



**FEDERAZIONE ITALIANA
PALLAVOLO**

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

Tema: PREPARAZIONE FISICA

Titolo: IL LAVORO

NEUROMUSCOLARE



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

RESISTENZA

IN GENERALE PER RESISTENZA S'INTENDE LA CAPACITA' PSICOFISICA DELL'ATLETA DI OPPORSI ALL'AFFATICAMENTO ... LA RESISTENZA PSICHICA COMPRENDE LA CAPACITA' DELL'ATLETA DI RIUSCIRE A RESISTERE IL PIU' A LUNGO POSSIBILE AD UNO STIMOLO CHE LO INDURREBBE AD INTERROMPERE UNO SFORZO; LA RESISTENZA FISICA SI RIFERISCE ALLA CAPACITA' DELL'INTERO ORGANISMO , O DI SUOI SINGOLI SISTEMI PARZIALI , DI RESISTERE ALLA FATICA



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

RESISTENZA ALLA FORZA

**LA CAPACITA' DI RESISTENZA ALLA
FORZA PUO' ESSERE DEFINITA COME
CAPACITA' DI OPPORSI ALLA FATICA IN
CARICHI MAGGIORI DEL 30% DEL
MASSIMO INDIVIDUALE DI FORZA
ISOMETRICA**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

PROFILO DI UN SET

DURATA AZIONI (SEC)	%	TIPOLO GIA
1-3	25 %	errori
4-7	52 %	standard
8-19	22 %	multiple
Oltre 19 s	1 %	lunghe

FONTANI E ALL. 2000

TEMPI EFFETTIVI DI GIOCO

MEDIA SET	4'06"	
MEDIA PARTITA	15'77"	
DURATA MEDIA SET	22'06"	

FONTANI E ALL. 2000



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

DURATA SET MEDIO	22'06"
DURATA PAUSA MEDIA TRA LE AZIONI	19"
DURATA TOTALE MEDIA TIME-OUT	6'06"
DURATA MEDIA PAUSE FINE SET	3'53"
GIOCO EFFETTIVO MEDIO SU 6 ROTAZIONI	4'06"

FONTANI E ALL. 2000



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

SVILUPPIAMO IL CONCETTO DI RESISTENZA

- **LA FORZA RESISTENTE PRESUPPONE UN CARICO $>50\%$ 1RM
E UNA VELOCITA' INFERIORE AGLI 800 mm/s**
- **LA RESISTENZA ALLA FORZA PRESUPPONE UN CARICO $<$
50% 1RM E UNA VELOCITA' SUPERIORE A 800/900 mm/s**
- **LA FORZA MASSIMA PRESUPPONE UNA VELOCITA' MINORE
DI 500mm/s E CARICHI MAGGIORI DEL 70% 1RM**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

**CHE TIPO DI RESISTENZA
SERVE ALL'ATLETA
PALLAVOLISTA?**

**CHE COSA DEVE ESSERE
IN GRADO DI FARE IL
GIOCATORE DI
PALLAVOLO?**

1. **SPOSTAMENTI VELOCI**
2. **USCITA DAGLI ANGOLI (CHIUSI)**
3. **RAPIDITA' NEGLI SPOSTAMENTI**
4. **BUONA REATTIVITA' DEI PIEDI**
5. **QUALITA' NEGLI SPOSTAMENTI**
6. **SALTI**
7. **RICADUTE**
8. **PICCOLI “ CAMBI DI DIREZIONE”**
9. **INTERVENTI FIBRE VELOCI ANCHE
NEI PICCOLI SPOSTAMENTI**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

VELOCITA'

**•LE CAPACITA' E
ABILITA'
NECESSARIE
PER
RAGGIUNGERE
ELEVATE
VELOCITA' DI
MOVIMENTO**

AGILITA'

**•LE CAPACITA' E LE
ABILITA' NECESSARIE
PER CAMBIARE LA
VELOCITA' O LE
MODALITA' DI
MOVIMENTO IN MODO
ESPLOSIVO**

RESISTENZA

**ALLA VELOCITA'
L'ABILITA' DI MANTENERE
VELOCITA' MASSIMALI DI
MOVIMENTO O DI
RAGGIUNGERE PIU'
VOLTE ACCELERAZIONI E
VELOCITA' MASSIMALI**



**FEDERAZIONE ITALIANA
PALLAVOLO**

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

Tema: PREPARAZIONE FISICA

Titolo: IL LAVORO

NEUROMUSCOLARE



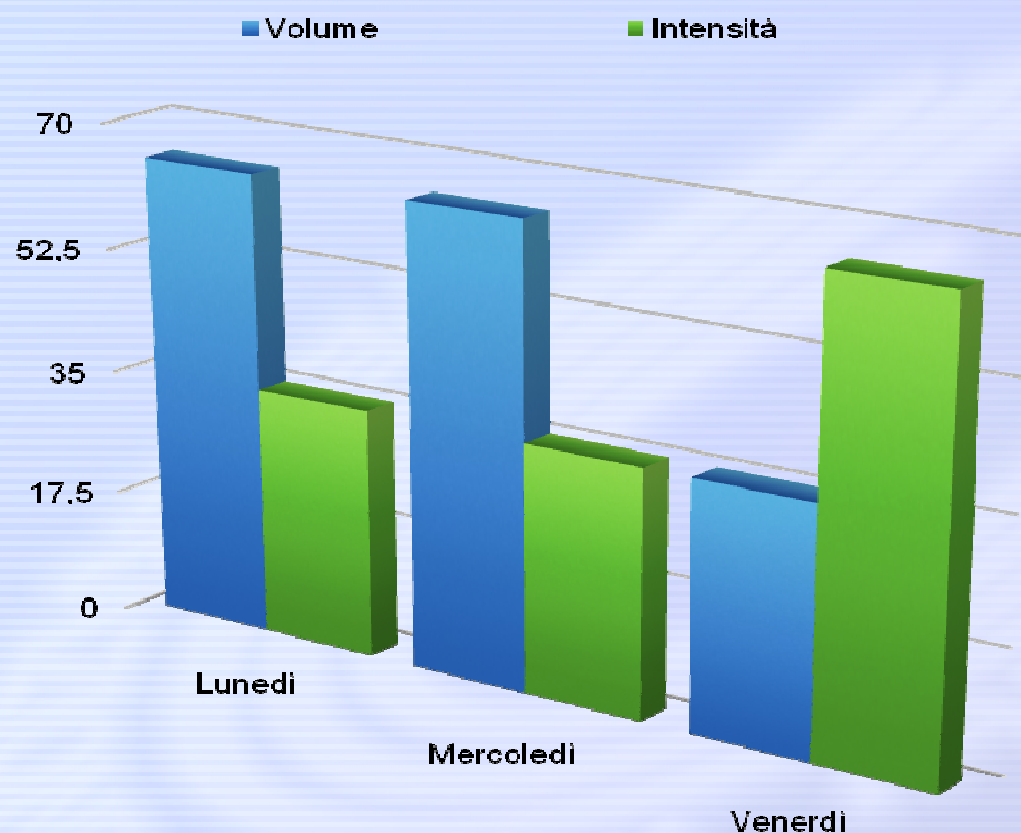
FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI



**TRE SEDUTE
PESI A
SETTIMANA**



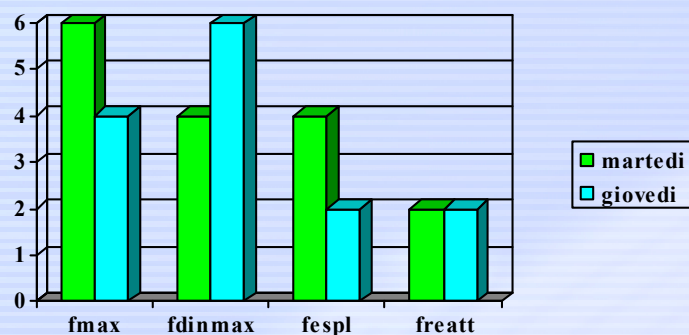
FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con

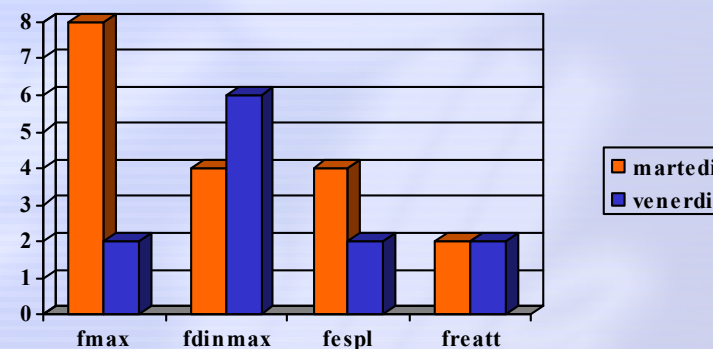


CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI



Sedute pesi martedì – giovedì (da R. Colli)



Sedute pesi martedì – venerdì (da R. Colli)

Con un lavoro più quantitativo il martedì è possibile fare la seconda seduta pesi il venerdì (Colli R.) “...anche perché il lavoro sulla forza esplosiva e reattiva fatto a ridosso di una partita può risultare molto utile per quanto riguarda la brillantezza degli atleti nelle 48 ore successive ...” (BY Terry Rosini).



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

SJ																	SJ
NOME	PESO	F max [kg]		F media [kg]		F media	squilibrio	P picco [W]		P picco	Ppicco/P	P media [W]		P media	Pmedia/F	velocità	ANGOLO
	[kg]	Sn	Dx	Sn	Dx	bilat	%	Sn	Dx	bilat	bilat	Sn	Dx	bilat	bilat	picco	
A	71	72,5	80,9	62	67,4	129,4	8,7	1607,0	1762,0	3369,0	47,5	859,0	921,0	1780,0	25,1	3,1	95,7
A	87	111,0	110,9	62,7	61,8	124,5	-1,4	2591,4	2568,1	5159,5	59,3	461,3	436,8	898,1	10,3	3,0	104,6
B	91	104,2	105,1	76,8	78,6	155,4	2,3	2208,0	2192,7	4400,7	48,4	822,4	831,7	1654,1	18,2	3,0	93,4
C	81	96,6	89,9	68,9	63,8	132,7	-7,4	2262,2	2040,8	4303,0	53,1	817,8	715,6	1533,4	18,9	2,7	83,3
D	80	92,1	95,3	54,1	59,1	113,2	9,2	1999,4	2054,1	4053,5	50,7	414,3	439,9	854,2	10,7	2,9	91,0
D	89,5	101,7	97,2	73,1	74,7	147,8	2,2	1973,1	1906,4	3879,5	43,3	1018,7	1009,7	2028,4	22,7	2,6	97,4
E	86,5	86,2	88,6	56,6	60,1	116,7	6,2	1676,1	1823,6	3499,7	40,5	436,0	504,0	940,0	10,9	2,3	82,9
L	76,5	92,4	95,7	76,1	78,6	154,7	3,3	2151,0	2225,9	4376,9	57,2	948,3	982,6	1930,9	25,2	2,9	91,2
L	73	79,8	77,7	62,6	57,2	119,8	-8,6	1644,2	1600,0	3244,2	44,4	673,8	640,8	1314,6	18,0	2,8	83,5
M	90,3	103,1	105,7	72,3	70,6	142,9	-2,4	2260,6	2284,1	4544,7	50,3	655	633,5	1288,5	14,3	2,7	94,4
N	76,5	98,6	95,2	51	50,4	101,4	-1,2	2526,9	2447,8	4974,7	65,0	368,3	353,3	721,6	9,4	3,1	82,2
R	91,5	113,7	115,1	91,6	90,0	181,6	-1,7	2501,6	2367,2	4868,8	53,2	1355,4	1302,4	2657,8	29,0	2,9	104,0
MEDIA	82,8	96,0	96,4	67,3	67,7	135,0		2116,8	2106,1	4222,9	51,1	735,9	730,9	1466,8	17,7	2,8	
sd	7,4	12,2	11,4	11,5	11,2	22,4		344,4	294,4	631,1	7,0	294,3	285,6	577,9	6,7	0,2	

Matteo Russo

Corso Preparatori Fisici 2018



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

CMJ_BL													CMJ_BL				
NOME	PESO	F max [kg]		F media [kg]		F media	squilibrio	P picco [W]		P picco	Ppicco/P	P media [W]		P media	Pmedia/P	velocità	ANGOLO
	[kg]	Sn	Dx	Sn	Dx	bilat	%	Sn	Dx	bilat	bilat	Sn	Dx	bilat	bilat	picco	
A	71	94,1	105,3	72,9	81,1	154,0	11,2	2638,2	2842,2	5480,4	77,2	1189,9	1233,6	2423,5	34,1	3,57	94,2
A	87	130,5	125,7	95	88,1	183,1	-7,3	3762,3	3408,7	7171,0	82,4	1248,9	1109,4	2358,3	27,1	4,10	93,2
B	91	115,9	118	88,5	88,5	177,0	0,0	2955,2	2990,5	5945,7	65,3	1062,2	1073,5	2135,7	23,5	3,41	87,2
C	81	98,9	90,6	71	66,4	137,4	-6,5	2642,4	2591,4	5233,8	64,6	1030,5	968,6	1999,1	24,7	3,39	59,7
D	80	99,4	110,8	79,7	90,6	170,3	13,7	2726,3	2910,9	5637,2	70,5	1097,1	1191,5	2288,6	28,6	3,61	78,6
D	89,5	114,1	118,8	85	83,9	168,9	0,9	2987,4	2985,2	5972,6	66,7	1278,9	1202,9	2481,8	27,7	3,22	101,9
E	86,5	102,0	109,2	70,9	84,3	155,2	18,9	2670,9	3057,3	5728,2	66,2	906,1	1152,7	2058,8	23,8	3,21	90,1
L	76,5	99,2	107,3	79,3	87,4	166,7	10,2	2794,9	3066,8	5861,7	76,6	1092,7	1192,5	2285,2	29,9	3,44	83,9
L	73	96,2	92,5	76,3	74,3	150,6	-2,6	2532,1	2543,3	5075,4	69,5	940,9	963,3	1904,2	26,1	3,20	87,0
M	90,3	113,8	114,2	84,1	77,5	161,6	-7,8	2761,2	2759,7	5520,9	61,1	1444	1327,7	2771,7	30,7	3,08	93,2
N	76,5	107,3	108,5	81,9	77,2	159,1	-5,7	3316,2	3251,7	6567,9	85,9	1214,6	1101,9	2316,5	30,3	3,86	56,1
R	91,5	122	121,8	95,3	95,3	190,6	0,0	3260,4	3160,2	6420,6	70,2	1249,3	1196,2	2445,5	26,7	3,51	87,8
R	87	106,3	95,3	77,4	72,5	149,9	-6,3	2593,9	2450,3	5044,2	58,0	879,9	866,3	1746,2	20,1	2,89	85,7
MEDIA	83,1	107,7	109,1	81,3	82,1	163,4		2895,5	2924,5	5884,6	71,4	1125,8	1121,5	2289,1	27,8	3,4	
sd	7,2	11,0	11,1	8	8,2	14,7		357,5	282,6	594,0	7,6	164,6	127,3	238,7	3,1	0,3	



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO



- Gli uomini hanno maggiore potenza muscolare nelle gambe, espressa in kg, rispetto alle donne, quando il carico da spostare è basso. La differenza scompare quando si usano carichi elevati (Bosco e coll 1995);
- I livelli di testosterone sono di circa 10 volte inferiori nel sesso femminile (Laubach 1976 riportato da Bompa);
- La forza max è determinante nelle donne. Infatti la correlazione tra Fmax e Fespl è elevata (più degli uomini) (Hakkinen);
- Salto verticale: nella donna c'è il 25% di differenziale tra il salto da fermo e quello in corsa, nell'uomo la differenza è del 18% (Colli R.);
- Tempi d'appoggio più brevi nella donna (330 millisec. / 360 millisec.)(Colli R.)

Matteo Russo



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

	CARICO	FORZA
FORZA MAX	70-100%	> 85%
FORZA DMAX	30%-70%	70%-85%
FORZA ESPL	CARICO NATURALE	60%
FORZA REAT	CARICO NATURALE	150-500%



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

	DURATA	VELOCITA'
FORZA MAX	700-800 ms	< 0,6 m/s
FORZA DMAX	400-700 ms	0,6 -1 m/s
FORZA ESPL	200-400 ms	1 m/s
FORZA REAT	< 200 ms	



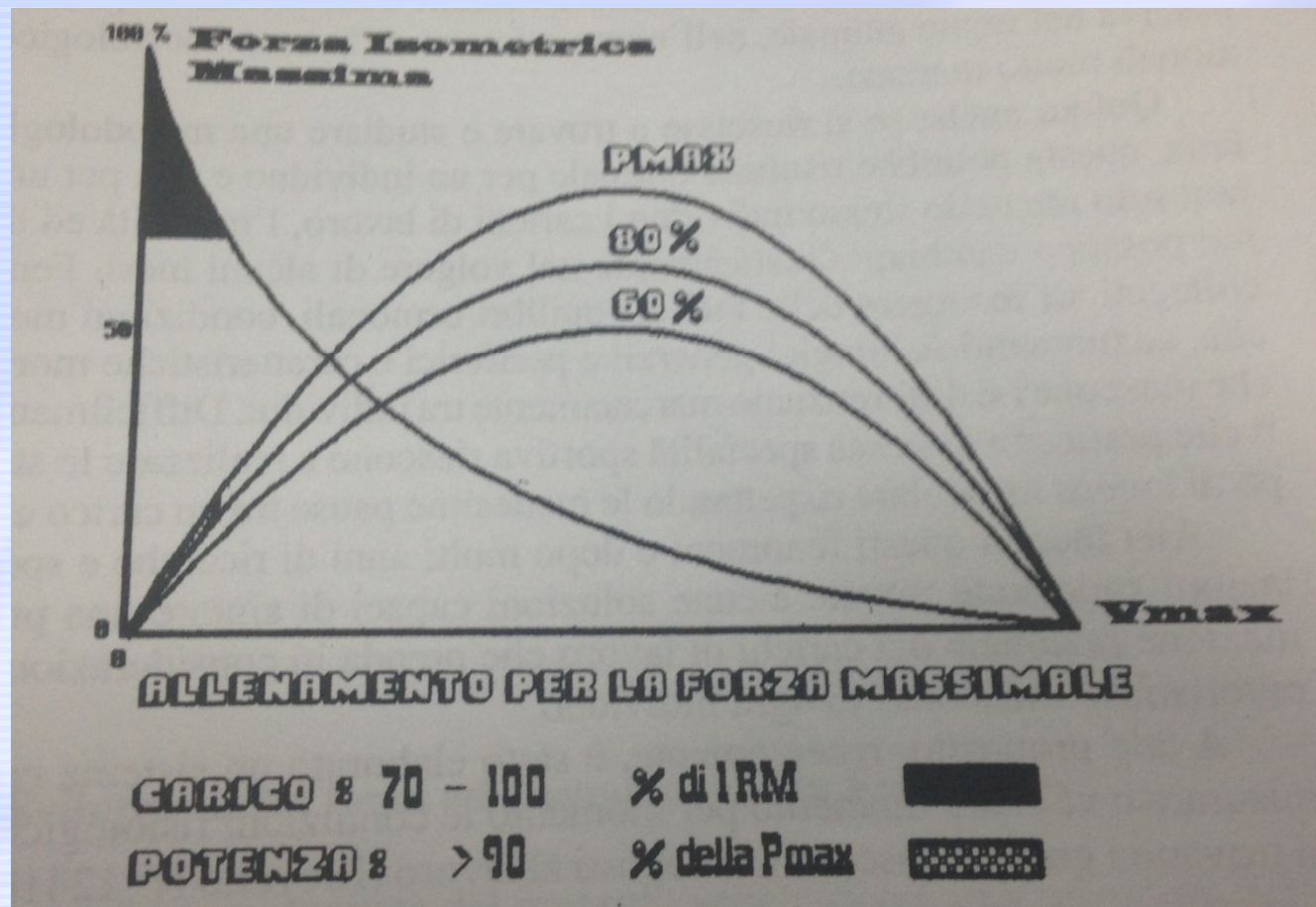
FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI





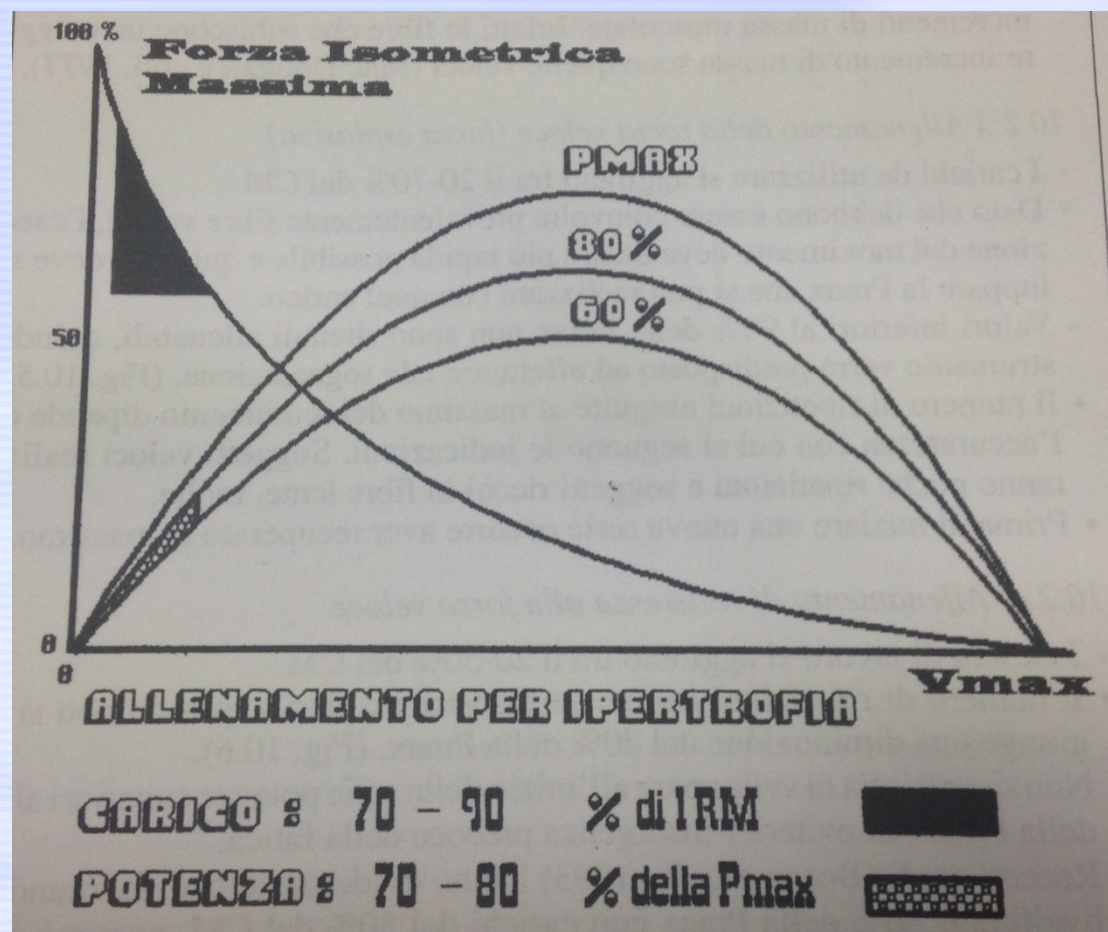
FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI





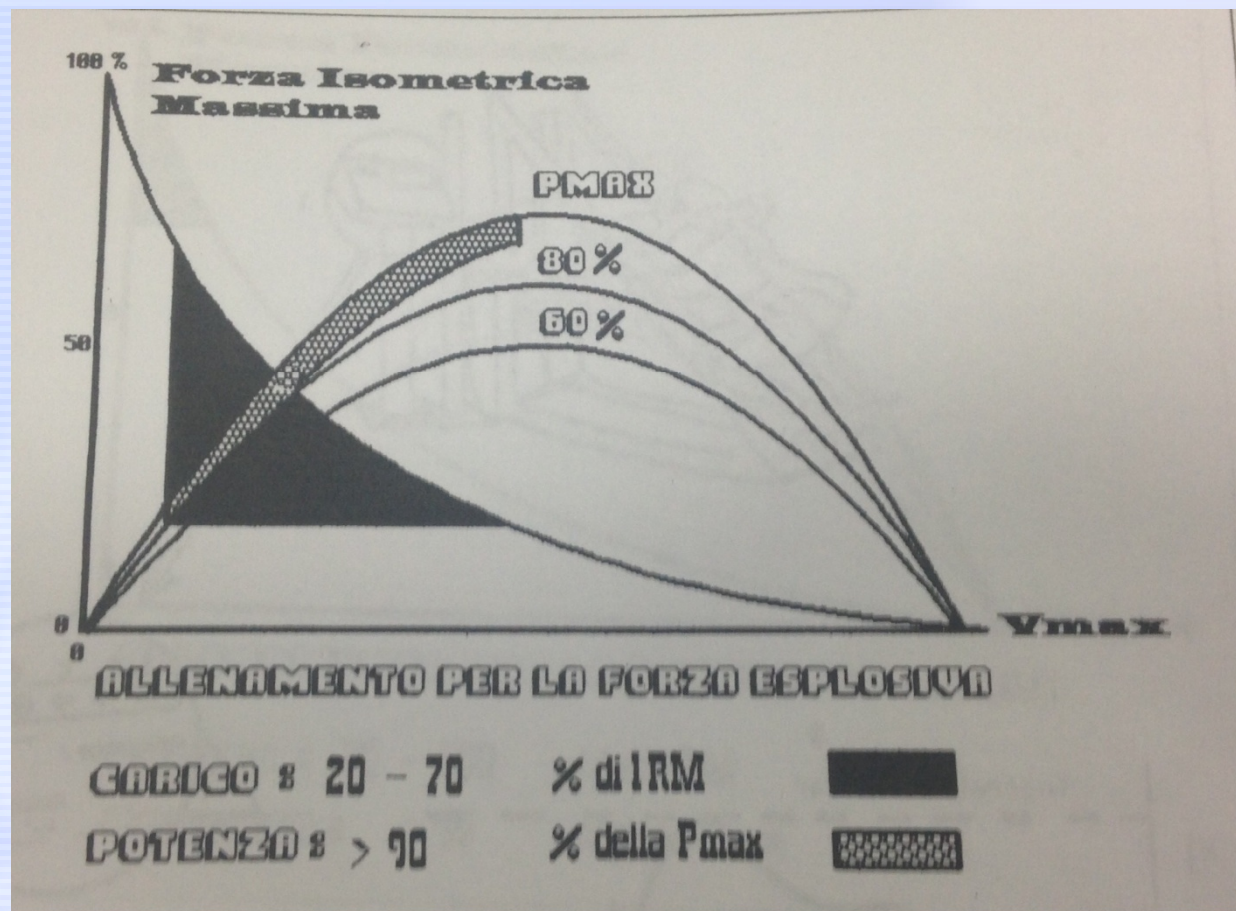
FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI





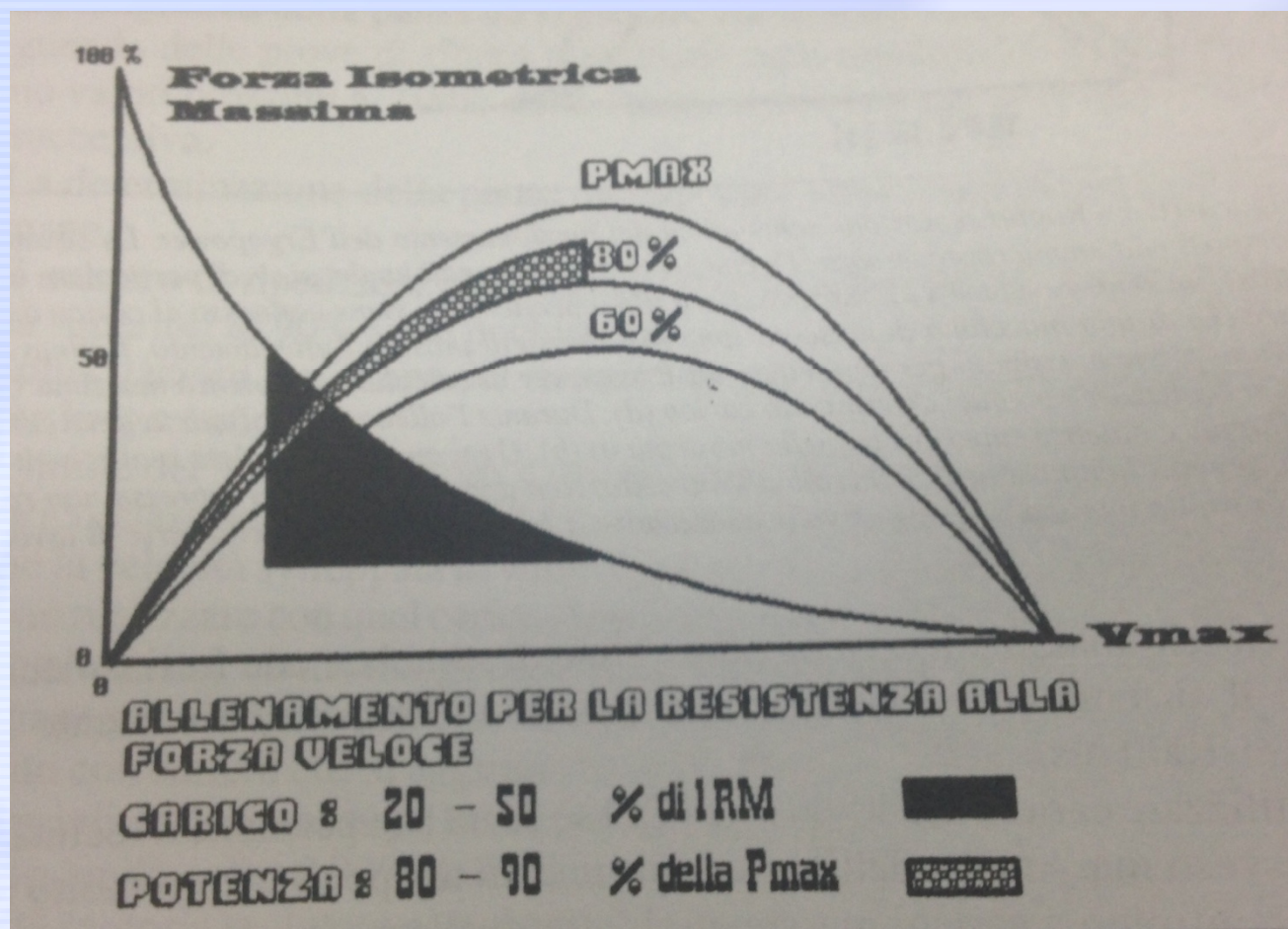
FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI





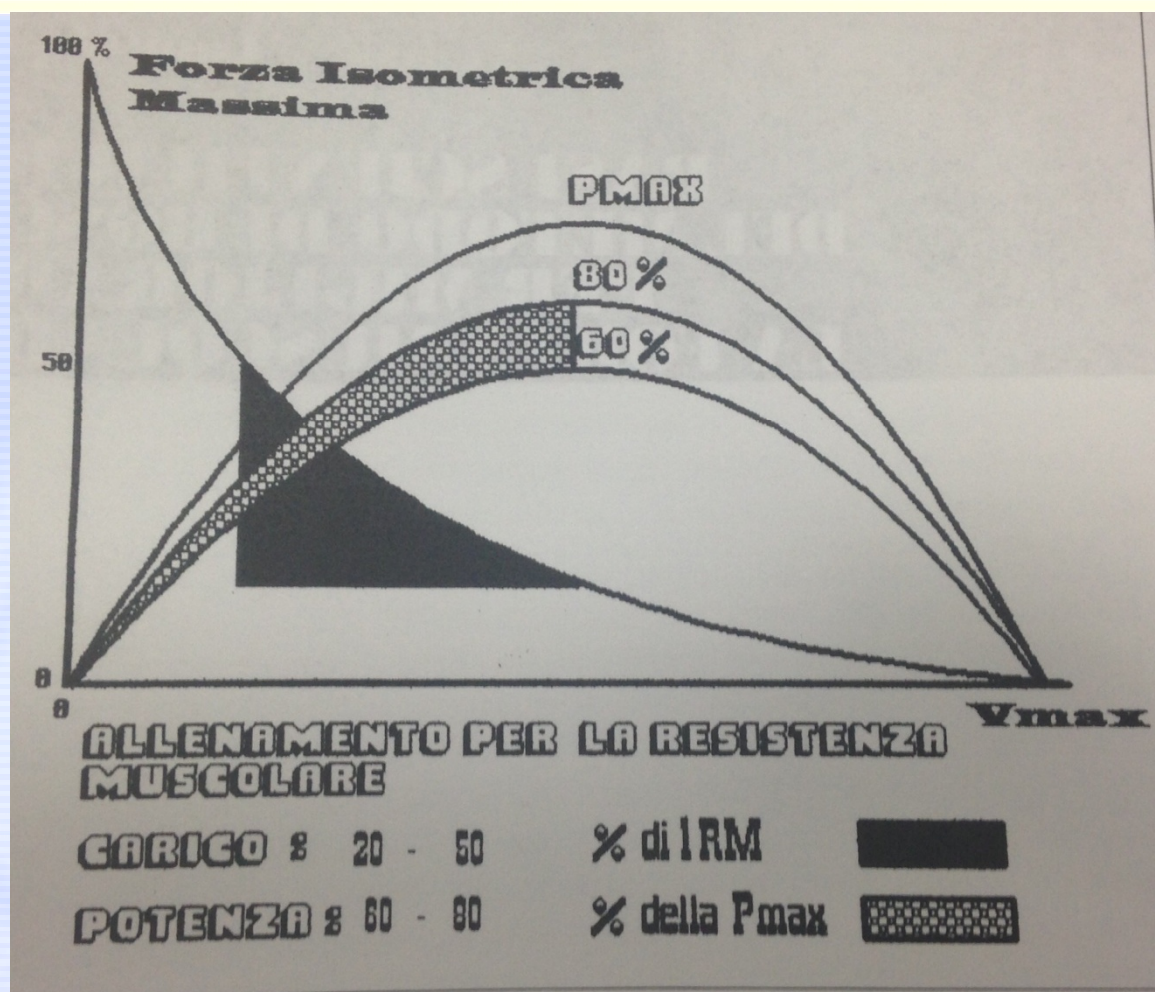
FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI





FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

<i>METODI</i>	<i>RIPETIZIONI</i>	<i>SERIE</i>	<i>RECUPERO</i>	<i>VANTAGGI</i>	<i>SVANTAGGI</i>
<i>Carichi massimi</i>	<i>Da 1 a 3</i>	<i>Da 4 a 7</i>	<i>7 min</i>	<i>Azione sui fattori nervosi, Grandi sovraccarichi, sincronizzazione nel caso recupero lungo tra le di lavoro su organismo serie, da utilizzare solo riposato con atleti ben allenati alla forza.</i>	
<i>Carichi ripetuti</i>	<i>Da 5 a 7</i>	<i>Da 6 a 16</i>	<i>5 min</i>	<i>Carichi meno elevati, Messa i gioco dei azione prevalente sulla meccanismi nervosi si massa muscolare, effettuano in condizioni recuperi più brevi sfavorevoli, ripetizioni efficaci su organismo stanco</i>	
<i>Carichi dinamici</i>	<i>Da 6 a 15</i>	<i>Da 10 a 30</i>	<i>3 min</i>	<i>Azione su fattori nervosi, Azione scarsa sulla forza azione sull'espressione massima rapida della forza</i>	

ZACIORSKIJ

Matteo Russo

Corso Preparatori Fisici 2018



**FEDERAZIONE ITALIANA
PALLAVOLO**

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

SCELTA DEGLI ESERCIZI ...



**FEDERAZIONE ITALIANA
PALLAVOLO**

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

Tema: PREPARAZIONE FISICA

**Titolo: LAVORO DI
COSTRUZIONE MUSCOLARE**



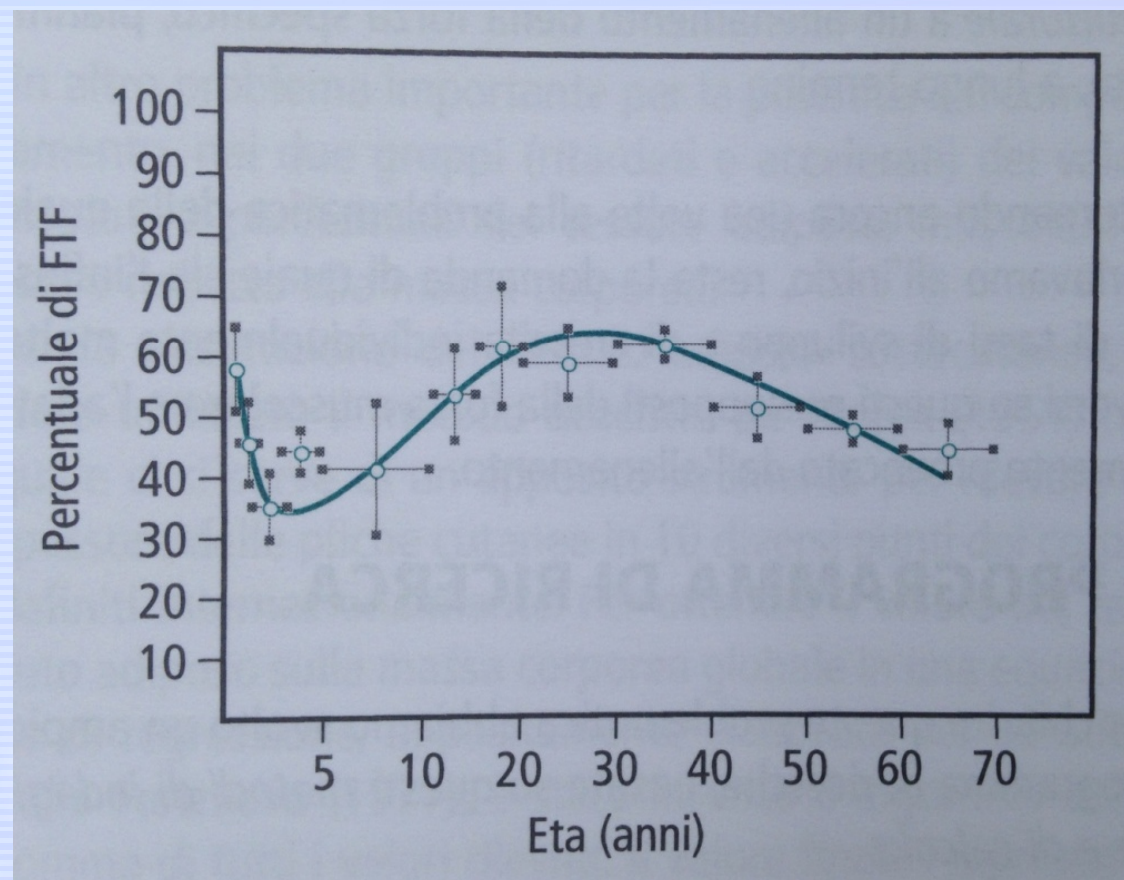
FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI



**Illustrazione dei
cambiamenti
dovuti all'età nella
distribuzione di
fibre FT nel
muscolo estensore
della coscia (
valori secondo
Bolte et al. 1981)**



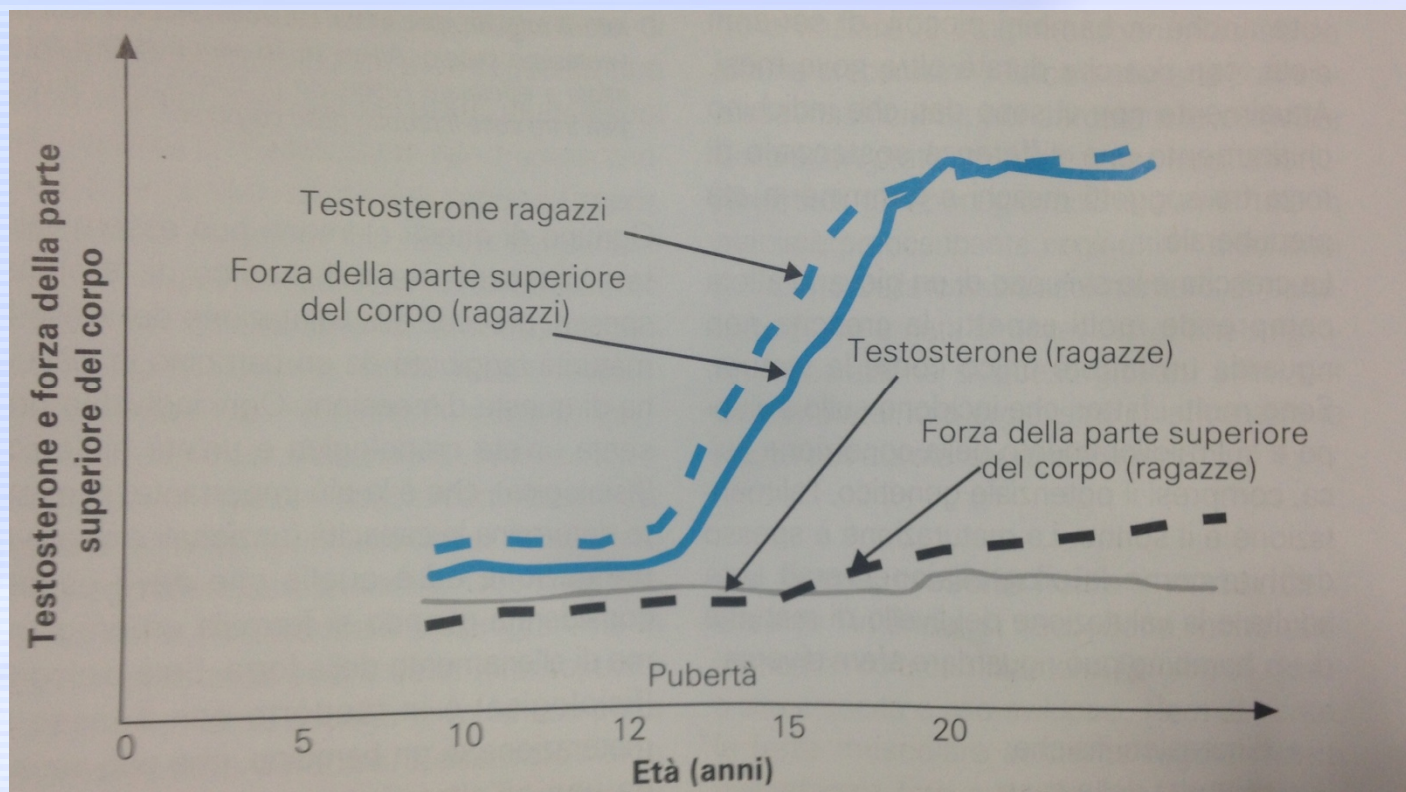
FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI



**RAPPORTO TEORICO TRA CONCENTRAZIONE DI TESTOSTERONE IN
CONDIZIONI DI RIPOSO E FORZA DELLA PARTE SUPERIORE DEL
CORPO IN RAGAZZI E RAGAZZE**

Matteo Russo

Corso Preparatori fisici 2018



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

**SE IL BAMBINO E' IN GRADO DI PARTECIPARE
AD UNA ATTIVITA' SPORTIVA E' ANCHE IN
GRADO DI SVOLGERE UN CERTO TIPO DI
ALLENAMENTO DELLA FORZA ... SEBBENE NON
VI E' UN'ETA' MINIMA PER INIZIARE IL BAMBINO
DEVE ESSERE PRONTO EMOTIVAMENTE E
MENTALMENTE ...**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

**L'ALLENAMENTO INTENSO NON E'
ADATTO A TUTTI I GIOVANI ATLETI ...
INFATTI L'ABBANDONO DELL'ATTIVITA'
(BURNOUT) E' UN FENOMENO COMUNE
NELLO SPORT GIOVANILE..**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO



**SE GLI ATLETI SONO SUFFICIENTEMENTE MATURI
PER PRATICARE UNA DISCIPLINA SPORTIVA
DBONO ANCHE CAPIRE CHE LO SVILUPPO DELLA
CONDIZIONE FISICA E' NECESSARIO PER
AFFRONTARE LE DIFFICOLTA' DELLO SPORT CHE
PRATICANO ...**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO



**ANCORA OGGI, MOLTI GIOVANI SI TROVANO
A INIZIARE LA STAGIONE AGONISTICA SENZA
ALCUNA PREPARAZIONE FISICA O CON UNA
PREPARAZIONE FISICA INSUFFICIENTE PER
AFFRONTARE LE ESIGENZE DELLO SPORT
PRATICATO**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

**LA FORZA MUSCOLARE NORMALMENTE
AUMENTA REGOLARMENTE DALL'INFANZIA
FINO AI 13-14 ANNI MOMENTO IN CUI SI
VERIFICA UN'IMPRESSIONANTE
ACCELERAZIONE DELLA FORZA NEI
MASCHI ED UNA STABILIZZAZIONE NELLE
FEMMINE**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

LA CRESCITA E LO SVILUPPO DI UN GIOVANE ATLETA

COMPRENDE MOLTI ASPETTI :

- 1. DIMENSIONI FISICHE**
- 2. MATURITA' DELLE OSSA**
- 3. MATURITA' RIPRODUTTIVA**
- 4. MATURITA' EMOTIVA**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO



**MALGRADO IL MITO SECONDO IL QUALE
L'ALLENAMENTO CON I SOVRACCARICHI
OSTACOLEREBBE LA CRESCITA STRUTTURALE DEI
BAMBINI , LE OSSERVAZIONI RECENTI INDICANO
CHE SI TRATTA DI UNA FALSA CREDENZA E CHE UN
PROGRAMMA DI ALLENAMENTO CON I
SOVRACCARICHI NON INFLUISCE NEGATIVAMENTE
SUI PATTERN DI ACCRESCIMENTO DEI GIOVANI.**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO



- **CRESCITA** SI RIFERISCE AD UN AUMENTO DELLE DIMENSIONI CORPOREE O IN UNA PARTE DEL CORPO SPECIFICA
- **SVILUPPO** DESCRIVE LA PROGRESSIONE NATURALE DALLA VITA PRENATALE ALLA VITA ADULTA
- **MATURAZIONE** SI RIFERISCE AL PROCESSO PER CUI SI DIVENTA MATURI E L'ORGANISMO DIVENTA PIENAMENTE FUNZIONALE
- **PUBERTA'** SI RIFERISCE AD UN PERIODO DI TEMPO IN CUI SI SVILUPPANO LE CARATTERISTICHE SESSUALI SECONDARIE E SI DIVENTA ADULTI. NEL CORSO DELLA PUBERTA' SI VERIFICANO DEI CAMBIAMENTI NELLA COMPOSIZIONE CORPOREA



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO



ETA' BIOLOGICA

ETA' CRONOLOGICA

**LA PUBERTA' PUO' PRESENTARSI AD UNA
ETA' COMPRESA TRA 8-13 ANNI PER LE
RAGAZZE E TRA 9-15 ANNI NEI RAGAZZI, IN
GENERE LE RGAZZE INIZIANO LA PUBERTA'
CIRCA DUE ANNI PRIMA DEI RAGAZZI ...**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

RAGAZZE

MENARCA

RAPPRESENTA IL

SEGNALE DELLA

MATURAZIONE

SESSUALE

RAGAZZI

COMPARSA DI

PELI PUBICI,

DELLA BARBA E

L'ISPESSIMENTO

DELLA VOCE



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

**NEL CORSO DEL PERIODO
CARATTERIZZATO DA UN PICCO NELLA
VELOCITA' DI CRESCITA IN ALTEZZA
(SCATTO DI CRESCITA DELLA PUBERTA')
I GIOVANI ATLETI POTREBBERO
PRESENTARE UN RISCHIO MAGGIORE DI
INFORTUNIO**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO



**IL PICCO NELLA MASSA MUSCOLARE SI VERIFICA
TRA I 16 E I 20 ANNI NELLE RAGAZZE E TRA I 18 E I 25
ANNI NEI RAGAZZI SE QUESTO NN VIENE
INFLUENZATO CON SOVRACCARICHI, DALLA DIETA
O ALTRI FATTORI**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO



**LE CARTILAGINI DI ACCRESCIMENTO NEI BAMBINI
SI TROVA NELL'EPIFISI , SULLA SUPERFICIE
DELL'ARTICOLAZIONE E NEI PUNTI DI INSERZIONE
APOFISARIE. UN DANNO ALLA CARTILAGINE DI
ACCRESCIMENTO PUO' COMPROMETTERE LA
CRESCITA E LO SVILUPPO DELL'OSSO
INTERESSATO**



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

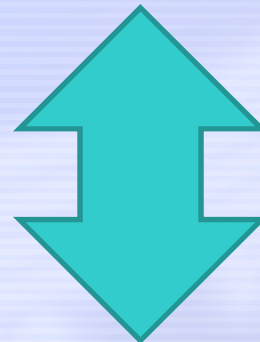
in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

**IN MEDIA IL PICCO DELLA FORZA VIENE
RAGGIUNTO A 20 ANNI NELLE DONNE NON
ALLENATE E TRA I 20 E I 30 ANNI NEGLI
UOMINI NON ALLENATI**



SISTEMA NERVOSO



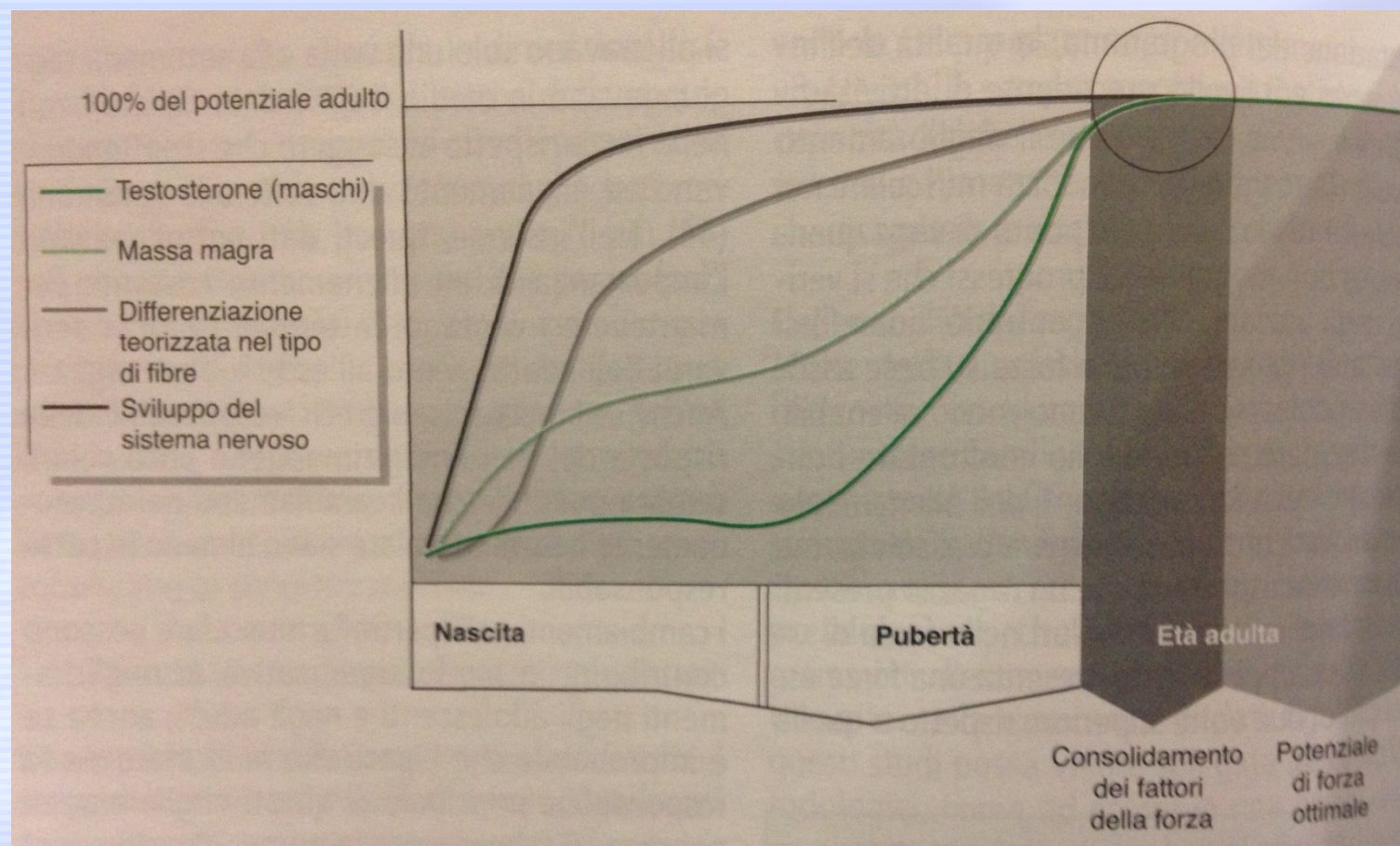
FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI





FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

15-16

17-18

19-20

> 21

ETA'



FEDERAZIONE ITALIANA PALLAVOLO

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

ESERCIZI DURATA???? ..PUNTO DI PARTENZA

- POCHI**
- SEMPLICI**
- POLIARTICOLARI**
- FUNZIONALI ALLO SPORT**
- NON ESERCIZI FUNZIONALI CLASSICI**
- IN CONDIZIONI DI EQUILIBRIO**
- IN DISEQUILIBRIO SU SUPERFICI STABILI**



**FEDERAZIONE ITALIANA
PALLAVOLO**

in collaborazione con



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE ...**