

**VALUTAZIONE E PREVENZIONE
DELLE DISFUNZIONI CAUSATE
DAL GESTO ATLETICO DELLA
PAGAIATA NEI KAYAKERS**

**CON PARTICOLARE ATTENZIONE
RIVOLTA ALLE PATOLOGIE DI SPALLA**

Corso Allenatori FICK 2011

Tesina di: Davide Aliprandi

ABSTRACT

Lo scopo dello studio svolto in collaborazione tra un gruppo di dottori fisioterapisti e laureati in scienze motorie e i tecnici dell'a.s.d. Circolo Sestese Canoa Kayak con i propri atleti/e è verificare, ed eventualmente confermare precedenti ricerche, se il gesto atletico ripetuto dai kayakers durante la pagaiata, può causare disfunzioni con successive sintomatologie e possibili infortuni, con particolare attenzione rivolta alla parte superiore del corpo e, soprattutto, al cingolo scapolo-omerale (spalla).

Dopo aver valutato attentamente, tramite valutazione osservazionale, un cospicuo numero di atleti/e (50), si sono riscontrate disfunzioni riconducibili al gesto atletico ripetuto dai kayakers e anche alle abitudini e posture utilizzate durante i vari tipi di allenamenti e nel quotidiano.

Si è quindi impostato un protocollo di esercizi da far svolgere agli atleti/e, possibilmente prima e dopo ogni seduta di allenamento.

INTRODUZIONE

La spalla rappresenta, nelle gestualità tecniche delle diverse specialità della canoa, lo "snodo" fondamentale nell'esecuzione dei movimenti (*Bosio, 2005*).

La canoa è uno sport in cui l'arto superiore e la spalla sono notevolmente sollecitati, in particolare con movimenti di trazione (estensione, intrarotazione, abduzione) e, controlateralmente, di spinta (flessione, intrarotazione, adduzione), in uno schema di movimento che possiamo definire bilaterale simmetrico reciproco; queste sollecitazioni avvengono principalmente a carico dei muscoli intrarotatori della spalla, in particolar modo il sottoscapolare, il gran pettorale ed il gran rotondo (*Crepaz, 2005*).

Le principali sintomatologie e gli infortuni più frequenti negli atleti/e che praticano lo sport della canoa-kayak sono a carico della spalla, ma spesso la Cuffia dei Rotatori è un gruppo muscolare troppo trascurato (*Pietta, 2005*).

Appurato che il dolore alla spalla è un problema comune tra i kayakers di alto livello, che spesso ne limita l'abilità negli allenamenti e durante le competizioni (*Kameyama et al., 1999*), e che in uno studio che ha investigato sulla prevalenza degli infortuni nei kayakers è stato riscontrato che il 53% degli atleti di vertice di livello internazionale hanno subito infortuni alla spalla (*Trevithick et al., 2007*), si è voluto ulteriormente verificare se il gesto atletico della pagaiata può aver causato disfunzioni, sintomatologie e patologie a livello dei muscoli della spalla anche nei nostri atleti.

MODALITA' DI VALUTAZIONE

Ogni atleta è stato valutato da un fisioterapista utilizzando la valutazione osservazionale clinica dei movimenti.

Come guida per l'analisi osservazionale è stata utilizzata la scheda valutativa MSI (Movement System Impairment, S. Sahrmann) in uso presso la Washington University of St. Louis, che prevede:

ANALISI OSSERVAZIONALE

- Anamnesi (età, peso, altezza, presenza di dolore, infortuni...)
- Allineamento (tratto cervicale - dorsale - lombare, scapola, omero)
- Valutazione del movimento del quadrante superiore (stazione eretta, supino, prono, quadrupedia)
- Manual Muscular Tests (MMT, Kendall)
- Test per le lunghezze muscolari (MLT)

(Brendan W. Hickey, 2007)

CAMPIONE OSSERVATO

50 atleti agonisti della
a.s.d. Circolo Sestese Canoa Kayak
e dell'Idroscalo Club

Età: 19 ± 2 anni

Peso: 67 ± 11.2 kg

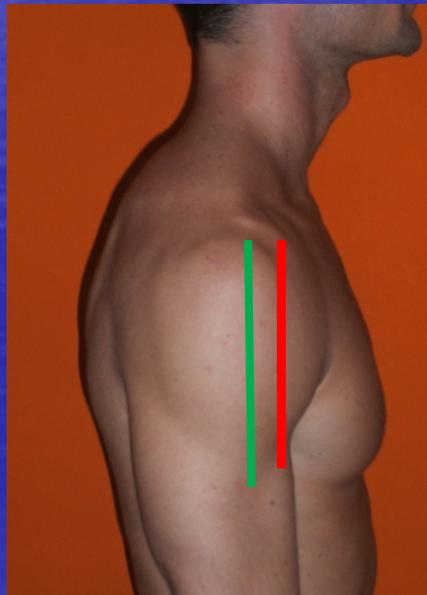
Altezza: 176 ± 5.7 cm

Specialità: kayak acqua piatta

Anni di pratica: 8 ± 2 anni

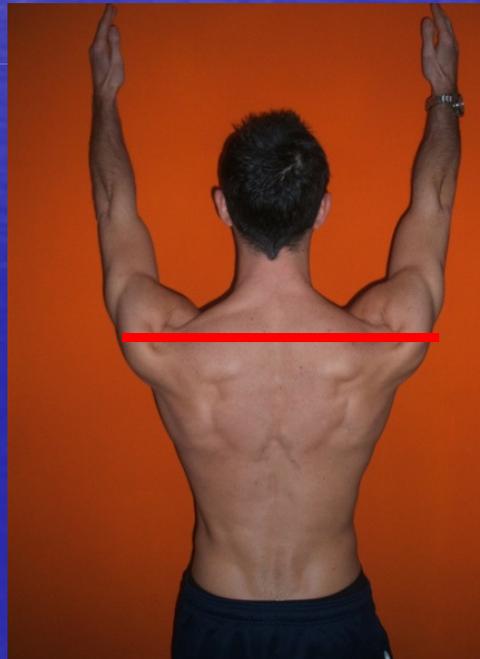
ALLINEAMENTO

1. Depressione della scapola e della clavicola (94%)
2. Omero anteriorizzato (69%)
3. Omero in rotazione interna (60%)



VALUTAZIONE DEL MOVIMENTO

1. Rotazione interna in flessione di omero (80%)
2. Depressione in flessione di omero (80%)



TEST MANUALI MUSCOLARI

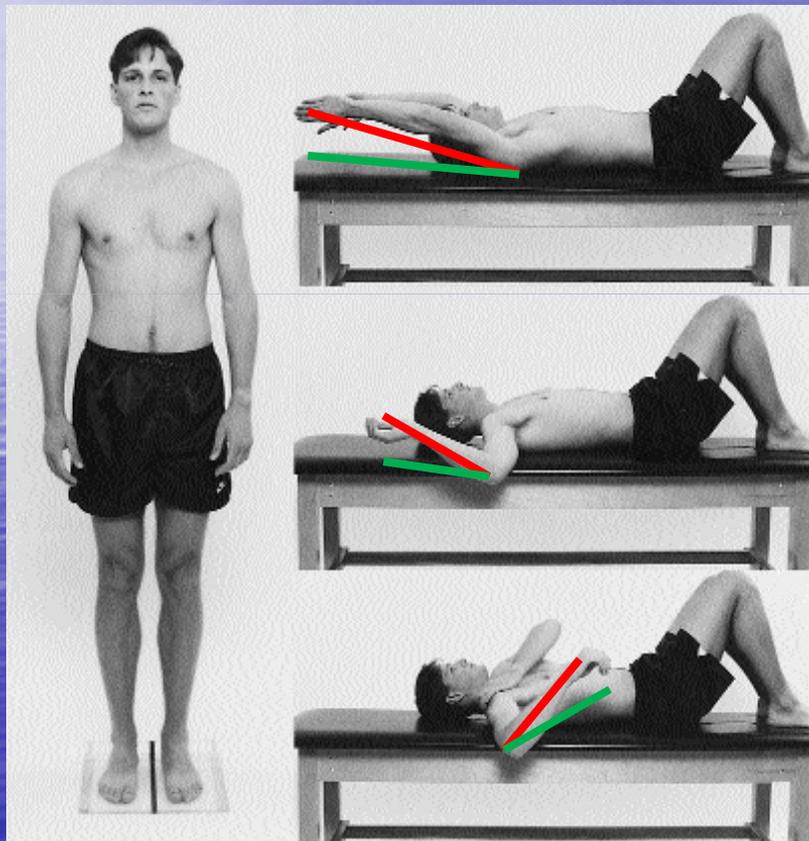


Trapezio inferiore 3/5 (66%)



Trapezio medio 3/5 (54%)

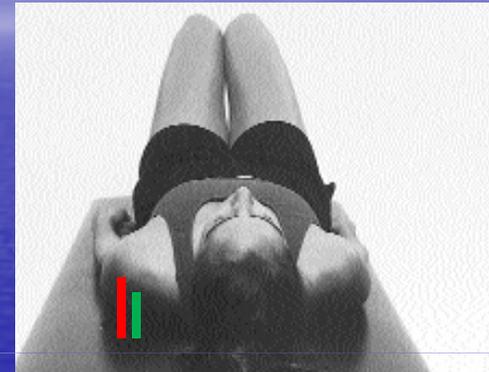
TEST LUNGHEZZE MUSCOLARI



1

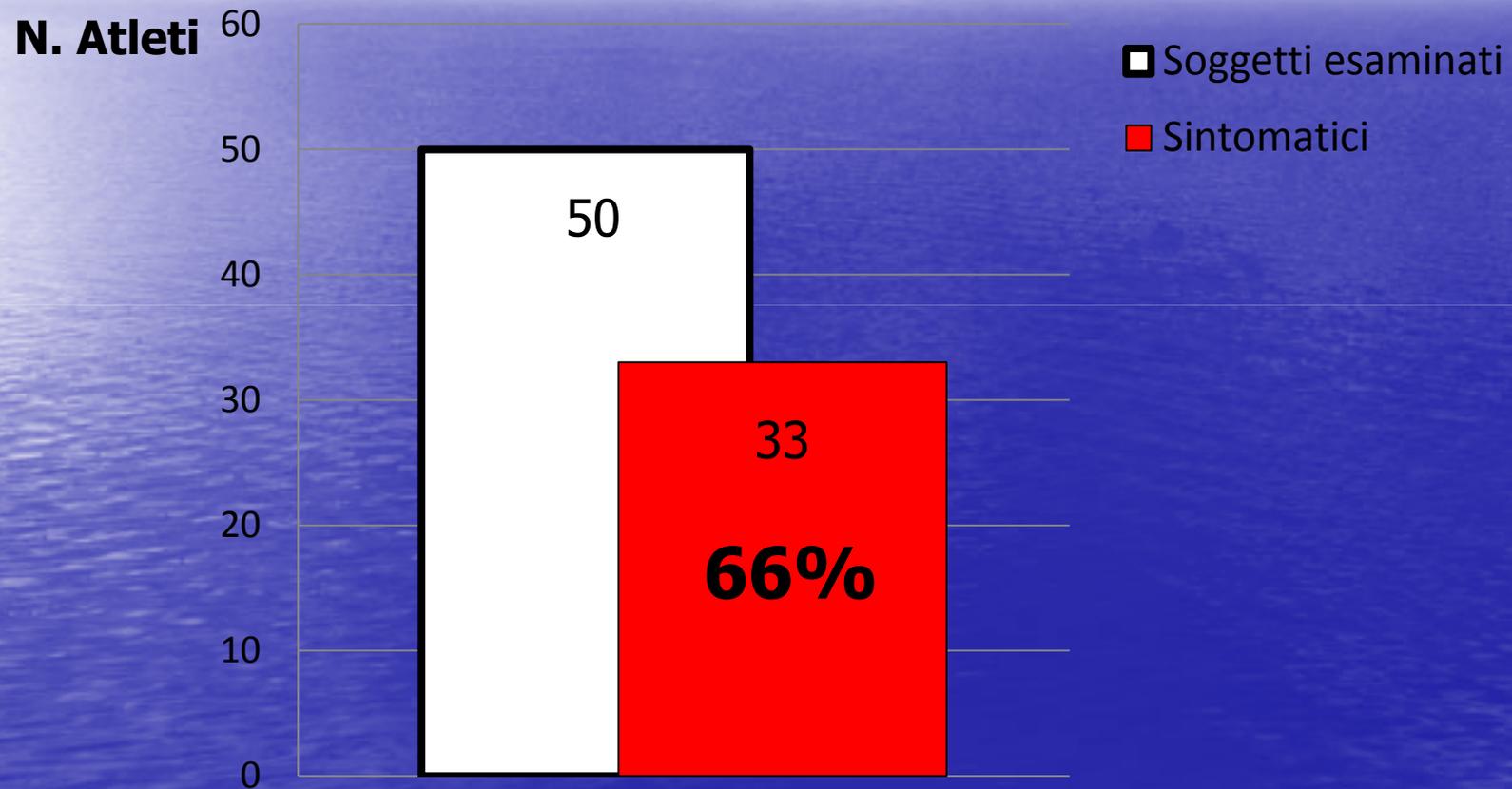
2

3

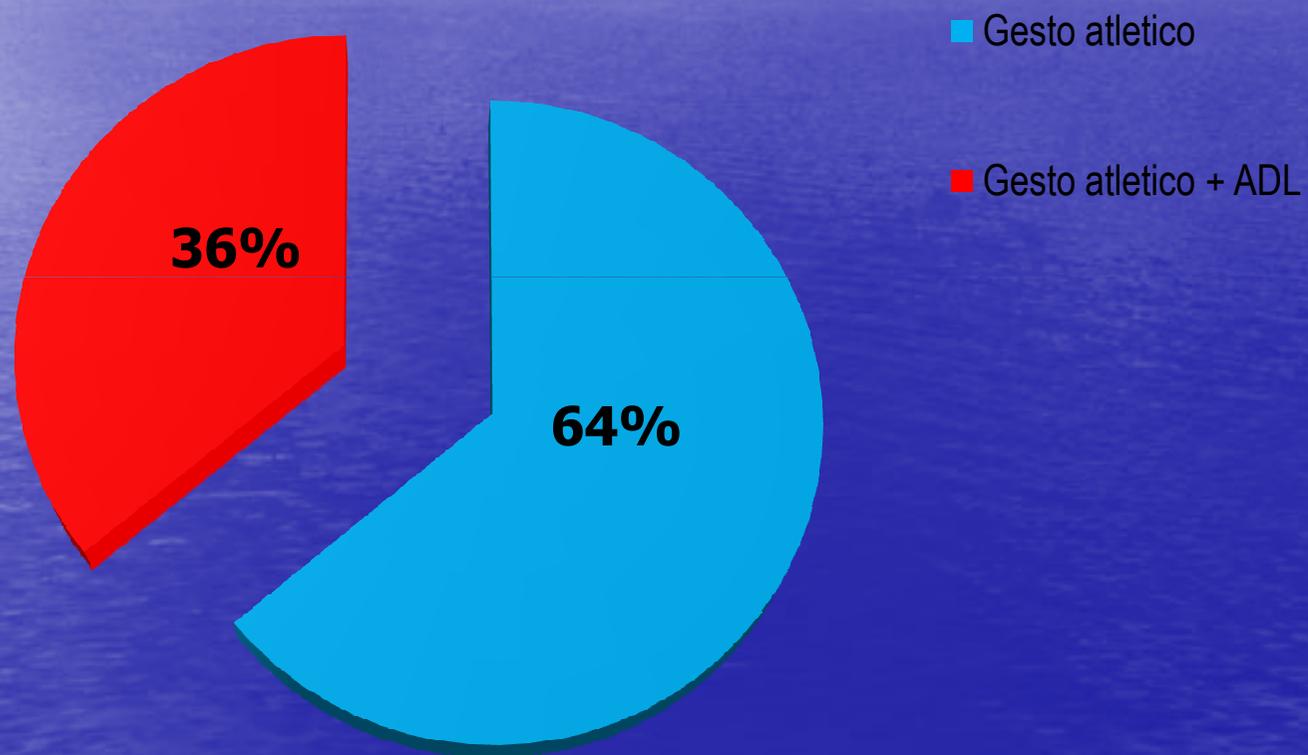


Piccolo pettorale rigido (54%)

ATLETI SINTOMATICI



PRESENZA DI SINTOMATOLOGIA



DISFUNZIONE

Alterazioni nella precisione del movimento favoriscono lo sviluppo di movimenti compensatori in direzioni specifiche.

Sintomi



Disfunzione

Correzione della disfunzione



Riduzione sintomi

PREVENZIONE E CORREZIONE

Analizzate e valutate le disfunzioni e le problematiche precedentemente illustrate si è ritenuto necessario e importante impostare un protocollo di esercizi con lo scopo di:

- ripristinare e/o mantenere le lunghezze muscolari, la forza, la rigidità e lo schema di reclutamento corretto delle strutture muscolo-scheletriche coinvolte;
- educare gli atleti/e al mantenimento della posizione corretta del cingolo scapolo-omerale nell'intero arco della giornata;
- prevenire l'evoluzione di microtraumi in macrotraumi, riequilibrando la muscolatura e recuperando la precisione dei movimenti articolari e sportivi.

PROTOCOLLO DI ESERCIZI

Da eseguire prima e dopo ogni allenamento
(5 serie da 30-40'')

1. allungamento del muscolo Gran Dorsale;
2. allungamento del muscolo Piccolo Pettorale
3. allungamento dei muscoli rotatori laterali della spalla;
4. rinforzo del muscolo trapezio inferiore;
5. postura corretta del cingolo scapolo-omerale.

ALLUNGAMENTO DEL MUSCOLO GRAN DORSALE



1. sdraiati in decubito supini, arti superiori lungo i fianchi con i pollici rivolti verso l'alto, arti inferiori flessi;
2. contrarre gli addominali tirando l'ombelico verso la colonna;
3. sollevare le braccia sopra la testa con i pollici verso l'esterno, senza che la zona lombare si stacchi da terra;
4. attenzione a non elevare il torace;
5. lasciare che la gravità faccia scendere le braccia verso terra.

ALLUNGAMENTO DEL MUSCOLO PICCOLO PETTORALE



1. sdraiati in decubito supino;
2. posizionare gli arti superiori lungo i fianchi;
3. la compagna posiziona i palmi delle proprie mani uno a livello della piega della spalla e l'altro sulle coste incrociando le braccia;
4. applicare una pressione per 10" in direzioni opposte.

ALLUNGAMENTO DEI MUSCOLI ROTATORI LATERALI DELLA SPALLA



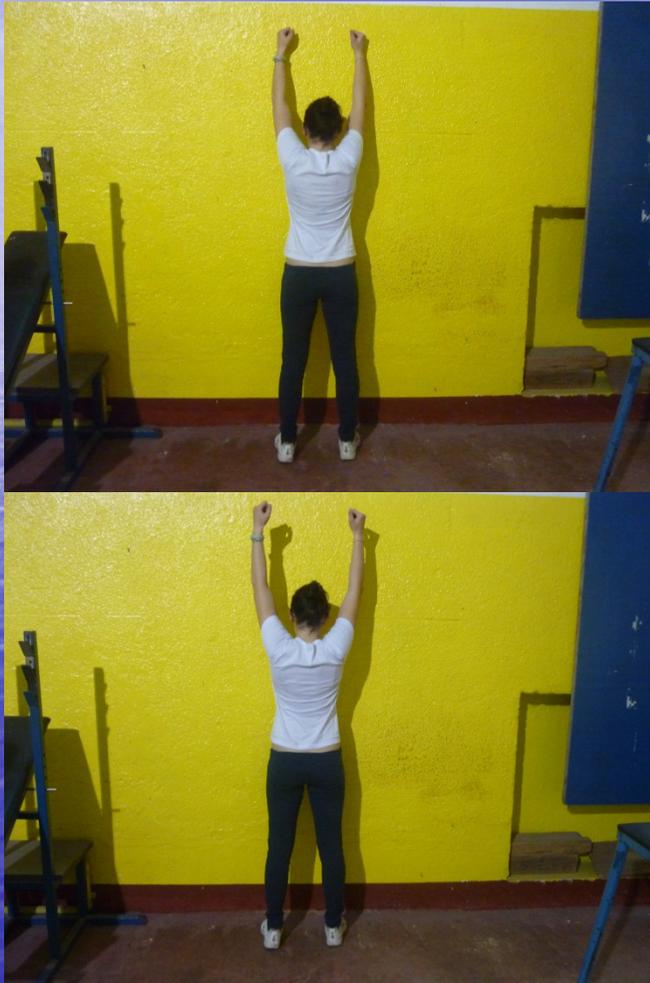
1. sdraiati in decubito supino;
2. abduire l'arto superiore flesso a 90° in modo che il gomito arrivi a livello della spalla;
3. posizionare uno spessore sotto il braccio in modo da avere il gomito alla stessa distanza da terra della spalla;
4. lasciare che la mano si muova verso l'anca senza muovere la spalla;
5. raggiunto il massimo range di movimento mantenere la posizione.

RINFORZO MUSCOLO TRAPEZIO INFERIORE



1. posizionarsi in piedi, vicino e di fronte al muro con i gomiti piegati;
2. le mani dalla parte del mignolo devono essere contro il muro;
3. le braccia devono essere posizionate lateralmente;
4. fare scivolare le braccia verso l'alto mantenendole leggermente verso l'esterno;
5. arrivati con i gomiti all'altezza delle spalle elevare il cingolo scapolo-omerale (spallucce);

RINFORZO MUSCOLO TRAPEZIO INFERIORE



6. continuare a far scivolare le braccia verso l'alto fino a quando i gomiti sono diritti;
7. staccare le braccia dal muro avvicinando tra loro le scapole, mantenere la posizione per 10";
8. non inarcare la schiena mentre vengono staccate le braccia dal muro;
9. riportare le mani sul muro e farle scivolare lungo i fianchi.

POSTURE CORRETTE

Educazione al mantenimento della posizione corretta del cingolo scapolo-omerale nell'intero arco della giornata:

1. in stazione eretta prolungata, mettere i pollici in tasca;
2. in posizione seduta, mantenere gli avambracci appoggiati su braccioli sufficientemente alti;
3. abituarsi a fare le "spallucce" mentre si eseguono le attività che si compiono durante la giornata;
4. evitare il movimento di rotazione interna dell'omero.

CONCLUSIONI

Con l'aumentare del numero, della durata, dell'intensità e della qualità degli allenamenti e del livello agonistico e prestazionale degli atleti/e, diventano sempre più importante la cura dei particolari e l'attenzione nello svolgere nel modo più corretto possibile il gesto tecnico e tutti gli esercizi svolti in kayak, in palestra, sul pagaiaergometro, in piscina, ecc. I pochi esercizi proposti con questa ricerca possono, senza troppa "perdita di tempo", aiutare i nostri atleti a diminuire il rischio di infortuni dovuti al gesto atletico ripetuto, a evitare un precoce abbandono della pratica sportiva, ad aumentare il benessere soggettivo durante l'attività sportiva e anche nel quotidiano, ad aumentare la fiducia nello svolgimento del nostro sport e, soprattutto, si inseriscono nella quotidiana ricerca della migliore prestazione possibile per il raggiungimento di risultati e soddisfazioni sempre migliori che ripagano l'impegno e i sacrifici dei ragazzi/e negli e per gli allenamenti e nelle e per le gare!!!

BIBLIOGRAFIA

- Bosio G. (2005) La spalla del canoista: indagine sperimentale sul comportamento della cuffia dei rotatori nel ciclo di pagaiata, Nuova Canoa Ricerca, 59: 26-30.
- Brendan W., Hickey, (2007) Accuracy and reliability of observational motion analysis in identifying shoulder symptoms, Manual Therapy, 12: 63-270.
- Crepaz P. (2005) Il sovraccarico muscolo tendineo di spalla nei canoisti: proposta di un test valutativo per la riabilitazione, Nuova Canoa Ricerca, 59: 26-30.
- Kameyama O. et al. (1999) J Orthop Sci, 4: 243-249.
- Trevithick B.A. et al. (2007) Journal of Electromyography and Kinesiology, 17: 74-79.
- Kendall K. Muscle, Testing and function with posture and pain, Lippincott W&W, 5[^] Edition.
- Pietta R. (2005) Cuffia dei Rotatori un gruppo muscolare troppo trascurato, Nuova Canoa Ricerca, 59: 68-73.

RINGRAZIAMENTI

- Dott.ssa FT **Rosanna Baroni**
Fisioterapista presso l'Ospedale Circolo di Varese
Docente a contratto presso Università Insubria di Varese
Docente concetto Sahrman
- Dott.ssa FT **Francesca Marin**
Libera Professionista
- Dott.ssa FT **Eva Fasolo**
Libera Professionista
- Dott. FT **Andrea Luppi**
Libero Professionista
Laureato in Scienze Motorie
- Dott. **Federico Annoni**
Libero Professionista laureato in Scienze Motorie
Studente 3aa C.d.L. Fisioterapia Università Insubria
- **Gaia Piazza**
Atleta dell'a.s.d. Circolo Sestese Canoa Kayak
Atleta della Nazionale Italiana Canoa Kayak Junior, 2008-2009-2010

Curriculum Autore

Davide Aliprandi

Diplomato Geometra, Libero Professionista (Geometra)

1986 - settembre 2006 atleta dell'a.s.d. Circolo Sestese Canoa Kayak

1991 - 2° Campionati Italiani Junior K2 m 1000

1999 - 2° Campionati Italiani Senior K2 m 200

2001 - 3° Campionati Italiani Senior K4 m 5000

2005 - 3° Campionati Italiani Senior K4 m 5000

2006 - 3° Campionati Italiani Senior K4 m 200

ottobre 2006 - oggi tecnico dell'a.s.d. Circolo Sestese Canoa Kayak

2007 - 4 atleti convocati in Nazionale Italiana Ragazzi, 3 Titoli Italiani

2008 - 1 atleta ai Campionati Europei Velocità Junior, 4 atleti convocati in Nazionale Italiana Junior, 5 atleti convocati in Nazionale Italiana Ragazzi, 8 Titoli Italiani

2009 - 3 atleti ai Campionati del Mondo Velocità Junior e ai Campionati Europei Velocità Junior con un 2° posto, 1 atleta ai Campionati del Mondo Maratona Junior, 4 atleti convocati in Nazionale Italiana Junior, 2 atleti convocati in Nazionale Italiana Ragazzi, 4 Titoli Italiani

2010 - 1 atleta ai Campionati del Mondo Velocità Senior, 1 atleta ai Campionati Europei Velocità Under 23, 4 atleti ai Campionati Europei Velocità Junior, 2 atleti ai Campionati del Mondo Maratona, 1 atleta convocato in Nazionale Italiana Senior e Under 23, 5 atleti convocati in Nazionale Italiana Junior, 6 Titoli Italiani

2006/2010 - partecipato a raduni della Nazionale Italiana Junior e ragazzi come tecnico societario