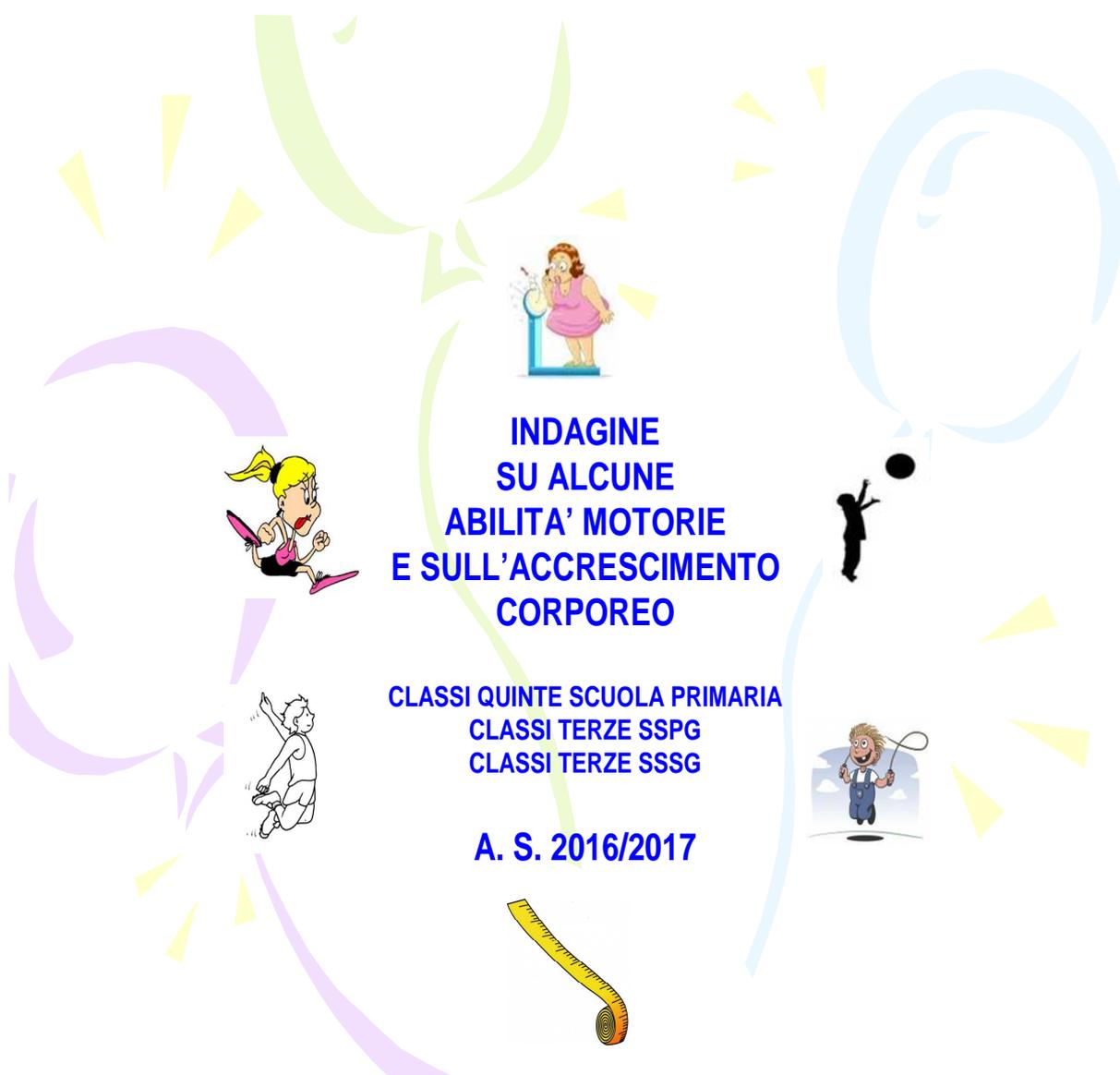


**SERVIZIO  
INFANZIA  
E ISTRUZIONE  
DEL 1° GRADO**



**COORDINAMENTO  
ATTIVITA'  
SPORTIVE**

**PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO**



**INDAGINE  
SU ALCUNE  
ABILITA' MOTORIE  
E SULL'ACCRESIMENTO  
CORPOREO**

**CLASSI QUINTE SCUOLA PRIMARIA  
CLASSI TERZE SSPG  
CLASSI TERZE SSSG**

**A. S. 2016/2017**

**IN APPENDICE INDAGINE SULLA POPOLAZIONE SCOLASTICA  
DELLE CLASSI SECONDE DI SCUOLA PRIMARIA**

**A CURA DEL COORDINATORE DI EDUCAZIONE FISICA E SPORTIVA  
PROF. GIUSEPPE COSMI**

<b>INDICE</b>	
PRESENTAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	Pag. 02
PERCORSO METODOLOGICO	Pag. 03
PROTOCOLLI DI SOMMINISTRAZIONE	Pag. 04
ANALISI STATISTICA DEI DATI	Pag. 05
TABELLE E GRAFICI	Pag. 06
CONFRONTI E COMPARAZIONI	Pag. 18
INDAGINE ANTROPOMETRICA	Pag. 30
APPENDICE	
Progetto di "Alfabetizzazione motoria" Monitoraggio di alcune abilità motorie	Pag. 34

# 1. Introduzione e presentazione

Nell'ambito della problematica della **valutazione delle competenze** questo ufficio ha promosso una raccolta di dati con l'obiettivo di creare un **database** attraverso il quale poter definire una **oggettiva** valutazione di alcune **abilità motorie**.

Questo passaggio rappresenta solo un parziale contributo rispetto al più articolato e complesso percorso che definisce la valutazione di una competenza.

La presente ricerca rappresenta il secondo step e fa seguito a quanto già realizzato nell'a.s. 2013/2014.

I protocolli proposti, descritti in successiva sezione, consentono di soddisfare tutte le condizioni che garantiscono l'affidabilità della elaborazione:

- Validità (utilizzo dell'unità di misura adeguata)
- Oggettività (concordanza e uniformità di intervento)
- Attendibilità (coerenza fra 2 o più prove dello stesso soggetto)
- Riproducibilità (ripetizione alle medesime condizioni).

## 2. Percorso metodologico

L'obiettivo di una batteria di test è quello di fotografare la situazione attuale di uno studente, avendo così gli strumenti per creare un percorso formativo partendo da dati reali e specifici. I test (meglio parlare di batterie di test) diventano quindi una diagnosi di prestazione. In concomitanza alla diagnosi di prestazione i test possono diventare delle diagnosi dello sviluppo del soggetto testato, nel momento in cui, nelle classi successive, altri operatori potranno ripetere la somministrazione alle medesime condizioni.

Evitando di cadere nell'errore di attribuire al test la funzione valutativa, è bene ricordare che i "valori quantitativi" di tipo oggettivo riscontrati nella somministrazione dei test possono essere tradotti in "valori qualitativi" per la costruzione, insieme ad altre indagini di tipo soggettivo, della valutazione complessiva dello scolaro.

In ciascuna abilità motoria i dati raccolti vengono filtrati per sesso e per età; sui sei gruppi risultanti vengono evidenziati il valore minimo, il valore massimo, la media, la mediana e la deviazione standard; vengono inoltre forniti, per ciascuna abilità motoria, i valori medi del territorio provinciale e delle Comunità di Valle con i relativi confronti statistici; i dati raccolti negli Istituti Superiori sono statisticamente poco rappresentativi dei territori.

### 3. Protocolli di somministrazione

#### **Protocollo n° 1**

##### **Lungo da fermo**

Disporre 2 tappeti in modo da avere una base operativa di mt 4 x 1; definire con nastro una base di partenza (punto 0) e da lì distendere un metro; con i piedi lievemente divaricati posti dietro la base di partenza, oscillando e coordinando le braccia, effettuare uno slancio in avanti atterrando con i 2 piedi.  
Risultato: distanza tra punto 0 e punto di atterraggio dei talloni (in cm.)

#### **Protocollo n° 2**

##### **Palla medica 2 kg frontale**

In ginocchio, fronte verso la direzione di lancio, sistemarsi in modo tale che a braccia distese verso avanti le mani risultino sulla verticale del punto 0; evitando il supporto del busto in fase di lancio, lanciare la palla medica distendendo le braccia in avanti (tipo passaggio basket 2 mani dal petto).  
Risultato: distanza tra punto 0 e punto di caduta della palla medica (in cm.)

#### **Protocollo n° 3**

##### **Corsa di resistenza (5<sup>^</sup> primaria 8' – 3<sup>^</sup> SSPG e 3<sup>^</sup> SSSG 12')**

Definire un percorso misurabile (il perimetro del campo di pallavolo: 1 giro = 60 mt); organizzare un lavoro di coppia (uno corre, uno conta i giri); al via il corridore, consapevole della durata della prova, realizza la sua prestazione facendo attenzione al tempo residuo scandito dall'insegnante.  
Risultato: metri percorsi nel tempo stabilito.

#### **Protocollo n° 4**

##### **Corsa veloce 20 mt**

Da una posizione di partenza con corpo raccolto e piede posteriore in appoggio al muro, percorrere nel minor tempo possibile la distanza di 20 mt.; cronometrare a partire dal primo appoggio.  
Risultato: tempo realizzato (utilizzare la virgola)

#### **Protocollo n° 5**

##### **Saltelli con la funicella**

Contare il numero complessivo di saltelli a piedi pari effettuati in 30''

## 4. Analisi statistica dei dati

I dati raccolti, filtrati per sesso, saranno organizzati per consentire, in ciascun Istituto, confronti tra il risultato del singolo alunno e il risultato medio dell'Istituto, della Comunità di Valle e della Provincia; saranno possibili confronti macro fra il risultato medio dell'Istituto e i risultati medi di tutti gli altri Istituti, dell'Istituto in riferimento alla Comunità di Valle di appartenenza e in riferimento al dato provinciale.

Le analisi statistiche, visibili sia in tabella che in grafico, saranno descritte attraverso i seguenti valori:

- Valore minimo
- Valore massimo
- Media (riassume con un solo numero un insieme di dati su un fenomeno misurabile)
- Mediana (bipartisce la [distribuzione](#) in due sotto-distribuzioni: la prima a sinistra della mediana (costituita dalla metà delle unità la cui modalità è minore o uguale alla mediana) e la seconda a destra della mediana (costituita dalla metà delle unità la cui [modalità](#) è maggiore o uguale alla mediana)
- Deviazione standard (detta anche scarto quadratico medio), è un [indice di dispersione statistico](#), vale a dire una stima della variabilità di un insieme di dati. Esprime la dispersione dei dati intorno ad un [indice di posizione](#), che nel nostro caso è la [media aritmetica](#). Attraverso la deviazione standard si può ottenere la "distribuzione pentenaria", cioè la divisione dei risultati in 5 fasce di merito.
- In alcuni casi può essere utile evidenziare la Moda (è il valore maggiormente ricorrente)

## 5. Tabelle e grafici

Sono di seguito illustrati i seguenti report:

- A) Dati quantitativi di partecipazione al monitoraggio
- B) Distribuzione pentenaria
- C) Valori statistici provinciali
- D) Valori medi per Comunità di Valle

Inoltre sono stati elaborati grafici di confronto con varie modalità

### A) Hanno partecipato al rilevamento:

<b>SCUOLA PRIMARIA</b>	
<b>TOTALE ISTITUTI COMPRESIVI = 16</b>	
<b>TOTALE PLESSI = 37</b>	
<b>TOTALE ALUNNE/I = 824</b>	
<b>Femmine</b>	<b>Maschi</b>
396	428

<b>SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>	
<b>TOTALE ISTITUTI COMPRESIVI = 18</b>	
<b>TOTALE CLASSI = 36</b>	
<b>TOTALE ALUNNE/I = 719</b>	
<b>Femmine</b>	<b>Maschi</b>
339	380

<b>SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO</b>	
<b>TOTALE ISTITUTI = 10</b>	
<b>TOTALE CLASSI = 30</b>	
<b>TOTALE ALUNNE/I = 470</b>	
<b>Femmine</b>	<b>Maschi</b>
235	235

per un totale di **2.013** soggetti testati  
(circa il 15% della popolazione scolastica di riferimento)

e circa **14.000** dati raccolti e analizzati

## B) Distribuzione pentenaria

La distribuzione pentenaria è un sistema di classificazione che permette di distinguere le diverse prestazioni in 5 fasce d'ordine decrescente ABCDE.

B, C, D hanno ampiezza pari a una deviazione standard; A ed E rappresentano le due code.

Nel caso ipotetico di dati riscontrati nella prova di corsa 20 mt, abbiamo (arrotondando) un valore minimo di 5, un valore massimo di 13, una media di 8,20 e una deviazione standard di 1,20; le 5 fasce saranno:

C: da 7,60 a 8,80 ( $ds:2=0,60$ ;  $8,20-0,60=7,60$ ;  $8,20+0,60=8,80$ )

B: da 6,40 a 7,60 (valore basso della fascia C - ds)

D: da 8,80 a 10,0 (valore alto della fascia B + ds)

A: <6,40 (in questo caso da 6,40 a 5)

E: >10,0 (in questo caso da 10,0 a 13)

Se i risultati reali seguissero una distribuzione rigorosamente normale, la percentuale di casi che cadrebbero probabilisticamente in ciascuna delle fasce della distribuzione pentenaria sarebbero:

**E 7% D 24% C 38% B 24% A 7%**

### C) Valori statistici provinciali (femminili)

LUNGO DA FERMO	SCUOLA PRIMARIA (424)	SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO (345)	SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO (179)
Miglior risultato	195,00	233,00	260,00
Peggior risultato	78,00	93,00	75,00
<b>Media</b>	<b>138,49</b>	<b>158,35</b>	<b>158,21</b>
Mediana	140,00	158,00	160,00
Dev. Standard	19,65	23,73	25,76

PALLA MEDICA 2 KG	SCUOLA PRIMARIA (412)	SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO (346)	SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO (172)
Miglior risultato	480,00	800,00	700,00
Peggior risultato	154,00	190,00	245,00
<b>Media</b>	<b>270,72</b>	<b>413,23</b>	<b>388,09</b>
Mediana	264,50	397,50	370,00
Dev. Standard	57,34	99,54	81,38

CORSA DI RESISTENZA	SCUOLA PRIMARIA (8') (395)	SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO (12') (301)	SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO (12') (223)
Miglior risultato	1.938,00	2.820,00	2.800,00
Peggior risultato	648,00	810,00	980,00
<b>Media</b>	<b>1.297,39</b>	<b>1.915,91</b>	<b>1.941,34</b>
Mediana	1.300,00	1.920,00	1.972,00
Dev. Standard	189,97	368,66	338,99

CORSA VELOCE 20 MT	SCUOLA PRIMARIA (394)	SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO (329)	SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO (168)
Miglior risultato	2,65	2,66	3,12
Peggior risultato	5,68	5,77	6,10
<b>Media</b>	<b>4,19</b>	<b>3,81</b>	<b>4,05</b>
Mediana	4,20	3,78	3,98
Dev. Standard	0,49	0,45	0,54

SALTELLI CON LA FUNICELLA (30")	SCUOLA PRIMARIA (417)	SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO (344)	SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO (173)
Miglior risultato	80,00	86,00	90,00
Peggior risultato	6,00	5,00	14,00
<b>Media</b>	<b>39,86</b>	<b>47,83</b>	<b>57,84</b>
Mediana	39,00	48,00	58,00
Dev. Standard	14,38	14,66	14,10

### C) Valori statistici provinciali (maschili)

LUNGO DA FERMO	SCUOLA PRIMARIA (452)	SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO (383)	SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO (125)
Miglior risultato	203,00	255,00	280,00
Peggior risultato	75,00	100,00	130,00
<b>Media</b>	<b>145,87</b>	<b>176,50</b>	<b>208,76</b>
Mediana	147,00	178,00	210,00
Dev. Standard	21,98	25,75	28,88

PALLA MEDICA 2 KG	SCUOLA PRIMARIA (438)	SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO (387)	SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO (126)
Miglior risultato	600,00	1038,00	1185,00
Peggior risultato	140,00	240,00	357,00
<b>Media</b>	<b>304,19</b>	<b>526,11</b>	<b>625,06</b>
Mediana	300,00	507,00	600,00
Dev. Standard	66,14	154,86	148,70

CORSA DI RESISTENZA	SCUOLA PRIMARIA (8') (426)	SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO (12') (341)	SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO (12') (209)
Miglior risultato	2.024,00	3.800,00	3.850,00
Peggior risultato	775,00	1.200,00	1.380,00
<b>Media</b>	<b>1.425,79</b>	<b>2.270,58</b>	<b>2.507,31</b>
Mediana	1.440,00	2.304,00	2.520,00
Dev. Standard	223,20	402,53	409,01

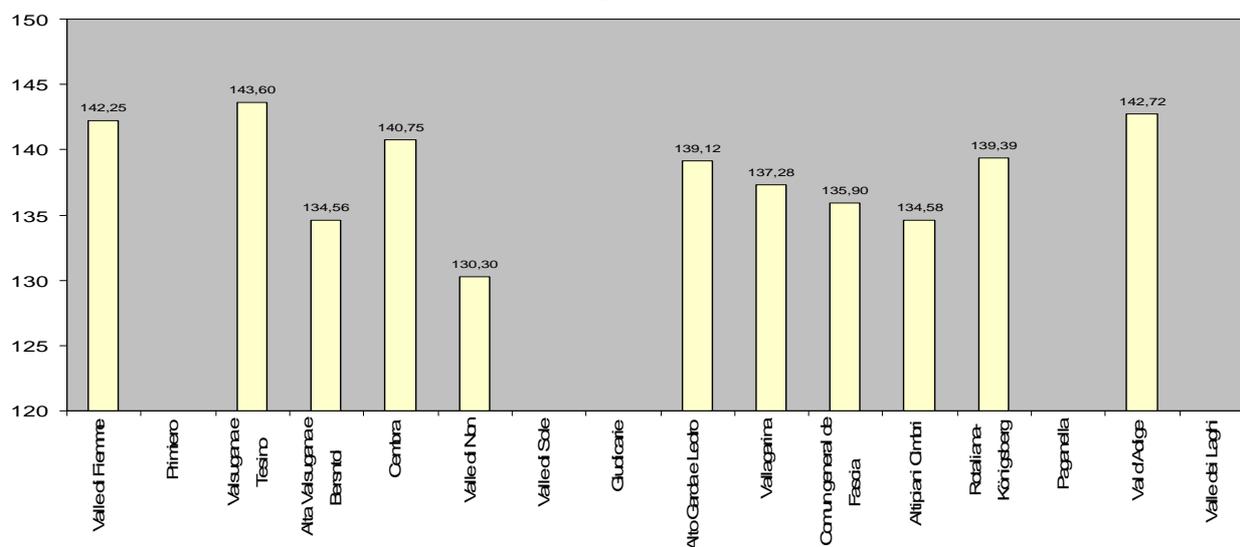
CORSA VELOCE 20 MT	SCUOLA PRIMARIA (432)	SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO (367)	SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO (120)
Miglior risultato	2,49	2,74	2,80
Peggior risultato	6,08	5,90	5,30
<b>Media</b>	<b>4,02</b>	<b>3,59</b>	<b>3,45</b>
Mediana	3,98	3,56	3,44
Dev. Standard	0,48	0,42	0,36

SALTELLI CON LA FUNICELLA (30")	SCUOLA PRIMARIA (431)	SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO (384)	SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO (122)
Miglior risultato	80,00	90,00	95,00
Peggior risultato	5,00	5,00	10,00
<b>Media</b>	<b>31,50</b>	<b>43,06</b>	<b>56,61</b>
Mediana	31,00	41,00	56,00
Dev. Standard	15,65	16,94	17,23

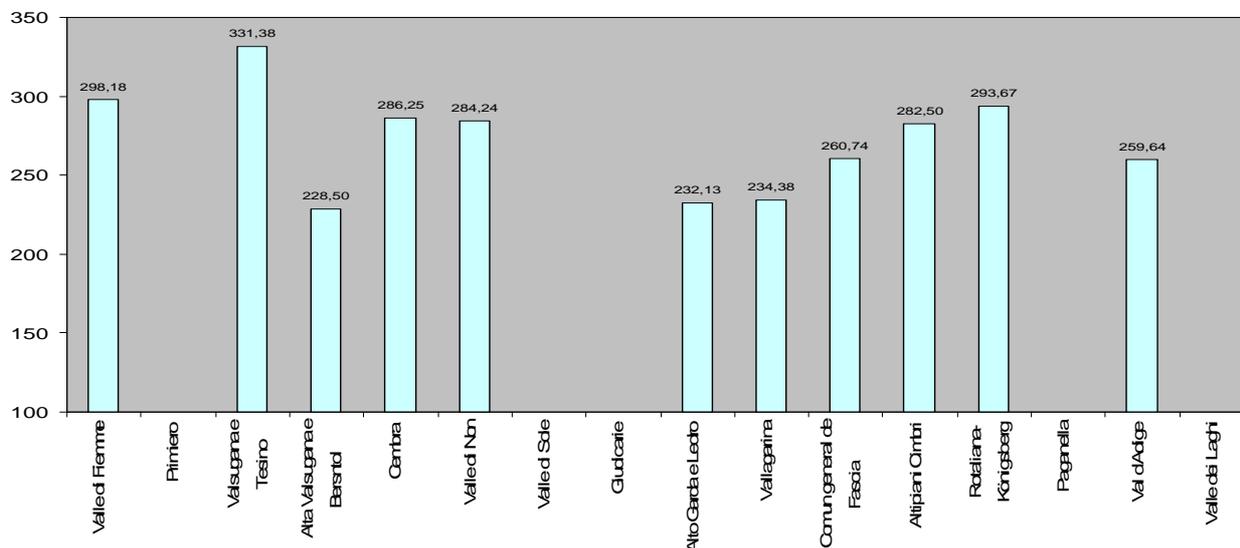
## D) Valori medi per Comunità di Valle (femminili)

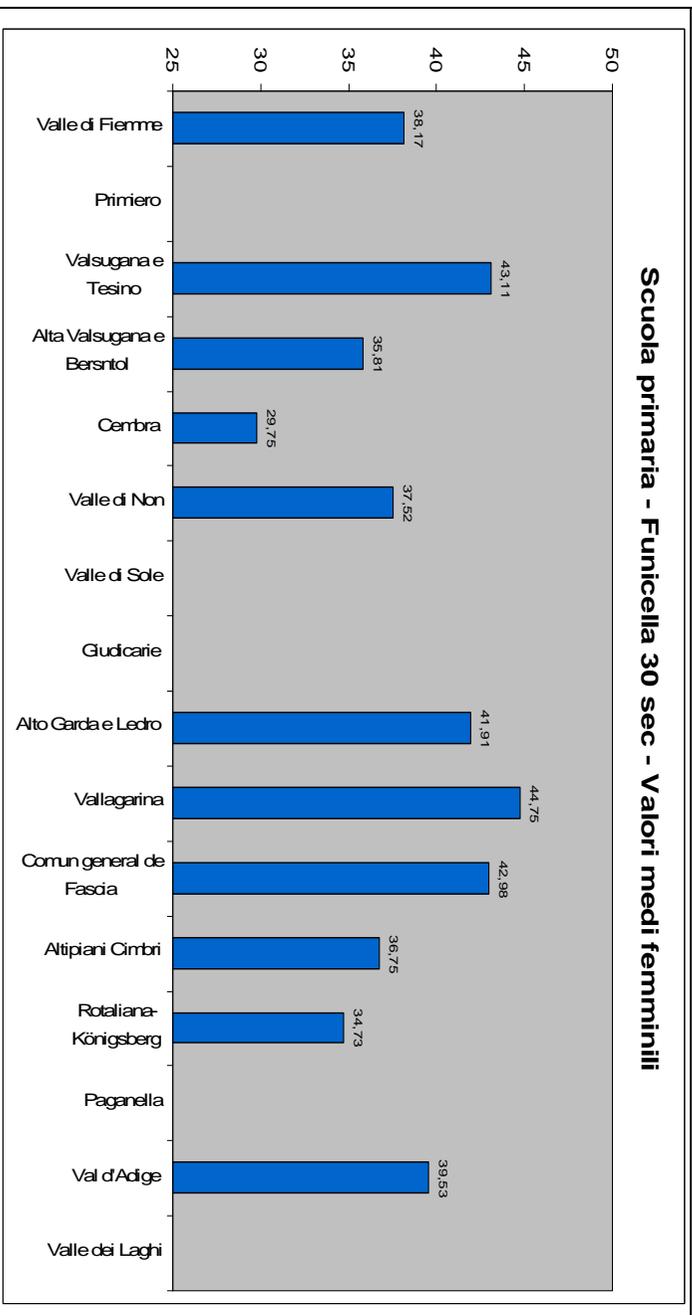
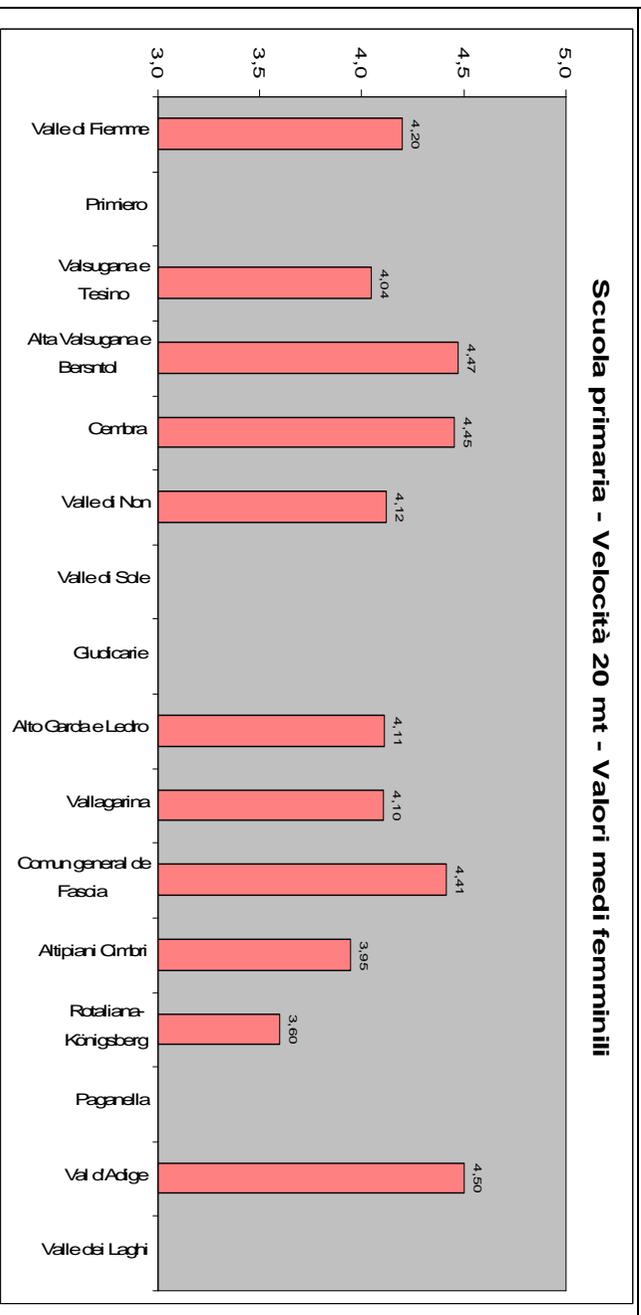
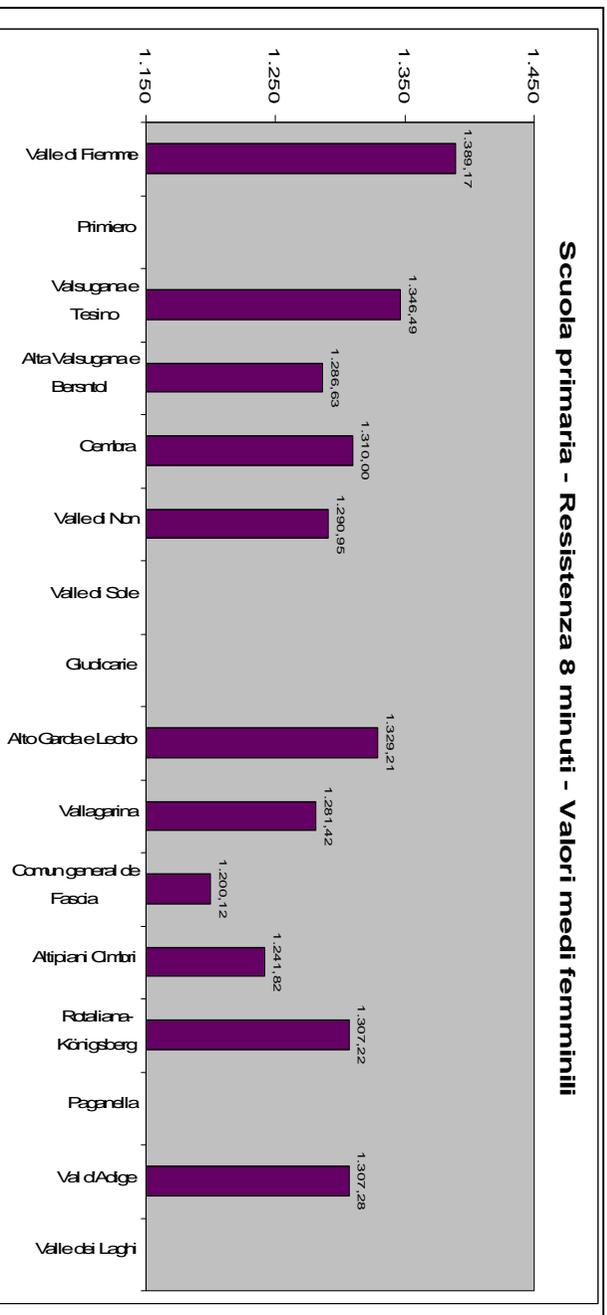
Classi quinte Scuola primaria						
N°	Comunità	Salto da fermi in avanti	Lancio palla medica 2 kg	Resistenza 8'	Velocità 20 mt	Funicella 30"
1	Valle di Fiemme	142,25	298,18	1.389,17	4,20	38,17
2	Primiero					
3	Valsugana e Tesino	143,60	331,38	1.346,49	4,04	43,11
4	Alta Valsugana e Bersntol	134,56	228,50	1.286,63	4,47	35,81
5	Cembra	140,75	286,25	1.310,00	4,45	29,75
6	Valle di Non	130,30	284,24	1.290,95	4,12	37,52
7	Valle di Sole					
8	Giudicarie					
9	Alto Garda e Ledro	139,12	232,13	1.329,21	4,11	41,91
10	Vallagarina	137,28	234,38	1.281,42	4,10	44,75
11	Comun general de Fascia	135,90	260,74	1.200,12	4,41	42,98
12	Altipiani Cimbri	134,58	282,50	1.241,82	3,95	36,75
13	Rotaliana-Königsberg	139,39	293,67	1.307,22	3,60	34,73
14	Paganella					
15	Val d'Adige	142,72	259,64	1.307,28	4,50	39,53
16	Valle dei Laghi					

Scuola primaria - Salto in lungo da fermi - Valori medi femminili



Scuola primaria - Lancio palla medica - Valori medi femminili

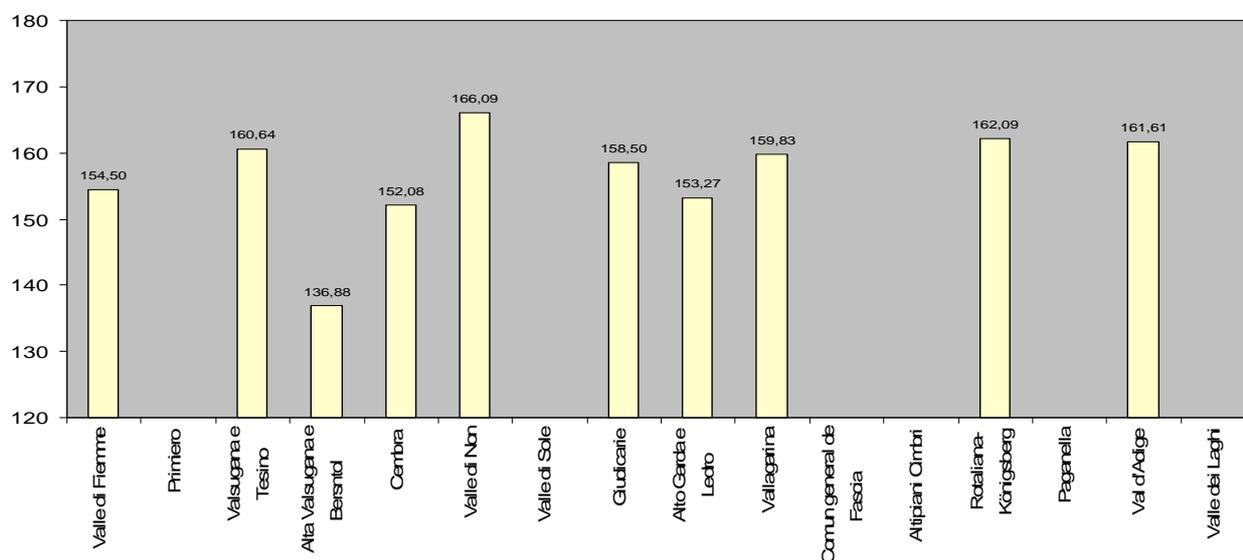




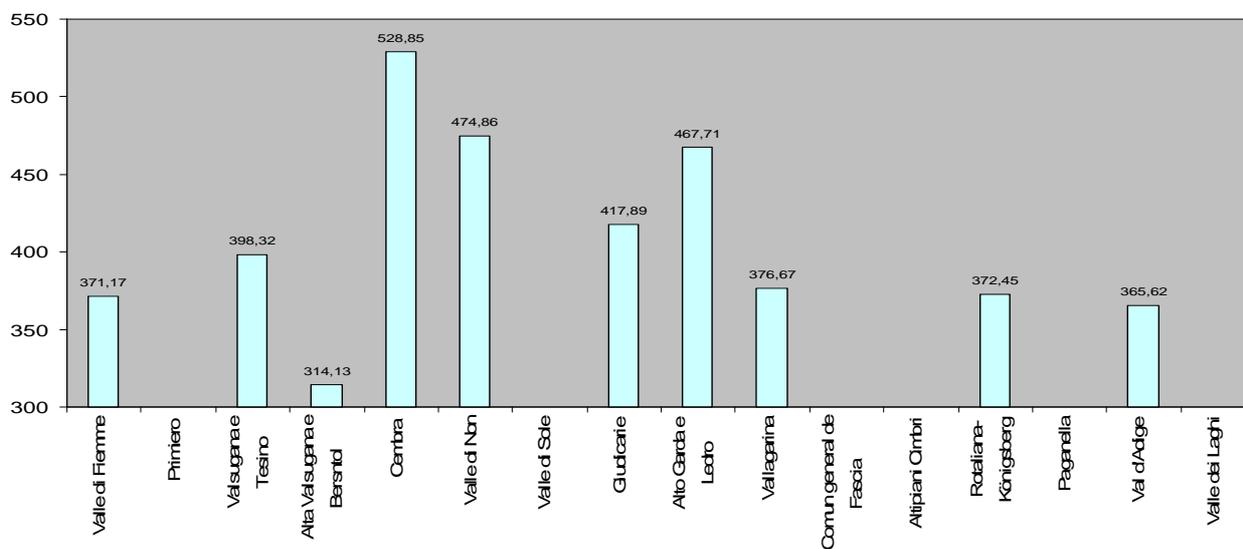
## Classi terze Scuola Secondaria di Primo Grado

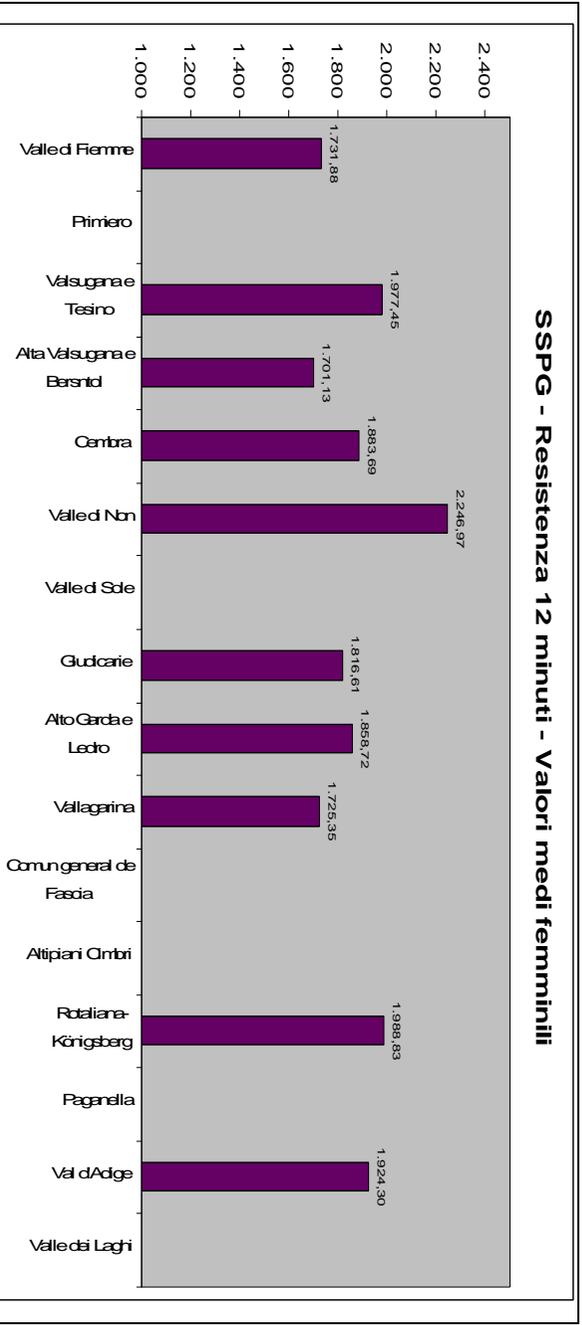
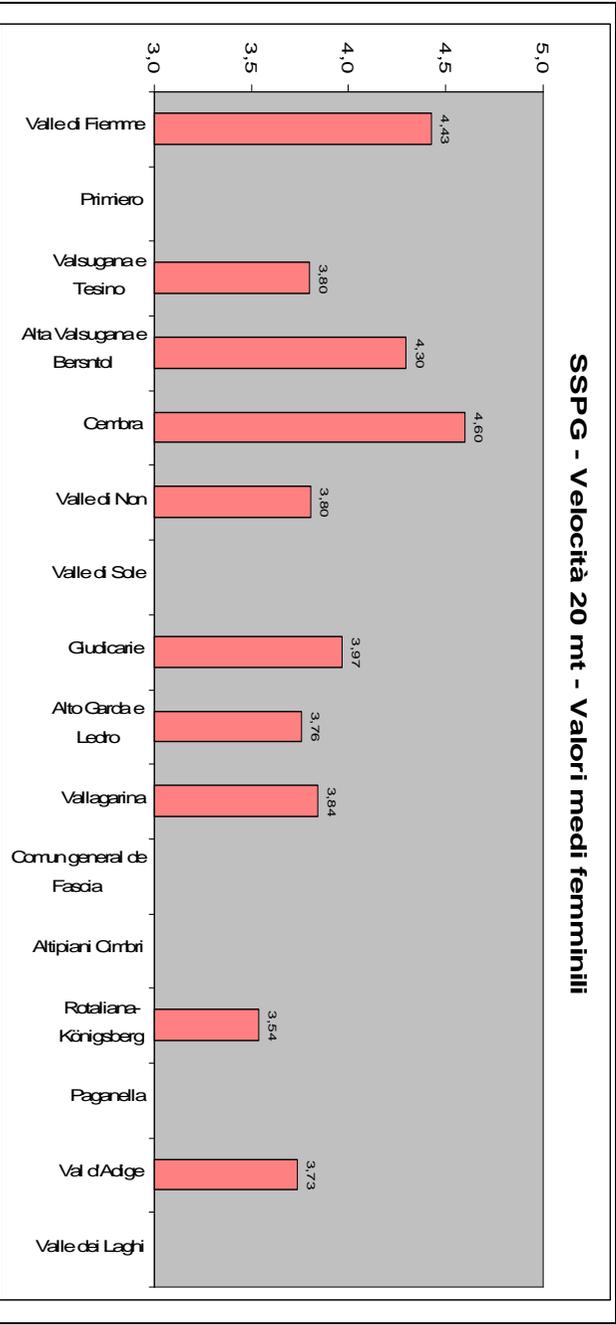
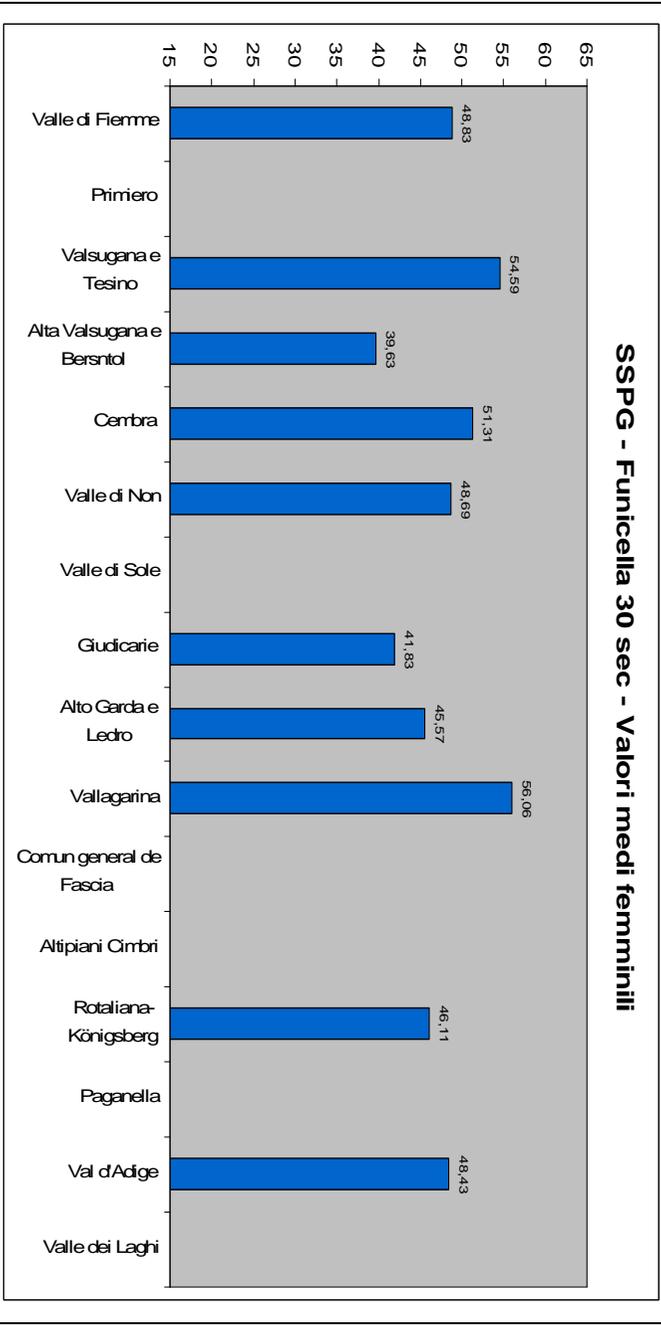
N°	Comunità	Salto da fermi in avanti	Lancio palla medica 2 kg	Resistenza 8'	Velocità 20 mt	Funicella 30"
1	Valle di Fiemme	154,50	371,17	1.731,88	4,43	48,83
2	Primiero					
3	Valsugana e Tesino	160,64	398,32	1.977,45	3,80	54,59
4	Alta Valsugana e Bersntol	136,88	314,13	1.701,13	4,30	39,63
5	Cembra	152,08	528,85	1.883,69	4,60	51,31
6	Valle di Non	166,09	474,86	2.246,97	3,80	48,69
7	Valle di Sole					
8	Giudicarie	158,50	417,89	1.816,61	3,97	41,83
9	Alto Garda e Ledro	153,27	467,71	1.858,72	3,76	45,57
10	Vallagarina	159,83	376,67	1.725,35	3,84	56,06
11	Comun general de Fascia					
12	Altipiani Cimbri					
13	Rotaliana-Königsberg	162,09	372,45	1.988,83	3,54	46,11
14	Paganella					
15	Val d'Adige	161,61	365,62	1.924,30	3,73	48,43
16	Valle dei Laghi					

## SSPG - Salto in lungo da fermi - Valori medi femminili



## SSPG - Lancio palla medica - Valori medi femminili

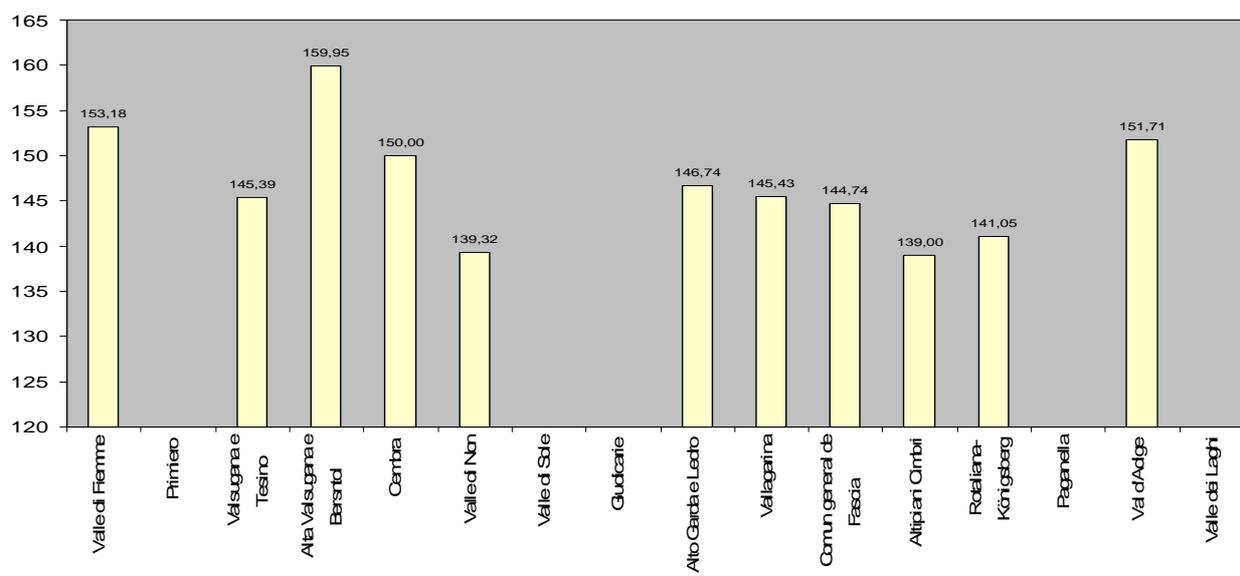




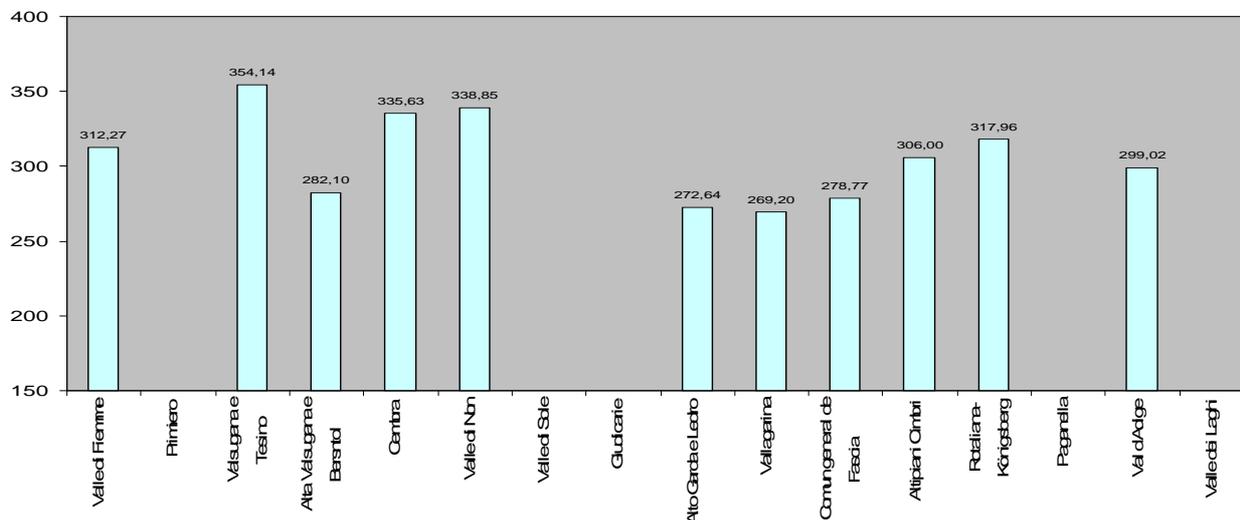
## D) Valori medi per Comunità di Valle (maschili)

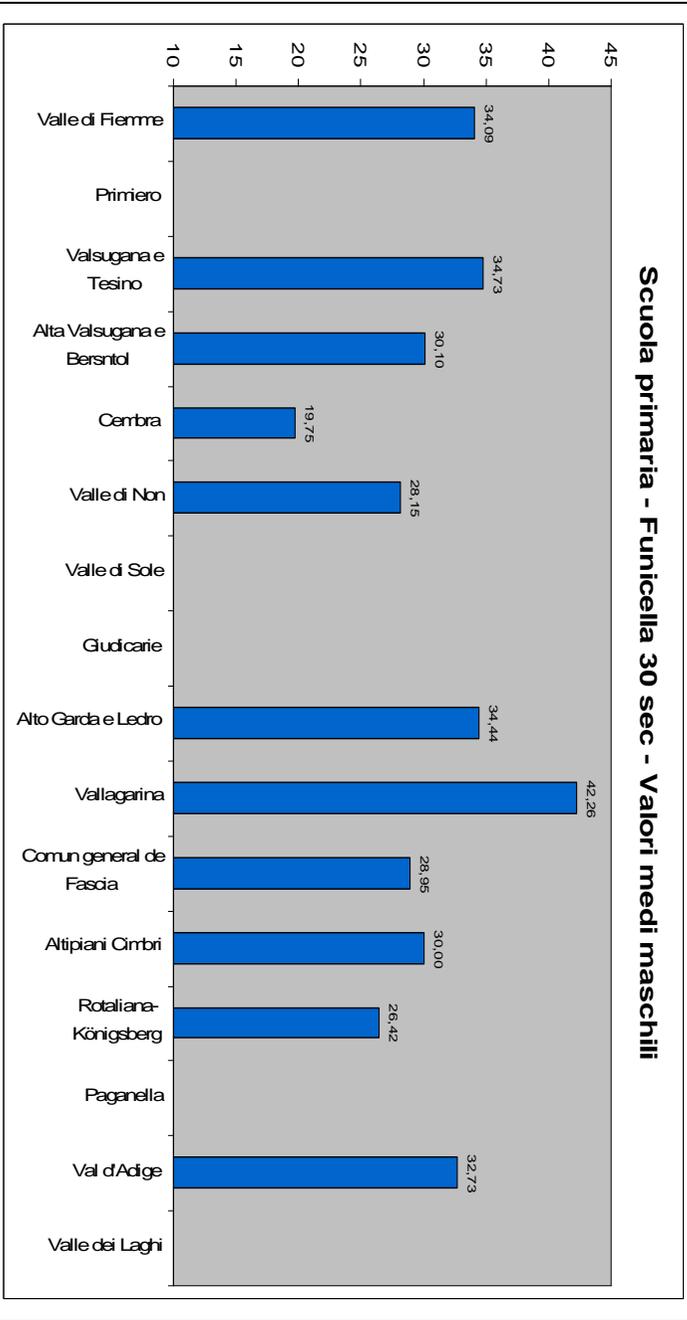
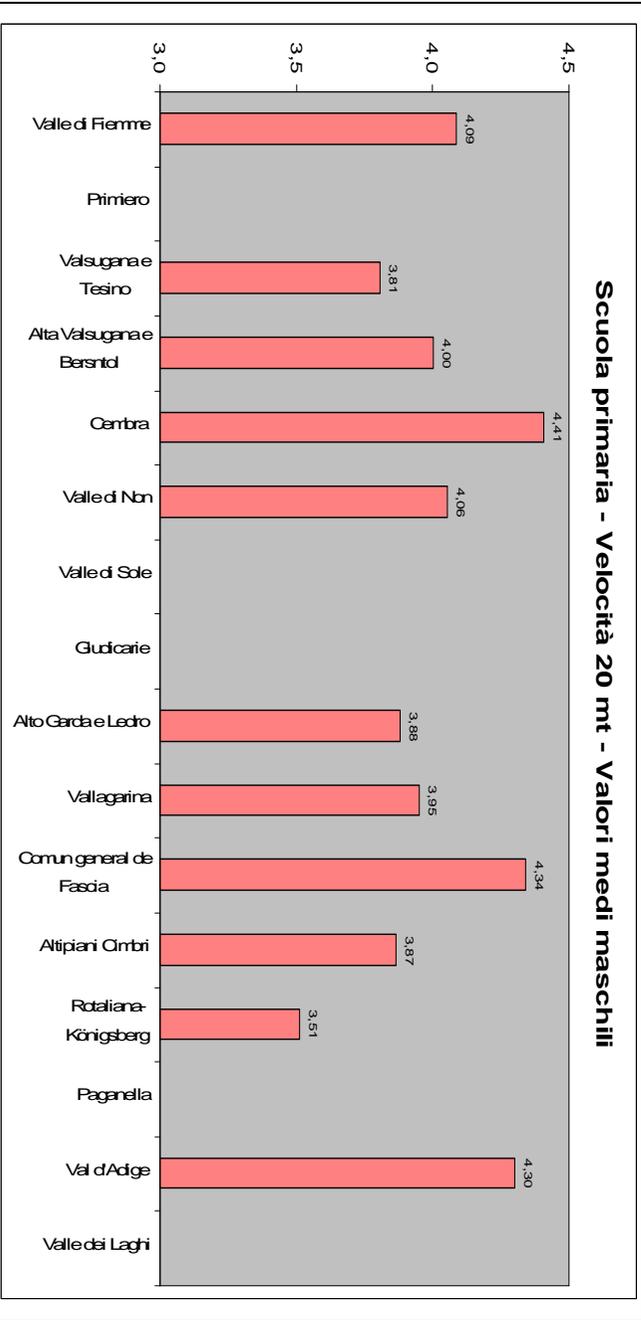
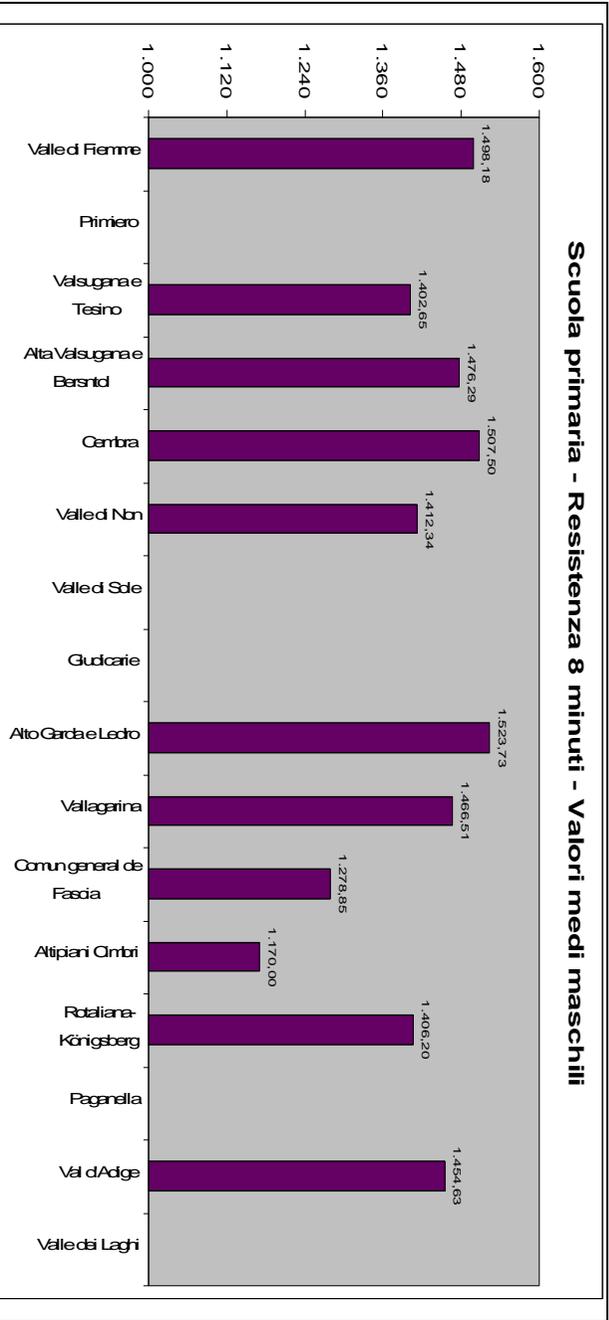
Classi quinte Scuola primaria						
N°	Comunità	Salto da fermi in avanti	Lancio palla medica 2 kg	Resistenza 8'	Velocità 20 mt	Funicella 30"
1	Valle di Fiemme	153,18	312,27	1.498,18	4,09	34,09
2	Primiero					
3	Valsugana e Tesino	145,39	354,14	1.402,65	3,81	34,73
4	Alta Valsugana e Bersntol	159,95	282,10	1.476,29	4,00	30,10
5	Cembra	150,00	335,63	1.507,50	4,41	19,75
6	Valle di Non	139,32	338,85	1.412,34	4,06	28,15
7	Valle di Sole					
8	Giudicarie					
9	Alto Garda e Ledro	146,74	272,64	1.523,73	3,88	34,44
10	Vallagarina	145,43	269,20	1.466,51	3,95	42,26
11	Comun general de Fascia	144,74	278,77	1.278,85	4,34	28,95
12	Altipiani Cimbri	139,00	306,00	1.170,00	3,87	30,00
13	Rotaliana-Königsberg	141,05	317,96	1.406,20	3,51	26,42
14	Paganella					
15	Val d'Adige	151,71	299,02	1.454,63	4,30	32,73
16	Valle dei Laghi					

Scuola primaria - Salto in lungo da fermi - Valori medi maschili



Scuola primaria - Lancio palla medica - Valori medi maschili

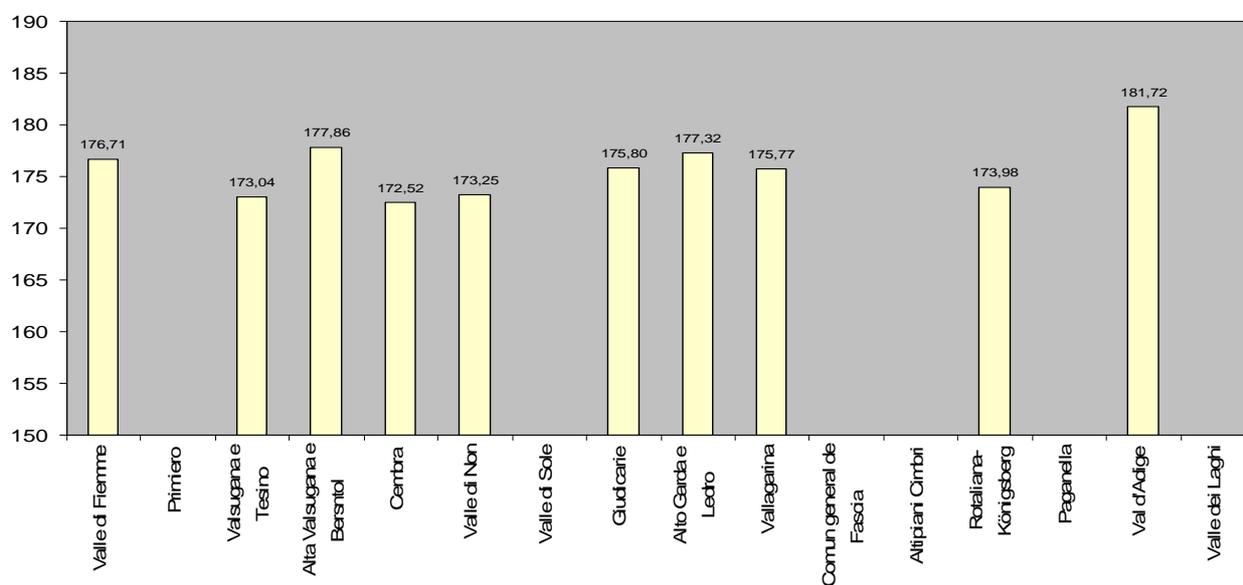




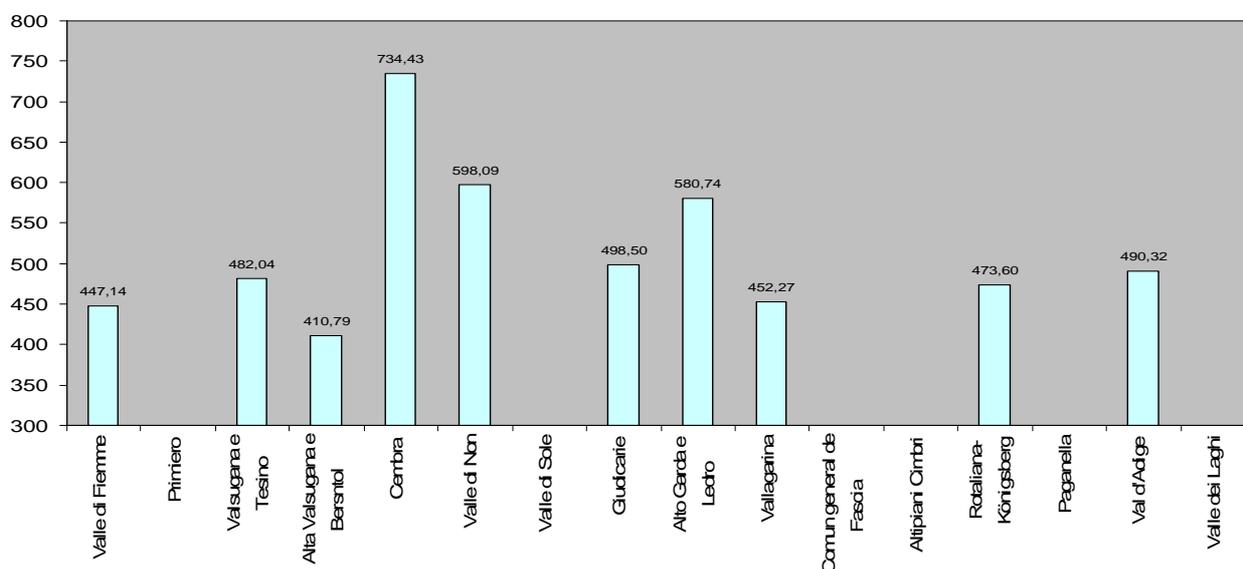
## Classi terze Scuola Secondaria di Primo Grado

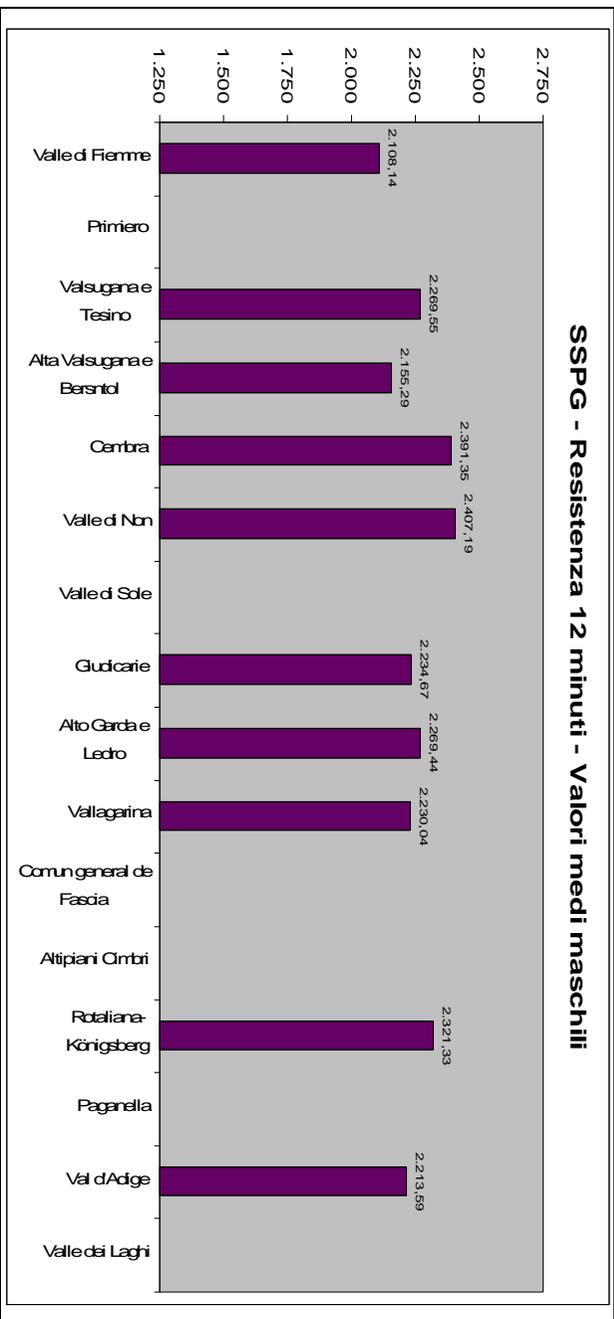
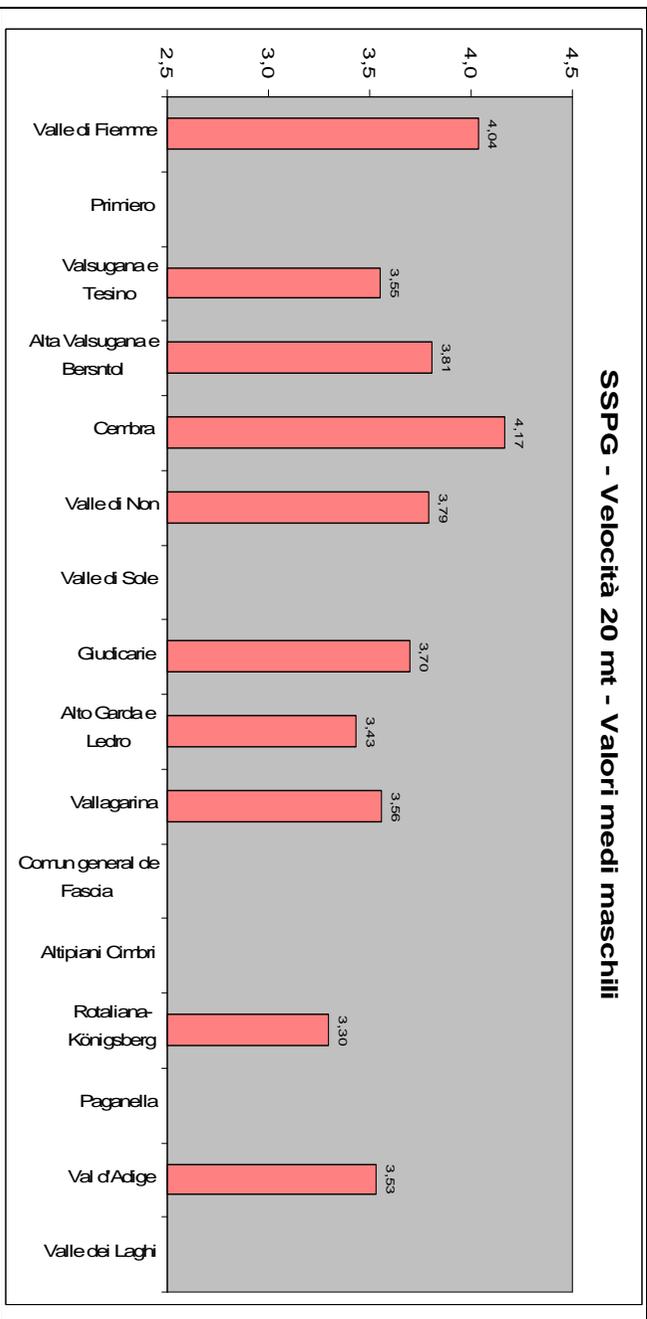
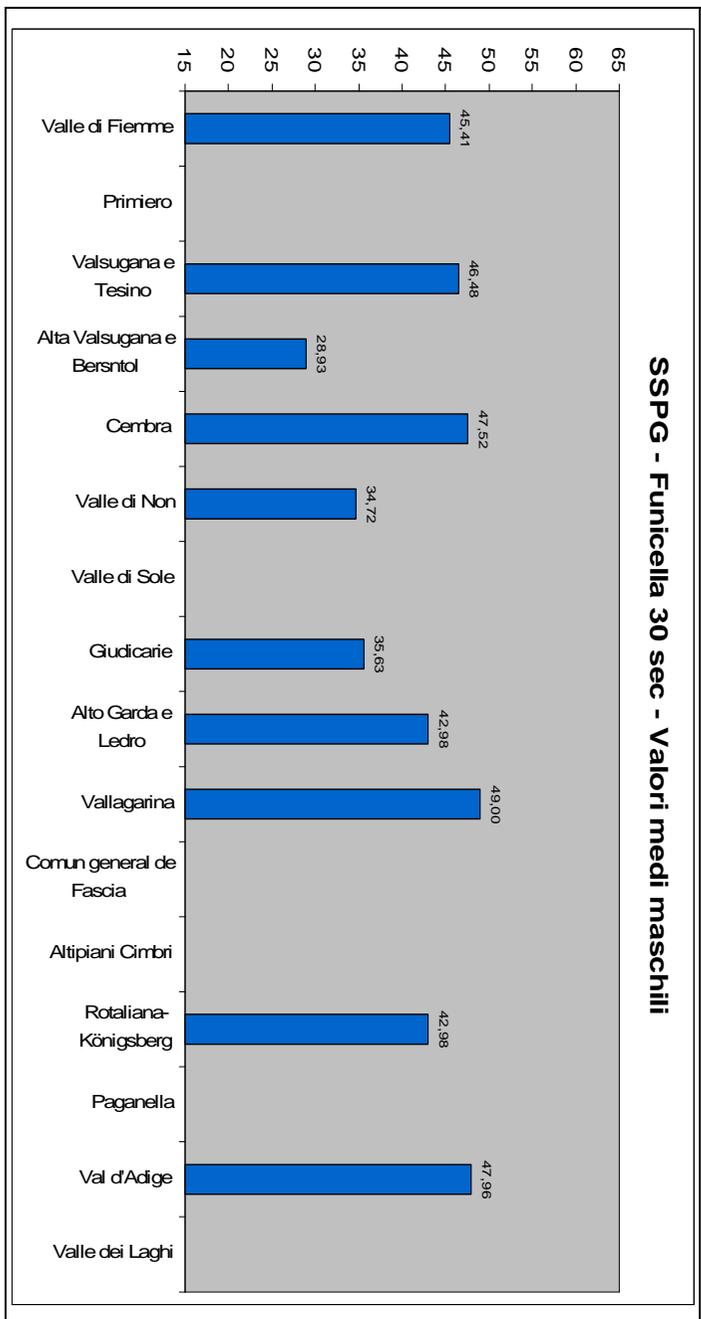
N°	Comunità	Salto da fermi in avanti	Lancio palla medica 2 kg	Resistenza 8'	Velocità 20 mt	Funicella 30"
1	Valle di Fiemme	176,71	447,14	2.108,14	4,04	45,41
2	Primiero					
3	Valsugana e Tesino	173,04	482,04	2.269,55	3,55	46,48
4	Alta Valsugana e Bersntol	177,86	410,79	2.155,29	3,81	28,93
5	Cembra	172,52	734,43	2.391,35	4,17	47,52
6	Valle di Non	173,25	598,09	2.407,19	3,79	34,72
7	Valle di Sole					
8	Giudicarie	175,80	498,50	2.234,67	3,70	35,63
9	Alto Garda e Ledro	177,32	580,74	2.269,44	3,43	42,98
10	Vallagarina	175,77	452,27	2.230,04	3,56	49,00
11	Comun general de Fascia					
12	Altipiani Cimbri					
13	Rotaliana-Königsberg	173,98	473,60	2.321,33	3,30	42,98
14	Paganella					
15	Val d'Adige	181,72	490,32	2.213,59	3,53	47,96
16	Valle dei Laghi					

SSPG - Salto in lungo da fermi - Valori medi maschili



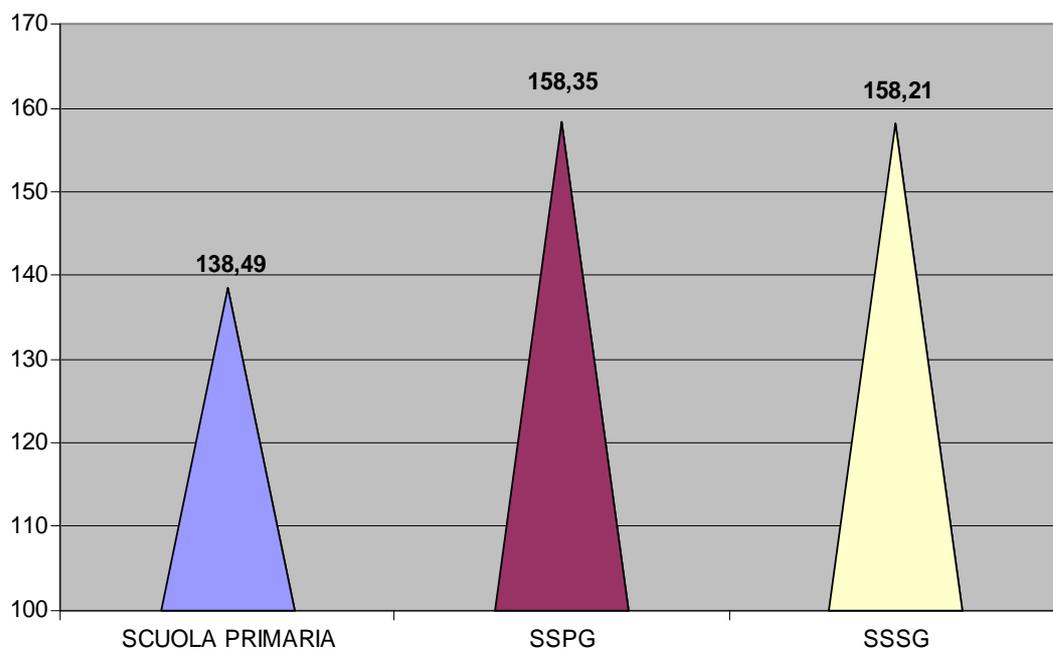
SSPG - Lancio palla medica - Valori medi maschili



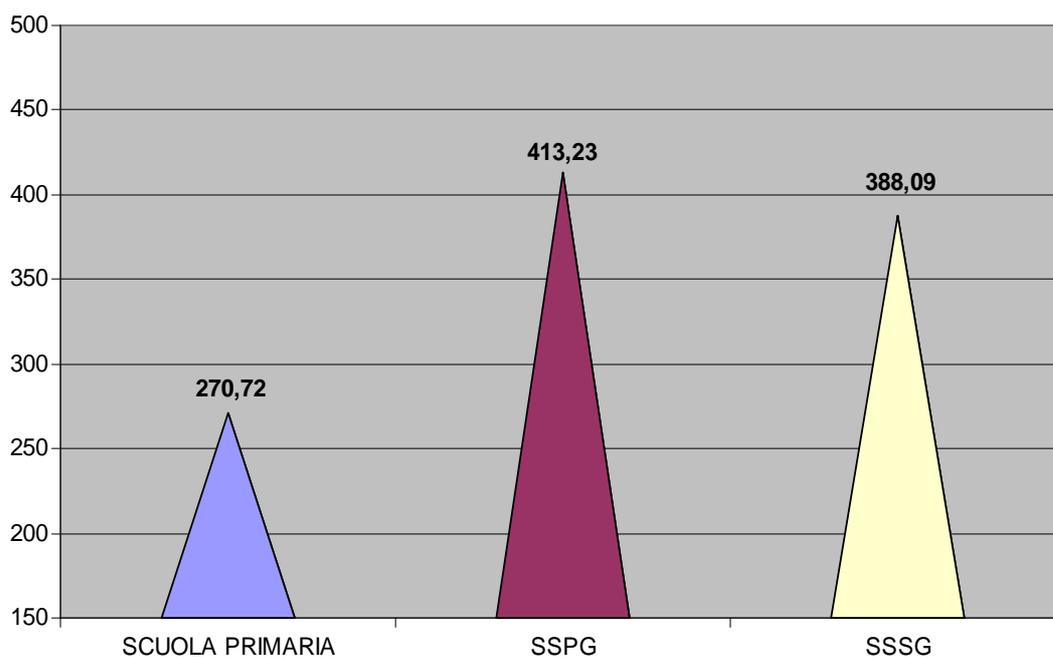


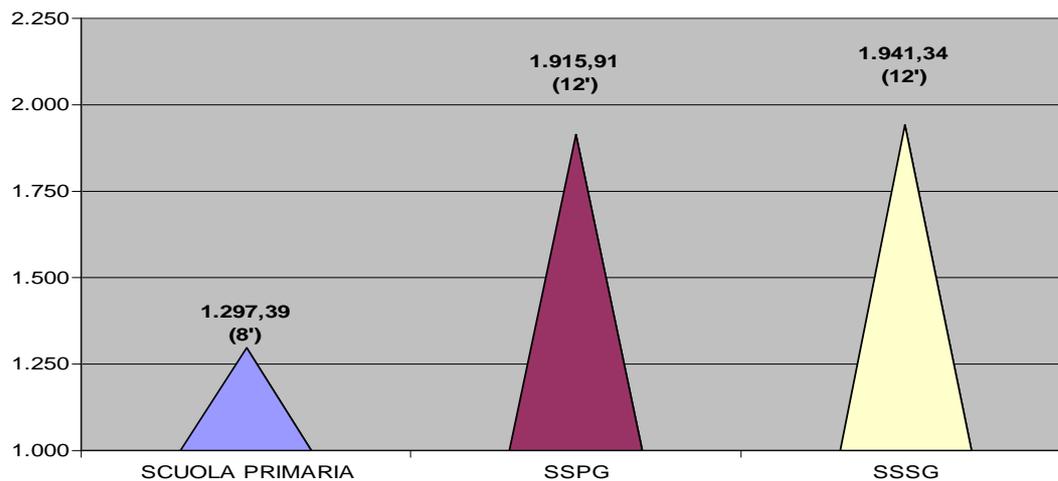
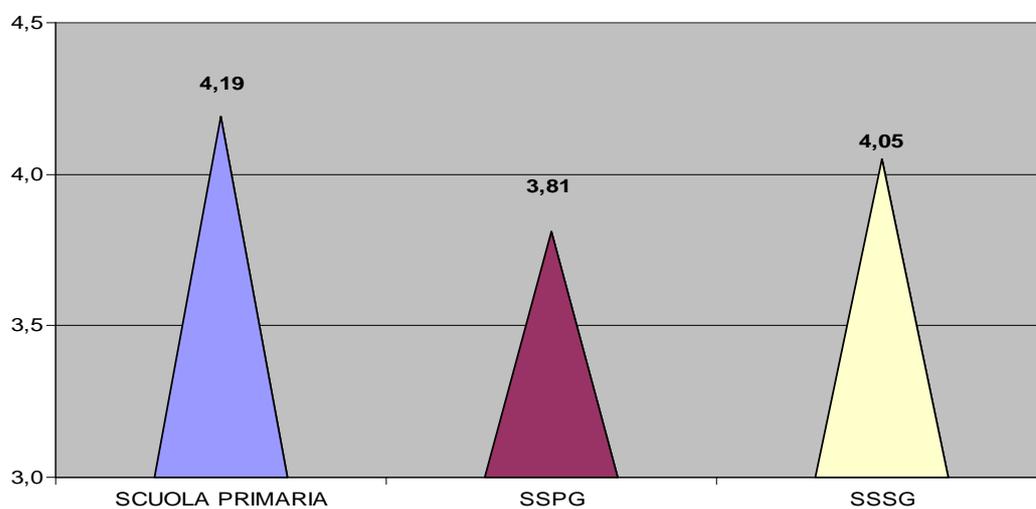
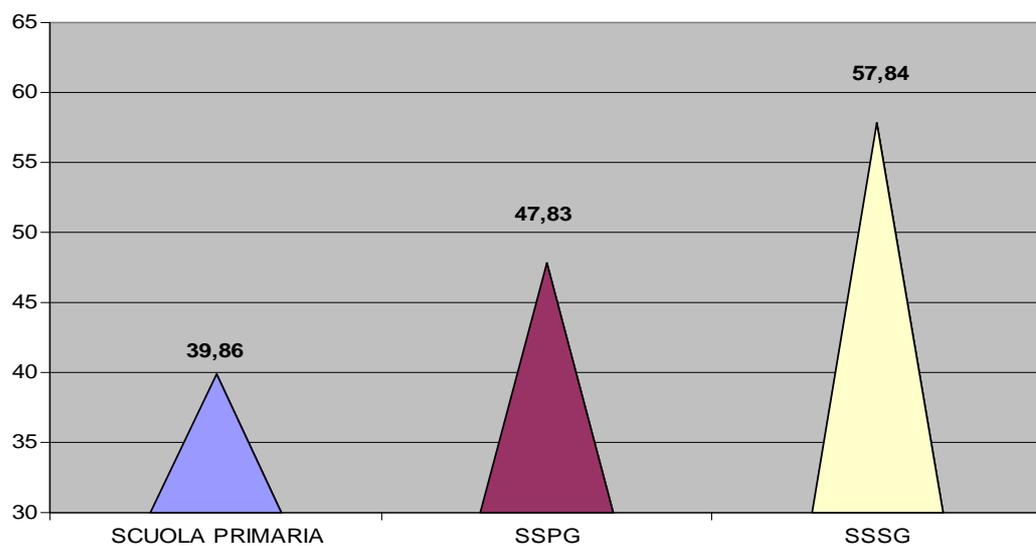
## Confronto verticale (*femminile*)

### Lungo da fermo - femminile



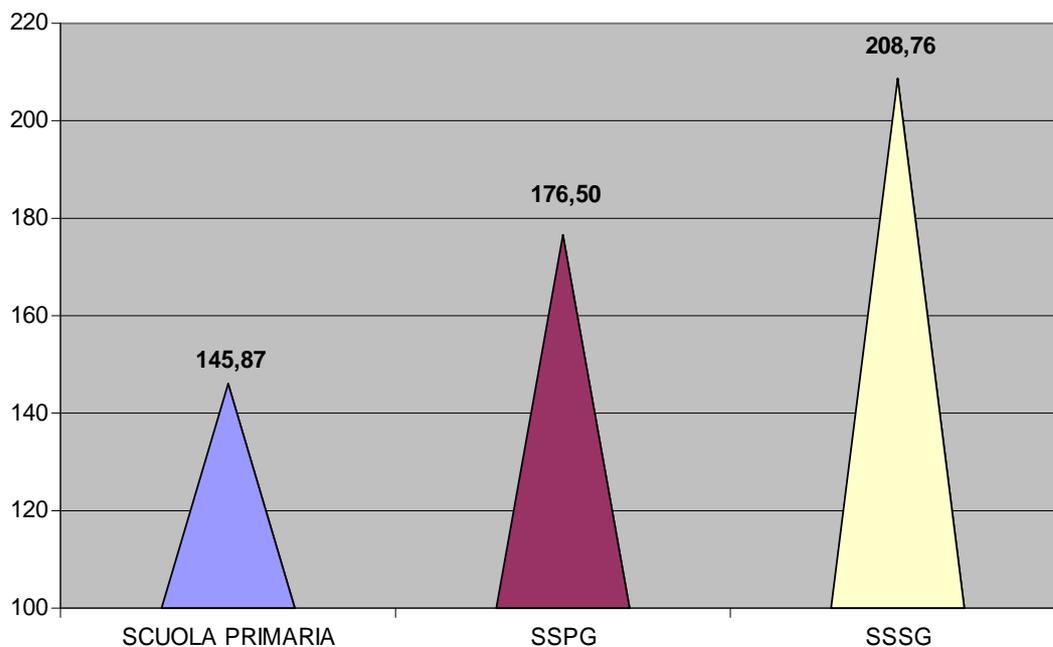
### Palla medica 2 kg frontale - femminile



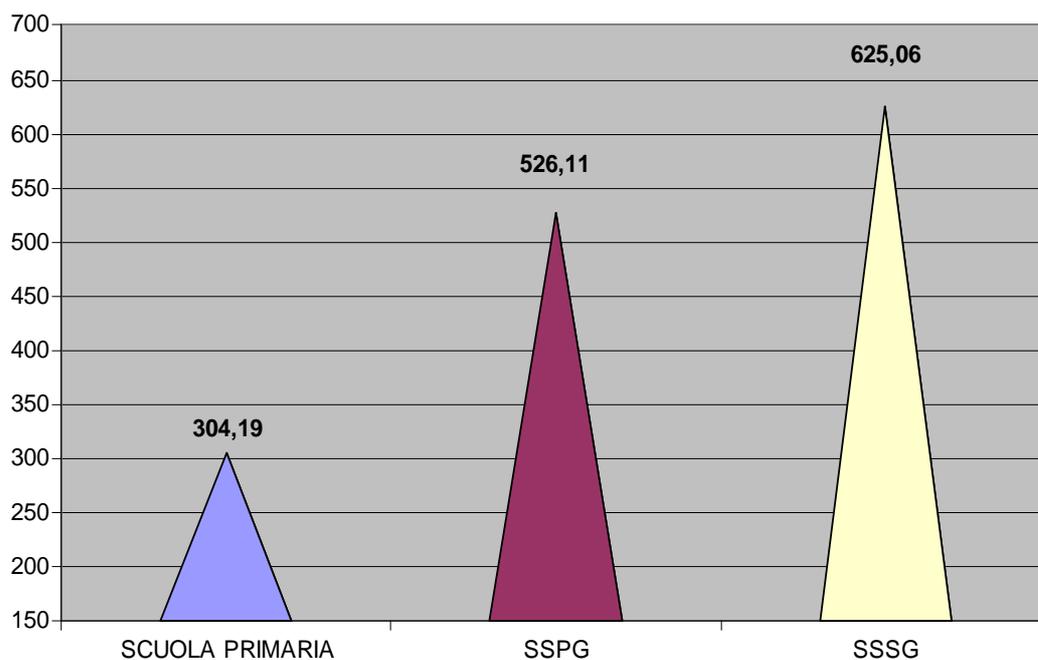
**Corsa di resistenza - femminile****Corsa veloce 20 mt - femminile****Satelli con la funicella - femminile**

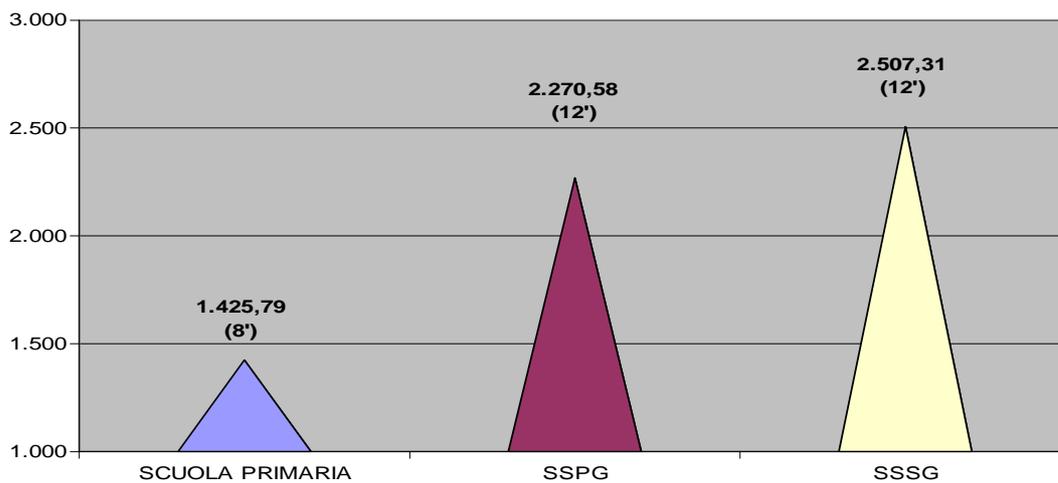
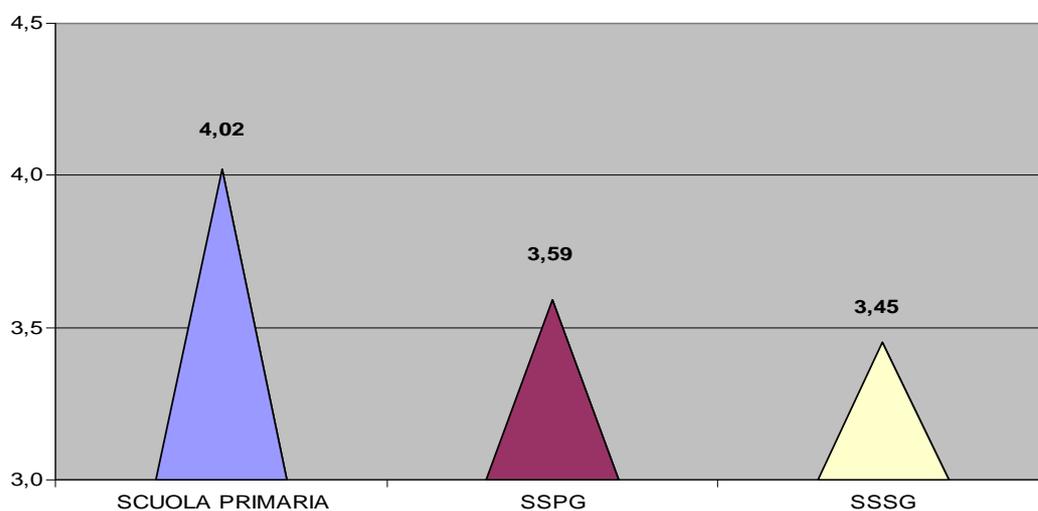
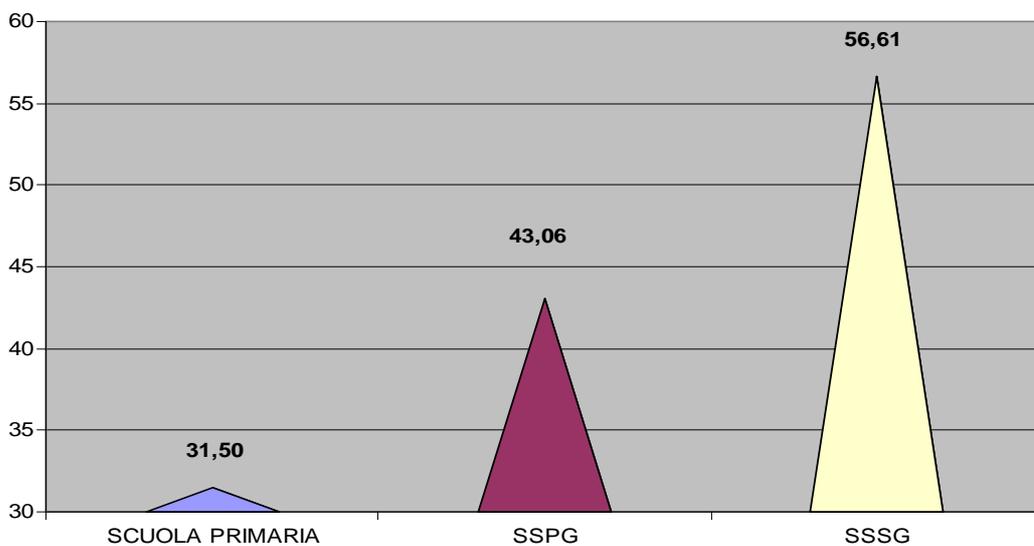
## Confronto verticale (*maschile*)

### Lungo da fermo - maschile



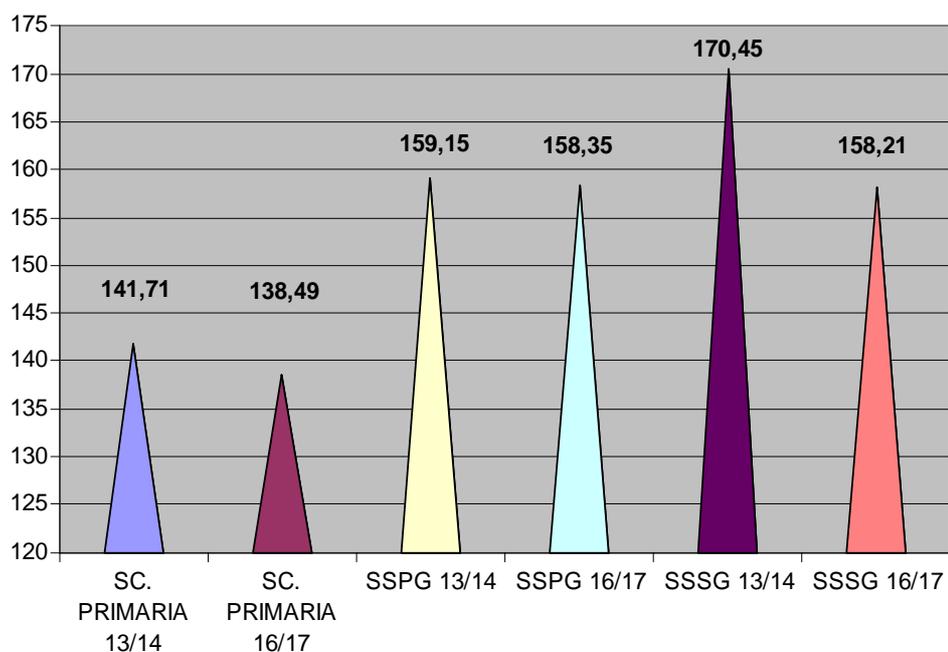
### Palla medica 2 kg frontale - maschile



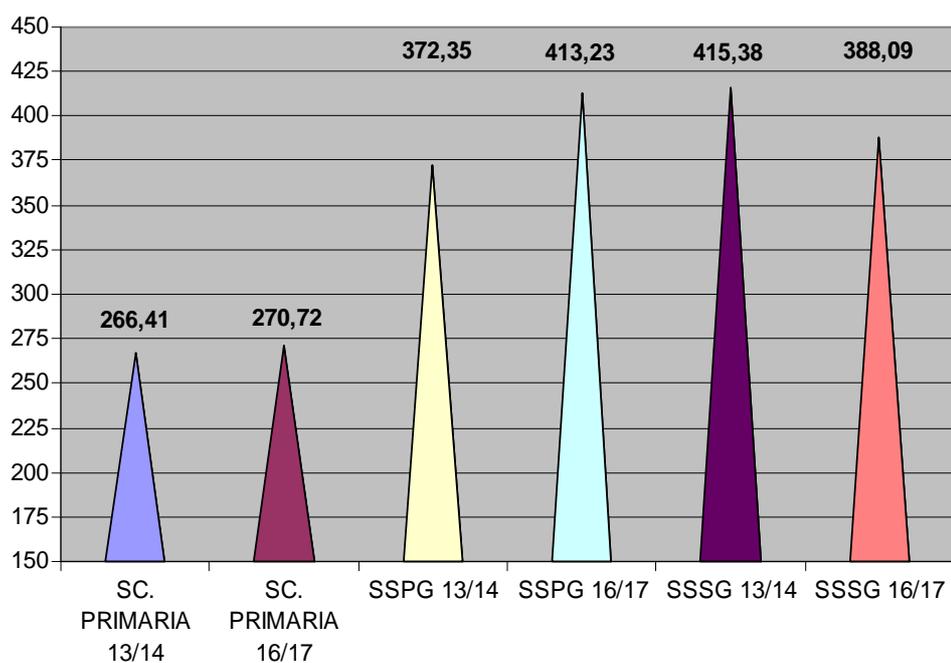
**Corsa di resistenza - maschile****Corsa veloce 20 mt - maschile****Satelli con la funicella - maschile**

# Confronto generazionale (*femminile*)

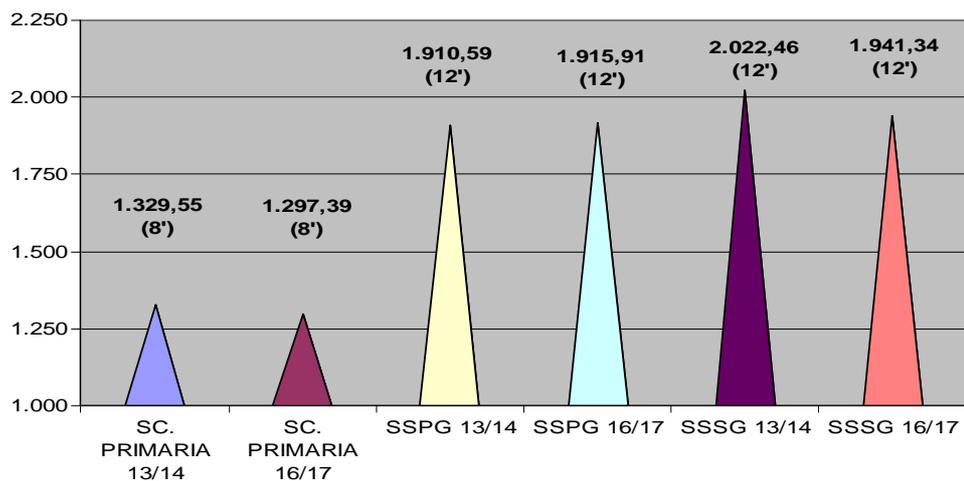
## Lungo da fermo - femminile



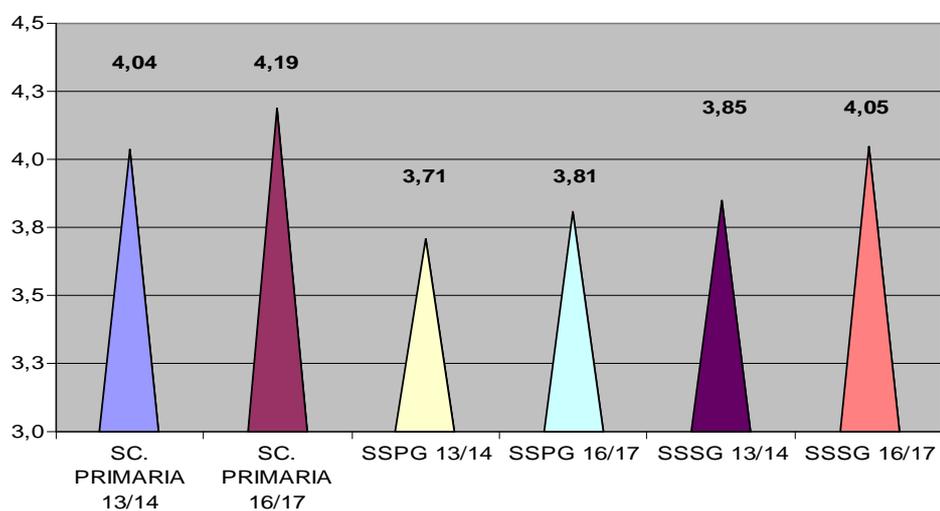
## Palla medica 2 kg frontale - femminile



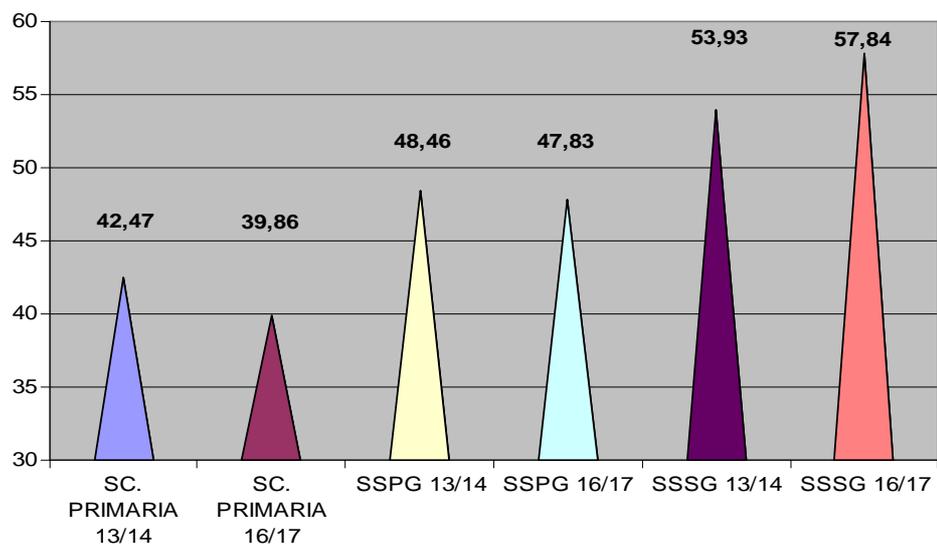
### Corsa di resistenza - femminile



### Corsa veloce 20 mt - femminile

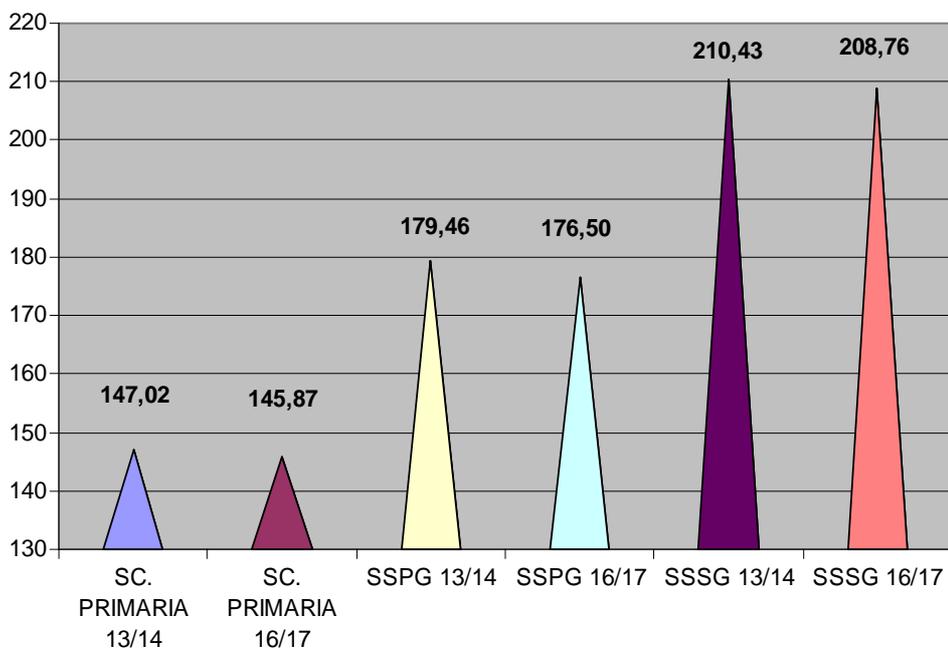


### Satelli con la funicella - femminile

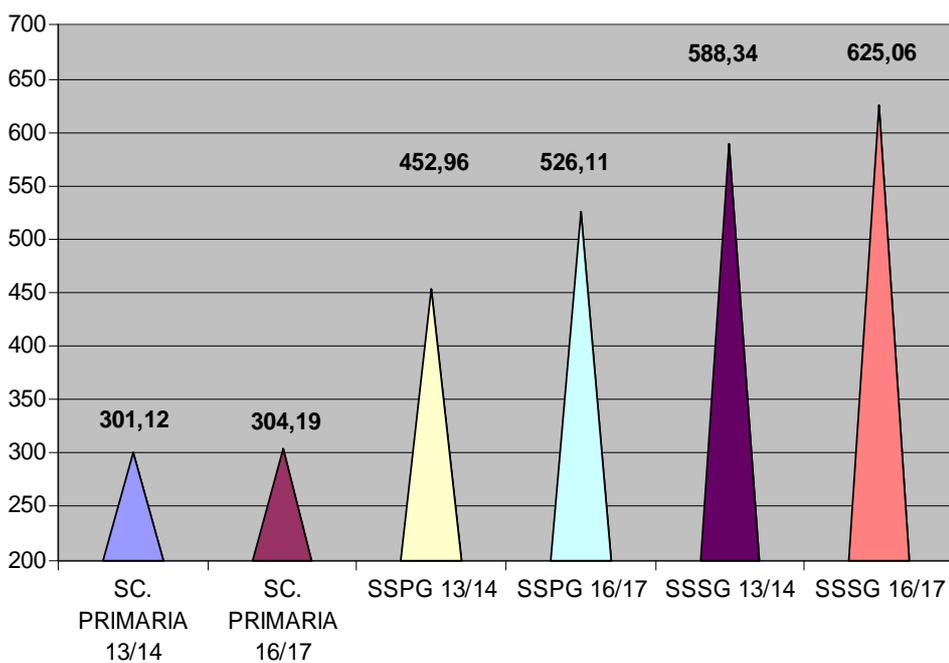


# Confronto generazionale (*maschile*)

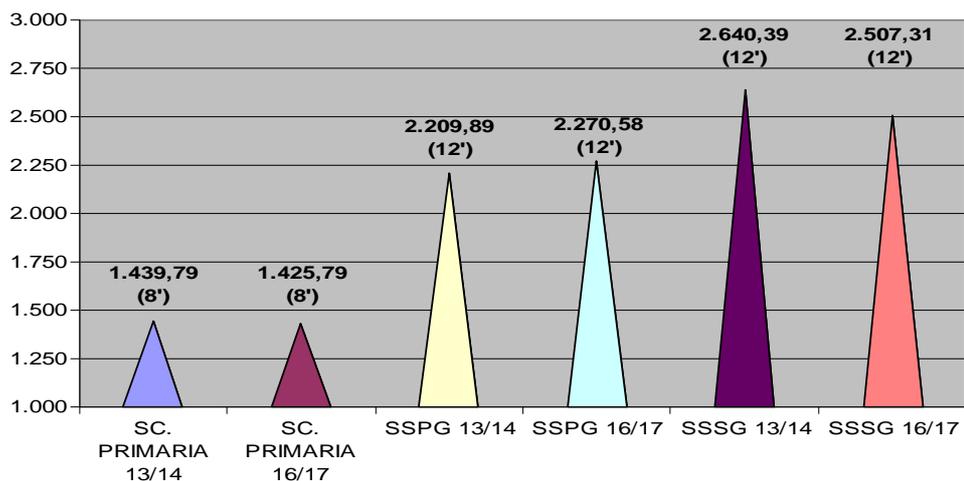
## Lungo da fermo - maschile



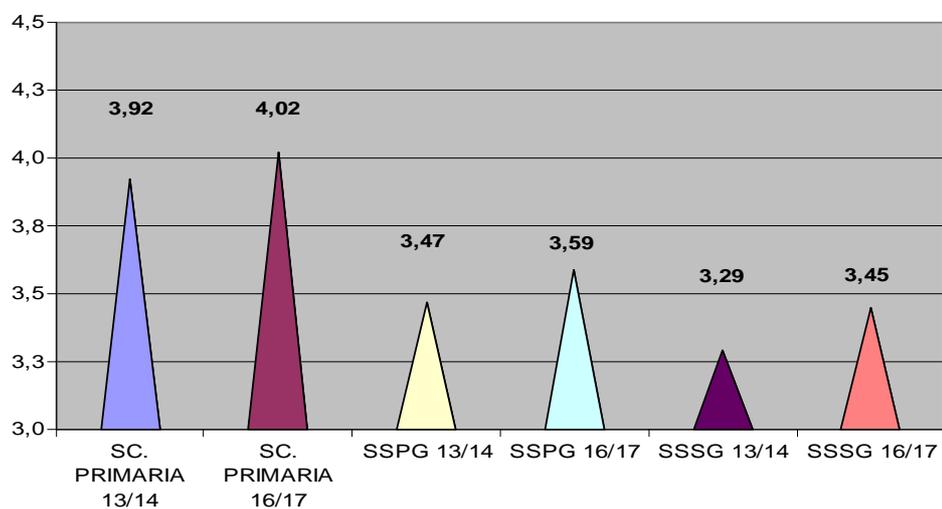
## Palla medica 2 kg frontale - maschile



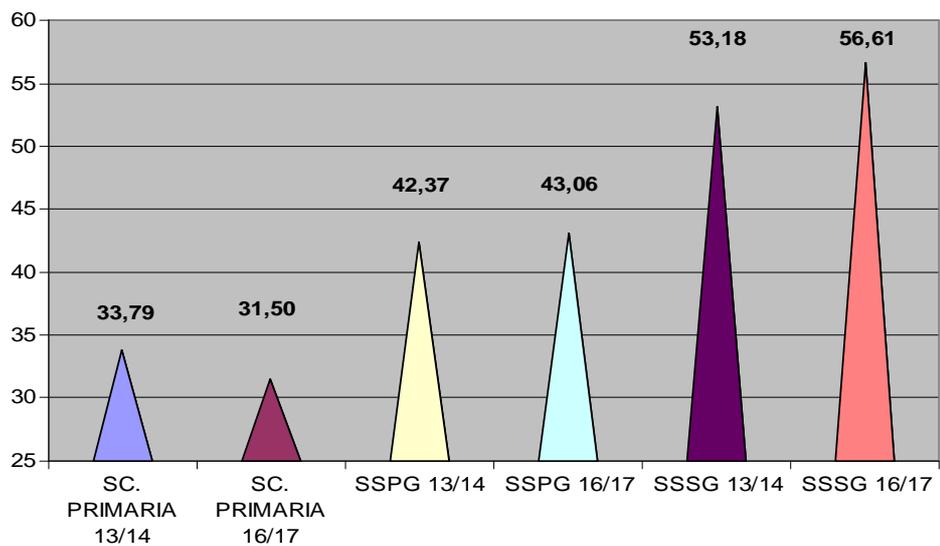
### Corsa di resistenza - maschile



### Corsa veloce 20 mt - maschile

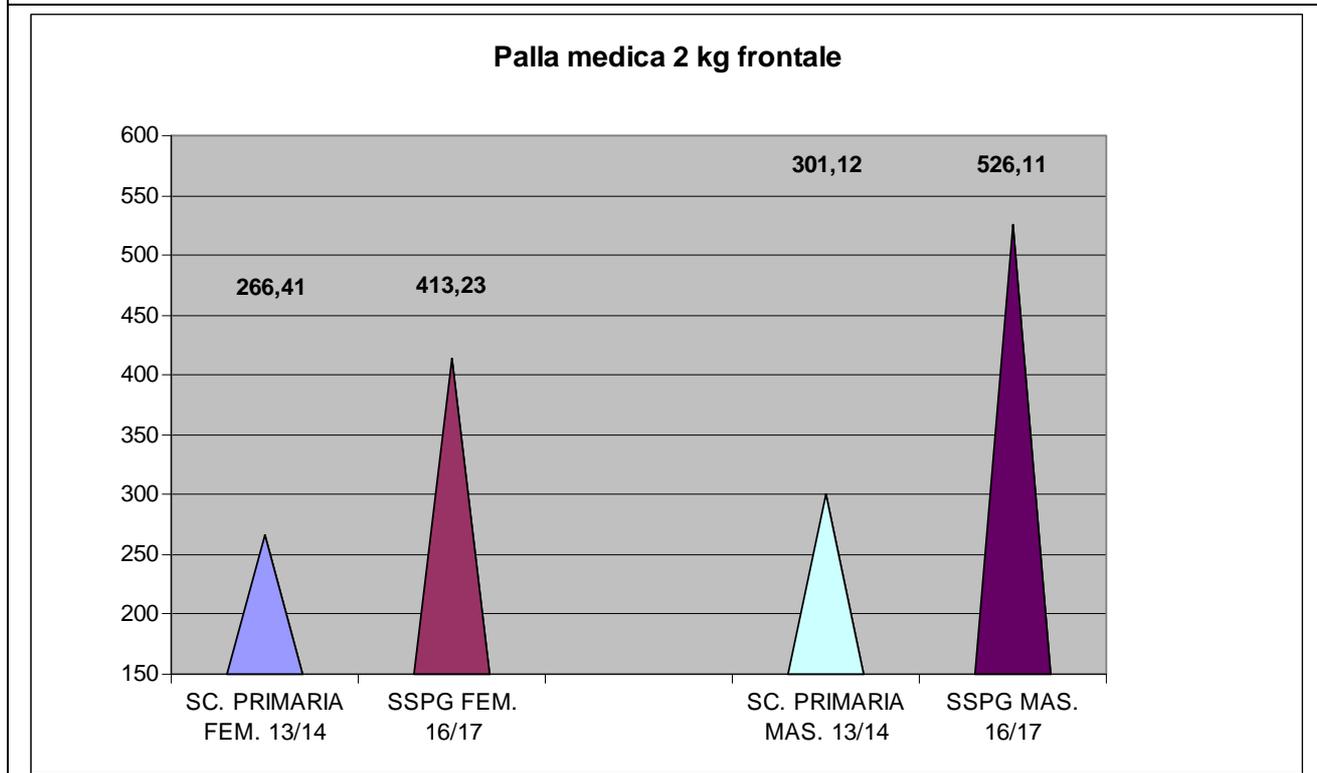
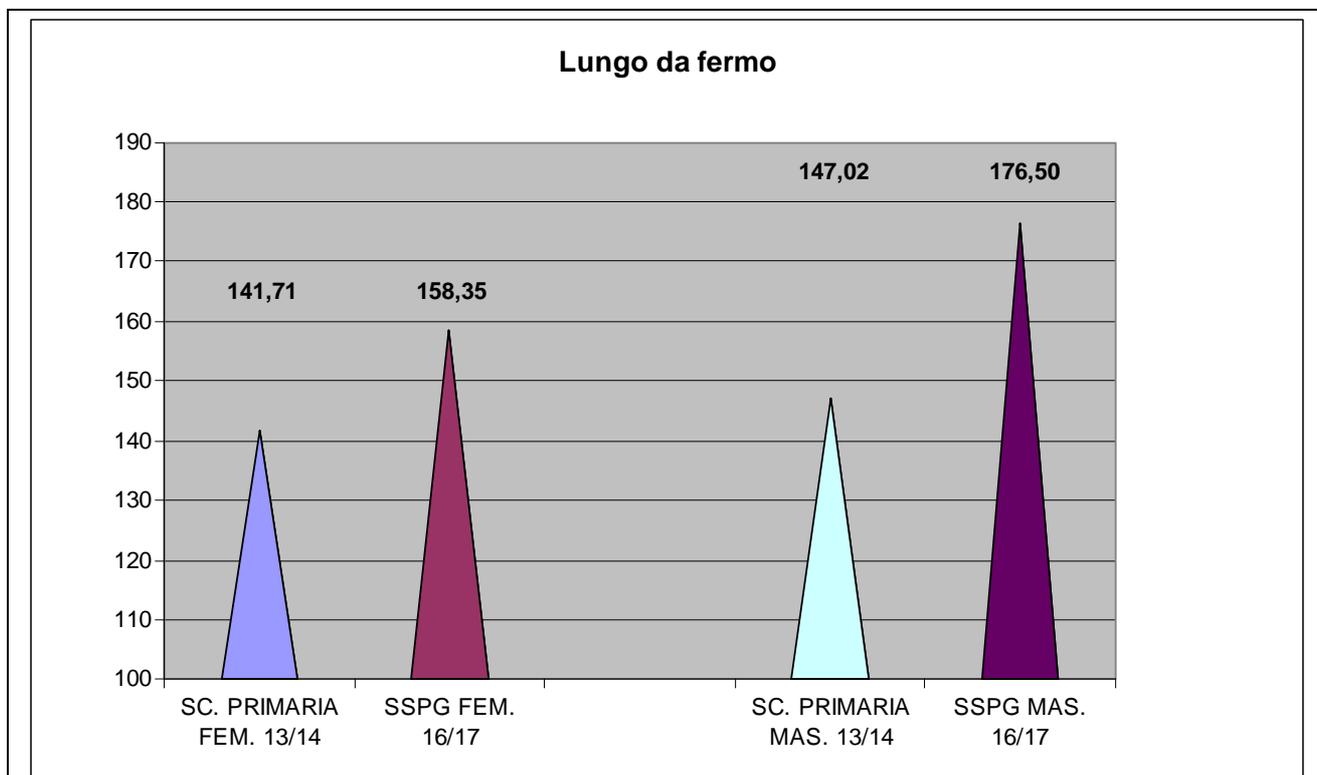


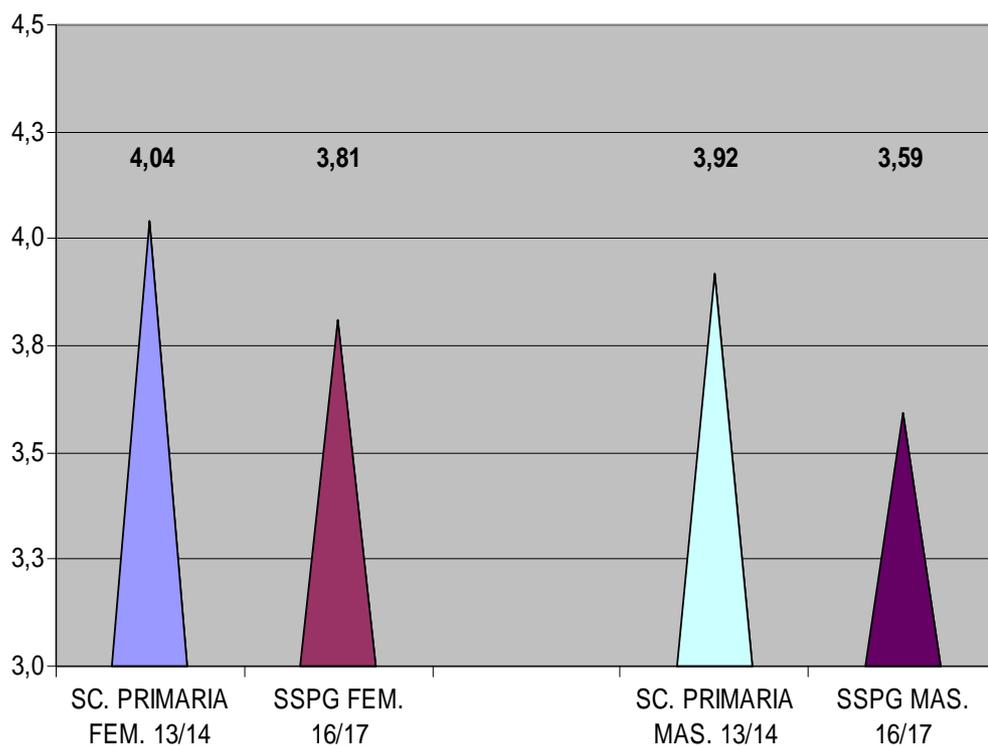
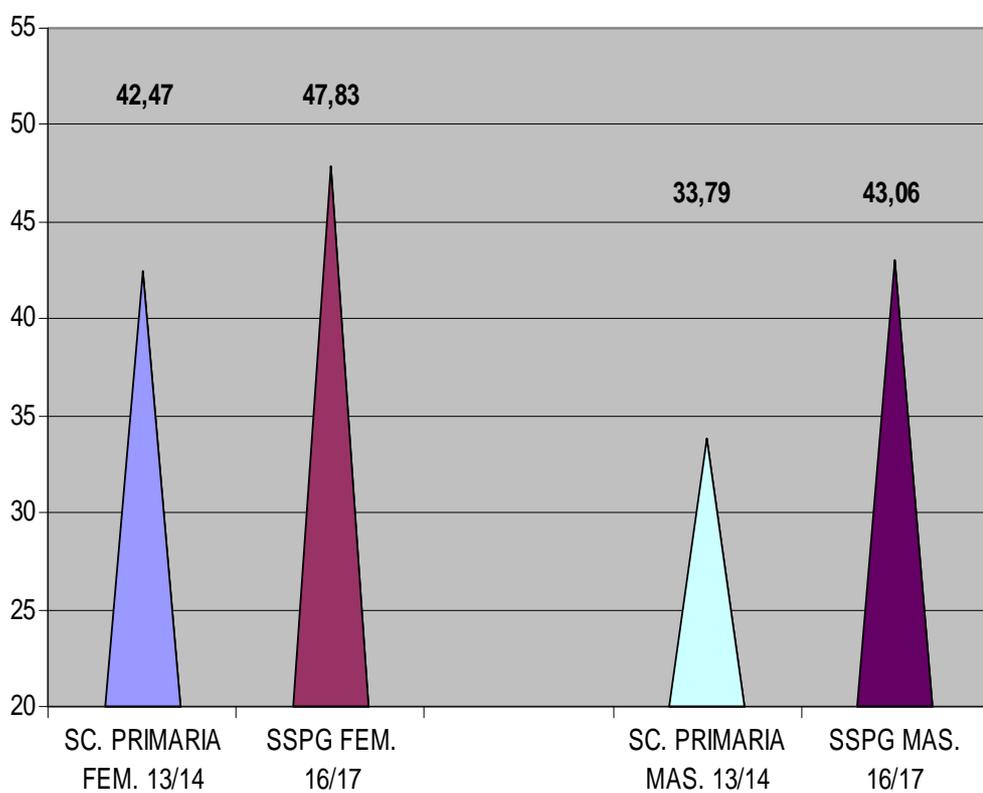
### Satelli con la funicella - maschile



# Evoluzione delle prestazioni

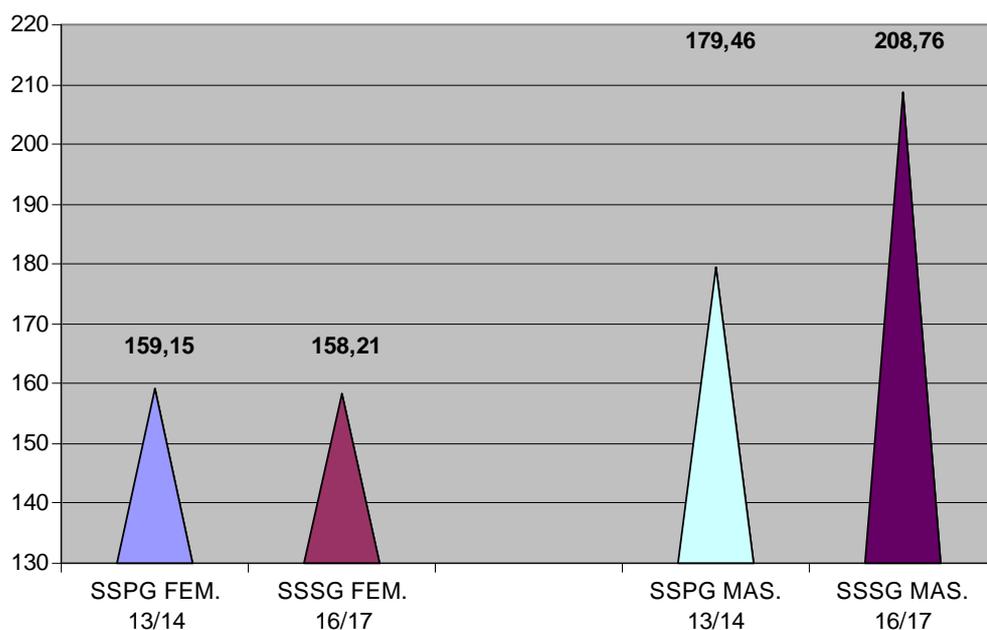
(3<sup>^</sup> SSPG 16/17 rispetto alla 5<sup>^</sup> Primaria 13/14)



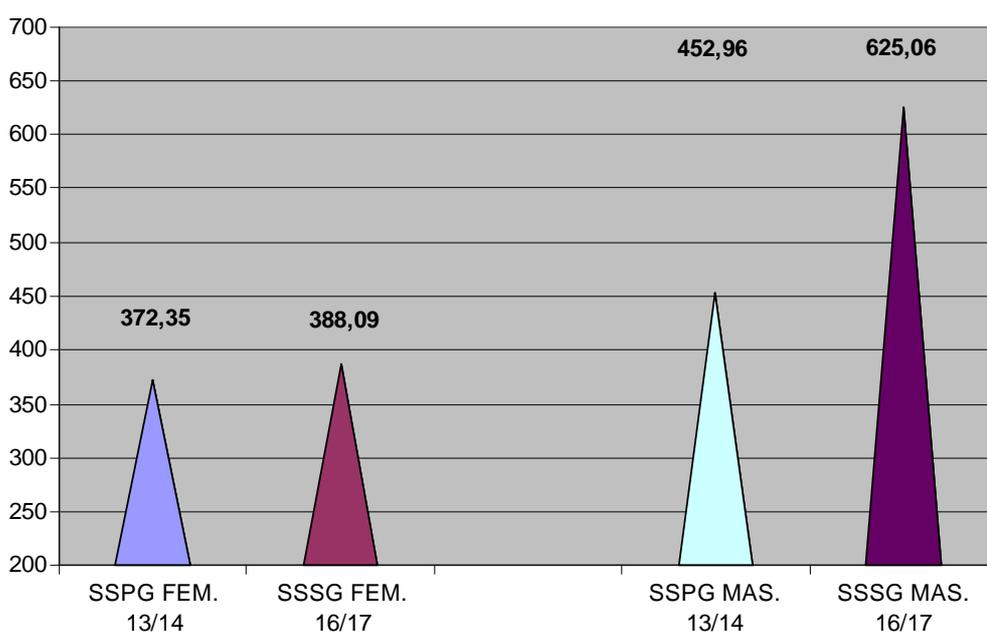
**Corsa veloce 20 mt****Saltelli con la funicella**

# Evoluzione delle prestazioni (3<sup>^</sup> SSSG 16/17 rispetto alla 3<sup>^</sup> SSPG 13/14)

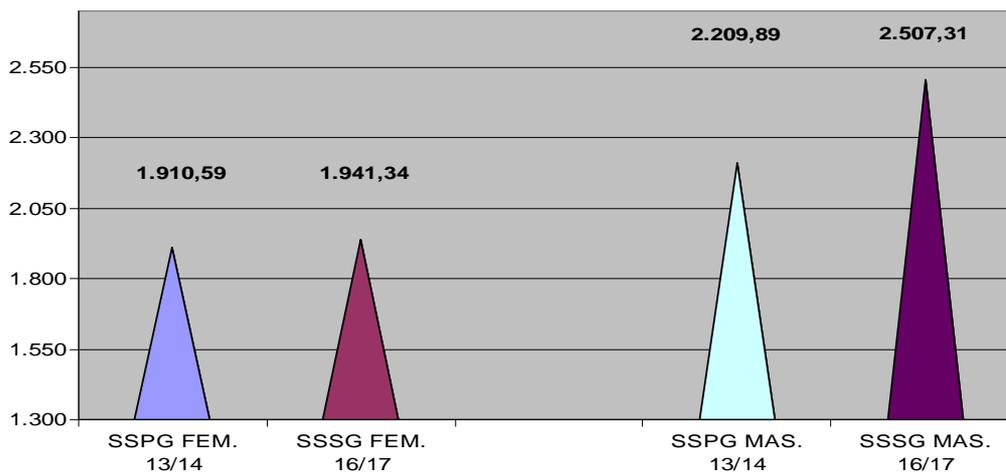
## Lungo da fermo



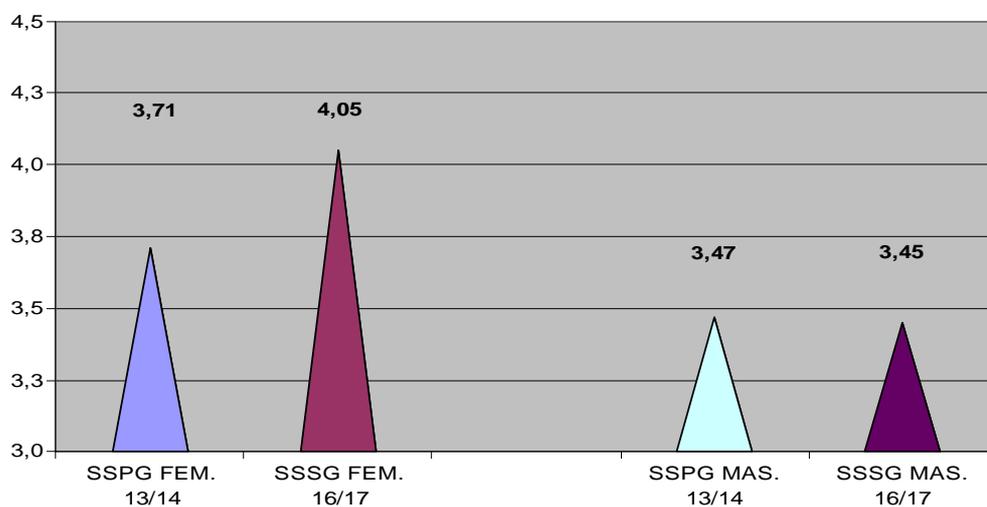
## Palla medica 2 kg frontale



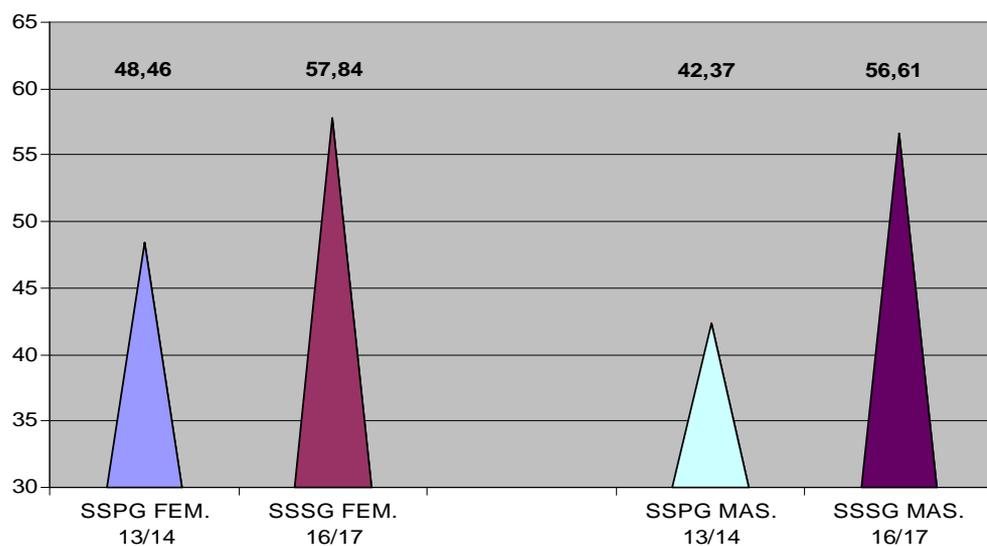
### Corsa resistenza 12'



### Corsa veloce 20 mt



### Satelli con la funicella



## INDAGINE ANTROPOMETRICA

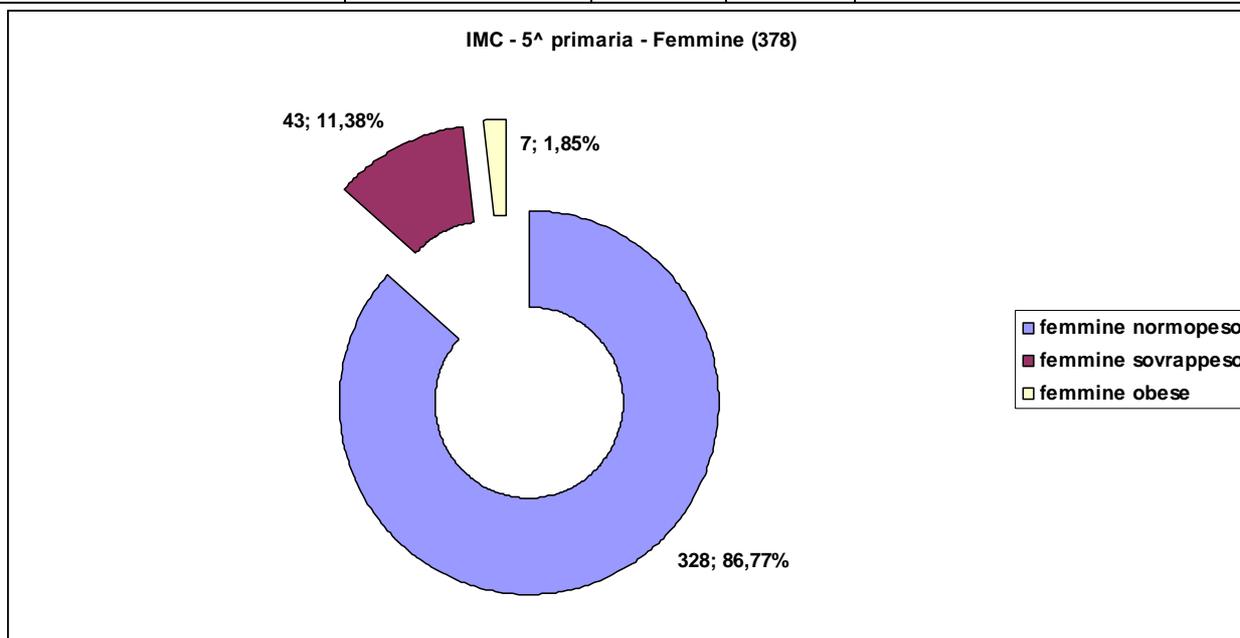
E' stata infine attivata una ricerca volta a definire la situazione della popolazione scolastica dal punto di vista auxologico.

I dati vengono filtrati per sesso e per età; sui sei gruppi risultanti vengono evidenziati il valore minimo, il valore massimo, la media, la mediana e la deviazione standard; per ciascun/a allievo/a viene calcolato l'Indice di Massa Corporea ( $\text{peso}/\text{altezza}^2$ ), che determina valori di normopeso – sovrappeso – obesità; questa operazione viene normalmente validata in letteratura se riferita ad un'età adulta; per l'età adolescenziale si può parlare di **"predizione"**, prendendo a riferimento la tabella elaborata da Cole e altri nel 2000.

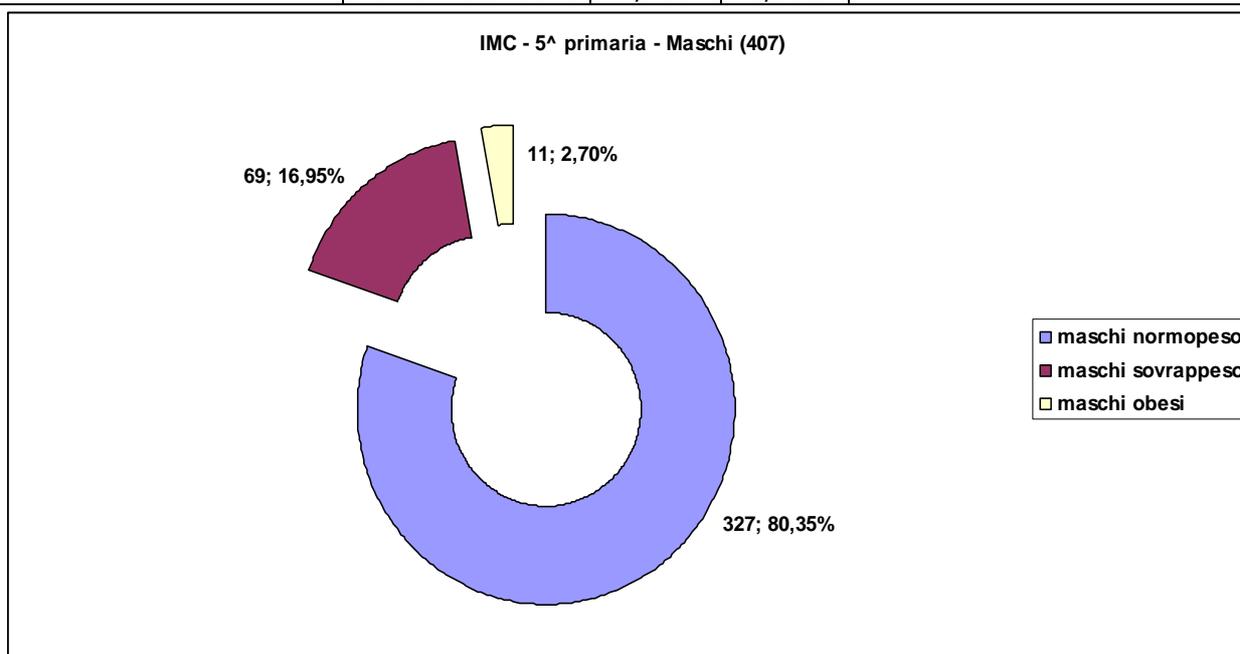
Età Anni 10,5	Maschi			Femmine		
	normopeso	sovrappeso	obesità	normopeso	sovrappeso	obesità
	≤ 20,19	20,20-24,56	≥ 24,57	≤ 20,28	20,29-24,76	≥ 24,77
Età Anni 13,5	Maschi			Femmine		
	normopeso	sovrappeso	obesità	normopeso	sovrappeso	obesità
	≤ 22,26	22,27-27,24	≥ 27,25	≤ 22,97	22,98-28,19	≥ 28,20
Età Anni 16,5	Maschi			Femmine		
	normopeso	sovrappeso	obesità	normopeso	sovrappeso	obesità
	≤ 24,18	24,19-29,13	≥ 29,14	≤ 24,53	24,54-29,55	≥ 29,56

## Analisi statistica dei dati antropometrici Indice di Massa Corporeo – Scuola primaria

		Peso	Altezza		
CLASSI QUINTE SCUOLA PRIMARIA FEMMINILE (378)	Valore minimo	23	124	Normopeso 328 (86,77%) Sovrappeso 43 (11,38%) Obese 7 (1,85%)	
	Valore massimo	70	170		
	Media	36,9	144,3		
	Mediana	36	144		
	Deviaz. standard	7,353	6,826		

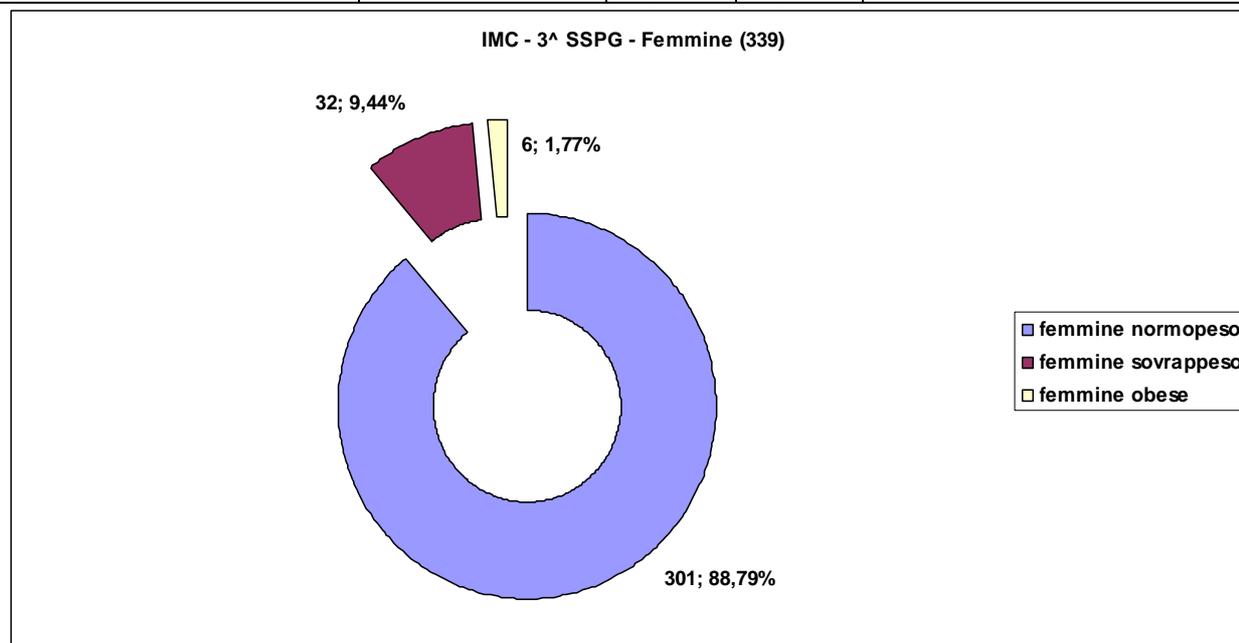


		Peso	Altezza		
CLASSI QUINTE SCUOLA PRIMARIA MASCHILE (407)	Valore minimo	22	125	Normopeso 327 (80,35%) Sovrappeso 69 (16,95%) Obesi 11 (2,70%)	
	Valore massimo	77,7	166		
	Media	37,9	144,3		
	Mediana	36	144		
	Deviaz. standard	7,790	6,638		

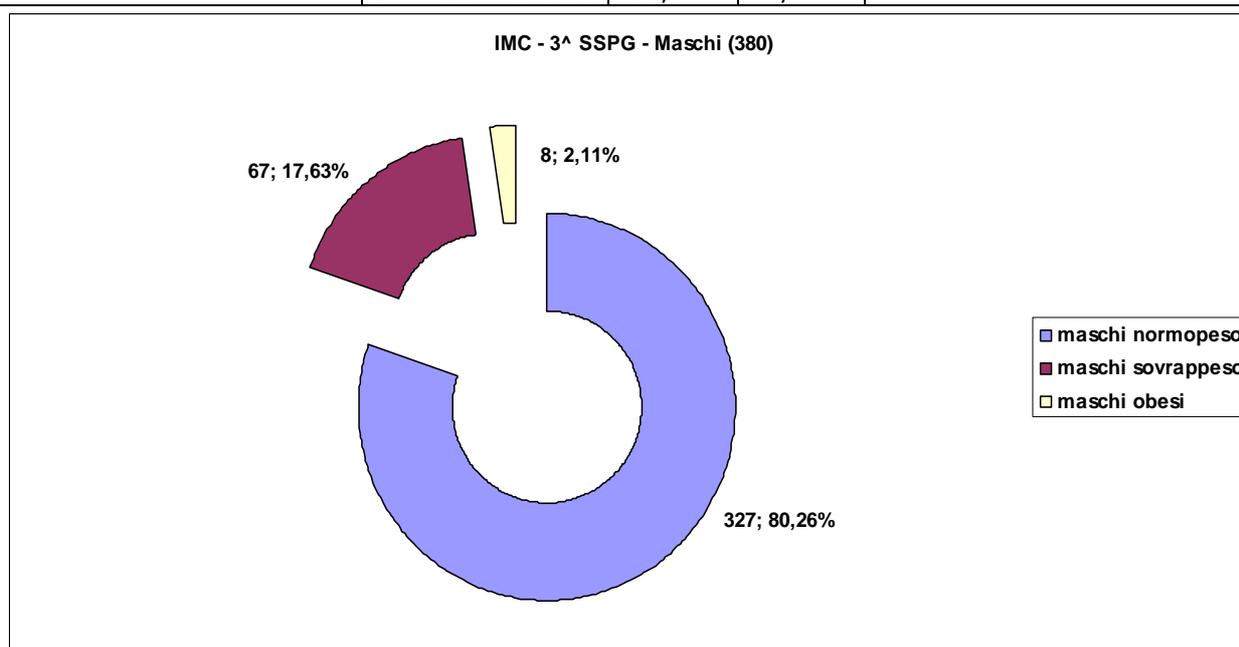


## Analisi statistica dei dati antropometrici Indice di Massa Corporeo - SSPG

CLASSI TERZE SCUOLA SEC. 1° GRADO FEMMINILE (339)		Peso	Altezza	Normopeso 301 (88,79%) Sovrappeso 32 (9,44%) Obese 6 (1,77%)
	Valore minimo	30,5	135	
	Valore massimo	85	183	
	<b>Media</b>	<b>51,4</b>	<b>161,8</b>	
	Mediana	50	162	
Deviaz. standard	8,276	6,354		

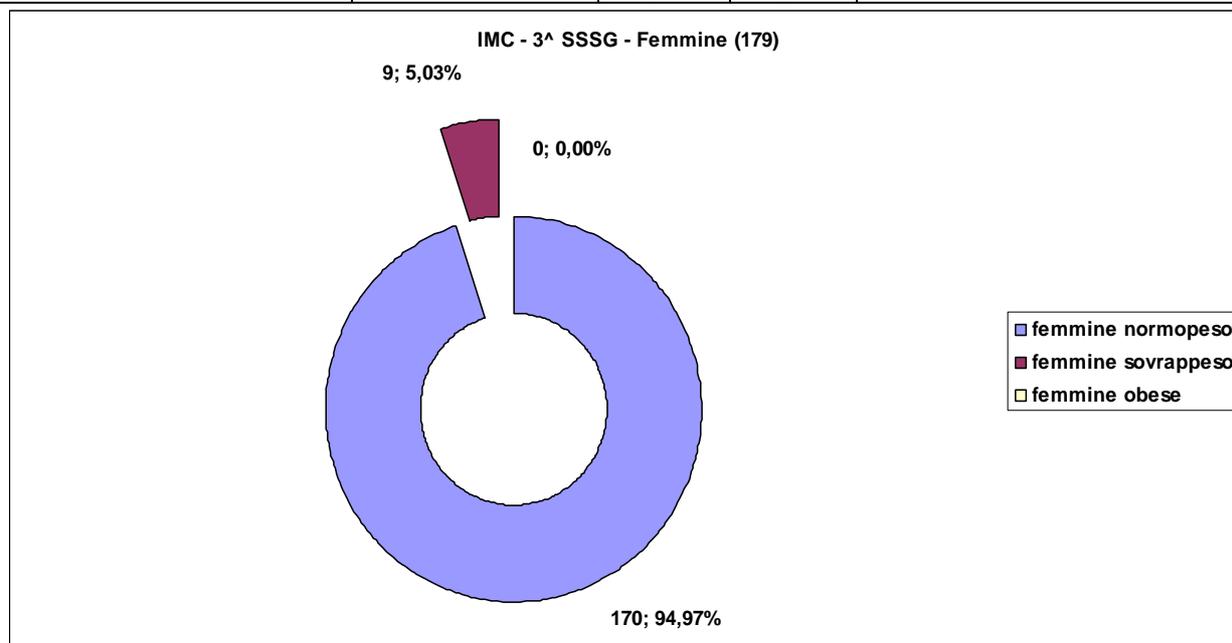


CLASSI TERZE SCUOLA SEC. 1° GRADO MASCHILE (380)		Peso	Altezza	Normopeso 305 (80,26%) Sovrappeso 67 (17,63%) Obesi 8 (2,11%)
	Valore minimo	29	133	
	Valore massimo	105	190	
	<b>Media</b>	<b>54,5</b>	<b>165,1</b>	
	Mediana	54	165	
Deviaz. standard	11,598	8,963		

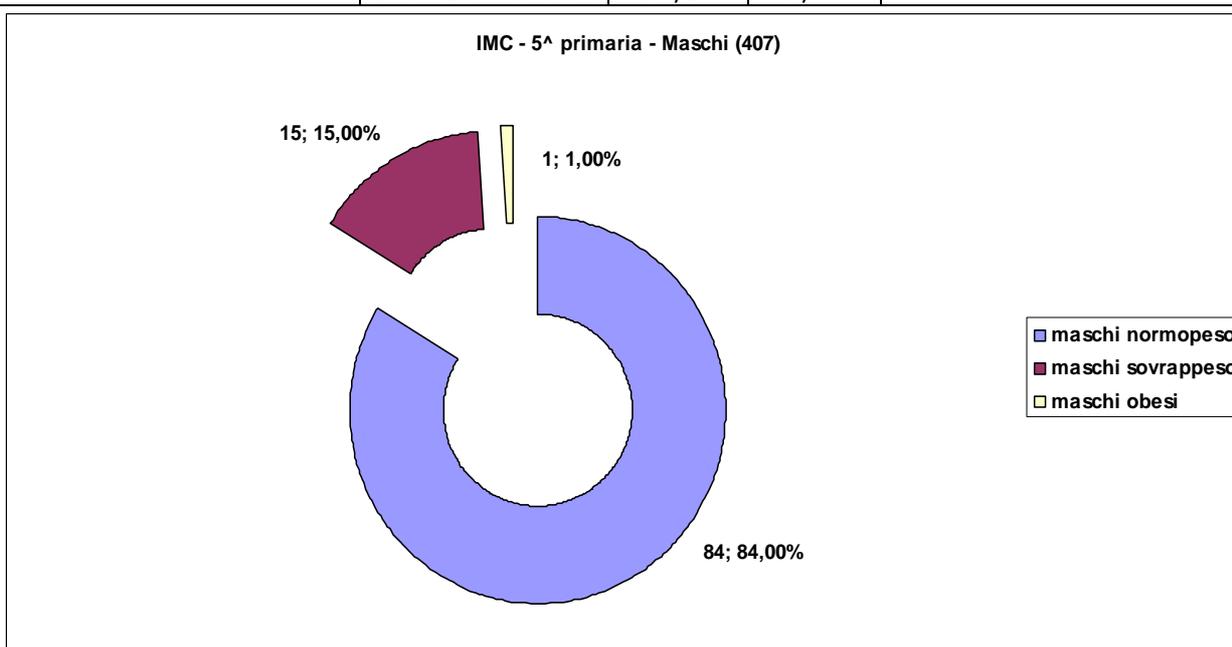


## Analisi statistica dei dati antropometrici Indice di Massa Corporeo - SSSG

CLASSI TERZE SCUOLA SEC. 2° GRADO FEMMINILE (179)		Peso	Altezza	Normopeso 170 (94,97%) Sovrappeso 9 (5,03%) Obese 0 (=%)
	Valore minimo	37	150	
	Valore massimo	95	190	
	<b>Media</b>	<b>56,89</b>	<b>166,5</b>	
	Mediana	56	166	
Deviaz. standard	8,43	7,08		



CLASSI TERZE SCUOLA SEC. 2° GRADO MASCHILE (100)		Peso	Altezza	Normopeso 84 (84%) Sovrappeso 15 (15%) Obesi 1 (1%)
	Valore minimo	49	158	
	Valore massimo	92	200	
	<b>Media</b>	<b>67,06</b>	<b>177,30</b>	
	Mediana	66	177,50	
Deviaz. standard	10,15	7,57		



# Progetto di “Alfabetizzazione motoria” P.A.T./C.O.N.I. 2016/2017

## Monitoraggio delle abilità motorie

### Classi seconde di scuola primaria

A cura del Prof. Giuseppe Cosmi

Coordinatore di Educazione Fisica e Sportiva  
della Provincia Autonoma di Trento

Docente della Scuola dello Sport di Trento

Cap.	Descrizione	Pagina
1	Introduzione e presentazione	35
2	Percorso metodologico	36
3	Protocollo di somministrazione	37
4	Analisi statistica dei dati	38
5	Tabelle e grafici	39

## 1. Introduzione e presentazione

Fin dal 2003 la provincia Autonoma di Trento incarica il CONI, comitato di Trento, di sviluppare un progetto per qualificare l'insegnamento dell'attività motoria nella scuola primaria.

Inizialmente il progetto era rivolto alle 5 classi (non era ancora stato inserito l'insegnante di EF nelle classi quinte); successivamente, attraverso vari passaggi, si è giunti alla collocazione attuale, quindi nelle prime due classi.

Il progetto prevede, nei suoi obiettivi, anche l'opportunità di somministrare alcuni test per attivare un database che consenta agli operatori di valutare in maniera puntuale la corretta crescita motoria del bambino. La raccolta dei dati, proposta nel I momento formativo (5/11/2016) è stata realizzata direttamente dagli esperti incaricati, ai quali è stato raccomandato di attenersi scrupolosamente alle procedure indicate nei protocolli.

Sono state selezionate due prove, considerando la loro riproducibilità in relazione agli spazi e alle attrezzature necessarie.

I protocolli proposti, descritti in successiva sezione, consentono di soddisfare tutte le condizioni che garantiscono l'affidabilità della elaborazione:

- Validità (utilizzo dell'unità di misura adeguata)
- Oggettività (concordanza e uniformità di intervento)
- Attendibilità (coerenza fra 2 o più prove dello stesso soggetto)
- Riproducibilità (ripetizione alle medesime condizioni).

L'utilizzo dei dati risultanti dall'elaborazione sarà possibile a partire dall'anno scolastico 2017/2018, durante il quale saranno riproposti gli stessi test; un corretto uso pedagogico delle analisi statistiche consente una migliore definizione degli obiettivi. Per poter validare l'efficacia dell'intervento degli esperti i rilevamenti saranno effettuati anche su 40 classi campione scelte fra quelle che non hanno aderito al progetto.

## 2. Percorso metodologico

L'obiettivo di una batteria di test è quello di fotografare la situazione attuale di uno scolaro, avendo così gli strumenti per creare un percorso formativo partendo da dati reali e specifici. I test (meglio parlare di batterie di test) diventano quindi una diagnosi di prestazione. In concomitanza alla diagnosi di prestazione i test possono diventare delle diagnosi dello sviluppo del soggetto testato, nel momento in cui, nelle classi successive, altri operatori potranno ripetere la somministrazione alle medesime condizioni; per quanto riguarda invece i soggetti di classe seconda che verranno analizzati nel corso degli anni, sarà possibile utilizzare i dati presenti nel database precedentemente acquisito per confrontare i risultati con i parametri di riferimento di soggetti di pari età e sesso.

Evitando di cadere nell'errore di attribuire al test la funzione valutativa, è bene ricordare che i "valori quantitativi" di tipo oggettivo riscontrati nella somministrazione dei test possono essere tradotti in "valori qualitativi" per la costruzione, insieme ad altre indagini di tipo soggettivo, della valutazione complessiva dello scolaro.

### 3. Protocolli di somministrazione

#### **Protocollo n° 1**

##### **Corsa a navetta 20 mt**

- Posizionare 2 coni a 5 metri di distanza l'uno dall'altro; percorso da ripetere 4 volte
- Partenza con corpo semipiegato, piede avanti a libera scelta
- Start crono al primo appoggio
- Ripetere la prova 2 volte, registrando entrambi i risultati
- Sulla scheda risulterà in automatico il miglior tempo

#### **Protocollo n° 2**

##### **Tiro al bersaglio**

- Realizzare in un cartellone un cerchio di 70 cm di diametro
- Colorare 4 sezioni concentriche di 10 cm di larghezza ciascuna
- Assegnare a ciascuna sezione il punteggio (10 – 7 – 4 – 1)
- Posizionare il cartellone contro un muro con il bordo inferiore a 80 cm da terra
- Utilizzare per il tiro una pallina da tennis
- Tirare da 5 mt di distanza
- Registrare il totale dei punti ottenuti in ciascuno dei 5 tiri
- Sulla scheda risulterà in automatico il punteggio totale

## 4. Analisi statistica dei dati

I dati raccolti, filtrati per sesso, saranno organizzati per consentire confronti tra il risultato del singolo alunno e il risultato medio dell'Istituto, della Comunità di Valle e della Provincia; saranno possibili confronti macro fra il risultato medio dell'Istituto e i risultati medi di tutti gli altri Istituti, dell'Istituto in riferimento alla Comunità di Valle di appartenenza e in riferimento al dato provinciale.

Le analisi statistiche, visibili sia in tabella che in grafico, saranno descritte attraverso i seguenti valori:

- Valore minimo
- Valore massimo
- Media (riassume con un solo numero un insieme di dati su un fenomeno misurabile)
- Mediana (bipartisce la [distribuzione](#) in due sotto-distribuzioni: la prima a sinistra della mediana (costituita dalla metà delle unità la cui modalità è minore o uguale alla mediana) e la seconda a destra della mediana (costituita dalla metà delle unità la cui [modalità](#) è maggiore o uguale alla mediana)
- Deviazione standard (detta anche scarto quadratico medio), è un [indice di dispersione statistico](#), vale a dire una stima della variabilità di un insieme di dati. Esprime la dispersione dei dati intorno ad un [indice di posizione](#), che nel nostro caso è la [media aritmetica](#). Attraverso la deviazione standard si può ottenere la "distribuzione pentenaria", cioè la divisione dei risultati in 5 fasce di merito.
- In alcuni casi può essere utile evidenziare la Moda (è il valore maggiormente ricorrente)

## 5. Tabelle e grafici

Sono di seguito illustrati i seguenti report:

- E) Dati quantitativi di partecipazione al monitoraggio e rapporto sul totale degli aderenti al progetto
- F) Distribuzione pentenaria
- G) Valori medi provinciali
- H) Valori medi per Comunità di Valle

Hanno partecipato al monitoraggio:

- 37 Istituti su 47 aderenti al Progetto "Alfabetizzazione motoria (79%)
- 88 plessi su 166 (53%)
- 124 classi su 215 (57%)
- 2.052 alunne/i su 3.857 (53%) (979 alunne, 1.073 alunni)
- 36 esperti su 65 (55%)

La distribuzione pentenaria è un sistema di classificazione che permette di distinguere le diverse prestazioni in 5 fasce d'ordine decrescente ABCDE.

B, C, D hanno ampiezza pari a una deviazione standard; A ed E rappresentano le due code.

Nel caso dei dati riscontrati nella prova di corsa a navetta 20 mt, maschile, abbiamo (arrotondando) un valore minimo di 5, un valore massimo di 13, una media di 8,20 e una deviazione standard di 1,20; le 5 fasce saranno:

C: da 7,60 a 8,80 ( $ds:2=0,60$ ;  $8,20-0,60=7,60$ ;  $8,20+0,60=8,80$ )

B: da 6,40 a 7,60 (valore basso della fascia C - ds)

D: da 8,80 a 10,0 (valore alto della fascia B + ds)

A: <6,40 (in questo caso da 6,40 a 5)

E: >10,0 (in questo caso da 10,0 a 13)

Se i risultati reali seguissero una distribuzione rigorosamente normale, la percentuale di casi che cadrebbero probabilisticamente in ciascuna delle fasce della distribuzione pentenaria sarebbero:

**E 7% D 24% C 38% B 24% A 7%**

## Valori statistici provinciali (*femminile*)

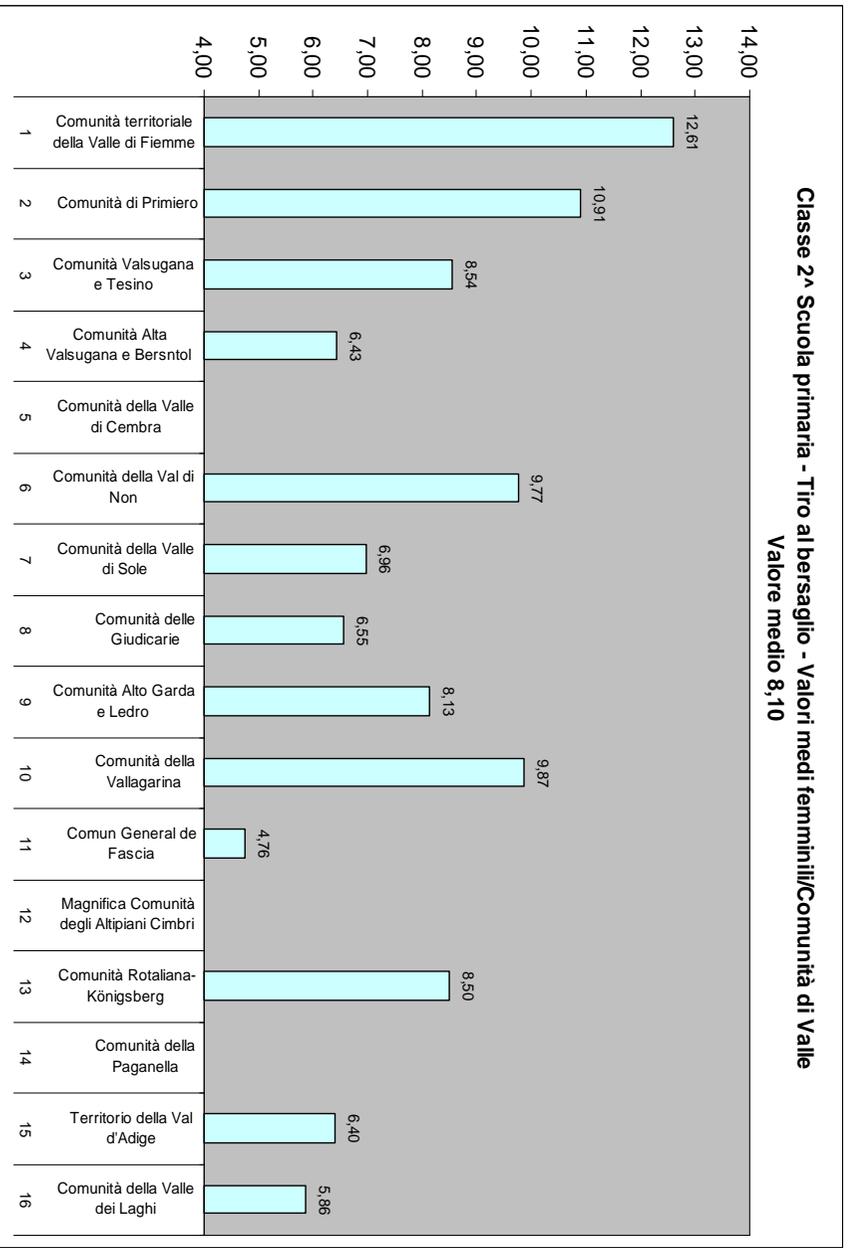
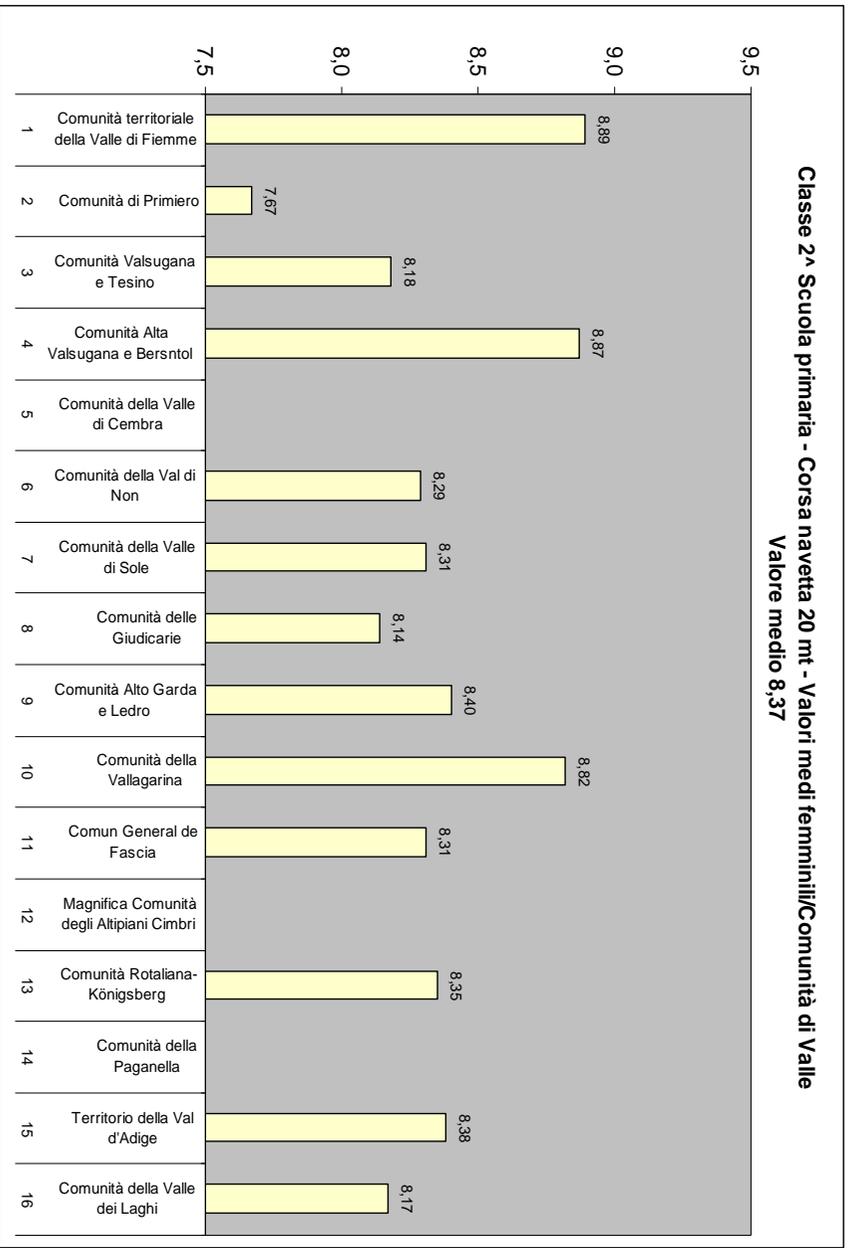
	<b>CORSA A NAVETTA 20 mt (970 dati)</b>	<b>Tiro al bersaglio (799 dati)</b>
Miglior risultato	5,37	1
Peggior risultato	12,16	41
<b>Media</b>	<b>8,54</b>	<b>8,77</b>
Mediana	8,47	7,00
Dev. Standard	1,11	7,31

## Valori statistici provinciali (*maschile*)

	<b>CORSA A NAVETTA 20 mt (1.062 dati)</b>	<b>Tiro al bersaglio 964 dati)</b>
Miglior risultato	5,00	1
Peggior risultato	13,03	44
<b>Media</b>	<b>8,21</b>	<b>11,14</b>
Mediana	8,08	10,00
Dev. Standard	1,15	7,60

<b>Statistiche femminili/Media dei valori/Comunità di Valle</b>			
---	--	--	--

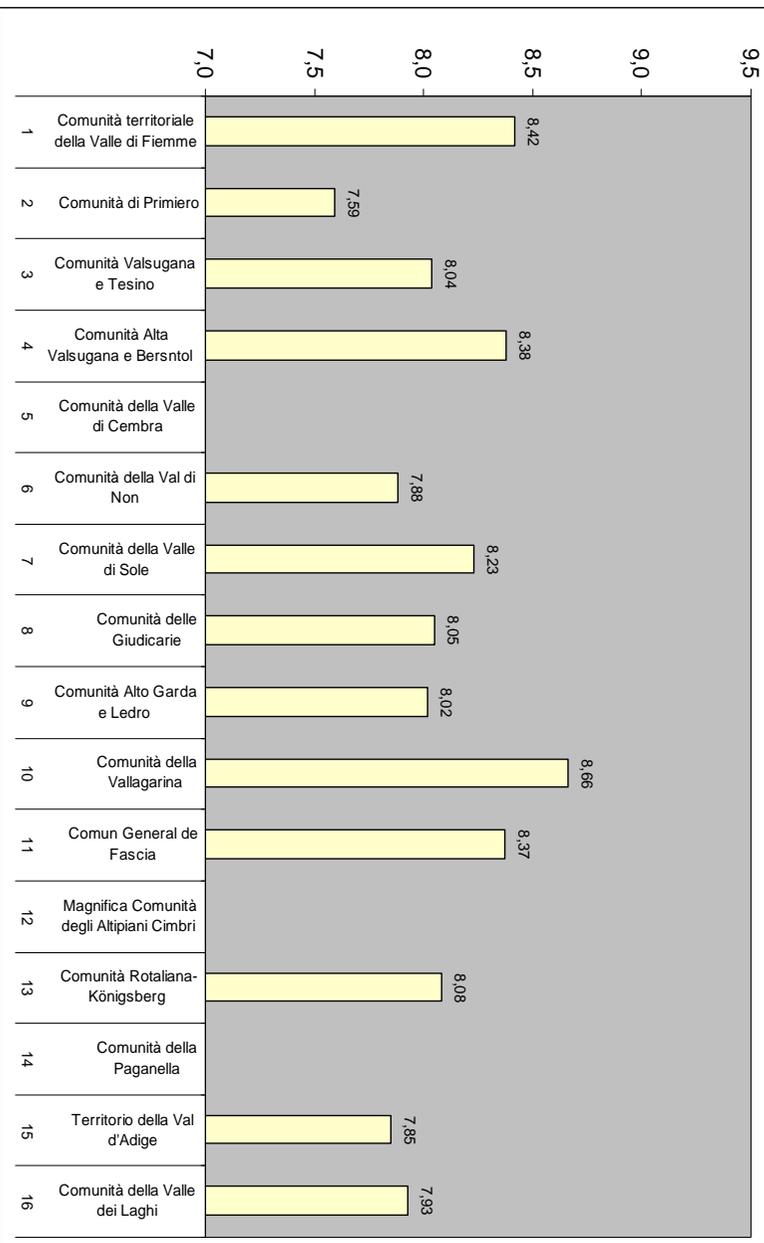
N°	Comunità	Corsa a navetta 20 mt	Tiro al bersaglio
1	Comunità territoriale della Valle di Fiemme	8,89	12,61
2	Comunità di Primiero	7,67	10,91
3	Comunità Valsugana e Tesino	8,18	8,54
4	Comunità Alta Valsugana e Bersntol	8,87	6,43
5	Comunità della Valle di Cembra		
6	Comunità della Val di Non	8,29	9,77
7	Comunità della Valle di Sole	8,31	6,96
8	Comunità delle Giudicarie	8,14	6,55
9	Comunità Alto Garda e Ledro	8,40	8,13
10	Comunità della Vallagarina	8,82	9,87
11	Comun General de Fascia	8,31	4,76
12	Magnifica Comunità degli Altipiani Cimbri		
13	Comunità Rotaliana-Königsberg	8,35	8,50
14	Comunità della Paganella		
15	Territorio della Val d'Adige	8,38	6,40
16	Comunità della Valle dei Laghi	8,17	5,86
<b>MEDIA DEI VALORI</b>		<b>8,37</b>	<b>8,10</b>



## Statistiche maschili/Media dei valori/Comunità di Valle

N°	Comunità	Corsa a navetta 20 mt	Tiro al bersaglio
1	Comunità territoriale della Valle di Fiemme	8,42	16,38
2	Comunità di Primiero	7,59	9,00
3	Comunità Valsugana e Tesino	8,04	11,92
4	Comunità Alta Valsugana e Bersntol	8,38	8,86
5	Comunità della Valle di Cembra		
6	Comunità della Val di Non	7,88	10,78
7	Comunità della Valle di Sole	8,23	8,12
8	Comunità delle Giudicarie	8,05	7,96
9	Comunità Alto Garda e Ledro	8,02	12,01
10	Comunità della Vallagarina	8,66	13,37
11	Comun General de Fascia	8,37	7,88
12	Magnifica Comunità degli Altipiani Cimbri		
13	Comunità Rotaliana-Königsberg	8,08	11,18
14	Comunità della Paganella		
15	Territorio della Val d'Adige	7,85	8,99
16	Comunità della Valle dei Laghi	7,93	7,11
<b>MEDIA DEI VALORI</b>		<b>8,12</b>	<b>10,27</b>

**Classe 2<sup>a</sup> Scuola primaria - Corsa navetta 20 mt - Valori medi maschili/Comunità di Valle**  
Valore medio 8,12



**Classe 2<sup>a</sup> Scuola primaria - Tiro al bersaglio - Valori medi maschili/Comunità di Valle**  
Valore medio 10,27

