

**Per uno sviluppo rapido e
costante della maestria tecnica
nella
canoa fluviale**

**Corso allenatori di III livello 2012
Federazione Italiana Canoa Kayak**

Guido Palmucci

Abstract

Lo scopo di questo lavoro è di individuare i presupposti all'acquisizione rapida della tecnica per le due discipline della canoa fluviale, con particolare riferimento allo slalom, al fine di poterli sviluppare sin dall'inizio dell'attività canoistica. Lo sviluppo della maestria tecnica, fattore fondamentale della prestazione, si basa sull'acquisizione di movimenti e azioni efficaci ed efficienti. Il controllo del movimento avviene grazie ad un circolo virtuoso che si instaura tra SNC e feedback sensoriali, comprese le afferenze propriocettive e cinestesiche, che andranno a regolare il movimento integrandosi con l'immagine corporea. Lo sviluppo di questi prerequisiti non può essere lasciato al caso, ma richiede un'attenta programmazione ed una modalità di lavoro che punti sull'aumento di consapevolezza dell'atleta e delle sue capacità di "ascolto" dei propri feedback sensoriali, che andranno a determinare l'acquisizione della tecnica e la formazione del suo stile personale.

Introduzione

- Verchoshansky (1997, 1998, 2001) definisce **maestria sportiva** la capacità dell'atleta di utilizzare efficacemente, tramite il processo dell'adattamento, il suo potenziale motorio nelle condizioni di allenamento e gara. Considera, inoltre la **maestria tecnica** una componente fondamentale della maestria sportiva, in grado di permettere (insieme alla preparazione tattica e mentale), un utilizzo maggiore, in condizioni di gara, dell'elevato potenziale motorio, caratteristico degli atleti evoluti.
- Weineck (2001) definisce la **maestria tecnica** “completa padronanza di strutture economiche del movimento proprie di un esercizio sportivo, utilizzato per raggiungere il massimo risultato in condizioni di gara”. Uno sviluppo carente della tecnica, impedisce all'atleta di trasformare il suo crescente potenziale fisico in prestazioni elevate.
- L'apprendimento e il perfezionamento di ogni abilità motoria e quindi anche delle abilità tecniche sportive, dipendono da complessi processi di controllo e di **regolazione motoria** (Meinel, 2000).
- Per regolare la risposta motoria di una determinata parte del corpo vengono utilizzate le **informazioni propriocettive** provenienti dai muscoli coinvolti nel movimento. I due processi, quello di sintesi dell'informazione e quello di controllo dell'attività muscolare sono legati ad una rappresentazione corticale del corpo nel suo insieme, definita **immagine corporea**, che si modifica continuamente in relazione all'attività muscolare stessa (Ruggeri, 1988, 1993, 1996).

- Un soggetto per muovere adeguatamente il corpo nello spazio deve necessariamente far riferimento ad uno o più punti focali.
- Di fatto i **focal points** sono dei punti del corpo intorno ai quali si organizza e si orienta il movimento.
- È esperienza comune che della presenza di tali punti focali non sempre, anzi raramente, il soggetto è pienamente consapevole, essi sono utilizzati in modo automatico e sfuggono per lo più ad un controllo volontario.
- Esistono punti focali diversi da individuo ad individuo. Gli stessi svolgono il ruolo di regolatori dal versante percettivo dell'attività motoria del corpo considerato nel suo insieme. Per cui utilizzando punti focali diversi da quelli abituali possono comparire o delle inibizioni relative o delle facilitazioni nelle risposte motorie correlate anche a parametri diversi.
- Applicando questi concetti nello sport, possiamo immaginare che per una specifica attività sportiva esistano dei punti focali vantaggiosi e punti focali svantaggiosi. (De Lucia, 1998).
- Sempre De Lucia (2006), a conclusione di un lavoro svolto su un gruppo di atleti di alto livello della disciplina del kayak velocità, sostiene che suggerire un cambiamento di punto focale può provocare un cambiamento nell'applicazione della forza sia in intensità che in durata; questo può comportare una migliore distribuzione della stessa durante il passaggio della pagaia in acqua con conseguente cambiamento della performance motoria e quindi del risultato sportivo.

- Esistono cioè dei punti focali, o di riferimento, che consentono l'interazione tra feedback sensoriali e immagine corporea, da questa integrazione si genera una correzione del movimento che viene così adattato alle esigenze.
- Riuscire a definire **quali punti focali** possano essere più efficaci per le esigenze specifiche della canoa fluviale, rendere gli atleti più consapevoli favorendo uno sviluppo della loro attenzione ai segnali propriocettivi aumentando la loro sensibilità (**feeling**), porterà ad un miglioramento della maestria tecnica più rapido, miglioramento che consentirà di utilizzare pienamente il potenziale motorio in gara, anche in condizioni di difficoltà.
- Per questi motivi è opportuno dedicare al miglioramento di questi fattori fondamentali della prestazione la stessa attenzione che viene dedicata all'incremento del potenziale motorio, cercando, anche su questo versante di fare un programma di allenamento con obiettivi definiti e valutabili.

Metodologia

- Lo sviluppo del talento è legato sia al livello di certe caratteristiche motorie (soprattutto le capacità coordinative) determinanti in quello sport, sia al **ritmo del loro incremento nel tempo** (Bellotti e Donati, 1992).
- Come allenatori possiamo lavorare solo sulla seconda parte, ossia sul ritmo dell'incremento di queste caratteristiche, in quanto il loro livello di partenza è predeterminato dalla genetica e dal bagaglio individuale di esperienze psico-motorie, in ogni caso questo “livello di partenza”, seppur fondamentale, non sarà sufficiente a far esprimere il talento se non ci sarà un incremento costante delle capacità condizionali, coordinative e mentali.

Quali metodi di lavoro possiamo usare per favorire questo ritmo?

- proponendogli un modello da copiare, correggendo al più presto deviazioni dal modello stesso. Alcuni limiti di questo metodo sono il non tenere conto della variabilità individuale (problema che può essere sopperito dalla capacità e sensibilità dell'allenatore) e, soprattutto, il rendere protagonista passivo l'atleta che posto di fronte a difficoltà nuove o errori, non avendo sviluppato le proprie capacità di analisi, interpretazione e soluzione, oltre che di autostima, si sentirà disarmato e incapace di far fronte da solo alla difficoltà, attendendo una soluzione dall'esterno.
- sottoponendolo a lavori molto lunghi ed estenuanti, in modo che sia l'atleta stesso a trovare inconsciamente le soluzioni motorie migliori e più economiche, guidato dall'istinto e dallo “spirito di sopravvivenza”. Grandi limiti di questo metodo sono il tempo necessario, il “caso” che non si riesca mai a raggiungere l'obiettivo e la mancata razionalizzazione che dovrebbe portare l'atleta a prendere coscienza di quello che sta facendo, di quello che sa fare e di quali possano ancora essere i margini di miglioramento.
- organizzandogli esperienze motorie, affinché possa autonomamente trovare il suo stile, facendolo riflettere e aiutandolo a “sentire” gli effetti delle sue azioni.

- Personalmente credo che possano funzionare tutti e tre questi sistemi, ma che il primo e il secondo, per portare a risultati eccellenti, vadano applicati su grandi numeri e per tempi lunghi, condizioni che non sono proprie del nostro sport.
- Anziché lasciare al tempo e al caso la **costruzione del “feeling”**, bisognerebbe aiutare l'atleta a liberare quanti più possibili canali di acquisizione dati e a riconoscere quelli di volta in volta più utili per concentrarsi su questi.
- Sarà in questo modo la sensibilità, costruita consapevolmente, a guidare l'atleta alla formazione di un proprio stile e della capacità di affrontare e risolvere rapidamente situazioni impreviste.
- Sarà così l'atleta il primo giudice della sua azione perché in grado di sentire se la barca scorre, rallenta o accelera o se vi sono allontanamenti dalla traiettoria ideale.
- L'allenatore dovrà confermare le sensazioni dell'atleta oggettivandole con il cronometro e contribuendo a rinforzare tale sensibilità.

PROPOSTA DI LAVORO

- Il metodo consiste in una serie di esercitazioni non dissimili da quelle normalmente usate, proposte secondo un **programma**, per non relegare queste attività a “quando c'è tempo”. Individuare gli obiettivi fondamentali, graduati in base a età e esperienza.
- Si opererà attraverso una **problematizzazione** del lavoro, invitando l'atleta a trovare delle soluzioni, raccogliendo le informazioni necessarie, sperimentando diverse modalità di realizzazione del compito, lasciando valutare da lui l'adeguatezza della soluzione, fornendo solo in un secondo tempo un eventuale riscontro cronometrico.
- Molta importanza va data alle **domande** che porremo all'atleta perché lo costringeranno a riconoscere e a razionalizzare le sue sensazioni.

METODO DI LAVORO

L'organizzazione della singola esercitazione potrebbe prevedere:

- **l'esplicitazione degli obiettivi e delle finalità:** l'atleta sarà consapevole del lavoro che sta eseguendo e se riconoscerà la sua importanza sarà più disponibile a mettersi in gioco
- **l'assegnazione del compito:** la spiegazione di cosa l'atleta deve fare, ma non di come lo deve realizzare
- **le prove** dell'atleta che tenterà di realizzare il compito assegnato
- **domande** specifiche, chiedendo all'atleta di essere il più chiaro e preciso possibile nelle risposte, per aiutarlo a focalizzare l'attenzione verso una determinata parte del corpo, delle tensioni muscolari e per renderlo consapevole di come questo focus influenzi, in positivo o in negativo la sua azione.
- **la ripetizione dell'esercizio**, chiedendo all'atleta di focalizzare la sua attenzione su determinate zone del corpo e di come questi distretti agiscano e raccolgano informazioni
- **nuove domande** per indirizzarlo verso una soluzione del compito assegnato, cercando la migliore in termini sia di efficacia che di efficienza
- **eventuale ripetizione del compito**, nuovamente senza indicazioni
- **rinforzamento** di quello che ha "sentito" con valutazioni oggettive della sua azione.

Obiettivi

Quali sono i prerequisiti per l'acquisizione di una tecnica efficiente ed efficace?

Possiamo andare a cercare la risposta nei modelli di prestazione delle diverse discipline.

Slalom

- Sport di situazione a rapido adattamento ambientale cioè mantenimento di una tecnica ottimale indipendentemente dalle situazioni ambientali mutevoli o adattare la tecnica alla situazione ambientale che può variare rapidamente in modo imprevedibile (Merni, 1989).
- Necessità di capacità tecnico-coordinative specifiche e acrobatiche, oltre che mentali (Guazzini, 1990).
- Sport di prestazione, ciclico di resistenza alla forza a livelli medio-elevati, ma anche sport “open skill”, dove l’atleta deve adattare la sua risposta motoria alle molteplici informazioni spazio-temporali provenienti dall’ambiente esterno, imprevedibile ed in continua variazione (Guazzini, 2000).
- Il modello di prestazione della canoa slalom, non può essere basato solo su parametri funzionali e fisiologici ma deve tenere in grande considerazione i dati relativi agli aspetti tecnici (adattamento, percezione, reattività, capacità di rotazione, scivolamento, scelta delle linee più veloci) che devono essere allenati e verificati in maniera specifica, data la loro importanza sulla prestazione. (D’Angelo-Guazzini-Baron, 2011).

Discesa

- Sport di prestazione, ciclico di resistenza alla forza (livelli medio-elevati), disciplina “open skill”, cioè dove l’ambiente esterno è imprevedibile ed in continua variazione e l’atleta deve adattare la sua risposta motoria alle molteplici informazioni spazio-temporali. (Guazzini, 2000).
- La diminuzione progressiva della durata delle gare della discesa classica ha favorito l’incremento delle intensità metaboliche in gara, nonostante rimanga di primaria importanza la variabilità e imprevedibilità del fiume (forma, velocità, direzione della corrente), in grado di condizionare intensamente il canoista, che deve adattare la sua risposta motoria (tecnica) alle molteplici informazioni spazio-temporali, oltre che alla sua impostazione tattica della gara (Guazzini-Pandolfini, 2009).
- Nella specialità K1 Discesa fluviale, sono differenti le situazioni che si incontrano nel fiume e molteplici sono le varianti che si possono applicare. Dalla tecnica di discesa che comprende, lettura del fiume (interpretazione), movimento dell’imbarcazione (inclinazione e spostamento del corpo) e pagaiata, dipende la possibilità di esprimere le capacità fisiologiche acquisite.
- Può servire a poco migliorare la forza, la resistenza muscolare, il VO2 Max, se queste qualità non sono al servizio di un gesto tecnico efficace ed economico. Il perfezionamento della tecnica di discesa fluviale è determinante per l’utilizzo di tutte le qualità individuali dell’atleta (Pontarollo, 2006).

Già da queste prime definizioni tecniche appare evidente come nel modello di prestazione della canoa slalom in primo luogo, ma anche in quello della discesa, rivestano grande rilievo gli aspetti tecnico-coordinativi e tecnico-tattici.

Da più tecnici e allenatori, ed in particolare da Roberto D'Angelo, è riportato che i fattori determinanti la tecnica dello slalom e della discesa siano riconducibili alla capacità di mettere la pala “in pressione”, allo scivolamento dello scafo e alla traiettoria realizzata, oltre all'equilibrio ed alla capacità di reagire agli errori.

Equilibrio

L'equilibrio è sicuramente un fattore determinante nello sport della canoa in genere, ma che riveste un carattere imprescindibile nella canoa fluviale a causa della variabilità e instabilità della situazione ambientale.

Un equilibrio migliore consente:

- maggiore mobilità del busto
 - possibilità di compiere movimenti più ampi
 - possibilità di applicare una forza maggiore
 - maggiore economia
 - utilizzo della pagaia esclusivamente per avanzare, mantenere o modificare la traiettoria
 - minore ansia
 - minori distrazioni dal “progetto” di gara
-
- Il rapido adattamento alle mutevoli condizioni necessita di informazioni che verranno raccolte dal canale visivo, ma soprattutto da quello propriocettivo e cinestetico. E' noto che questo tipo di sensibilità sia inibita da un eccesso di tono muscolare, sarà quindi importante rendere l'atleta consapevole del tono dei diversi distretti muscolari, anche e soprattutto di quei muscoli che in quell'istante non compiono lavoro per la realizzazione del movimento e che liberati da tensioni inutili saranno utilissimi per percepire la posizione del corpo nello spazio e le forze a cui è sottoposto. Importante sarà la percezione del proprio peso e degli effetti che uno spostamento di questo determina sul sistema canoista-canoa.
 - Sin da subito è importante porre attenzione a quelle esercitazioni che mettono l'atleta in condizioni di instabilità, andando gradualmente a portarlo verso situazioni limite, fino ad un eventuale ribaltamento. Durante questi lavori sarà importante chiedere se ci si sente sciolti nei movimenti, se si avverte tensione o rigidità in qualche zona del corpo, dove si avverte la sensazione di “vuoto” o di “caduta”, dove si sentono le pressioni che sbilanciano.... cosa si prova.

Direzione

- Nella canoa fluviale il controllo della direzione, mantenimento o variazione, riveste un'importanza fondamentale.
- Tutte le deviazioni rispetto alla linea ideale, o più semplicemente rispetto alla traiettoria progettata in funzione dell'acqua, portano inevitabilmente ad un aumento del tempo, sia che si tratti di oscillazioni sui tre assi, sia che si tratti di un allontanamento dalla linea.
- Le oscillazioni vanno ridotte al minimo, più sensibile sarà la percezione di queste maggiore sarà la possibilità di ridurle, a volte tali oscillazioni sono causate dall'acqua (onde, dislivelli, riccioli,..) e da una non corretta lettura della stessa, in questi casi è fondamentale essere “morbidi” per poter ammortizzare più efficacemente le perturbazioni, la mancanza di tensioni consente una maggiore sensibilità, ma anche una maggiore reattività.
- Stesso discorso vale per l'allontanamento dalla linea, la mancata realizzazione del progetto richiede una risposta repentina e alternativa, che tenga conto delle caratteristiche dell'acqua, analizzata visivamente ma anche “sentita”.
- Sono importanti quelle esercitazioni che aiutano a percepire la posizione della canoa e che consentano di sperimentare gli effetti della variazione del baricentro, è importante far ricercare tutti i modi possibili per modificare la direzione senza dover ricorrere a manovre effettuate con la pagaia. I focus point saranno gambe, bacino, addome e peso.
- Le domande riguarderanno le sensazioni e le zone di percezione di queste, il livello di tono dei vari muscoli e la possibilità di mantenere un'azione propulsiva indipendente.

Scivolamento

- Per scivolamento si intende la velocità con la quale la barca si muove, è chiaro che dipende, oltre che da forza applicata, frequenza e ampiezza della pagaiata, anche dall'efficacia del movimento.
- Nella percezione di scivolamento, accelerazioni e decelerazioni, sono importanti i feedback cinestesici e propriocettivi relativi all'assetto del sistema canoa-canoista.
- Nella costruzione di movimenti efficaci per spostare la barca l'allenatore proporrà delle tecniche che l'atleta farà sue personalizzandole in relazione a quelle che sono le sue caratteristiche fisiche, caratteriali e filosofiche, costruendo un suo stile. Affinché questo stile abbia come obiettivo efficacia ed efficienza dobbiamo aiutare l'atleta a percepire lo scivolamento, in modo che sia proprio la velocità dello scafo il principio determinante nell'elaborazione dello stile personale. Molto spesso uno scarso scivolamento è dovuto a tensioni parassite, mancata sincronizzazione, scarsa fluidità, scarsa elasticità... tutti problemi che possono trovare una causa in un eccesso di tono muscolare o in uno schema corporeo non corrispondente alla realtà, andranno provati diversi focus point e valutati individualmente a seconda dei risultati.
- Le domande da fare verteranno sulle sensazioni ricevute dai punti focali, le tensioni, ma anche le sensazioni emotive legate al senso di scivolamento.

Grip della pagaia

- Si intende la capacità di “messa in pressione” della pagaia affinché possa costituire un valido e stabile punto di aggancio per spostare la canoa. La sua importanza, comune a tutte le discipline della canoa, è legata all'efficacia dell'azione.
- Nella canoa fluviale può diventare particolarmente difficile laddove ci si trovi in situazioni di acqua instabile e mutevole, in tali condizioni sarà la sensibilità dell'atleta l'unica possibilità di miglioramento del grip.
- Il canoista, in base al suo bagaglio motorio e tecnico, acquisendo informazioni attraverso la pagaia, che trasmette alla mano le forze a cui è soggetta, realizzerà una correzione della posizione della pala nell'acqua. Si tratta di una qualità non facilmente valutabile dall'esterno, se non indirettamente, attraverso l'osservazione dell'efficacia del movimento, della stabilità della pala in acqua e della possibilità che ha l'atleta di caricarci sopra parte del suo peso, è quindi fondamentale il ruolo attivo dell'atleta, la cui azione è subordinata alla sua capacità di sentire “l'acqua dura”, tale sensazione verrà percepita in diverse zone: dita, polso, gomito, spalla.
- Le esercitazioni richiederanno come punti focali le zone interessate e prevederanno situazioni che diano la possibilità di sperimentare l'effetto della mutazione di posizione della pala, variando le inclinazioni e provando a farla scorrere nell'acqua.
- Le domande saranno tese ad individuare l'efficacia dei diversi focus point, ad avvertire le eventuali tensioni che sono in grado di ridurre il feeling e sull'effetto che l'acqua “dura” o l'acqua “molla” hanno sulle tensioni presenti in altre parti del corpo: l'insieme delle sensazioni di instabilità della pala e le contrazioni involontarie dei muscoli di gambe, bacino e addome creeranno una situazione di squilibrio posturale con conseguente diminuzione dell'efficacia dell'azione.

Gestione dell'errore

- Gli errori rivestono un ruolo condizionante nella canoa fluviale, proprio a causa della natura open skill di questi sport.
- La capacità di reazione immediata che porta, tramite una rapida integrazione tra le informazioni e il bagaglio motorio, tecnico e tattico, all'elaborazione ed all'attuazione di un progetto alternativo che faccia perdere meno tempo possibile è, spesso, la qualità che fa la differenza ai livelli di vertice.
- Si dice che non esista la gara perfetta e che in realtà non vince chi non commette errori, ma chi ne commette di meno e di minore rilevanza. Commettere un errore di minore rilevanza significa essere in grado di accorgersi il prima possibile che la situazione reale non coincide con quella del progetto e ricondurla a esso nel minor tempo possibile. Si tratta quindi di un continuo aggiustamento dell'azione che consente di realizzare il progetto gara o eventualmente di abbandonarlo per un'alternativa, appena si percepisce che esso non rappresenta più la soluzione ideale. E' chiaro che questo processo in realtà coinvolge aspetti tattici (elaborazione della nuova strategia) e mentali (concentrazione, determinazione, fiducia,...), ma questi potranno entrare in gioco solo dopo la percezione dell'errore, e le scelte tattiche andranno confermate in base alle informazioni che si raccoglieranno durante la loro realizzazione.
- Le qualità fondamentali in questo campo sono il feeling con lo scorrimento dello scafo, la capacità di leggere e sentire l'acqua, l'equilibrio, la coordinazione e la fluidità necessari per modificare l'azione in corso d'opera, evitando perdite di tempo. Oltre alle esercitazioni dei punti precedenti sarà importante effettuare lavori al limite, con difficoltà tali da condurre l'atleta verso l'errore per poi lasciarglielo affrontare.
- Nella raccolta delle informazioni l'atleta dovrà concentrarsi su quelle determinanti, evitando di distrarsi.
- Prima si è in grado di percepire la discrepanza tra realtà e progetto e più facile sarà la correzione.

Conclusioni

Le considerazioni e i metodi esposti andrebbero sicuramente approfonditi e verificati sul campo in maniera scientifica per poter essere validati statisticamente su larga scala, ma rappresentano un passo nella direzione di consentire ad ogni atleta la possibilità di esprimere il proprio potenziale.

L'atleta va sostenuto e aiutato a diventare protagonista sempre più attivo della costruzione del suo stile e della realizzazione della sua filosofia. Questo avverrà in maniera tanto più efficace e rapida quanto maggiore sarà la sua capacità di raccogliere informazioni sull'ambiente, sulla posizione e sui movimenti suoi e dello scafo.

E' importante lavorare su questi aspetti sin dall'inizio: i ragazzi ed i bimbi hanno una relazione più diretta con il proprio corpo mentre i canoisti "esperti" saranno già "padroni" di una tecnica ormai automatizzata e si metteranno in gioco con maggiore difficoltà.

Credo che la finalità possa essere quella di aiutare l'atleta ad acquisire i mezzi per giudicare, indirizzare e correggere la propria azione, orientandolo verso obiettivi, non casuali, ma frutto di una programmazione atta alla formazione completa della maestria tecnica proponendogli un percorso e un metodo adeguati.

Bibliografia

- Bellotti P. & Donati A. (1992) L'Organizzazione dell'Allenamento Sportivo. Nuove Frontiere, Società Stampa Sportiva, Roma.
- D'Angelo R., Guazzini M., & Baron M. (2011) Considerazioni tecniche e fisiologiche per lo sviluppo di un modello di prestazione nella canoa slalom, Nuova Canoa Ricerca, 74: 40-62.
- De Lucia A. (2006) Body-perception focal point, Nuova Canoa Ricerca, 61-62: 28-34.
- Guazzini M. (1990) Canoa-Kayak, l'Allenamento del Canoista, Edizioni Mediterranee, Roma.
- Guazzini M. (2000) L'Allenamento del Canoista Evoluto, Nuovi Orientamenti, Pegaso Ed., Firenze.
- Guazzini M., Pandolfini N. (2009) Evoluzione della durata delle gare e del modello di prestazione nella canoa discesa e sprint. Nuova Canoa Ricerca, 69: 18-31.
- Meinel K. (2000) Teoria del Movimento. Società Stampa Sportiva. Roma.
- Merni F. (1989) La valutazione delle tecniche sportive, SdS, 15: 9-13.
- Pontarollo R. (2006) Caratteristiche tecniche del K1 discesa nella pratica d'alto livello. Nuova Canoa Ricerca, 60: 18-28.
- Ruggieri V., Galati D., e Lombardo G. (1993). Process of building of the body image. Reality and Perspective in Pasychophysiology.
- Ruggieri V. e Sera G.P. (1996). Bodily perception in the organization of postural attitude and movement. Perceptual and Motor Skill, 82, 307-312.
- Verchoshanskij Y. (2001) La Moderna Programmazione dell'Allenamento Sportivo, Scuola dello Sport, CONI, Roma.
- Weinek J. (2001) L'allenamento Ottimale, Calzetti-Mariucci, Perugia.
- Materiale didattico del corso per allenatori di terzo livello F.I.C.K., 2012.

Breve curriculum dell'autore

Guido Palmucci, laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, professore di Chimica, ha svolto attività agonistica in K1 slalom dal 1989 al 1995 e K1 e C2 discesa dal 1996 al 2004 vincendo alcune gare nazionali (K1 e C2) e titoli italiani (C2), ha partecipato ai mondiali 2002 in Val Sesia in C2 (10° sprint, 14° classic race, 4° gara a squadre).