERE MANTENUTO PER IL SOLO PERIODO  
COMPETTIVO O PER IL SINGOLO EVENTO SPORTIVO





## CONCLUSIONI 1 :

IL PESO CORPOREO CHE GARANTIREBBE ALL'ATLETA UNA **BUONA SALUTE** **NON E' SEMPRE COMPATIBILE** CON IL PESO IDEALE DELLO STESSO ATLETA PER OTTENERE LA MASSIMA **PRESTAZIONE SPORTIVA**

PERTANTO E' NECESSARIO RAGGIUNGERE UN **DELICATO EQUILIBRIO** FRA LA NECESSITA' **SALUTARE** E' QUELLA DI OTTENERE UNA **BUONA PERFORMANCE**

QUINDI SERVE:

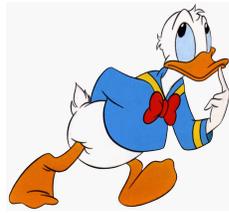
ESSERE **REALISTI, CONSAPEVOLI, ONESTI** (CONOSCERE E AMMETTERE I LIMITI)

**EQUILIBRATI** (SAPERE FIN DOVE E' POSSIBILE SPINGERSI)

**AFFIDARSI A PERSONALE SANITARIO COMPETENTE**

QUINDI:

LA RICERCA DEL PESO IDEALE PER UNO SPORTIVO **NON E' UNA COSA SEMPLICE**, PROPRIO COME NON LO E' AVVENTURARSI ALLA RICERCA DEL SACRO GRAAL



## CONCLUSIONI 2 :

L'OBIETTIVO DEL PESO **NON** DEVE DIVENTARE UN'OSSESSIONE E PREVALERE SULL'IMPEGNO A OTTENERE **ALTRE IMPORTANTI QUALITA' ATLETICHE**

INFATTI PER VINCERE **NON BASTA** ARRIVARE ALLA COMPETIZIONE COL **PESO** CHE CI SI E' PREFISSATI

QUINDI **NON** BISOGNA **CONSUMARE TUTTE LE ENERGIE MENTALI** PER IL RAGGIUNGIMENTO DEL PESO DESIDERATO

E' NECESSARIO EVITARE CHE , SOPRATTUTTO NEI **SOGGETTI EMOTIVAMENTE PIU' SENSIBILI**, LA RICERCA DEL PESO IDEALE SCATENI UNA CASCATA DI **REAZIONI EMOTIVE** CHE DIVENTANO POI **MOLTO DIFFICILI DA GESTIRE** SIA DAL PUNTO DI VISTA **PSICOLOGICO** CHE **FISICO**



## DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE E SPORT REALTA' EMERGENTE IN ENTRAMBI I SESSI

### **ANORESSIA SPORTIVA** (DONNE > UOMINI)

DIMAGRIMENTO PATOLOGICO NEL TENTATIVO DI RAGGIUNGERE  
RAPPORTI POTENZA/PESO AL LIMITE



### **ORTORESSIA** (UOMINI > DONNE)

OSSESSIONE PSICOLOGICA PER IL CIBO "SANO"



### **VIGORESSIA** (UOMINI > DONNE)

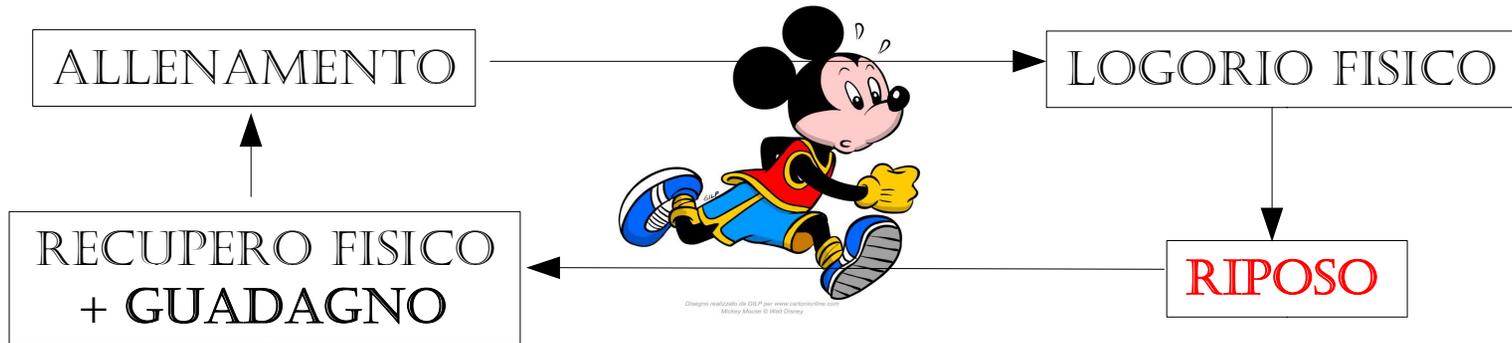
BRAMA DI OTTENERE UN CORPO SEMPRE PIU' MUSCOLOSO  
ATTRAVERSO UN COMPORTAMENTO INCONTROLLABILE DI ESERCIZIO  
FISICO ECCESSIVO (COMPROMISSIONE DELLE RELAZIONI SOCIALI E  
DEPRESSIONE)



# FUORI TEMA... MA NON TROPPO

ALLENAMENTO = NON SOLO ESERCIZIO FISICO

## SUPERCOMPENSAZIONE



ALIMENTAZIONE = NON PESO CORPOREO E CALORIE IDEALI:

## PROPORZIONI TRA I NUTRIENTI AI PASTI

NON SOLO PROTEINE  
SI AI CARBOIDRATI !!



## RAZIONI ALIMENTARI PRE POST E DURANTE L'ALLENAMENTO E LE GARE

PROTEINE – GRASSI – CARBOIDRATI – FIBRE

**" LA PREPARAZIONE ATLETICA E' UNA MATERIA COMPLESSA....."**

.....MA LO SPORT E' PRIMA DI TUTTO SALUTE,  
SOCIALIZZAZIONE, DIVERTIMENTO "



Grazie per  
l'attenzione!

*Dr. Filippo Fortuna*

