

## **COME NASCONO I DECATLETI**

**di Renzo Avogaro**

La IAAF ha deciso d'inserire il **decathlon U17** a partire dalla stagione agonistica 2014, infatti a pag. 228 - Sezione V "Regole per le competizioni 2014/15" si recita che gli Allievi come gli Junior e Senior gareggiano nel decathlon, ossia 10 gare distribuite in due giornate consecutive:

Prima giornata:            100m lungo peso alto 400m  
Seconda giornata:        110H disco asta giavellotto 1500m

Le Allieve invece gareggiano sempre nell'**eptathlon U17**:

Prima giornata:            100H alto peso 200m  
Seconda giornata:        lungo giavellotto 800m

**Il decathlon per gli Allievi (U17) coglie l'Italia dell'Atletica impreparata per varie ragioni:**

- Da qualche anno ci eravamo abituati ed uniformati all'octathlon IAAF che in base ai minimi ci permetteva di scegliere direttamente i partecipanti alle competizioni internazionali (EAA ed IAAF) ossia Europei e Mondiali U17.
- Dal 2014 passando al decathlon le gare passano da otto a dieci.
- Ritroviamo il lancio del disco, ma particolarmente il salto con l'asta con le sue complessità tecniche, la necessità di specifici, individuali e costosi attrezzi ed idonei impianti di ricaduta.
- C'è il passaggio dai 1000m ai 1500m
- inoltre considerando la categoria Cadetti, il passaggio di categoria diventa traumatico, dal pentathlon al decathlon. Certamente in sede di commissione regolamenti federali si deve studiare una nuova PM per i Cadetti passando dal pentathlon all'eptathlon con l'inserendo del salto con l'asta e del lancio del disco.

## Breve storia della PM Allievi in Italia dal 1973 al 2013

In Italia l'**octathlon** degli allievi c'è quasi sempre stato, fin dai tempi dell'allievo fiorentino Gianni Stecchi che nel 1975 a Firenze con 5294 pt. stabilì la MPI con questi i risultati:

100m lungo peso alto / 110H disco asta giavellotto  
11.5 6.24 11.97 1.85/ 17.1 31.40 4.50 43.20

Si nota un octathlon molto tecnico (3 salti e 3 lanci) senza corse di resistenza come i 400m ed i 1000m.

Successivamente a cavallo tra gli anni 80 e 90 si cambia, c'è addirittura la possibilità di partecipare nella prima giornata al **pentathlon** ed eventualmente concludere nella seconda giornata con un altro pentathlon, complessivamente un **decathlon**. Ricordo i notevoli risultati di un altro allievo fiorentino, Gianni Lapichino che nel 1986 stabilì due MPI sia nel pentathlon che nel decathlon (rispettivamente 3667 e 7245 pt. secondo le tabelle d'allora). Queste le due giornate ed i risultati tecnici di Gianni:

Prima giornata: 100 lungo peso alto 1000m

Pentathlon

11.72 7.00 10.99 2.01 2.50.36 3667 pt.

Seconda giornata: 110H(106) disco asta giavellotto 400m

Penta+SG = Decathlon

15.67 34.16 4.40 39.90 53.92 7245 pt.

Particolarità i 1000m nella prima giornata del pentathlon ed i 400m nella giornata conclusiva del decathlon.

Successivamente nell'ottica di presentare una gara multipla più invitante siamo ritornati all' **octathlon** che pur mantenendo una buona sequenza tecnica (3 salti, 2 lanci e gli ostacoli) è certamente meno impegnativo del decathlon e quindi di maggior attrazione per atleti e tecnici.

Tutti questi cambiamenti sono stati fatti per trovare una giusta razionale formula prima di tutto per invogliare la

preparazione e la partecipazione all'octathlon e contemporaneamente avere un'equilibrata continuità delle PM nel passaggio dal settore giovanile al settore assoluto.

**Octathlon :**

- 100m lungo giavellotto alto/110H (100cm) disco asta 1000m

**BORTOLASO Luca 81 Cus Milano Biella 1998**

11.22 6.94 40.90 1.91/ 14.51\* 32.37 4.00 2.42.83 **6107 pt.  
5669 (nuova tabella)**

\*H100cm

- **Octathlon IAAF** 100m lungo peso 400m/110H(91cm) alto giavellotto 1000m

**CALVI MICHELE 90 GS Pace Self Atl. Ostrava 2007**

11.18 6.17 14.33 52.69/14.38 1.81 49.93 3.09.83 **5568**

**CASOLO ANDREA 92 US Virtus Atl. Bressanone2009**

11.45 7.01 11.10 51.23/14.83 1.89 39.17 2.44.00 **5594**

**CARIOTTI ANDREA 96 Atl. Piemonte Donetsk 2013**

11.66 6.86 11.69 49.86/14.92 1.90 50.72 2.48.00

**5868**

### **STUDIO DELLA CARRIERA DEI MIGLIORI DECATLETI AL MONDO**

L'evoluzione dei risultati tecnici dalle categorie giovanili all'età di massimo sviluppo nel decathlon dei migliori, campioni olimpici e campioni mondiali, ci permette di capire come possono svilupparsi negli anni le prestazioni ed in particolare quali sono le doti fondamentali necessarie e quale potrebbe essere il possibile livello di sviluppo per una strategia dell'allenamento a lunga scadenza.

Come vedremo, molti di loro iniziano la carriera in giovane età (16, 17 anni) cimentandosi nei rispettivi campionati regionali e nazionali nel decathlon U17 (USA, GBR, CZE, FRA, FIN,.....)

### **Robert Bruce Mathias (USA)**

Il primo campione da valutare non può essere che il giovane statunitense Robert (Bob) Mathias nato il 17 novembre del 1930, 1.91x93kg, all'High School di Tulare eccelle nel football, nel basket e naturalmente nell'atletica. Nel 1948 a poco più di 17 anni inizia una nuova breve ma intensa ed esaltante esperienza con il decathlon e nello stesso anno vince i Trials statunitensi ed addirittura l'oro olimpico a Londra con risultati tecnici non esaltanti causa il cattivo tempo (Vedi tabella sotto).

Confrontiamo i suoi risultati tecnici:

<b>Trials</b>	<b>Londra</b>	<b>WR50</b>	<b>WR52</b>	<b>Hels.</b>	<b>PB</b>
11.2	11.2	10.9	10.8	10.9	10.8
6.56	6.61	7.09	7.15	6.98	7.44
12.96	13.04	14.48	15.21	15.30	15.60
1.83	1.86	1.85	1.89	1.90	1.90
51.0	51.7	51.0	50.8	50.2	50.2
15.1	15.7	14.7	14.6	14.7	13.8
42.55	44.00	44.62	48.15	46.89	52.83
3.51	3.50	3.98	3.75	4.00	4.00
47.93	50.32	55.59	50.90	59.21	62.20
4.55.2	5.11.0	5.05.1	4.55.3	4.50.8	4.50.8

Nel 1949 passa alla Stanford University, gioca a football americano, ma si allena anche in atletica e nel 1950 raggiunge il suo primo record del mondo di decathlon. Nel 1952 ad Helsinki arriva il secondo oro olimpico con un punteggio complessivo nettamente superiore alla precedente olimpiade, poi a soli 22 anni si ritira dall'atletica.

### **Daley Thompson (GBR)**

Tra i vincitori olimpici più vicini a noi troviamo il britannico di colore Daley Thompson, nato il 30 luglio 1958, 1.84x88kg, con un PB di 8847 pt. (1984), due volte campione olimpico a **Mosca 1980 e Los Angeles 1984**.

A 17 anni aveva 6935 pt.

<b>17 anni</b>	<b>PB</b>	<b>differenza</b>
10.7	10.26	-1"68cent
7.21	8.01	+80cm
11.77	16.10	+4,33m
1.97	2.14	+17cm
49.3	46.86	-2"68cm
15.8	14.04	-2"00cent
32.20	49.10	+16,90m
3.40	5.25	+1,85m
57.04	65.38	+8,34m
4.30.9	4.20.3	-10"6cent

Daley a 17 anni evidenzia una buona base di velocità ed una naturale predisposizione dinamica e tecnica nei salti in lungo ed in alto, normalissimi i risultati nei lanci dove eccelle maggiormente nel lancio del giavellotto.

La sua evoluzione nella velocità esalta i salti in lungo (nell'élite degli ottometristi) e nell'alto, il miglioramento tecnico lo porta a migliorare il salto con l'asta di quasi due metri, ma evidenti miglioramenti tecnici collegati all'aumento della potenza esplosiva avvengono anche nei lanci, in particolare nel lancio del disco con un miglioramento di quasi 17m e nel peso con più di 4m.

### **Christian Schenk (DDR)**

Il tedesco dell'Est Christian Schenk , nato il 9 febbraio 1965, 2.00x93kg, 8500 pt. il suo PB, campione olimpico a **Seoul 1988**

<b>18 anni</b>	<b>PB</b>	<b>differenze</b>
11.38	11.10	-28cent
7.35	7.73	+38cm
13.36	15.80	+2,44m
2.13	2.27	+14cm
49.51	48.78	-73cent
15.10	14.78	-32cent
39.76	50.66	+10,90m
3.80	5.00	+1,20m
60.48	67.14	+6,66m
4.19.91	4.13.77	-6"14cent

Christian da giovane evidenzia una naturale predisposizione tecnico dinamica in tutte le prove, le capacità di forza veloce e resistente gli permettono di esaltare le proprie capacità fisiche (2.00x93kg) con un buon salto in lungo ed un ottimo salto in alto ventrale che sarà poi la sua perla più preziosa nella carriera (2.27m). La velocità non eccelsa sui 100m non gli permetterà grandi risultati nel salto in lungo, 400m e 110H, ma la forza esplosiva e la statura lo agevolano nel miglioramento del disco e dell'asta, eccezionale la resistenza per un uomo di quella stazza che corre la gara finale dei 1500m in poco più di 4'13".

### **Robert Zmelik (CZE)**

L'atleta della Repubblica Ceca, capostipite della famosissima scuola ceca del decathlon, Robert Zmelik, nasce il 18 aprile 1969, 1.85x84kg, ha un PB di 8627 pt. e diventa campione olimpico a **Barcellona 1992**.

<b>17 anni</b>	<b>PB</b>	<b>differenza</b>
11.05	10.55	-50cent
7.44	8.09	+63cm

12.43	14.72	+2,29m
1.94	2.11	+17cm
50.19	48.20	-1"99cent

15.16	13.72	-1",44cent
36.48	45.40	+8,92m
3.70	5.40	+1,70m
51.42	67.20	+15,78m
4.42.46	4.21.24	-21"22cent

A 17 anni Robert mette in mostra una buona prima giornata, con una punta eccellente, il salto in lungo, mentre una seconda giornata con risultati normalissimi per un diciassettenne nel disco, asta e giavellotto.

Lo sviluppo dinamico e tecnico che lo porterà all'oro olimpico si evidenzia con l'aumento della velocità, gli oltre 8 metri nel lungo, un miglioramento di 17 cm nell'alto, negli ostacoli, nel salto con l'asta e nel lancio più dinamico, il giavellotto con un miglioramento di quasi 16m.

### **Dan O'Brien (USA)**

Lo statunitense Dan O'Brien nato a Portland il 18 luglio 1966 , 1.88x84Kg, 8891 pt. (1992), campione olimpico ad **Atlanta 1996** e ben tre volte campione del mondo.

A 16 anni 6873 pt.

<b>16 anni</b>	<b>PB</b>	<b>Differenza</b>
----------------	-----------	-------------------

11.15	10.31	-84cent
6.74	8.11	+1,37m
11.92	16.69	+4,77m
1.95	2.20	+25cm
51.47	46.53	-4"94cent

14.83	13.47	-1"36cent
36.28	55.07	+18,79m
3.55	5.25	+1,70m
48.14	66.90	+18,76m

4.57.44    4.33.19    -24"25

Dan a 16 anni dimostra di possedere una buona velocità sui 100m che gli permette d'esprimersi a buon livello per un "allievo primo anno" nel salto in lungo, nel salto in alto e nei 110H (altri 106cm), normali i risultati nel disco, asta e giavellotto che negli anni diventeranno dei punti di forza con incrementi consistenti, segno di un elevato sviluppo dinamico ed una buona acquisizione tecnica. La base di velocità acquisita nei 100m lo porta abbondantemente oltre gli otto metri in lungo, a livelli internazionali negli ostacoli e nei 400m, a superare i 2.20m nel salto in alto.

### **Erki Nool (EST)**

L'estone Erki Nool, nato il 25 giugno 1970, 1.84x84kg, 8742 pt. (2000) campione olimpico a **Sydney 2000**, a 18 anni 6662 pt.

<b>18 anni</b>	<b>PB</b>	<b>differenza</b>
11.75	10.43	-1"32cent
6.67	8.22	+1,55m
10.46	15.11	+4,65m
1.92	2.05	+13cm
52.24	46.53	-6"29cent
16.59	14.37	-2"22cent
31.84	44.47	+12,63m
5.00	5.60	+60cm
43.08	71.91	+28,83m
4.36.73	4.29.48	-7"23cent

A 18 anni presenta carenze tecnico-dinamiche nei tre lanci, potrebbe essere un buon giovane saltatore con l'asta, con normali caratteristiche di velocità e stacco. Ma subentra la forte tradizione per le prove multiple dell'Estonia ed il giovane Erki viene guidato in una formidabile evoluzione che lo porterà ad essere uno dei più grandi decatleti ed all'oro olimpico.

Il forte miglioramento della velocità di base gli permette di fare il salto di qualità che lo pone allo stesso livello dei migliori specialisti individuali nel salto in lungo, nei 400m, eccellente il salto con l'asta ed in chiave prettamente multipla notevole il salto tecnico-dinamico nel lancio del giavellotto con un miglioramento di quasi trenta metri.

### **Tomas Dvorak (CZE)**

Continua la scuola ceca di decathlon iniziata con la medaglia d'oro olimpica di Zmelik, ecco affacciarsi **Tomas Dvorak**, nato l'11 maggio 1972, 1.86x88kg, primatista del mondo con 8994 pt. nel 1999, tre volte campione mondiale. Ha 6999 pt. a 17 anni.

<b>17 anni</b>	<b>PB</b>	<b>differenza</b>
11.0	10.54	-90cent
7.07	8.03	+96cm
12.09	16.88	+4,79m
1.96	2.09	+13cm
50.4	47.56	-3"08cent
15.0	13.61	-1"63cent
33.66	50.28	+16,62m
3.40	5.00	+1,60m
50.82	72.32	+21,50m
4.37.3	4.29.69	-7"85cent

I risultati sono complessivamente buoni per un giovane allievo di 17 anni, con una buona base di velocità fondamentale per programmare un lavoro di lunga durata con l'obiettivo decathlon ad alto livello. L'evoluzione di Tomas sotto la guida del tecnico Vana, che poi diventerà suo suocero, al Dukla di Praga è notevole, lungo ed ostacoli raggiungono risultati di livello specialistico, i tre lanci hanno un incremento spaventoso, 5m nel peso, 17m nel disco e ben 21,50m nel lancio del giavellotto.

### Roman Sebrle (CZE)

Alla scuola ceca, Z.Vana applica la sua grande esperienza di allenatore di sprint, poiché egli crede che la preparazione allo sprint è la chiave di successo del decathlon e con Tomas Dvorak si allena anche Roman Sebrle, nato il 26 novembre 1974, 1.86x88kg, primatista del mondo con 9026 pt, campione olimpico ad **Atene 2004**, appena 5187 pt. a 17 anni:

<b>17 anni</b>	<b>PB</b>	<b>differenza</b>
11.6	10.64	-1"20cent
6.06	8.11	+2,05m
9.26	16.47	+7,21m
1.90	2.15	+25cm
54.7	47.76	-7"18cent
19.8	13.79	-6"25
25.68	49.46	+23,78m
2.90	5.20	+2,30m
41.10	71.18	+30,08m
4.48.7	4.21.98	-26"96

Forse Roman è il giovane decatleta meno dotato, ma sotto la guida di Vana, stimolato dal compagno Tomas, ha vari gradini di miglioramento che lo portano a risultati eclatanti come il salto in lungo, il salto in alto, il salto con l'asta e seguito da tecnici specialisti di lancio si migliora di 7m nel peso, 24m nel disco e ben 30m nel giavellotto. Possiamo definirlo un atleta con basi normali, ma dotato di determinazione, costruito "mattone su mattone" fino all'ottenimento del nuovo record mondiale, oltre i "fatidici 9000" a Goetzs nel 2001.

### Bryan Clay (USA)

Lo statunitense Bryan Clay nasce il 3 gennaio del 1980, 1.80x84kg, PB 8832 pt. , campione olimpico a **Pechino 2008**. Da junior passa in breve tempo da 6666 pt. a 7312 pt , vediamo la differenza tra i risultati del decathlon junior e i suoi PB:

<b>19 anni</b>	<b>PB</b>	<b>differenza</b>
10.58	10.35	-23 centesimi
7.00	7.96	+96 cm
12.35	16.27	+3,92m
2.00	2.10	+10cm
49.97	47.78	-2"19 centesimi
14.60	13.64	-0,96 centesimi
42.29	55.87	+13,58m
4.15	5.15	+1m
56.63	72.00	+15,37m
4.47.56	4.38.93	-8"63 centesimi

I risultati giovanili indicano che Bryan è un velocista con buone capacità di forza esplosivo elastica che gli permettono di saltare con discreti risultati e successivamente, nonostante le normali caratteristiche morfologiche di lanciare raggiungendo risultati eclatanti in particolare nel lancio del disco con quasi 56m e un buon giavellotto con 72m.

### **Ashton Eaton (USA)**

L'attuale recordman mondiale dell'eptathlon e del decathlon, campione olimpico a **Londra 2012**, Ashton Eaton nato il 21 gennaio del 1988, 1.85x82kg con un record mondiale di 9.039 pt. (Eugene 2012) , da junior evidenzia risultati importanti come 10"58 nei 100m, 48"88 nei 400m e 7.23m nel salto in lungo.

<b>19 anni</b>	<b>PB</b>	<b>differenza</b>
10.58	10.19	-39cent
7.23	8.23	+1m
11.97	14.78	+2,81m
1.92	2.11	+19cm
48.48	45.68	-2"80cent

14.66	13.34	-1"32cent
37.93	47.36	+9,53m
4.30	5.30	+1m
36.92	61.96	+25,04m
4.39.72	4.14.48	-25"24cent

Ashton, come già detto, evidenzia buoni doti di velocista (100 e 400m) e normali risultati nei lanci e nei salti in alto e con l'asta, ma nei successivi 16 decathlon della sua programmazione a lungo termine l'evoluzione è veramente notevole, infatti i risultati dei 100m, dei 400m, lungo ed ostacoli sono da specialista di alto livello.

Per concludere questa carrellata di campioni presento il primatista junior, il tedesco dell'est **Torsten Voss**, nato il 24 marzo 1963, 1.88x86kg, primatista del mondo junior con 8397 pt. nel 1982, PB 8680 pt.

<b>19 anni</b>	<b>PB</b>	<b>differenza</b>
10.76	10.54	-22cent
7.66	8.02	+36cm
14.41	15.92	+1,51m
2.09	2.11	+2cm
48.37	47.50	-87cent
14.37	13.94	-43cent
41.76	46.52	+4,76m
4.80	5.15	+35cm
62.90	62.90	0
4.34.04	4.17.00	-17",04cent

Le differenze evidenziano un miglioramento minimo, quindi ci troviamo in presenza di un giovane atleta dalle caratteristiche fisiche fenomenali, certamente ben costruito alla scuola della Germania dell'Est.

<b>Atleta</b>	<b>PB</b>	<b>100</b>	<b>lungo</b>	<b>Peso</b>	<b>Alto</b>	<b>400</b>	<b>110H</b>	<b>disco</b>	<b>asta</b>	<b>giav</b>	<b>1500</b>
	<b>Pt.</b>	<b>100</b>	<b>LJ</b>	<b>SP</b>	<b>HJ</b>	<b>400m</b>	<b>110H</b>	<b>DT</b>	<b>PV</b>	<b>GT</b>	<b>1500m</b>
<b>Thompson</b>	<b>8847</b>	10.26	8.01	16.10	2.14	46.86	14.04	49.10	5.25	65.38	4.20.3
<b>Schenk</b>	<b>8500</b>	11.10	7.73	15.80	2.27	48.78	14.78	50.66	5.00	67.14	4.13.77
<b>Zmelik</b>	<b>8627</b>	10.55	8.09	14.72	2.11	48.20	13.72	45.40	5.40	67.20	4.21.24
<b>O'Brien</b>	<b>8891</b>	10.31	8.11	16.69	2.20	46.53	13.47	55.07	5.25	66.90	4.33.19
<b>Nool</b>	<b>8742</b>	10.43	8.22	15.11	2.05	46.53	14.37	44.47	5.60	71.91	4.29.48
<b>Dvorak</b>	<b>8994</b>	10.54	8.03	16.88	2.09	47.56	13.61	50.28	5.00	72.32	4.29.69
<b>Sebrle</b>	<b>9026</b>	10.64	8.11	16.47	2.15	47.76	13.79	49.46	5.20	71.18	4.21.98
<b>Clay</b>	<b>8832</b>	10.35	7.96	16.27	2.10	47.78	13.64	55.87	5.15	72.00	4.38.93
<b>Eaton</b>	<b>9039</b>	10.19	8.23	14.78	2.11	45.68	13.34	47.36	5.30	61.96	4.14.48
<b>Voss</b>	<b>8680</b>	10.54	8.02	15.92	2.11	47.50	13.94	46.52	5.15	62.90	4.17.00

**Schema dei PB dei decatleti più importanti degli ultimi 30 anni**

Si evidenziano risultati di livello specialistico mondiale:

8 su 10 oltre gli otto metri (8.23 Eaton)

7 su 10 nettamente sotto 14" negli ostacoli (13.34 Eaton)

## ITALIA

Il milanese **Beniamino Poserina**, figlio d'arte, nato il 6 novembre 1970, 1.86x76kg, PB 8169 pt. (Formia 1996) dopo un inizio sui 400h inizia seriamente il decathlon a 18 anni con 6274 pt.

<b>18 anni</b>	<b>PB</b>	<b>differenze</b>
11.6	10.93	-91cent
6.44	7.43	+99cm
10.73	14.70	+3,97m
1.86	2.02	+16cm
50.7	48.44	-2"50cent
15.7	14.39	-1"55
34.60	45.34	+5,74m
2.50	5.00	+2,50m
50.16	58.88	+8,72m
4.22.8	4.22.8	0

I confronti con gli atleti visti ed analizzati in precedenza sono improponibili, sia per le caratteristiche morfologiche di Beniamino, sia sotto l'aspetto dinamico e tecnico di partenza. Infatti il nostro futuro primatista italiano dimostra una buona resistenza, 4.22.8 sui 1500m a 18 anni che resterà il suo PB, 50.7 nei 400m.

La determinazione e la decisione di allenarsi con un gruppo di giovani decatleti al centro olimpico di Formia sotto la guida di Giancarlo Medesani tecnico goriziano di grande esperienza e la presenza del padre Bruno lo hanno costruito ed a poco a poco sono arrivati anche i risultati di buon livello internazionale in quasi tutte le specialità.

## **METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO IN ATLETICA.**

Le tecniche rappresentano abilità motorie, ossia forme stabili di movimenti finalizzati ad rendere ottimi i gesti che permettono il miglioramento dei risultati, il tutto avviene attraverso migliaia e migliaia di ripetizioni, se non milioni.

Gli elementi fondamentali dell'insegnamento tecnico sono prima di tutto indirizzati a facilitare l'apprendimento con esercitazioni di possibile effettuazione, il giovane atleta deve avere cognizione di quello che deve cercare di fare e l'allenatore deve avere non solo esperienza di campo, ma anche un minimo di cultura scientifica e metodologica per sviluppare un piano razionale di lavoro.

L'aspetto cognitivo è fondamentale nell'apprendimento perché il sistema nervoso centrale regola il movimento, il gesto tecnico, attraverso stimoli che permettono un razionale e sempre più fine intervento muscolare e durante e dopo l'azione motoria sono inviati al sistema nervoso centrale le notizie sull'esperienza motoria appena fatta (feedback), ossia viene memorizzato il ricordo immediato e successivo delle percezioni interne che interessano le contrazioni ed i rilassamenti muscolari facente parte d'uno specifico ritmo del gesto, le sensazioni cinestesiche e temporali, la più o meno difficoltà d'effettuazione.

Quindi non è importante solo l'aspetto visivo del movimento, ma è parimenti importante conoscere, capire gli interventi muscolari e ricordare le sensazioni motorie, in particolare quelle riferite a gesti tecnicamente ottimali per la successiva e necessaria stabilizzazione.

Il feedback è interno (cenestesico) ed esterno (visione dei rapporti del corpo o dell'attrezzo con l'esterno) e queste operazioni mentali del gesto sono in pratica conosciute anche come allenamento ideomotorio: quante volte abbiamo visto ad esempio il saltatore o la saltatrice in alto concentrarsi prima di

partire mimando la rincorsa, l'inclinazione e la progressione finale.

L'atleta paragona le sensazioni che ha vissuto con le esperienze precedenti e con quanto gli viene detto dall'allenatore.

L'atleta in questa analisi usa gli analizzatori visivo, cinestesico, uditivo (ritmo degli appoggi) e tattile (appoggio del piede di stacco, impugnatura dell'attrezzo, ecc.) e tale analisi aumenta, con l'esperienza motoria e con l'età sportiva diventa sempre più fine, in età adulta può diminuire il dinamismo, ma può essere supportato da una migliore capacità di controllo motorio e quindi da una tecnica più efficace.

L'esperienza motoria necessita di variabilità delle esercitazioni per aumentare il controllo dei movimenti futuri. Abbinato a queste sensazioni che devono essere memorizzate dall'atleta, distinguiamo due livelli di memoria a breve ed a lungo tempo, la prima è necessaria per un'elaborazione futura e la seconda è importante per stabilizzare il giusto gesto.

Il rapporto del tecnico con l'atleta deve essere molto stretto, ci deve essere sempre dialogo, scambio di sensazioni per poter scegliere insieme le successive migliori esercitazioni. L'allenamento deve essere variato in base alle necessità del momento in modo tale da scegliere le esercitazioni più consone alla risoluzione dei problemi tecnici evidenziati. Un'esercitazione è efficace se comprende fattori determinanti ed indispensabili alla risoluzione dei problemi tecnici individuali.

L'amico Robert Zotko diceva per i salti : " lo sviluppo della tecnica esige molta variabilità, pertanto si devono usare salti in varie condizioni sia sotto l'aspetto esecutivo che intensivo. La tecnica è un sistema vivo, dinamico che condiziona le capacità fisiche fondamentali".

L'allenatore ha in mente un modello di tecnica specifica che è la sommatoria di tutte le esperienze di anni d'allenamento. Tale modello viene proposto come parametro di

riferimento per l'atleta. Durante e dopo l'effettuazione del gesto l'allenatore vede, valuta e confronta in base alle proprie idee di tecnica ottimale, facendo sempre un confronto con il proprio modello ideale o meglio i propri modelli ideali considerando le differenti caratteristiche degli atleti.

Ma l'allenatore come sceglie il modello ideale adatto all'atleta che ha di fronte?

L'esperienza delle precedenti preparazioni con atleti di buon livello e gli esempi nella letteratura specifica permettono al tecnico di organizzare nella propria mente un modello elastico, ossia variabile in funzione dell'individualità dell'atleta che si trova davanti e che intende allenare. Da questo confronto dinamico con il modello elastico l'allenatore riesce a vedere gli errori ed a correggerli. Naturalmente il buon allenatore deve essere capace di valutare l'errore principale che spesso è la causa di successivi errori che possiamo definire secondari, pertanto è sull'errore principale che si devono concentrare le correzioni, infatti l'allenatore oltre a riconoscere gli errori deve anche valutarne la priorità d'intervento ed inoltre nella correzione non deve esagerare nel dare all'atleta troppe indicazioni per non creare confusione, ma deve farlo concentrare in modo prioritario sull'errore più grave. Normalmente nei gesti complessi gli errori si sviluppano successivamente, dal primo all'ultimo in ordine temporale, pertanto è importante eliminare il primo errore che influenza inesorabilmente gli errori successivi.

Per una buona conoscenza della tecnica necessitano conoscenze biomeccaniche e capacità didattiche, ossia avere bene in mente una progressione didattica di esercizi che correggono gli errori. Per individuare gli errori l'allenatore deve conoscere la materia ed esercitarsi di continuo nell'arduo lavoro d'attenta valutazione e correzione, deve saper comunicare in vari modi, con le parole, mimando il movimento analitico da correggere, cercando di far capire il gesto errato da quello giusto.

La periodizzazione individuale dell’allenamento, ossia programmare vuol dire scrivere un periodo teorico d’allenamento, successivamente controllare le singole sedute d’allenamento ed alla fine degli specifici periodi (introduttivo, fondamentali, speciale, preagonistico ed agonistico) valutare il lavoro effettivamente svolto ed eseguire test dinamici e tecnici per capire se ciò che è stato programmato e fatto ha dato buoni risultati.

Il programma come detto deve essere scritto e chiara deve essere la strategia per perseguire il risultato tecnico, ma ciò non toglie che a discrezione dell’allenatore e dell’atleta, in qualsiasi momento della preparazione può essere variato l’intervento didattico in base ad una continua valutazione del lavoro e dei risultati.

Determinare gli obiettivi è una necessità fondamentale perché dà agli atleti la giusta idea del percorso da interpretare per raggiungere lo scopo dell’allenamento:

migliorare le proprie abilità motorie specifiche, nel nostro caso le tecniche atletiche.

L’allenatore deve saper motivare, anche con il divertimento, gli atleti con una ricerca equilibrata e razionale, ossia possibile, di buoni risultati tecnici. L’allenamento di gruppo, le partecipazioni a gare progressivamente più importanti, la coscienza di raggiungere obiettivi sempre più interessanti stimolano gli atleti ad impegnarsi sempre più in una preparazione a lunga scadenza.

L’allenamento nella sua globalità non può essere ripetitivo, monotono ma per essere stimolante e divertente deve spaziare presentando continue possibili varianti di mezzi ed esercitazioni.

Importante è la giusta scelta degli obiettivi specifici, ossia la capacità di raggiungere determinati risultati specifici attraverso un programmato periodo d’allenamento seguendo un metodo ed usando dei mezzi specifici per la comprensione ed il miglioramento dei gesti atletici stessi.

## **Metodologia dell'allenamento decennale del decatleta**

La valutazione dei risultati precedentemente riportati ha messo in risalto il grado di sviluppo tecnico dinamico nel passaggio dalla giovane età (16-19 anni) all'età di massimo sviluppo, l'età adulta dove i decatleti raggiungono il massimo punteggio è 24-28 anni. Le differenze per alcuni decatleti sono molto evidenti, indice che hanno sviluppato nel tempo un'ottima metodologia d'allenamento a lunga scadenza che ha creato le basi dinamiche e tecniche specifiche per permettere il miglioramento di 10 gare pur simili ma anche differenti tra loro, per applicazione di forza, specificità dei movimenti e dislocazione temporale nelle due giornate di gara.

Differenti sono anche per ciascun atleta gli inizi della preparazione giovanile, l'età tra i 13-15 anni è un'età favorevole all'acquisizione di capacità tecniche complesse come i salti ed i lanci, con l'accortezza di scegliere i giusti carichi di lavoro, ossia lunghezza delle rincorse nei salti in lungo, in alto e l'attrezzo adatto nell'asta, l'altezza e la distanza degli ostacoli, il peso degli attrezzi nei lanci del peso, del disco e del giavellotto, le esercitazioni specifiche ed il numero di ripetizioni adeguate alla capacità di resistenza psicomotoria e dinamica dei giovanissimi.

Alcune esemplificazioni per le varie specialità:

- **Velocità** distanze 60/80m  
Controllo del ritmo (frequenza e lunghezza del passo)
- **Lungo**            salti completi con 2/4/6 passi di rincorsa  
Progressione della rincorsa, preparazione allo stacco e movimenti equilibranti in volo
- **Peso**            3/4kg  
Lanci da fermo, intervento arti inferiori, controllo ritmico della traslo o giro, finale del lancio

- **Alto** salti completi con 4/6 passi di rincorsa in curva  
Progressione della rincorsa in curva, inclinazione ed equilibrio, preparazione allo stacco, stacco e posizioni in volo
- **Ostacoli** distanze 60/80m, altezze 50/76cm, distanze progressive tra gli ostacoli per fare sempre 3 passi.  
Ritmo in progressione verso 1°H, distanza dal 1°H, ritmo 3 passi
- **Disco** 1/1,5kg  
Lanci da fermo, con mezzo giro, con giro  
Ritmo, equilibrio, finale di lancio
- **Asta** attrezzo 3.50/3.70m  
Presentazione-imbucata negli ultimi 3 appoggi (sx-dx-sx): a piccoli balzi fermandosi sul posto, di marcia, di corsa, con Rincorsa di 4/6 passi ed imbucata sulla sabbia, nella cassetta, controllo del ritmo progressivo della rincorsa.  
Rincorsa 2/4/6 passi, con asta impugnata a 3.40/3.60m, imbucata in cassetta e tenuta in alto braccio anteriore, corpo dietro l'asta (controllo del piegamento dell'asta)  
Salti completi con 8/10 passi e superamento elastico
- **Giavellotto** attrezzo 400/600gr.  
Posizione del giavellotto, posizione finale di lancio, lancio con 2/4/6 appoggi, creazione arco di potenza, lancio a bersaglio.
- **1000m** Corsa di riscaldamento in progressione (10'), cross 2km, prove di ritmo su 600-800m

E' nella giovanissima età che si devono creare le basi tecniche delle varie specialità, perché prima si acquisiscono prima si strutturano i vari gesti secondo una concezione tecnica ormai codificata e ben conosciuta.

La tecnica è il fattore dominante per la prestazione sportiva, certamente influenzata dalla capacità motoria dinamica (forza e flessibilità), dall'emotività e dall'aspetto psicologico. La base della tecnica è la coordinazione che può essere migliorata anche in età adulta e non solo nelle età sensibili della gioventù. L'allenatore deve conoscere bene i modelli di prestazione, sotto l'aspetto coordinativo e condizionale, deve poter valutare le differenze e sapere come intervenire.

Spesso si assiste, specialmente nel nostro paese, ad atleti che iniziano il decathlon in età adulta, dopo aver avuto varie esperienze in altre specialità pur affini ed anche direttamente collegate con la prova multipla, ma pur sempre singole specialità. Questa situazione comporta un approccio alle varie tecniche del decathlon con maggiore difficoltà, ma i buoni risultati sono pur sempre possibili.

In Italia abbiamo avuto decatleti di alto livello anche internazionale che hanno iniziato la preparazione per il decathlon in età adulta:

Primo tra tutti quel **Franco Sar** finalista a Roma 1960, più volte primatista italiano, con un PB 7368 pt.

Franco in età giovanile si mette in evidenza nel lancio del disco, inizia il decathlon seriamente solo a 23 anni con risultati, tranne il disco, nel complesso molto scarsi, ma le notevoli caratteristiche morfologiche e la determinazione e la costanza del friulano trapiantato in Sardegna prendono il sopravvento, infatti decide di seguire i consigli di quel grande tecnico bresciano di nome Sandro Calvesi ed in soli tre anni di dura preparazione partecipa alle Olimpiadi di Roma classificandosi al sesto posto. Negli anni successivi migliora ripetutamente il record italiano di decathlon ed anche di salto con l'asta, è anche un valido ostacolista.

**William Frullani**, PB 7984 pt., fiorentino, saltatore in alto con un personale di 2.10m ma che non progredisce più ed a 21 anni decide di dedicarsi al decathlon, seguito come un fratello maggiore dal giovane tecnico Riccardo Calcini, nel 2001 in Olanda si classifica terzo alla rassegna continentale U23, migliorando il suo record nel salto in alto fino a 2.15m. Purtroppo i numerosi problemi ai tendini non gli permetteranno di superare gli 8000 pt. in carriera.

**Stefano Cellario**, PB 7804 pt., emiliano, seguito dal padre Giampaolo nella velocità, dove raggiunge un ottimo 20"98 nei 200m, buon ostacolista e lunghista, decide di fare il decathlon a 21 anni, ed in cinque anni raggiunge il personale di 7804 pt. che viene ottenuto passeggiando sui 1500m in 5'17", poco dopo decide di smettere con il decathlon.

**Paolo Casarsa** PB 8056 pt. friulano, ottimamente allenato nel giavellotto dal padre, ha un personale junior di oltre 67m, è anche un buon ostacolista e capace di saltare 4.20m con l'asta. A 22 anni decide con il padre di provare il decathlon ed a 29 anni in un meeting in Austria supera il punteggio di 8000 pt. Ha partecipato a numerose Coppe Europa, agli Europei di Monaco, medaglia di bronzo ai Giochi del Mediterraneo di Tunisi 2003 ed infine nel 2004 partecipa alle olimpiadi di Atene.

**Ceglie Luca** PB 7712 pt., pugliese, lunghista e triplista da quasi 16m, a 22 anni, spinto dalla passione di Franco De Feo, dirigente del Cus Bari, si dedica al decathlon partecipando a numerose Coppe Europa.

Dopo questi esempi pur positivi per i buoni risultati comunque raggiunti, si comprende bene che una preparazione più consona per tutti sarebbe stata quella di avere l'opportunità di programmare una preparazione per il decathlon a lunga scadenza, partendo dall'età giovanile sfruttando tutti i momenti

più prolifici per sviluppare una coordinazione generale e speciale più stabile e basilare.

Il decathlon è una specialità molto complessa e quindi di non facile accesso per la necessità di strutture adeguate e per la disponibilità di tecnici preparati.

L'allenatore deve conoscere le tecniche dei vari gesti, i percorsi d'apprendimento, ossia lo sviluppo nel tempo di esercitazioni dalle più semplici alle più complesse seguendo un modello tecnico appropriato all'atleta. Importante è che il tecnico conosca e applichi i vari collegamenti che esistono tra le varie tecniche del decathlon, ciò gli permetterà di risparmiare molto tempo.

Infatti la velocità (100 e 400m) il salto in lungo, il salto con l'asta ed anche il salto in alto, gli ostacoli hanno molte caratteristiche in comune, pertanto allenare usando mezzi d'allenamento speciale per una di queste specialità allena anche le altre specialità e viceversa, sia sotto l'aspetto dinamico che in buona parte anche tecnico e crea anche i presupposti per una dinamica rincorsa del lancio del giavellotto.

La tecnica rotatoria del peso e del disco, se allenata fin dalla giovane età potrebbe essere un notevole vantaggio per il risparmio di tempo ed una tecnica interessante, anche se necessita di grande coordinazione (equilibrio, ritmo, ecc.) per raggiungere risultati non solo migliori ma sicuri per l'allenamento e per la gara del decathlon.

Solo l'allenamento per i 1500m sembra fine a se stesso, ma non è proprio vero perché creare una base aerobica ed anaerobica è pur sempre una qualità importante di resistenza alle gare ed agli allenamenti.

### **Quale metodo è possibile per allenare la specialità decathlon?**

In primo luogo è il metodo globale che permette all'allievo di imparare a conoscere i vari gesti riscoprendoli anche in base alle proprie esperienze passate. Infatti considerando l'esperienza degli anni precedenti di un cadetto (il 2013 nel

nostro caso specifico) che si è allenato ed a partecipato al Pentathlon, ha preparato e provato in competizione singola e multipla i 100H(84cm), i salti in lungo ed in alto, il lancio del giavellotto ed ha corso i 1000m.

Le esperienze su queste specialità sono già più o meno acquisite: l'allievo ha cognizione di come si corre veloce tra gli ostacoli, si presume che abbia raggiunto sufficienti capacità ritmiche ed una buona tecnica d'attacco degli ostacoli, velocità, ritmo e dinamismo tale da permettergli di saltare in lungo ed in alto, di effettuare una breve rincorsa in progressione per lanciare il giavellotto ed infine ha provato la corsa di resistenza sui 1000m acquisendo quelle sensazioni di corsa equilibrata che gli permettono una giusta distribuzione dello sforzo potenziandone la volontà e la determinazione di controllo della fatica.

Nel 2014 l'allievo se vuol continuare in questa esperienza multipla dovrà acquisire nuove esperienze tecniche complesse come i lanci del peso e del disco, il salto con l'asta e preparare tecnicamente ed organicamente una corsa veloce e resistente come i 400m.

I nuovi gesti tecnici (lanci e salto con l'asta) se non già precedentemente acquisiti devono avvalersi del metodo **globale-analitico-globale**, questo metodo è inizialmente necessario per creare una conoscenza del gesto completo, per capire le difficoltà ed i movimenti specifici che possono aiutare, agevolare nella sua effettuazione il gesto stesso, la sua ritmica, la catena d'interventi progressivi dei vari segmenti corporei (arti inferiori, tronco, arti superiori).

Successivamente analizzare i vari momenti fondamentali del gesto complesso e se possibile scomporlo in movimenti analitici, ad esempio nel lancio del peso:

- La spinta estensione dell'arto lanciante finalizzando l'uscita dell'attrezzo dalla mano
- La spinta estensione degli arti inferiori che proiettano il corpo in avanti-alto

- L'esplosiva traslocazione del corpo dalla parte posteriore della pedana al centro mantenendo la posizione dorsale al lancio.

E per il salto con l'asta, un po' più complesso presentare subito il gesto globale, ma possibile (posizione di presentazione imbucata asta, corpo in massima estensione):

- Breve rincorsa di 2/4 passi, innalzamento delle braccia, imbucata nella sabbia ed oscillazione avanti (salto in lungo con l'asta).

Analiticamente:

- Tre appoggi di marcia (sx, dx, SX), dal fianco dx alzare progressivamente la coda dell'asta e fermarsi in posizione di massima estensione del corpo sull'arto sx (posizione finale di stacco).
- Sospensione alla sbarra, ribaltata a braccia distese
- Tre/cinque appoggi di corsa, presentazione-imbucata-stacco ed oscillazione avanti ricadendo in piedi nella sabbia o sui tappeti
- Idem ribaltando il corpo durante l'oscillazione, ricadendo di schiena sui tappeti.

### **La lunga preparazione speciale del decatleta**

Dopo l'età giovanile il futuro decatleta entra in un'età critica per il possibile sviluppo di risultati di valore nazionale ed internazionale, le esercitazioni di massima che vi ho presentato nel prospetto si evolvono, entrano in gioco metodi d'allenamento più specifici e complessi, il tempo d'allenamento giornaliero e settimanale si allunga, il micro ciclo settimanale passa dai tre, quattro allenamenti settimanali a cinque, sei.

## **Contenuti dell'allenamento per giovani atleti di 15-16 anni**

### **Introduttivo**

- Andature tecniche per la corsa ed il salto:
  - rullate, passo galoppato, passo stacco alternato, passo stacco sx o dx, skip.
- Tecnica salti:
  - Lungo da fermo, marcia e stacco, R6 e stacco
  - Alto, corsa in curva, salto da fermo, salto a forbice,R2-4 e salto flop
  - Asta, es. imitativi imbucata-stacco,
  - stacchi con R2-6
  - sospensioni e salti con R8-10
- Tecnica lanci:
  - Peso, lanci da fermo lanci dorsali e frontali (poli)
  - Disco, lanci da fermo, imitativi del giro, con 1/2 giro (partenza frontale)
  - Giavellotto, andature con giavellotto in linea ( balzi laterali, skip laterali, passi incrociati, ecc.)
  - sx d'impulso, dx-sx e lancio tesio avanti
  - passi speciali e lancio tesio avanti.
- Tecnica ostacoli:
  - es. di mobilità , es. imitativi ed es. tecnici di prima e seconda gamba (con 1 o 3 passi di corsa tra gli ostacoli).
- Circuiti di potenziamento generale a corpo libero e con sovraccarico per i muscoli estensori e flessori degli arti inferiori (piegamenti e flessioni), per i muscoli addominali, obliqui e dorsali ( a corpo libero, alla spalliera), per i muscoli del cingolo scapolo omerale (estensioni e flessioni, preacrobatica ed acrobatica, attrezzistica).  
Cross a ritmo continuo Km.3.

## **Fondamentale estensivo**

- Andature tecniche per la corsa ed il salto.
- Tecniche salti:
  - Lungo, come precedente periodo
  - Alto, corsa in curva, salto da fermo, salto a forbice, R4-6 e salto flop.
  - Asta, es. imitativi, stacchi con R4-6, sospensioni e salti con con R10
- Tecniche lanci:
  - Peso, lanci da fermo e con traslo o 1/2 giro
  - Disco, lanci da fermo e con giro.
  - giavellotto andature con attrezzo in linea, sx d'impulso, dx-sx e lancio teso avanti, passi speciali e lancio teso avanti.
- Tecnica ostacoli: es. di mobilità ed es. imitativi
  - es. tecnici di passaggio laterale prima e seconda gamba (con 1 o 3 passi di corsa tra gli ostacoli)
  - passaggi con 1-5 ostacoli a distanza ridotta di 1-2 piedi.
- Potenziamento generale:
  - es. di piegamento e flessione arti inferiori ( a corpo libero e con sovraccarico)
  - balzi da fermo (triplo e quintuplo alternato)
  - es. di "policoncorrenza" (lanci dorsali e frontali)
  - es. per i m. addominali, obliqui e dorsali
  - es. per i m. del cingolo scapolo omerale (acrobatica, attrezzistica, panca orizzontale ed obliqua, pullover).
- Corsa:
  - sprint m.50
  - resistenza alla velocità breve (m.80-100)

resistenza alla velocità media (m.300-500)  
cross continuo Km.3

### **Fondamentale intensivo**

- Andature tecniche per la corsa ed il salto.
- Tecniche salti:
  - Lungo, da fermo, es. tecnici e stacco, R10 e salto
  - Alto, corsa in curva, salto da fermo, salto a forbice, R6 e salto flop.
  - Asta, es. imitativi, stacchi con R4/6, sospensioni e salti con R10-12
- Tecniche lanci:
  - Peso, lanci da fermo e con traslo o giro
  - Disco, lanci da fermo, con 1/2 giro e con giro completo
  - Giavellotto, andature con giavellotto in linea, sx d'impulso, dx-sx e lancio, passi speciali e lancio
- Tecnica ostacoli: es. di mobilità
  - es. imitativi prima e seconda gamba
  - es. tecnici di passaggio laterale prima e seconda gamba (con 1 o 3 passi di corsa tra gli ostacoli)
  - passaggi con 5-10 ostacoli, distanza ridotta 1-2 piedi.
- Potenziamento generale come il periodo precedente (incremento del numero delle R e delle S).
- Corsa:
  - sprint in salita m.40
  - sprint m.60
  - resistenza alla velocità breve (m.80-100)
  - resistenza alla velocità media (m.300-500)
  - cross progressivo Km.3

## **Speciale**

- Andature tecniche per la corsa e per il salto.
- Tecniche salti:
  - Lungo, es. tecnici e stacco, R10-RC e salto
  - Alto, corsa in curva, R8-10 e salto
  - Asta, stacchi con R6, sospensioni e salti con R14-16
- Tecniche lanci:
  - Peso, lanci da fermo, con traslo o giro
  - Disco, lanci da fermo e con giro
  - Giavellotto, passi speciali e lancio RC e lancio
- Tecnica ostacoli: es. mobilità ed es. imitativi
  - es. tecnici di passaggio laterale prima e seconda gamba con 3 passi tra gli ostacoli
  - partenza dai blocchi e superamento 1-3 ostacoli
  - prove con 5-10 ostacoli (altezza e distanza regolamentari).
- Potenziamento generale come il periodo precedente (generalmente aumento della velocità dei movimento e diminuzione del numero delle S e R).
- Corsa:
  - sprint m.60-80
  - resistenza alla velocità breve (m.100)
  - resistenza alla velocità media (m.500 m)
  - Prove di sintesi su 1200m a ritmo gara.

## **Agonistico**

- Tecniche salti:
  - Lungo, studio della RC, pochi salti con RC
  - Alto, studio della RC, pochi salti con RC
  - Asta, stacchi con R6, sospensioni e salti con RC
- Tecniche lanci:
  - Peso, lanci da fermo (poche R), lanci in traslo o giro
  - Disco, lanci da fermo (poche R), lanci con il giro
  - Giavellotto, passi speciali e lancio, studio della RC, RC e lancio.
- Tecnica ostacoli: es. mobilità ed es. imitativi
  - es. tecnici di passaggio centrale
  - studio della partenza dai blocchi e passaggio 1°H
  - prove con 5-10 ostacoli (altezza e distanza regolamentari).
- Corsa
  - Sprint m.60
  - resistenza alla velocità media (m.400)
  - Prove di sintesi su 1200m a ritmo gara.
- Potenziamento generale come mantenimento della forza dinamica acquisita nei periodi precedenti).

## **Transizione**

Recupero psicofisico mediante attività ludica (giochi sportivi, bicicletta, nuoto, escursioni, ecc.)

**R = rincorsa, il numero accanto corrisponde al numero dei passi**

**RC = rincorsa completa**

## **Bibliografia**

Hans van Kuijen "Annual Combined Events" dal 1995 al 2013

Peter Tschiene "Problemi attuali della preparazione tecnica dell'atleta" – SdS n.3 anno 1984

Peter Tschiene "Per una teoria dell'allenamento giovanile"  
SdS n.28/29 anno 1993

Włodzimierz Starosta "L'esistenza di periodi sensibili e critici  
nello sviluppo della coordinazione motoria –  
SdS n.28/29 anno 1993

Madella, Cei, Londoni, Aquili  
"Metodologia dell'insegnamento sportivo" 1994  
Divisione attività didattica della Scuola dello Sport CONI

Reinhardt Winter "Formazione dei presupposti tecnico  
organizzativi della prestazione sportiva in età giovanile"  
– SdS n.33 anno 1995

Renzo Avogaro "La cultura delle Prove Multiple" 1998

Renzo Avogaro "Il Decathlon" 1998  
Supplemento Atletica Studi

"Le basi scientifiche dell'allenamento in atletica leggera" 2005  
Centro Studi e Ricerche FIDAL

Renzo Avogaro "La corsa nelle Prove Multiple" 2005  
Atletica Studi 3-4

Renzo Avogaro "La coordinazione motoria nelle Prove Multiple" 2006/1 Atletica Studi

Renzo Avogaro "Differenziazioni e similitudini tra generazioni nelle prove multiple. Studio statistico e tecnico sui risultati giovanili nel periodo 2001-2007"  
2007/3-4 Atletica Studi

Renzo Avogaro "Progetto metodologico per le prove multiple" 2008/4 Atletica Studi

avo2007@alice.it

