



# ***19° Corso Nazionale Coni per Tecnici di IV Livello Europeo***

**2019**

## **Project Work**

---

### **Canoa Slalom: il transfer dall'acqua piatta all'acqua mossa in età giovanile**

**Autore: Andrea Romeo**

Supervisore: Prof.ssa Laura Bortoli



**Roma, 13 dicembre 2019**

## **INDICE**

<b>Abstract</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>1. Introduzione</b>	<b>Pag. 4</b>
<b>1.1 Il ruolo delle emozioni nello sport</b>	<b>Pag. 5</b>
<b>1.2 Apprendimento motorio e transfer</b>	<b>Pag. 5</b>
<b>1.3 Scopo</b>	<b>Pag. 7</b>
<b>2. Materiali e metodi</b>	<b>Pag. 8</b>
<b>2.1 Partecipanti</b>	<b>Pag. 8</b>
<b>2.2 Questionari</b>	<b>Pag. 8</b>
<b>2.3 Analisi delle emozioni</b>	<b>Pag. 11</b>
<b>2.4 Analisi statistica dei dati</b>	<b>Pag. 13</b>
<b>3. Risultati e Discussione</b>	<b>Pag. 14</b>
<b>3.1 Descrizione del campione statistico</b>	<b>Pag. 14</b>
<b>3.2 Questionario A</b>	<b>Pag. 14</b>
<b>3.3 Questionario B</b>	<b>Pag. 21</b>
<b>3.4 Test chi-quadro</b>	<b>Pag. 30</b>
<b>4. Conclusioni</b>	<b>Pag. 33</b>
<b>4.1 Ricadute Applicative</b>	<b>Pag. 35</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>Pag. 37</b>
<b>Allegato A</b>	<b>Pag. 39</b>
<b>Allegato B</b>	<b>Pag. 41</b>
<b>Allegato C</b>	<b>Pag. 45</b>
<b>Allegato D</b>	<b>Pag. 46</b>
<b>Allegato E</b>	<b>Pag. 47</b>
<b>Allegato F</b>	<b>Pag. 48</b>
<b>Ringraziamenti</b>	<b>Pag. 49</b>

## Abstract

La Canoa Slalom è una disciplina sportiva che si caratterizza per la sua estrema variabilità ambientale che sottopone gli atleti ad un alto sforzo di adattamento e che richiede un ampio spettro di abilità motorie, per ogni percorso di fiume che si trovano ad affrontare. Gli atleti in età giovanile in particolare, sono spesso soggetti ad affrontare ambienti di apprendimento e allenamento “fisicamente” diversi da quelli che percorrono spesso direttamente in gara. Il passaggio da un’ambiente più stabile, di acqua piatta, ad uno più dinamico, di acqua mossa, può così influenzare, sia lo stato d’animo ed emotivo dell’atleta stesso, sia l’approccio tecnico, determinando l’andamento e la condotta della canoa stessa e influenzando la performance in gara. Individuare quali aspetti tecnici ed emotivi stanno alla base del transfer, dall’acqua piatta all’acqua mossa, nella canoa slalom e valutare gli elementi che compongono la prestazione dal punto di vista degli aspetti tecnici, coordinativi, percettivo-motori e mentali, diventano elementi chiave per i tecnici per definire su quali aspetti lavorare con atleti nelle varie fasi di sviluppo.

Scopo di questo lavoro è stato quello di: i) analizzare quali sono gli stati emotivi e gli aspetti tecnici che possono facilitare il transfer della tecnica utilizzata in acqua piatta ad una in acqua mossa in età giovanile; ii) analizzare le relazioni fra emozioni e prestazioni che si presentano nelle diverse fasi di vita per un giovane atleta; iii) analizzare le componenti della performance sportiva per avere un’idea su un possibile modello prestativo per la Canoa Slalom.

Il campione considerato è stato di 96 partecipanti, di cui: 48 Atleti Giovani e 16 Tecnici sono stati scelti per la valutazione degli aspetti di transfer; 16 Atleti Élite e 16 Ex-Atleti, che insieme alla categoria dei tecnici, hanno contribuito all’individuazione di elementi per il Modello Prestativo. I dati di frequenza raccolti, tramite specifici questionari, sono stati analizzati con metodi di statistica descrittiva. Per catalogare e analizzare le emozioni, anche in termini di significatività, sono stati usati invece, lo Sport Emotion Questionnaire (SEQ) e il test del Chi-Quadro.

I risultati ottenuti evidenziano che aspetti come lo scorrimento della barca rappresenta per i Giovani Atleti un elemento fondamentale, che va associato ad un buon uso dei fianchi secondo quanto indicato dalla categoria dei Tecnici.

Per quanto riguarda le emozioni che i giovani provano durante le (5) fasi principali della vita da atleta, si evince che non vi sia solo una componente d’ansia, ma che anche emozioni positive come l’eccitazione e la felicità entrano in gioco, e che probabilmente consentono di superare i momenti critici, come il passaggio all’acqua mossa, che un giovane atleta si trova ad affrontare.

Dall’analisi delle emozioni in relazione alle varie fasi di vita degli atleti, emerge inoltre che il valore dello stato d’ansia incrementa quando i giovani si trovano ad affrontare ambienti o situazioni nuove, per poi lo stesso valore d’ansia diminuire in ambienti già conosciuti o affrontando situazioni già vissute. Questo evidenzia come sia possibile imparare a gestire non solo aspetti tecnico-motori, ma anche stati emozionali.

Per quanto riguarda il Modello Prestativo i risultati ottenuti potrebbero inoltre rappresentare un punto di partenza su cui tecnici dei vari club e squadre nazionali potrebbero congiuntamente lavorare.

Infine, secondo quanto osservato da questo lavoro, per facilitare il processo di transfer i tecnici dovrebbero lavorare per favorire un apprendimento esplorativo e creativo e rendere i propri atleti consapevoli, autonomi e capaci di adattarsi e auto-valutare le mutevoli situazioni che si troveranno ad affrontare.

## 1. Introduzione

La Canoa Slalom è una disciplina Olimpica, ufficialmente dai Giochi Olimpici di Barcellona del 1992, in cui gli atleti percorrono un tratto di fiume naturale o artificiale, spesso un torrente pendente e vorticoso, passando attraverso un tracciato lungo circa 300 metri e composto da 18 a 25 porte [1]. La modalità di discesa è simile a quella effettuata in gare di sci nordico: il canoista naviga oltrepassando dei passaggi obbligati e rappresentati da porte sospese a favore di corrente (le porte di colore bianco-verdi) o controcorrente (le porte bianco-rosse). Il tratto di fiume presenta normalmente zone di maggiore pendenza che formano salti e onde. La durata della gara può variare tra gli ottanta e i centoventi secondi. La classifica in gara viene stilata sommando il tempo di discesa ad eventuali penalità (due secondi per ogni tocco di porta; cinquanta secondi invece al mancato passaggio della porta) e vince il miglior tempo finale.

La Canoa Slalom è composta da diverse specialità che si distinguono in base alla tipologia dell'imbarcazione, della pagaia e dalla posizione dell'atleta all'interno dell'imbarcazione stessa [1]. Sia il Kayak Monoposto (detto K1) che la specialità Canadese Monoposto (C1) maschile (M) e femminile (F) (detti K1M, K1W, C1M, C1W), vengono praticati utilizzando imbarcazioni con dimensioni minime di 350 cm di lunghezza, 60 cm di larghezza e 9 kg di peso. Tuttavia, l'atleta nel K1 rimane seduto all'interno dell'imbarcazione e usa una pagaia con due pale; mentre l'atleta in C1 si posiziona in ginocchio all'interno dell'imbarcazione e utilizza una pagaia con una singola pala (Fig. 1 e 2). Entrambe le specialità della Canoa Slalom sono presenti nel programma Olimpico [2]. Invece, la Canadese Biposto (C2) maschile e mista (ossia composta da un'atleta maschile e una femminile) è praticata con un'imbarcazione con dimensioni minime di 410 cm di lunghezza, 75 cm di larghezza e 13 kg di peso, al cui interno sono presenti due atleti. Come per il C1 gli atleti sono posizionati in ginocchio e usano una pagaia con un'unica pala, ma "pagaiando" uno all'opposto dell'altro (Fig. 3). Dal 2017, sia il C2 maschile che misto non rientrano più nelle discipline Olimpiche, ma rimangono presenti nelle competizioni nazionali e internazionali (solo la specialità C2 misto) [2].

Per il tipo di metabolismo usato, la canoa slalom rientra negli "sport di tipo Aerobico-Anaerobico Massivo" e, per il suo alto condizionamento ambientale, è definita "sport di situazione", ossia Open Skill [3].

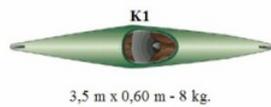


Figura 1: K1

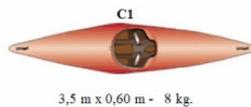


Figura 2: C1

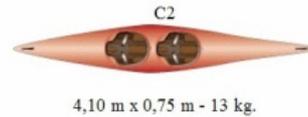


Figura 3: C2

## 1.1 Il ruolo delle emozioni nello sport

Durante una competizione sportiva il carico emozionale che un atleta, in particolare se giovane, si trova ad affrontare può essere un fattore limitante della sua performance in gara. Capire e saper leggere lo stato d'animo di un atleta può sicuramente darci dei messaggi importanti per gestire meglio le varie fasi di un allenamento e competizione [4].

La teoria dell'autoefficacia, in quanto teoria cognitivista, attribuisce molta importanza al modo in cui la persona valuta ed interpreta i propri stati psicofisiologici. Su questo aspetto gioca un ruolo fondamentale l'*Autonomia*. Rendere l'atleta capace di interpretare le emozioni e dargli indicazioni utili per programmare efficaci strategie di intervento mirate ai suoi bisogni, saranno utili per ricercare la massima performance in allenamento e/o gara, dando un vantaggio per affrontare le situazioni in presenza di carico emotivo [5].

Il profilo delle emozioni può variare nel tempo in relazione all'evoluzione personale e alle esperienze che ogni individuo vive. Qualità, intensità e gamma delle emozioni vanno periodicamente verificate per tenere un confronto del profilo dell'atleta. Un andamento delle emozioni al di fuori della gamma ottimale segnala una disfunzione nei processi psicologici che favoriscono o viceversa, che possono danneggiare le prestazioni. Al contrario, un pattern ottimale delle emozioni, si manifesta con capacità di realizzare al meglio le potenzialità personali per portare a termine il compito [4]. In letteratura infatti, nel delineare il profilo emozionale per un atleta, vengono individuate non solo emozioni positive (piacevoli) o negative (spiacevoli) ma anche quelle che tra queste possono essere facilitati o al contrario, inibenti, per la prestazione stessa [6].

## 1.2 Apprendimento motorio e transfer

Il concetto di apprendimento motorio si riferisce ad un insieme di processi associati all'esercizio fisico o all'esperienza che determinano un cambiamento (relativamente permanente) nella prestazione o nelle potenzialità di comportamento [7]. Si può

misurare attraverso *test di ritenzione*, ovvero prove eseguite a distanza di tempo, o *test di transfer*, prove realizzate su abilità simili.

Storicamente gli approcci teorici utilizzati [7] per spiegare il controllo e l'apprendimento motorio sono:

1- L'approccio *cognitivista* che prevede meccanismi centralizzati di elaborazione delle informazioni con grande importanza assegnata alla memoria;

2- L'*approccio dinamico* o *ecologico* che considera invece la percezione come il meccanismo attraverso il quale l'atleta, senza ricorrere alla memoria, cerca nell'ambiente input funzionali all'azione.

I due approcci qui citati differiscono per la percezione del contesto e il processo di apprendimento. Nel primo si tratta di stabilizzare un programma motorio efficace in funzione di un trattamento particolare dell'informazione. Nel secondo, si tratta di ricercare l'adattabilità del movimento accoppiandone la diversità dell'ambiente e la specificità dell'individuo.

Per la Canoa Slalom, essendo questo uno sport a rapido adattamento ambientale, è importante applicare la tecnica giusta in situazioni ambientali diverse, al fine di acquisire un ampio spettro di abilità motorie [8]. Date tali particolarità, l'approccio utilizzato nella Canoa Slalom per l'insegnamento delle abilità motorie e tecniche è quello *dinamico* o *ecologico* che considera la percezione come il meccanismo attraverso il quale l'atleta, senza ricorrere alla memoria, cerca nell'ambiente input funzionali all'azione [7]. La didattica nell'approccio ecologico è finalizzata a stimolare l'emergere di soluzioni spontanee ai problemi motori, quindi sfruttare la variabilità esecutiva, cioè di attuare un processo di ricerca di soluzioni attraverso la continua variazione dei gesti motori [9].

Nel caso specifico della Canoa Slalom, gli atleti in età giovanile sono soggetti spesso ad affrontare ambienti di apprendimento "fisicamente" diversi tra loro. Molte società sportive italiane, praticanti canoa slalom, svolgono la loro attività in bacini (laghi o fiumi) di acqua piatta e talvolta senza la possibilità di allestire un vero e proprio campo slalom, ossia attrezzare la zona d'acqua con delle porte sospese. Ciò comporta che molti atleti, allenandosi principalmente in ambienti così fatti, si trovano ad affrontare, spesso proprio in fase di gara, un ambiente fisicamente e strutturalmente diverso. Tale *gap* può influenzare, sia lo stato d'animo ed emotivo dell'atleta stesso, sia l'approccio tecnico, influenzando la performance in gara. Alcune società sportive, per colmare il limite

dovuto al sito di allenamento, sono obbligati quindi a recarsi presso siti con acqua mosca. Ciò comporta un diverso approccio nella preparazione fisica, tecnica e mentale dei singoli atleti oltre che un diverso investimento economico per le società sportive che si trovano ad affrontare spese per colmare le discrepanze ambientali.

Tale passaggio, dall'acqua piatta all'acqua mosca, è da considerarsi un'abilità di *transfer* in quanto si verifica il passaggio da un'ambiente stabile a uno molto dinamico, dove, il diverso movimento e flusso dell'acqua può determinare "reazioni" diverse sull'andamento e la condotta della canoa stessa. Le abilità quindi acquisite in acqua piatta possono così essere compromesse in un diverso ambiente in gara. Per *transfer* di apprendimento si intende infatti, sia la capacità di usare stesse abilità in contesti ambientali nuovi, sia l'influenza che alcune abilità hanno sull'apprendimento di nuove abilità. È per questo che la capacità di apprendere, migliorare ed adattare i gesti motori e sportivi si basa su un meccanismo che ci permette di utilizzare gli schemi motori e le competenze percettive acquisite precedentemente per ampliare, modificare e/o perfezionare le nostre abilità tecniche. Per questo, quantità, tipologia e qualità delle esperienze motorie stimolano l'apprendimento di nuovi gesti per poterli adattare all'ambiente [10].

### **1.3 Scopo**

Lo scopo di questo lavoro è quello di analizzare, tramite una raccolta dati mediante questionari, quali sono gli stati emotivi e gli aspetti tecnici che possano facilitare il *transfer* della tecnica utilizzata in acqua piatta ad una in acqua mosca in età giovanile. Tale analisi potrebbe offrire una possibilità agli allenatori di programmare e diversificare al meglio le sedute di allenamento in acqua piatta e nel lavoro "a secco" per poter poi trasferire il lavoro fatto in acqua mosca.

Altro scopo è lo studio della relazione fra emozioni e prestazioni che si presentano nelle diverse fasi di una competizione o uscita in acqua mosca. Molti autori [1, 3, 4] concordano infatti sull'influenza degli stati emotivi sulla performance e che in ambito di canoa slalom possono essere ulteriormente amplificati dall'approccio ad un ambiente mutevole e più pericoloso come l'acqua mosca.

Infine, ulteriore obiettivo di questo lavoro è stato quello di analizzare le componenti della performance sportiva per avere un'idea su un possibile modello prestativo per la Canoa Slalom.

## **2. Materiali e Metodi**

### **2.1 Partecipanti**

Novantasei partecipanti, distinti in 4 diverse categorie, sono stati selezionati per questo studio. Nello specifico:

- Atleti Giovani (12 -18 anni);
- Atleti Élite;
- Ex-Atleti;
- Tecnici.

Per gli atleti di età giovanile sono stati selezionati 48 giovani canoisti che provengono: dalla Nazionale Juniores e dalla Squadra “Giovani Speranze” della Federazione Italiana Canoa Kayak (FICK) che partecipano a gare internazionali di categoria del circuito European Canoe Association (ECA Cup); e da Club Nazionali (es. Canoanium Club Subiaco, Canoa Club Kayak Valstagna, Cuneo Canoa) che svolgono attività con i settori giovanili.

I 16 Atleti Élite, partecipanti allo studio, appartengono alla Squadra Nazionale Assoluta e/o Under 23 Italiana.

Per la categoria Ex-Atleti sono stati selezionati 16 soggetti che hanno fatto parte della Squadra Nazionale (Under 23/Assoluta) di Canoa Slalom e che attualmente non sono più in attività agonistica.

Infine, sono stati selezionati sia Tecnici della Squadra Nazionale Assoluta e Giovanile, sia Tecnici provenienti da Club Nazionali per un totale di 16 partecipanti.

### **2.2 Questionari**

Per studiare la relazione fra emozione e prestazione si è deciso di creare dei questionari *ad hoc* e riportati negli allegati A e B.

Il primo questionario (Allegato A) è stato somministrato ai 48 Atleti Giovani, con la finalità di valutare, mettendo in ordine di importanza (da 1 a 10), gli aspetti tecnici che i ragazzi ritengono più significativi nei due diversi ambienti d’acqua piatta ed acqua mossa e gli aspetti emotivi nel passaggio tra diversi momenti evolutivi della carriera del giovane atleta (ad es. la prima volta in canoa, la prima volta in acqua mossa, la prima gara in acqua piatta e la prima gara in acqua mossa).

Una parte del questionario somministrato ai giovani atleti è stato dedicato ad un'indagine sull'acquaticità, ossia sugli aspetti che riguardano il contatto del canoista con l'elemento acqua e le sue emozioni in determinate situazioni, come: nuotare nel fiume, ribaltarsi in canoa nel fiume e alcune situazioni spiacevoli che si possono verificare in allenamento o in gara.

Il secondo questionario (Allegato B) è stato sottoposto complessivamente a 48 partecipanti appartenenti alle categorie Atleti Élite, Ex-Atleti e Tecnici.

Tale questionario è finalizzato ad analizzare il modello prestativo, ossia la definizione oggettiva di un insieme di fattori che caratterizzano la prestazione stessa, relativo alle discipline della canoa slalom poiché l'esperienza degli atleti e dei tecnici risulta particolarmente importante per individuare i fattori che possano determinare la prestazione, e che dovrebbero essere considerati in modo programmato negli allenamenti anche per gli atleti in giovane età.

Va precisato che per la Canoa Slalom, sulla base delle ricerche bibliografiche effettuate per questo studio, non risultano effettuate e/o pubblicate ricerche inerenti complessivamente il modello prestativo ma troviamo solo alcuni studi inerenti alcune caratteristiche che compongono la prestazione.

È stato chiesto nel questionario ad ogni soggetto di ordinare secondo una scala di importanza (es. 1 l'elemento più importante, e così via) diverse componenti, quali:

- Caratteristiche motorie relative ad aspetti condizionali (es. VO<sup>2</sup> Max, resistenza alla forza, velocità);
- Caratteristiche motorie relative ad aspetti coordinativi generali (es. equilibrio, tecnica di pagaia, capacità di reazione);
- Caratteristiche relative ad aspetti percettivo-motori (es. modulazione della frequenza cardiaca, acuità visiva, modulazione della pagaia);
- Caratteristiche relative ad aspetti mentali (es. gestione degli stati emozionali, formulazione di obiettivi, capacità di recuperare fiducia dopo un errore);
- Caratteristiche motorie relative ad aspetti tecnici, sia in acqua piatta che in acqua mossa (es. scorrimento della barca, uso dei fianchi, uso della coda).

Per quanto riguarda le caratteristiche motorie relative agli aspetti tecnici è stato ulteriormente chiesto una diversificazione di importanza tra acqua piatta ed acqua mossa.

Solo per la categoria dei Tecnici nel questionario è stata inserita una parte riguardante gli aspetti psicologici (emozioni) e tecnici che ritengono più importanti per i giovani nel passaggio da acqua piatta ad acqua mosca.

I questionari sono stati distribuiti ai vari partecipanti secondo la categoria di appartenenza e sono stati svolti in maniera individuale, indipendente, previo consenso all'utilizzo dei dati per scopi scientifici.

Si è deciso inoltre di somministrare i questionari nella seconda metà della stagione agonistica (da metà luglio a metà ottobre).

### **2.3 Analisi delle emozioni**

Per elaborare gli stati emotivi è stato chiesto, con l'Allegato A, ad ogni partecipante all'indagine di scegliere da una lista di 22 emozioni, sia positive (ad es. felice, euforico, energico) che negative (ed es. avvilito, triste, demoralizzato), sulla base dei propri stati d'animo collegati al passaggio tra diversi momenti evolutivi della carriera di un giovane atleta (PVC: prima volta in canoa; PVAM: prima volta in acqua mosca; PGAP: prima gara in acqua piatta; PGAM: prima gara in acqua mosca; PRE: attualmente prima di una gara). Per ognuna di queste fasi è stato chiesto, di selezionare un minimo di 3 a un massimo di 5 emozioni.

Analogamente, solo per i tecnici nell'Allegato B, è stato chiesto di individuare un minimo di 3 a un massimo di 5 emozioni per descrivere come vivono il passaggio da acqua piatta ad acqua mosca osservato nei loro giovani atleti.

Per l'analisi delle emozioni sono stati utilizzati gli item dello Sport Emotion Questionnaire (SEQ) [11] che è uno strumento per analizzare le emozioni specifiche in contesti sportivi in situazioni precompetitive. Il questionario è costituito da 22 aggettivi, raggruppati poi in 5 scale di emozioni, ciascuna costituita da 4 o 5 item: Rabbia, Felicità, Avvilimento, Eccitazione e Ansia (Tab. 1).

Il SEQ è stato specificamente progettato per misurare le emozioni piuttosto che l'umore o l'affetto [14]. Inoltre, la struttura a 5 macro-categorie del SEQ consente agli atleti di riferirsi ad una gamma più ampia di stati emotivi rispetto ad altri modelli come PANAS (Positive and Negative Affect Schedule), che misura solo gli affetti positivi e negativi, o POMS (Profile of Mood State), che misura principalmente gli stati d'animo negativi.

Inoltre, il SEQ comprende un pattern di emozioni che hanno più enfasi sulle emozioni positive rispetto a le scale utilizzate in altri modelli.

Poiché si volevano indagare i vissuti emozionali in diverse situazioni sportive, i 22 item del questionario sono stati utilizzati non tanto per una valutazione individuale di singole situazioni, quanto per individuare in modo globale le emozioni maggiormente percepite dagli atleti nelle diverse situazioni sportive. Gli atleti dovevano pertanto indicare per ciascuna delle situazioni almeno 3 descrittori maggiormente rappresentativi della propria esperienza emozionale.

<b>Rabbia</b>	<b>Felicità</b>	<b>Avvilimento</b>	<b>Eccitazione</b>	<b>Ansia</b>
Arrabbiato	Gioioso	Triste	Entusiasta	Nervoso
Infastidito	Contento	Infelice	Euforico	Preoccupato
Irritato	Allegro	Avvilito	Eccitato	Ansioso
Furioso	Felice	Deluso	Energico	Teso
		Demoralizzato		Inquieto

**Tabella 1:** Le Scale del Questionario sulle emozioni [11].

## 2.4 Analisi statistica dei dati

I dati raccolti, suddivisi in base all'argomento o aspetto da analizzare, sono stati organizzati in distinte tabelle al fine di poter effettuare analisi statistiche descrittive (vedi allegati C, D, E, F).

Utilizzando i dati di frequenza sono state scelte misurazioni quantitative (media, deviazione standard) e grafici di distribuzione (istogrammi, aerogrammi) per analizzare e descrivere i caratteri (aspetti tecnici, emozioni) oggetto di studio.

Il test del Chi-Quadro ( $\chi^2$ ) è stato utilizzato per analizzare la distribuzione dei dati organizzati in categorie e per confrontare la serie delle frequenze osservate con quella delle frequenze attese. Tale test è stato inoltre utilizzato per verificare se esiste una differenza significativa tra le due distribuzioni di frequenza e per osservare la distribuzione dei dati del campione statistico di questa indagine.

La formula utilizzata per quanto riguarda il singolo campione è stata:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo_k - fa_k)^2}{fa_k}$$

dove  $fo_k$  e  $fa_k$  sono rispettivamente le frequenze osservate e quelle attese della  $k$ -esima categoria. Il test chi-quadrato è spesso utilizzato per verificare la bontà dell'adattamento di una distribuzione osservata ad una delle distribuzioni teoriche studiate. Per questo test, i gradi di libertà (*g.l.*) sono  $k - 1 - p$ , dove  $k$  indica il numero di categorie in cui i casi sono stati classificati e  $p$  il numero di parametri stimati.

Per quanto riguarda due campioni indipendenti la formula utilizzata è stata:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(fo_{ij} - fa_{ij})^2}{fa_{ij}}$$

dove  $fo_{ij}$  e  $fa_{ij}$  sono rispettivamente il numero di frequenze osservate ed attese in corrispondenza della  $i$ -esima riga e  $j$ -esima colonna. Il simbolo di doppia sommatoria indica che il calcolo additivo è esteso a tutte le celle, cioè ai valori di tutte le colonne ( $c$ ) e di tutte le righe ( $r$ ). La frequenza attesa  $fa_{ij}$  corrispondente ad ogni frequenza osservata  $fo_{ij}$  è calcolata, sotto l'ipotesi nulla di totale indipendenza tra i caratteri, moltiplicando i due marginali corrispondenti (totale di riga x totale di colonna) e dividendo questo prodotto per il numero totale dei casi (totale generale  $N$ ) come indicato nella tabella 2.

	<b>b<sub>1</sub></b>	<b>b<sub>2</sub></b>	
<b>a<sub>1</sub></b>	f <sub>11</sub>	f <sub>12</sub>	n <sub>a1</sub>
<b>a<sub>2</sub></b>	f <sub>21</sub>	f <sub>22</sub>	n <sub>a2</sub>
<b>a<sub>3</sub></b>	f <sub>31</sub>	f <sub>32</sub>	n <sub>a3</sub>
	n <sub>b1</sub>	n <sub>b2</sub>	<b>N</b>

**Tabella 2:** schema di tabella di contingenza. Sulle righe sono disposte tre categorie della variabile  $a$  e sulle colonne due categorie della variabile  $b$ . Il valore generico  $f_{ij}$  indica la frequenza delle osservazioni che assumono contemporaneamente lo stato  $i$ -esimo di  $a$  e lo stato  $j$ -esimo di  $b$ . A lato e in basso sono indicati i totali marginali di riga ( $na$ .) e di colonna ( $nb$ .).  $N$  rappresenta il totale generale, cioè il numero complessivo di osservazioni.

Il test del chi-quadrato ( $\chi^2$ ) applicato ad una tabella di contingenza (Tab. 2) verifica se c'è una relazione significativa tra la distribuzione in classi di un carattere e quella dell'altro carattere.

L'ipotesi nulla dice che i caratteri sono indipendenti l'uno dall'altro, cioè che la distribuzione di un carattere non è influenzata dai valori assunti dall'altro carattere. In

questo caso i valori di frequenza all'interno della tabella si distribuiscono in maniera uniforme. Se questa ipotesi non è vera, i valori all'interno della tabella tendono invece a distribuirsi in maniera eterogenea evidenziando relazioni tra gli stati delle due variabili. La statistica del chi-quadrato dà quindi indicazione sia sulla relazione tra i caratteri che sull'omogeneità della tabella perché il grado di eterogeneità della tabella riflette il grado di relazione tra i caratteri. [12]

## **2.5 Analisi bibliografica**

Per l'indagine bibliografica sono stati utilizzati vari motori di ricerca per trovare la letteratura esistente e pubblicata. Nello specifico sono stati utilizzati: PubMed – NCBI; ISI Web of Knowledge; Google Scholar; Research Gate; Scopus.

Le parole chiave (Key Words) utilizzate per la ricerca delle referenze sono state: “canoe slalom”; “transfer in sport”; “trasfer in canoe slalom”; “emotions in canoe slalom”; “performance model in canoe slalom”...

Alcuni testi riportati in bibliografia sono stati forniti dalla biblioteca della scuola dello sport.

### 3. Risultati e Discussioni

#### 3.1 Descrizione del campione statistico

In tabella 3 è sintetizzato il campione statistico utilizzato per questa tesi. Complessivamente i partecipanti a questo studio sono stati 96: 48 atleti giovani, ai quali è stato somministrato il questionario A (Allegato A); 48 tra atleti élite (16), ex-atleti (16) e tecnici (16), ai quali è stato somministrato il questionario B (Allegato B).

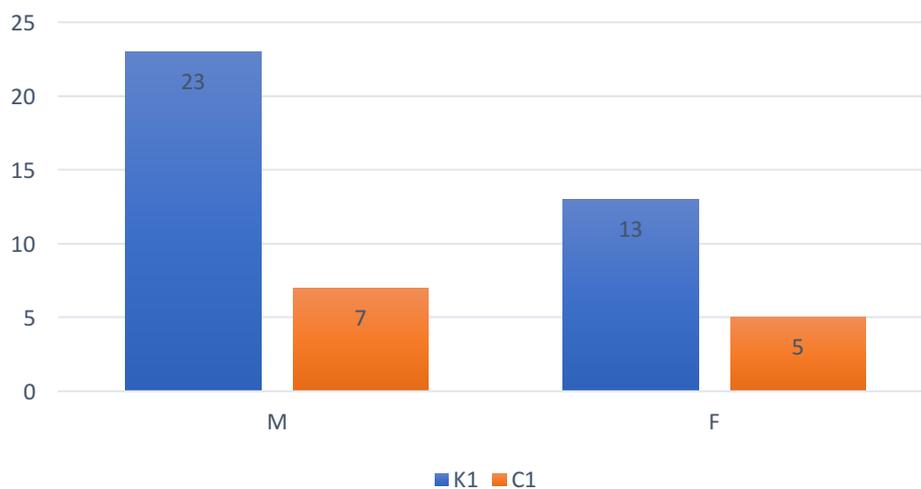
Per ogni categoria sono indicati il numero totale dei partecipanti distinti per genere (M, F); la media della loro età. Sono riportate anche la distinzione per specialità praticata (K1, C1), gli anni di esperienza da atleta (escluso per gli atleti giovani) e la media delle ore settimanali di allenamento in acqua piatta (AP), acqua mossa (AM) e altro (es. piscina, palestra) per la sola categoria atleti giovani.

Categoria	n	Questionario	Età						Specialità				Anni esperienza da atleta ( $X_m$ )	Componenti corpi militari o polizia (n)	Atleti allenati ( $X_m$ )	Ore settimanali di allenamento ( $X_m$ )		
			Maschi			Femmine			K1		C1					AP	AM	Altro
			n	$X_m$	$\sigma$	n	$X_m$	$\sigma$	M	F	M	F						
Atleti Giovani	48	A	30	13.9	1.5	18	14.9	2.2	23	13	7	5	-	-	-	3.2	3.5	1.7
Atleta Élite	16	B	14	24.3	5.2	2	25.5	2.1	6	2	8	-	11.8	10	-	-	-	-
Ex-Atleta	16	B	9	32.1	8.3	7	34.3	11.1	6	5	4	1	13.9	5	-	-	-	-
Tecnico	16	B	16	37.4	9.9	-	-	-	14	-	2	-	14.8	5	10.8	-	-	-

**Tabella 3:** sintesi del campione statistico. n=numerosità campionaria;  $X_m$ =media;  $\sigma$ =deviazione standard.

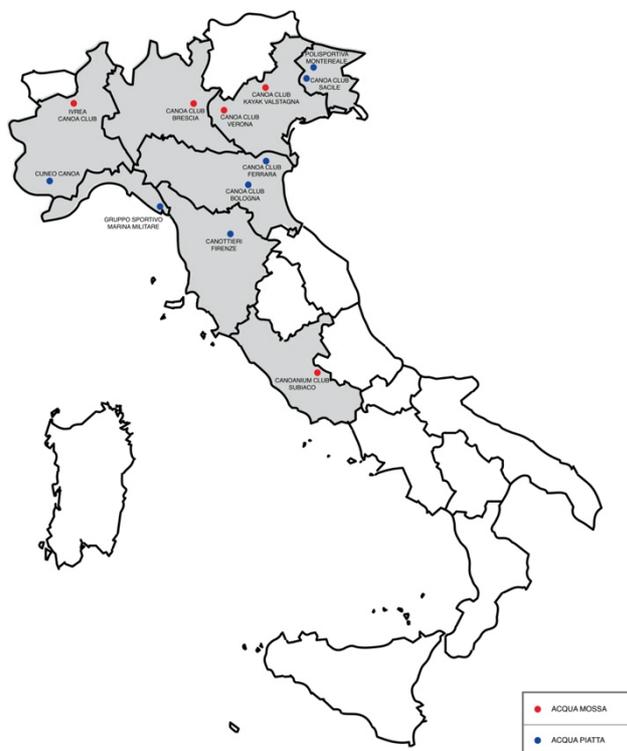
#### 3.2 Questionario A

I partecipanti tra gli Atleti Giovani a cui è stato sottoposto il questionario A praticano prevalentemente la specialità K1 (Fig. 3) di cui 23 maschi e 13 femmine. Al contrario, per la specialità C1, seppur in frequenza minore rispetto al K1, il numero dei maschi (7) e delle femmine (5) è quasi lo stesso. Per quanto riguarda l'età la media per gli atleti maschi è di  $14.9 \pm 2.2$  (dev.st.) e per le atlete femmine è di  $13.9 \pm 1.5$  (Tab. 3).



**Figura 3:** descrizione del campione del questionario A

In tabella 4 si può osservare, la tipologia del fiume (acqua piatta o acqua mosca) dove si allenano gli Atleti Giovani partecipanti allo studio (ripartiti secondo i loro Club di appartenenza) e la quantità di ore di allenamento medie settimanali, di cui è ulteriormente specificato le ore in canoa e quante di queste sono effettuate in fiumi con acqua mosca. Tale dato risulta fondamentale ai fini di questo studio per capire con quale frequenza ogni Club si allena in acqua mosca.



**Figura 4:** mappa con localizzazione dei club partecipanti al progetto specificando il tipo di fiume dove si allenano principalmente.

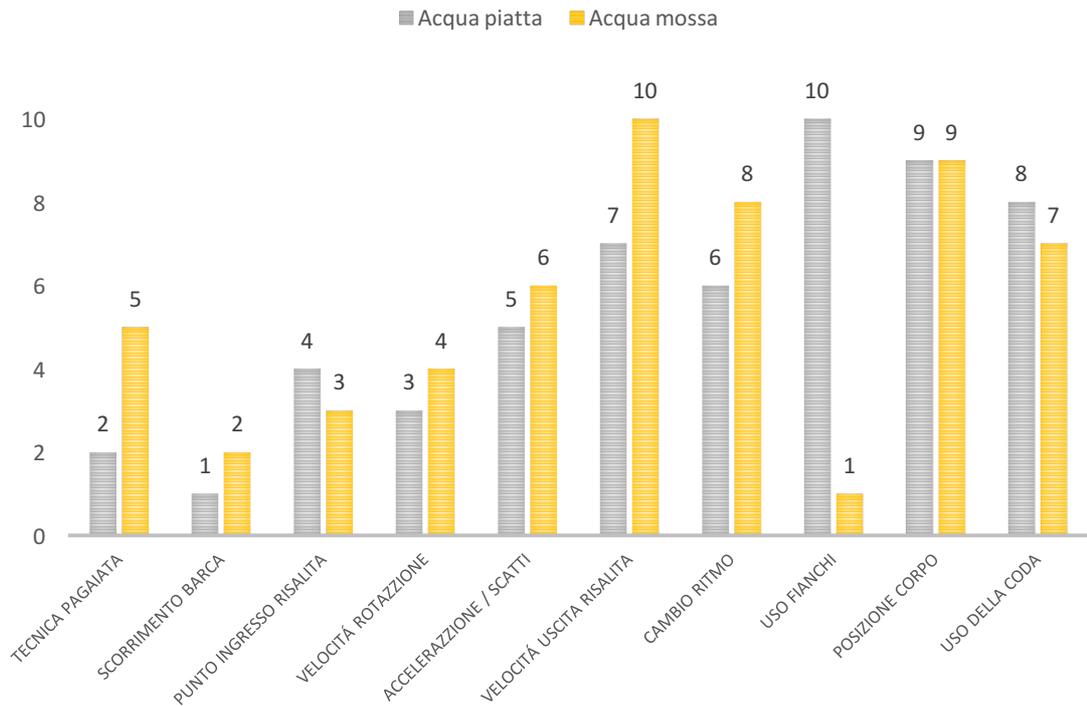
Club di Provenienza	Atleti (n)	Età ( $\bar{X}$ )	Sesso		Tipo di fiume di provenienza	Specialità		Ore settimanali di allenamento ( $\bar{X}$ )	Ore settimanali di allenamento in canoa ( $\bar{X}$ )	Ore settimanali di allenamento in acqua mosca ( $\bar{X}$ )
			M	F		K1	C1			
CANOANIUM CLUB SUBIACO	2	15.5	1	1	Acqua Mossa	1	1	16.0	12.0	12.0
CANOA CLUB KAYAK VALSTAGNA	4	14.5	4	0	Acqua Mossa	4	0	9.0	7.8	7.8
CANOA CLUB FERRARA	7	14.6	3	4	Acqua Piatta	2	5	9.9	8.1	4.3
IVREA CANOA CLUB	4	13.8	3	1	Acqua Mossa	3	1	10.5	8.6	5.6
CANOA CLUB BRESCIA	1	11.0	1	0	Acqua Mossa	1	0	7.0	3.0	3.0
POLISPORTIVA MONTE REALE	1	16.0	0	1	Acqua Piatta	1	0	8.0	4.0	2.0
CANOA CLUB VERONA	4	15.0	1	3	Acqua Mossa	2	2	7.8	6.8	6.8
CUNEO CANOA	5	15.0	4	1	Acqua Piatta	4	1	5.8	4.8	3.2
CANOA CLUB BOLOGNA	5	14.2	2	3	Acqua Piatta	5	0	7.6	5.2	0.6
GRUPPO SPORTIVO MARINA MILITARE	6	13.2	4	2	Acqua Piatta	6	0	6.8	5.2	0.0
CANOA CLUB SACLE	6	14.8	4	2	Acqua Piatta	4	2	7.8	6.2	1.5
CANOTTIERI COMUNALI FIRENZE	3	12.7	3	0	Acqua Piatta	3	0	7.7	7.3	2.0

**Tabella 4:** descrizione dei Club analizzati con il questionario B in riferimento all'numero di atleti indagati, età media, sesso, specialità e la media delle ore di allenamento totali settimanali, solo in canoa e solo in acqua mosca.

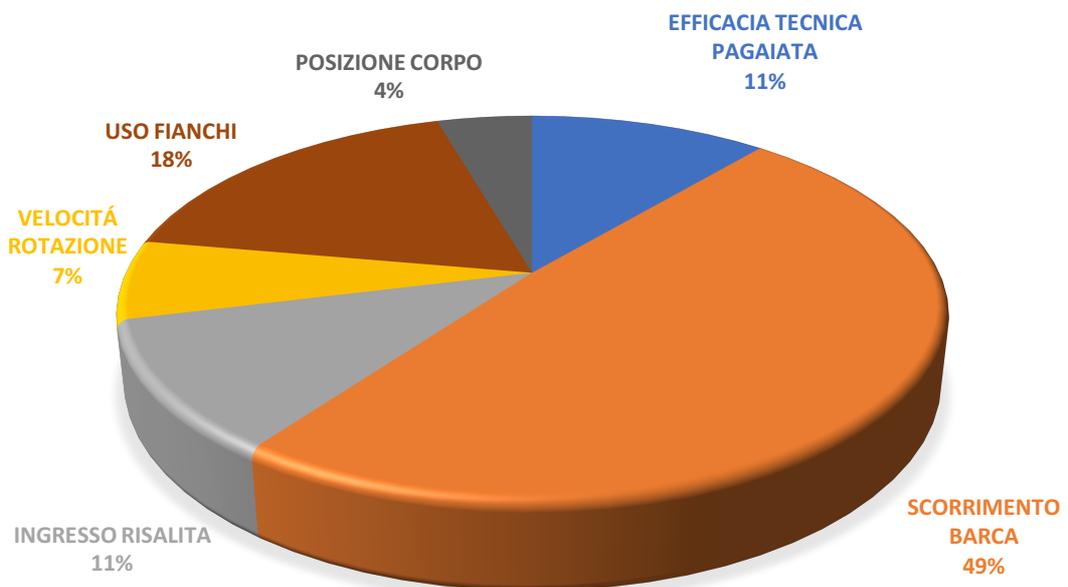
Uno dei primi aspetti indicato nel questionario A è stato quello di ordinare secondo un valore di importanza (da 1 - il più importante, a 10 - il meno) aspetti tecnici su cui i giovani atleti dedicano più attenzione durante gli allenamenti, sia in acqua piatta, sia in acqua mosca.

Per quanto riguarda l'acqua piatta gli aspetti più importanti emersi riguardano lo scorrimento della barca e la tecnica di pagaiata. Meno significativi sono risultati la posizione del corpo e l'uso dei fianchi. In acqua mosca al contrario l'uso dei fianchi è risultato l'aspetto nel quale i giovani atleti si concentrano di più durante le sedute di allenamento; seguito dallo scorrimento della barca come visto anche in acqua piatta. Analogamente, anche in acqua mosca la posizione del corpo sembra essere tra le meno significative per gli atleti seguito dalla velocità di uscita delle risalite (Fig. 5).

Nel complessivo si è osservato che i giovani atleti reputano come aspetto predominante (49%) la capacità di scorrimento della barca, seguito dall'uso dei fianchi (18%), efficacia della tecnica di pagaiata e punto di ingresso della risalita (11%), velocità di rotazione (7%) e infine la posizione del corpo (4%) (Fig. 6).



**Figura 5:** importanza degli aspetti tecnici in acqua piatta ed in acqua mosca (1=più importante; 10=meno importante).



**Figura 6:** elemento che i giovani atleti ritengono fondamentale nella canoa slalom.

In ambito di acquaticità è stato chiesto ai 48 Atleti Giovani di rispondere a quesiti riguardanti la capacità di saper fare l'eskimo con o senza pagaia (con la pala/con le mani); se provano paura a nuotare in fiume e con quale frequenza (es. sempre, mai,...)

hanno provato paura in diverse situazioni che possono capitare durante un'uscita in canoa (es. uscire dalla canoa, rimanere incagliato e farsi male durante il ribaltamento).

Tali aspetti sono stati valutati sia per l'acqua piatta che per l'acqua mosca.

Dai risultati ottenuti è possibile affermare che quasi tutti gli atleti partecipanti sono in grado di fare l'eskimo con la pagaia sia in acqua piatta (46 su 48) che in acqua mosca (44 su 48). Differentemente si è osservato che poco più della metà degli atleti (29) è in grado di fare l'eskimo con le mani in acqua piatta; e ancora meno (21) sono quelli capaci di farlo in acqua mosca (Tab. 5).

Considerando la frequenza con cui gli atleti si sentono sicuri di portare a termine la manovra dell'eskimo si osserva che in acqua piatta 39 lo sono sempre e solo 9 non sono sempre sicuri. Nessuno in acqua piatta afferma di non sentirsi mai sicuro nell'eskimo. In acqua mosca invece, 21 atleti hanno risposto di sentirsi sempre sicuri nell'affrontare tale manovra, 15 quasi sempre, 7 ogni tanto, 1 raramente e 4 non sono mai sicuri.

In termini di acquaticità, si è osservato che praticamente nessuno ha paura di nuotare in fiume sia che si tratti di acqua piatta o di acqua mosca. Questo risultato potrebbe suggerire che le stesse società di cui fanno parte lavorano efficacemente sul tale aspetto rendendo più sicuri e consapevoli i giovani atleti nell'affrontare un fiume a nuoto.

I dati osservati mostrano che la paura di uscire e di restare incagliati nella canoa non si diversifica così nettamente rispetto al numero di atleti nel passaggio dall'acqua piatta a mosca. Ciò potrebbe indicare nuovamente che le società affrontano significativamente questi aspetti anche con la finalità di evitare che i giovani atleti abbandonino tale disciplina per la paura di affrontare le suddette situazioni.

Infine, analizzando le risposte inerenti alla paura di farsi male ribaltandosi è emerso che in acqua piatta la maggior parte dei partecipanti non prova mai paura; mentre in acqua mosca la frequenza maggiore afferma di provarla ogni tanto (20 su 48). Ciò potrebbe essere probabilmente legato alla morfologia del tratto di fiume che si affronta e la presenza di molti sassi in acqua (Tab. 6).

		<b>SICUREZZA ESKIMO</b>									
		Acqua Piatta					Acqua Mossa				
		S	QS	OT	R	M	S	QS	OT	R	M
K1	M	20	3	0	0	0	9	9	5	0	0
	F	8	2	0	3	0	5	3	1	1	3
C1	M	7	0	0	0	0	4	2	1	0	0
	F	4	0	0	1	0	3	1	0	0	1
Parziale		39	5	0	4	0	21	15	7	1	4
TOT		48					48				

**Tabella 5:** Riassunto delle risposte alla domanda riferita alla capacità di essere sicuri nella manovra dell'Eskimo indagando nell'ambiente di acqua piatta ed acqua mosca. (S: sempre; QS: quasi sempre; OT: ogni tanto; R: raramente; M: mai).

		<b>PAURA DI FARSI MALE RIBALTANDOSI</b>									
		Acqua Piatta					Acqua Mossa				
		S	QS	OT	R	M	S	QS	OT	R	M
K1	M	1	2	1	5	14	0	2	6	8	7
	F	0	1	3	2	7	0	1	8	4	0
C1	M	0	0	2	1	4	0	0	5	1	1
	F	0	0	1	1	3	1	0	1	3	0
Parziale		1	3	7	9	28	1	3	20	16	8
TOT		48					48				

**Tabella 6:** Riassunto delle risposte alla domanda riferita alla paura di farsi male ribaltandosi e quindi percorrendo un tratto di fiume con la testa sott'acqua e/o fuori dallo scafo della canoa. (S: sempre; QS: quasi sempre; OT: ogni tanto; R: raramente; M: mai).

L'ultima parte del questionario A è stata dedicata al profilo delle emozioni chiedendo ai singoli partecipanti di elencare (da 3 a 5) emozioni provate durante diversi momenti della vita canoistica, ossia: la prima volta in canoa (PVC); la prima volta in acqua mosca (PVAM); La prima gara in acqua piatta (PGAP); la prima gara in acqua mosca (PGAM) e le emozioni attuali che provano prima della gara (PRE). In figura 8 si evince che le emozioni prevalenti la prima volta in canoa sono state tutte positive, quali: contento, felice, energico, eccitato ed euforico. Al contrario, per la prima volta in acqua mosca sono state indicate prevalentemente emozioni come: sentirsi teso, preoccupato, euforico, nervoso ed inquieto.

In fase di prima gara in acqua piatta emergono emozioni varie: da teso a eccitato insieme a contento, nervoso e preoccupato. Similmente, anche alla prima gara in

acqua mosca gli atleti rispondono di provare emozioni di tensione, ansia, preoccupazione, nervosismo ed inquietudine.

Infine, ultima domanda richiesta è stata quella di riguardante le emozioni (da 3 a 5) provate attualmente prima di una gara. I risultati confermano che la maggior parte degli atleti provano le stesse emozioni come la prima gara in acqua piatta (Fig. 7 e Fig. 8).

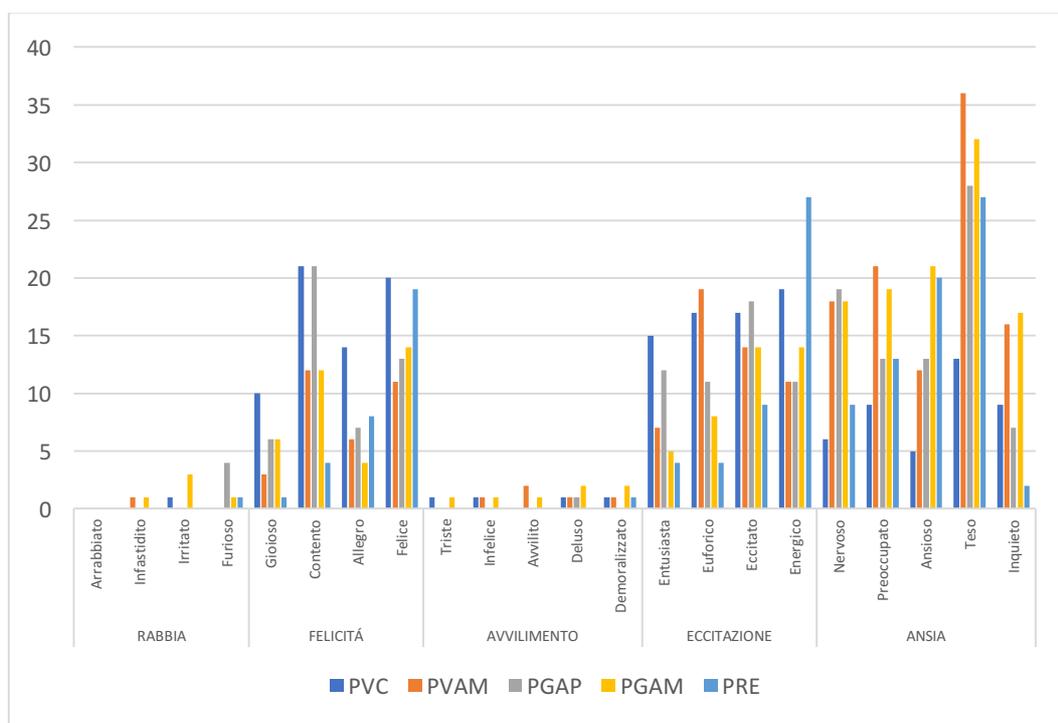


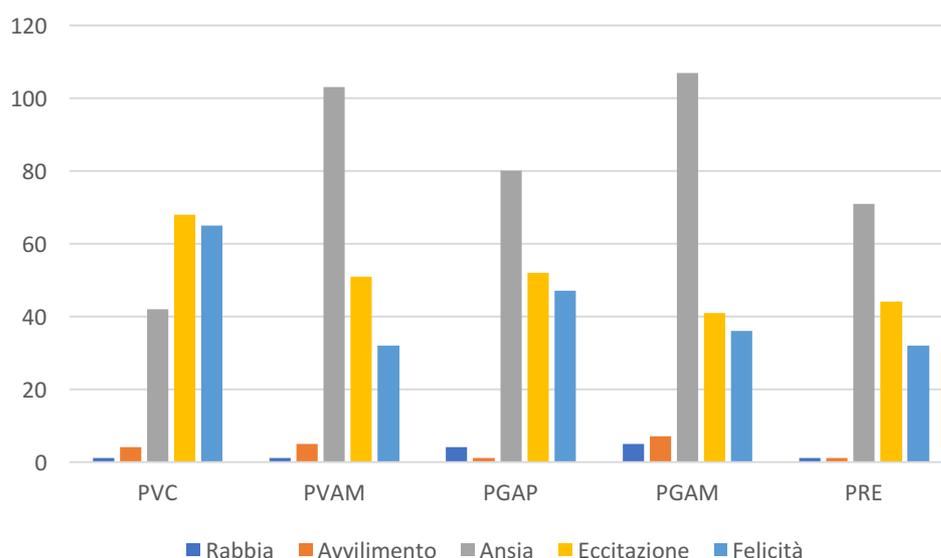
Figura 7: frequenza delle emozioni indicate dagli atleti in varie fasi canoistiche.

Basandosi sulla suddivisione delle emozioni nelle 5 categorie dello Sport Emotion Questionnaire (SEQ), così come descritto in materiali e metodi (Par. 2.3), i dati sono stati organizzati in una tabella a doppia entrata, mettendo in relazione le 5 scale di emozioni con i singoli eventi della vita del giovane canoista (Tab. 7).

	PVC	PVAM	PGAP	PGAM	PRE
<b>Rabbia</b>	1	1	4	5	1
<b>Avvilimento</b>	4	5	1	7	1
<b>Ansia</b>	42	103	80	107	71
<b>Eccitazione</b>	68	51	52	41	44
<b>Felicità</b>	65	32	47	36	32

Tabella 7: frequenze di emozioni suddivise in macro classi per ogni evento della vita del giovane canoista. (PVC: prima volta in canoa; PVAM: prima volta in acqua mosca; PGAP: prima gara in acqua piatta; PGAM: prima gara in acqua mosca; PRE: attualmente prima di una gara).

In figura 8 sono riportate le frequenze osservate per le emozioni suddivise nelle 5 categorie (Tab. 6). Dai dati ottenuti ciò che emerge è che emozioni come ansia sono presenti in tutti gli eventi che un giovane canoista affronta ad eccezione della prima volta in canoa dove sono frequenti più emozioni di eccitazione e felicità. In particolare, l'ansia domina la prima volta in acqua mossa e la prima gara in acqua mossa.



**Figura 8:** frequenze osservate per le emozioni suddivise in macro classi per ogni evento della vita del giovane canoista. (PVC: prima volta in canoa; PVAM: prima volta in acqua mossa; PGAP: prima gara in acqua piatta; PGAM: prima gara in acqua mossa; PRE: attualmente prima di una gara).

### 3.3 Questionario B

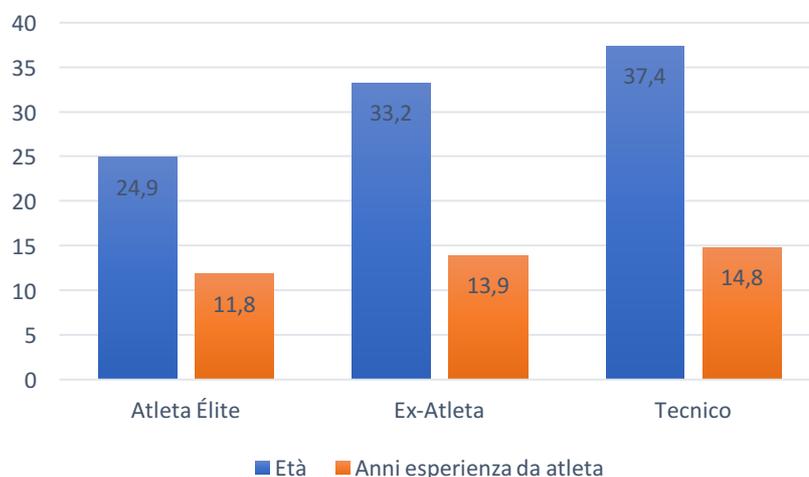
I partecipanti al questionario B sono stati complessivamente 48, di cui: 16 atleti élite (8 maschi e 8 femmine); 16 ex- atleti (11 maschi e 5 femmine) e 16 tecnici (tutti maschi). Per quanto riguarda le specialità, la categoria degli atleti si distingue in modo omogeneo poiché comprende 8 K1 e 8 C1; per gli ex-atleti si osservano 11 K1 e 5 C1 e, infine, per i tecnici si hanno 14 K1 e 2 C1 (Fig. 9).

Per l'età media, per gli atleti élite maschi essa è pari a  $24.3 \pm 5.2$  (dev.st.) e per le atlete femmine è di  $25.5 \pm 2.1$ ; per quanto riguarda gli ex-atleti maschi è di  $32.1 \pm 8.3$  e per le atlete femmine è di  $34.3 \pm 11.1$ ; infine per i tecnici l'età media è di  $37.4 \pm 9.9$  (Tab. 3).

In figura 10 sono rappresentati i dati inerenti l'età media senza distinzione di genere per ogni categoria e la media del numero di anni di esperienza da atleta.



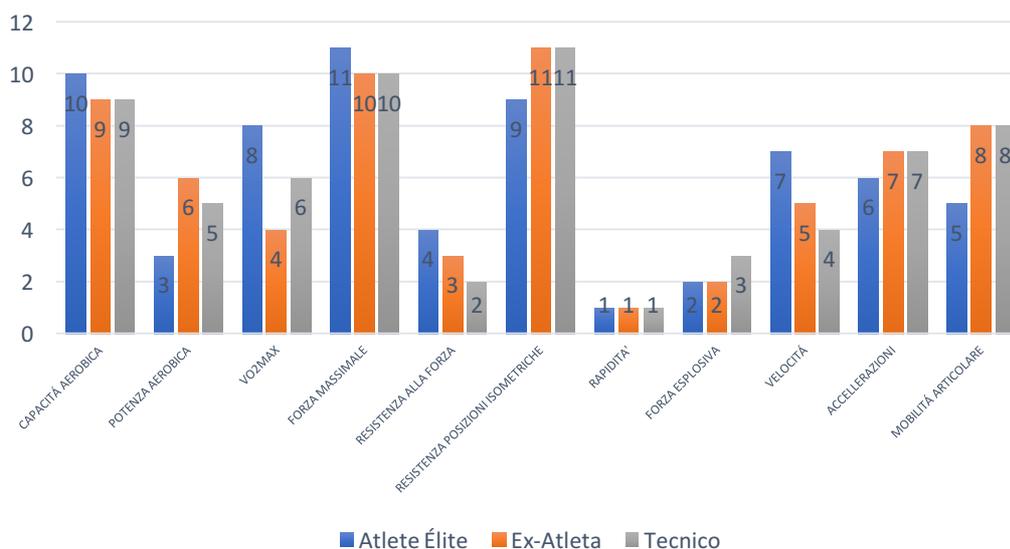
**Figura 9:** descrizione del campione del questionario B. I dati sono distribuiti secondo il valore di frequenza.



**Figura 10:** media dell'età e anni di esperienza da atleta senza distinzione di genere.

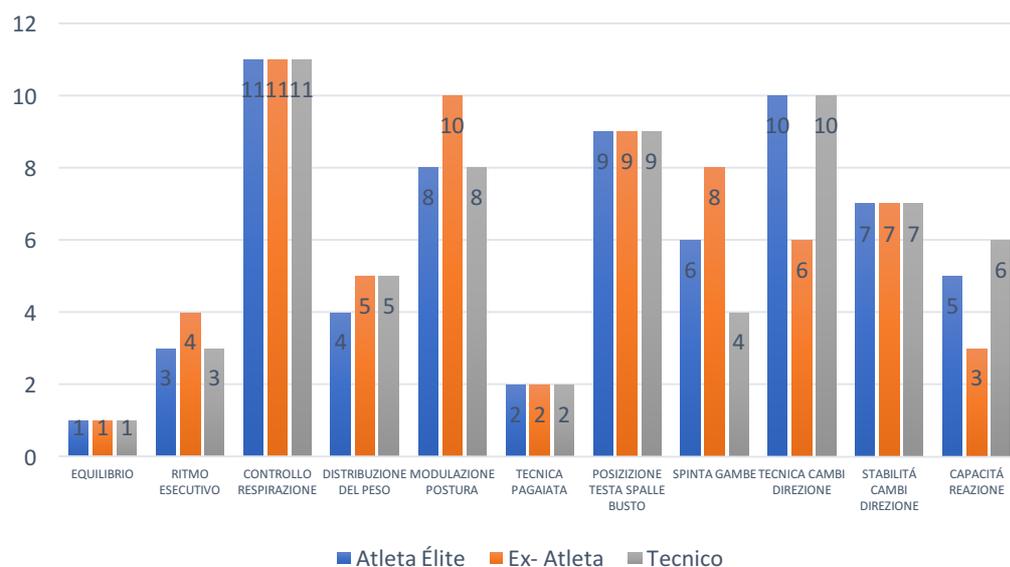
Il primo aspetto presente nel questionario B ha riguardato le caratteristiche motorie relative agli aspetti condizionali, chiedendo a ogni partecipante all'indagine di ordinare diverse caratteristiche in base alla loro importanza (da 1- la più importante, a 11- la meno importante).

Dall'analisi dei dati ottenuti, presentati in figura 11, emerge che aspetti come la rapidità, la forza esplosiva e la resistenza alla forza sono i fattori ritenuti più importanti. Al contrario, capacità aerobica, forza massimale e resistenza alle posizioni statiche sono risultate essere le caratteristiche ritenute meno importanti riferite alla prestazione. Si può affermare che la distribuzione tra le tre categorie è risultata essere abbastanza omogenea.



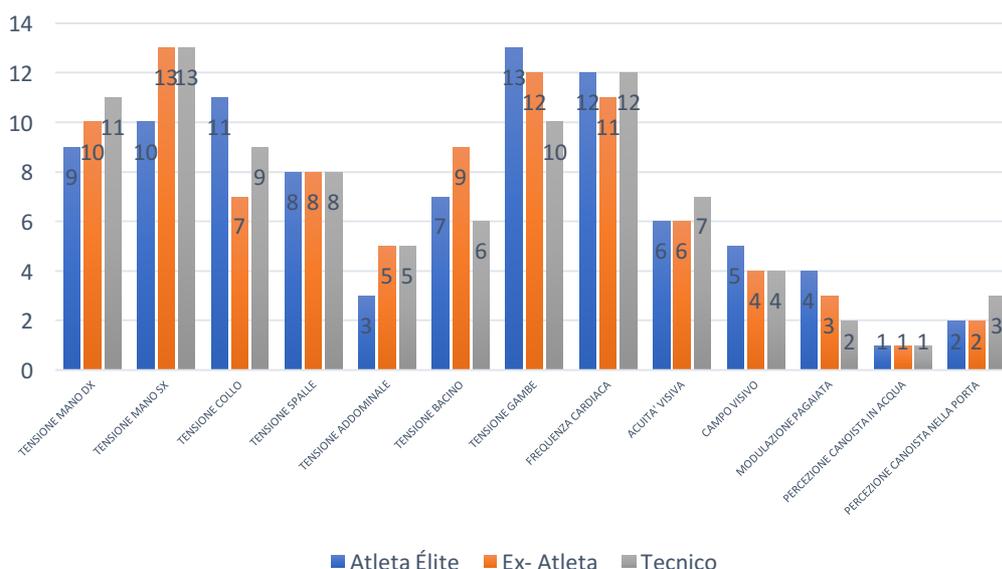
**Figura 11:** distribuzione di frequenze riguardanti le caratteristiche motorie degli aspetti condizionali.

Inerentemente al modello prestativo è stato ulteriormente richiesto di ordinare per importanza (da 1 a 11) le caratteristiche motorie relative agli aspetti coordinativi generali. I risultati in figura 12 mostrano che univocamente che l'equilibrio è l'aspetto ritenuto più importante seguito dalla tecnica di pagaiata e dal ritmo esecutivo (Timing). Analogamente, il fattore ritenuto meno importante è risultato essere per tutte e tre le categorie quello del controllo della respirazione seguito dalla capacità di variazione della tecnica nei cambi di direzione (eccetto per la categoria degli ex-atleti) e infine la posizione di testa-spalle-busto in barca.



**Figura 12:** distribuzione di frequenze riguardanti le caratteristiche motorie degli aspetti coordinativi generali.

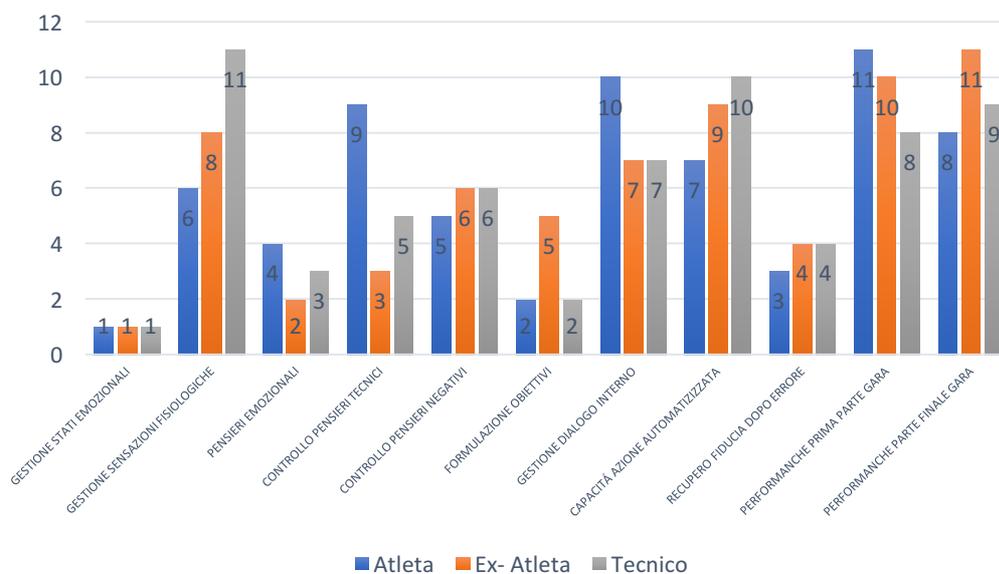
Terzo punto del questionario (allegato B) ha riguardato l'ordinamento delle caratteristiche relative agli aspetti percettivo-motori. Dalla distribuzione delle frequenze (Fig. 13) la percezione del canoista nell'acqua (in corrente, in morta, dentro o fuori il cavo d'onda) è risultato essere l'aspetto considerato predominante; a seguire la percezione del canoista nella zona del passaggio della porta e la modulazione della pagaiata. Tra gli aspetti considerati meno significativi sono stati indicati caratteristiche come la modulazione della tensione della mano sinistra, la modulazione della tensione dei muscoli delle gambe e piedi e la modulazione della frequenza cardiaca.



**Figura 13:** distribuzione di frequenze riguardanti gli aspetti percettivo-motori.

Ulteriore punto di studio è stato quello riguardante la definizione secondo un valore di importanza (1- la più importante a 12- la meno importante) delle caratteristiche relative agli aspetti mentali. Il risultato mostrato in figura 14 indica che la gestione degli stati emozionali è la caratteristica ritenuta più importante univocamente per atleti élite, ex-atleti e tecnici; seguito, con diversa frequenza, dalla formulazione degli obiettivi e dal controllo dei pensieri a carattere emozionale.

La capacità di mantenere una buona prestazione nelle fasi iniziali della gara è risultata avere minor importanza (Fig. 14) seguita dalla stessa capacità ma nelle fasi finali di gara e la capacità di eseguire l'azione in maniera automatizzata.



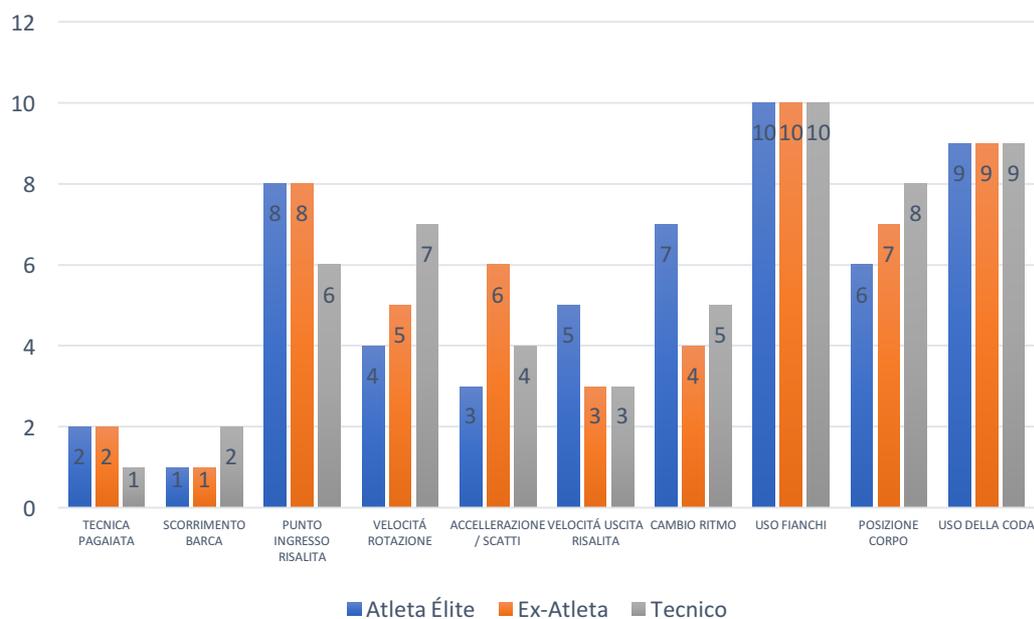
**Figura 14:** distribuzione di frequenze riguardanti le caratteristiche degli aspetti mentali.

Ultimo quesito richiesto è stato quello di ordinare (da 1 a 10) caratteristiche motorie relative agli aspetti tecnici e distinte per ambiente di acqua piatta e acqua mosca.

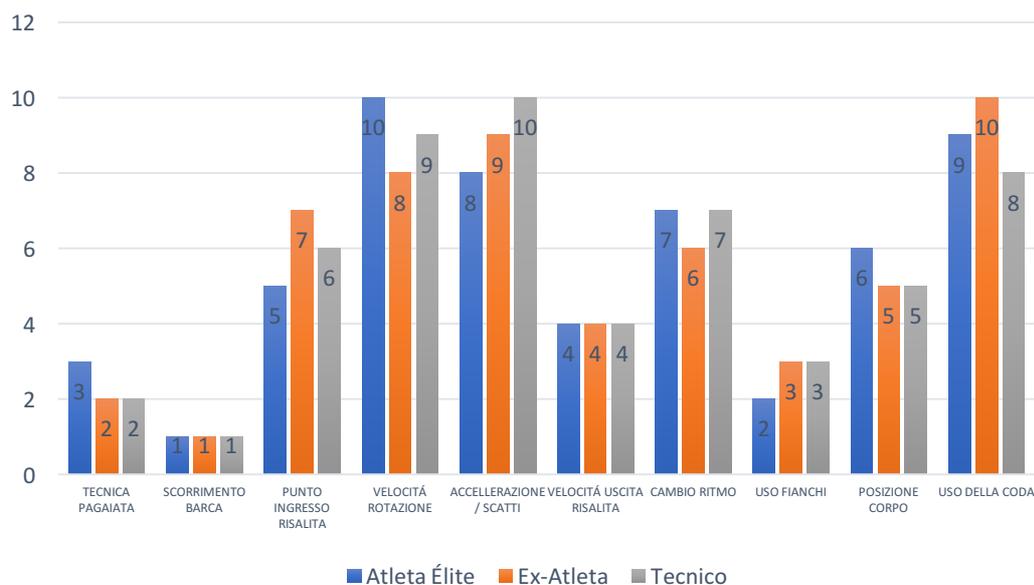
Dall'analisi dei risultati espressi in acqua piatta (Fig. 15) emerge che lo scorrimento della barca, la tecnica di pagaiata e la velocità di uscita dalla risalite sono stati indicati come le caratteristiche più importanti. In acqua mosca (Fig. 16) analogamente lo scorrimento della barca e la tecnica di pagaiata sono risultate essere le più rilevanti insieme all'uso dei fianchi.

Per quanto riguarda le caratteristiche meno importanti, l'uso della coda è risultato tra i meno importanti sia in acqua piatta che in acqua mosca. Differentemente in acqua piatta sono state indicate anche caratteristiche come l'uso dei fianchi e il punto di ingresso nelle risalite tra le meno importanti; mentre in acqua mosca osserviamo la velocità di rotazione e l'accelerazione/scatti.

È possibile affermare che le risposte date per ogni caratteristica richiesta nel questionario sono risultate nel complessivo piuttosto omogenee tra le tre categorie di partecipanti all'indagine (Tab. 8).



**Figura 15:** distribuzione di frequenze riguardanti le caratteristiche motorie degli aspetti tecnici in acqua piatta.



**Figura 16:** distribuzione di frequenze riguardanti le caratteristiche motorie degli aspetti tecnici in acqua mosca.

	CARATTERISTICHE MOTORIE RELATIVE AD ASPETTI TECNICI															
	ACQUA PIATTA								ACQUA MOSSA							
	Atleta		Ex-Atleta		Tecnico		Atleta Giovane		Atleta		Ex-Atleta		Tecnico		Atleta Giovane	
	Som. Eq	Rank	Som. Eq	Rank	Som. Eq	Rank	Som. Eq	Rank	Som. Eq	Rank	Som. Eq	Rank	Som. Eq	Rank	Som. Eq	Rank
TEC. PAGAIATA	36	2	33	2	24	1	137	2	74	3	57	2	65	2	260	5
SCORRIMENTO BARCA	27	1	32	1	39	2	135	1	22	1	48	1	48	1	199	2
PUNTO ING. RISA	111	8	108	8	106	6	262	4	96	5	93	7	101	6	219	3
VELOX ROT.	85	4	87	5	107	7	226	3	121	10	116	8	122	9	257	4
ACC. / SCATTI	85	3	88	6	91	4	270	5	114	8	121	9	130	10	261	6
VELOX. USCITA RISA	86	5	81	3	89	3	293	7	85	4	81	4	89	4	351	10
CAMBIO RITMO	107	7	83	4	96	5	292	6	110	7	89	6	110	7	347	8
USO FIANCHI	142	10	73	10	125	10	390	10	70	2	73	3	81	3	139	1
POSIZ. CORPO	104	6	88	7	112	8	322	9	99	6	88	5	98	5	349	9
USO DELLA CODA	113	9	123	9	113	9	302	8	118	9	129	10	111	8	263	7

**Tabella 8:** sintesi delle frequenze totali riguardanti gli aspetti tecnici per le 4 categorie (Atleti Élite, Ex-Atleti, Tecnici e Atleti Giovani). È indicato nella colonna Rank il valore riguardante la posizione di quella caratteristica all'interno della categoria stessa. I dati sono distinti in base all'acqua piatta e mossa.

Confrontando i valori ottenuti tra le tre categorie e riguardanti le varie caratteristiche richieste nel questionario, i risultati hanno una tendenza abbastanza simile tra le categorie tranne per alcune caratteristiche, qui di seguito descritte.

Nello specifico, per quanti riguarda le caratteristiche motorie relative agli aspetti condizionali (Fig. 11) è interessante osservare che per gli Atleti Élite i valori mostrano che aspetti come Potenza Aerobica e Mobilità hanno una maggiore importanza rispetto a quanto risposto dalle categorie di Ex-Atleti e Tecnici. Per questi ultimi al contrario, più importanti sono aspetti come la Velocità e il VO2Max.

Se consideriamo i risultati per caratteristiche motorie relative ad aspetti coordinativi generali, si osserva che la capacità di variazione della tecnica nei cambi di direzione e la capacità di reazione hanno il valore di importanza maggiore per gli Ex-Atleti, rispetto ad Atleti Élite e Tecnici. I Tecnici d'altro canto considerano la spinta con le gambe in barca un fattore a cui dedicare attenzione (Fig. 12).

Non sono state osservate differenze rispetto agli aspetti percettivo-motori tra le varie categorie (Fig. 13).

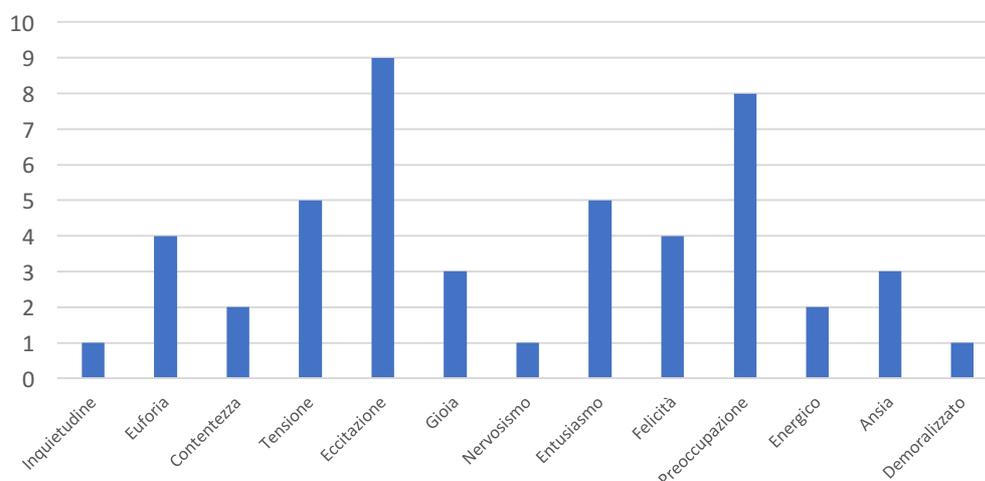
Riguardo le caratteristiche relative ad aspetti mentali, la gestione delle sensazioni fisiologiche ha ottenuto un valore di importanza superiore per gli Atleti Élite rispetto quanto indicato da Ex-Atleti e Tecnici che al contrario, ritengono cruciale il controllo dei pensieri a carattere tecnico. Si nota inoltre che la Capacità di realizzare una buona prestazione nelle fasi iniziali della gara è ritenuto dagli Atleti Élite meno importante rispetto alla capacità di mantenere una buona prestazione nelle fasi finali della gara. Per le altre categorie non esiste invece questa differenza (Fig. 14).

Per le caratteristiche relative agli aspetti tecnici, il confronto è stato fatto su tutte e quattro le categorie. In acqua piatta, si riscontra che la velocità di rotazione è stata valutata importante da Atleti Giovani ed Élite, mentre, non è stata reputata tale da Ex-Atleti e Tecnici. Al contrario, per quanto riguarda la velocità di uscita dalle risalite la situazione si inverte.

Osservando le opinioni sull'ingresso nelle risalite, i Giovani Atleti la ritengono più importante, rispetto alle altre categorie. Spostandosi in acqua mosca, i Giovani Atleti ritengono importante la velocità di rotazione. Per la velocità di uscita delle risalite e la posizione del corpo invece, i Giovani Atleti non hanno espresso gradi di importanza (Tab. 8).

Per la categoria dei Tecnici è stata ulteriormente prevista una parte del questionario riguardante, sia aspetti tecnici per il transfer dall'acqua piatta all'acqua mosca, sia aspetti emotivi riguardanti sempre il passaggio dall'acqua piatta all'acqua mosca.

Tra le emozioni indicate nel questionario B quelle che sono state indicate avere più importanza nel passaggio dall'acqua piatta all'acqua mosca per i giovani atleti sono state l'eccitazione e la preoccupazione, e con uguale frequenza emozioni come la tensione e l'entusiasmo (Fig. 17). Si può notare come in entrambe le due situazioni sicuramente più impegnative siano presenti, con valori simili, emozioni considerate in genere negative (preoccupazione e tensione), ed emozioni considerate in genere positive (eccitazione ed entusiasmo). La ricchezza dell'esperienza sportiva si rivela proprio, in termini emozionali, da questa duplice valenza: lo sport offre la possibilità di mettersi alla prova in situazioni complesse, che generano tensione e preoccupazione, ma nello stesso tempo di viverle in modo ludico con eccitazione ed entusiasmo.



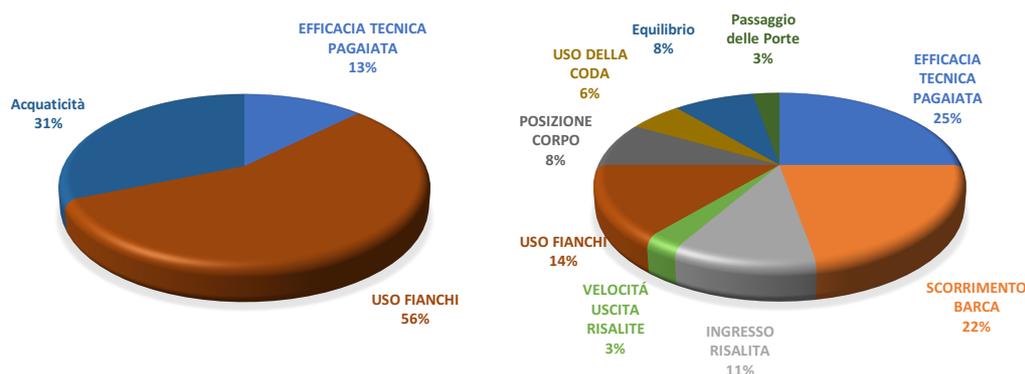
**Figura 17:** distribuzione di frequenze relative agli aspetti emotivi i che i tecnici ritengono più importante nel passaggio d'acqua piatta ad acqua mosca.

In riferimento alla suddivisione delle emozioni secondo le 5 categorie [11] per i Tecnici l'aspetto psicologico più importante nel passaggio da acqua piatta ad acqua mosca per i giovani, è quello di lavorare su emozioni positive (Eccitazione e Felicità) piuttosto che su emozioni come Ansia ed Avvilimento (Tab. 9).

<b>Ansia</b>	<b>Avvilimento</b>	<b>Eccitazione</b>	<b>Felicità</b>
18	1	20	9

**Tabella 9:** Tabella sintesi aspetto psicologico nel passaggio da acqua piatta a mosca.

In figura 18 si evidenzia che per gli allenatori l'aspetto tecnico più importante (56%) nel passaggio da acqua piatta a mosca con i giovani è quello dell'uso dei fianchi. L'acquaticità, intesa come la capacità di stare a proprio agio sia in superficie sia immersi nell'elemento acqua e non esserne spaventati, è stata indicata come ulteriore aspetto tecnico importante anche se non espressamente indicata tra le opzioni del quesito. È stato ulteriormente chiesto ai Tecnici di indicare se a livello tecnico durante gli allenamenti in acqua piatta se si concentrano e su quali aspetti da trasferire poi in acqua mosca. Dal risultato ottenuto in figura 19 si osserva che gli allenatori preferiscano dedicarsi maggiormente durante le sedute in acqua piatta a elementi come l'efficacia della tecnica di pagaiata e la capacità di scorrimento della barca.



**Figura 18 (sx) e 19 (dx):** nel grafico a sinistra l'aspetto tecnico più importante nel passaggio d'acqua piatta ad acqua mosca per i tecnici e a destra gli aspetti tecnici sui quali gli allenatori sviluppano in acqua piatta per poi trasferire in acqua mosca. In corsivo gli aspetti tecnici citati anche se non nominati nel questionario.

### 3.4 Test chi-quadro

Il test del chi-quadro, applicato alla tabella 6, è stato effettuato per verificare se esiste relazione significativa tra le scale delle emozioni nei giovani atleti e le varie situazioni che questi affrontano. Il risultato del chi-quadro è stato  $\chi^2 = 54,77$  -p <.0000 -gl 8.

Consultando le tabelle dei valori critici del chi-quadro in corrispondenza di 8 gradi di libertà (gl) e del livello di significatività osserviamo che il valore ottenuto è molto superiore al valore critico [12]. Tale risultato può suggerirci una significativa differenza tra le scale di emozioni e le situazioni considerate. Va specificato che Rabbia e Avvilimento, sono state escluse dal calcolo del chi-quadro poiché troppo poco frequenti e quindi poco significative.

Considerando le scale di Rabbia e Avvilimento non è stata osservata differenza per situazione, poiché poco significative in termini di frequenze rispetto alle altre scale.

Il valore del  $\chi^2$  ottenuto considerando la scala di Ansia per ogni situazione è stato di  $\chi^2 = 47,75$  -p <.0000 -gl 4. Lo stato d'ansia emerge maggiormente nelle situazioni in acqua mosca. Interessante è notare che attualmente durante le gare i giovani atleti provano meno ansia rispetto alle prime volte in acqua mosca e aumenta lo stato di eccitazione.

Nella scala di Eccitazione per situazione otteniamo un valore chi-quadro pari a  $\chi^2 = 19,66$  -p <.0001 -gl 4. Troviamo valori maggiori nelle esperienze riferite alla prima volta in canoa, prima volta in acqua mosca e prima gara in acqua piatta. Ci fa pensare che nelle esperienze di prima gara in acqua mosca e la situazione di pre-gara attuale i ragazzi avendo già vissuto esperienze di acqua mosca e gara nei momenti precedenti si trovano con uno stato di eccitazione minore.

In ultimo nella scala di Felicità abbiamo un  $\chi^2$  per situazione pari a  $\chi^2 = 25,49$  -p <.0000 -gl 4, dove c'è moltissima correlazione con la prima volta in canoa.

DIFFERENZA PER SCALE EMOZIONALE FRA LE DIVERSE SITUAZIONI			
Scala	$\chi^2$	p	gl
<i>Ansia</i>	47,75	<.0000	4
<i>Eccitazione</i>	19,66	<.0001	4
<i>Felicità</i>	25,49	<.0001	4
DIFFERENZA PER SITUAZIONE FRA LE SCALE EMOZIONALI			
Situazione	$\chi^2$	p	gl
<i>Prima volta in canoa</i>	6,94	<.05	2
<i>Prima volta in acqua mosca</i>	43,58	<.0000	2
<i>Prima gara in acqua piatta</i>	10,60	5	2
<i>Prima gara in acqua mosca</i>	51,21	<.0000	2
<i>Pre-gara attuale</i>	16,29	<.001	2
DIFFERENZA FRA ANSIA E L'INSIEME DELLE EMOZIONI POSITIVE (ECCITAZIONE E FELICITÀ)			
Scale	$\chi^2$	p	gl
<i>Ansia / Eccitazione e Felicità</i>	4,89	<.05	1

**Tabella 10:** sintesi dei valori del Chi-Quadro sulle differenze per scala e per situazione.  $\chi^2$ =chi-quadro, p=priorità, gl=gradi di libertà.

Un'ulteriore analisi è stata fatta sulle differenze nelle varie situazioni affrontate nella vita del giovane canoista. Considerando la prima volta in canoa, si riscontrano frequenze simili nelle scale di Eccitazione e Felicità, entrambe superiori a quelle di Ansia e con un valore di  $\chi^2 = 6,94$  -p <.05 -gl 2.

Per la prima volta in acqua mosca osserviamo frequenze maggiori di Ansia, ma con una leggera presenza anche di Eccitazione e Felicità ( $\chi^2 = 43,58$  -p <.0000 -gl 2).

Nella prima gara in acqua mosca riscontriamo una prevalenza assoluta di Ansia con valori di  $\chi^2 = 51,21$  -p <.0000 -gl 2.

Per quanto riguarda la situazione attuale prima di una gara, si osserva una prevalenza di Ansia, anche se di minore frequenza rispetto alla prima gara ( $\chi^2 = 16,29$  -p <.001 -gl 2).

A livello di frequenza abbiamo anche valori medi di eccitazione e felicità ma non significativi a livello del  $\chi^2$ .

Infine si è voluto confrontare Ansia e Totale delle emozioni positive il cui risultato è mostrato in Tabella 11. Si riscontra un'ansia maggiore nelle due situazioni in acqua mossa con differenza significativa solo nella situazione della prima gara in acqua mossa (PGAM), con un valore di chi-quadro di  $\chi^2 = 4,89$  -p <.05 -gl 1. Nelle altre situazioni, troviamo frequenze maggiori nelle scale positive compreso l'attuale pre-gara (PRE), anche se non ci sono differenze significative

	<b>PVC</b>	<b>PVAM</b>	<b>PGAP</b>	<b>PGAM</b>	<b>PRE</b>
<b>Ansia</b>	42	103	80	107	71
<b>Eccitazione + Felicità</b>	133	83	99	77	76

**Tabella 11:** frequenze delle emozioni positive e ansia nei diversi momenti della vita del giovane canoista.

#### **4. Conclusioni**

I risultati ottenuti da questa tesi mostrano come a livello tecnico, lo scorrimento della barca, sia l'aspetto più importante per i Giovani Atleti. Tale aspetto implica una buona tecnica di pagaiata, aspetti propriocettivi collegati ad un buon uso dei fianchi, al punto di ingresso della risalita e alla posizione del corpo, anche se quest'ultimo elemento sembra essere meno importante per i Giovani Atleti intervistati (Tab. 8).

Il risultato emerso dalla categoria dei Giovani Atleti concorda con quanto dichiarato dai Tecnici che affermano infatti, che l'aspetto maggiormente considerato in AP per allenare il passaggio in AM è lo scorrimento della barca, insieme all'efficacia della tecnica di pagaiata (Fig. 19).

In tema di Transfer, per i Tecnici l'uso dei fianchi è l'elemento determinante (Fig. 18). Il dato viene confermato da tutti i partecipanti all'indagine e lo si può osservare in tabella 8 dove, confrontando gli aspetti tecnici in AP ed AM, per l'uso dei fianchi si passa da valori assoluti di poca importanza a valori di molta importanza.

Si nota inoltre come i Giovani Atleti abbiano saputo interpretare correttamente il messaggio dei Tecnici, nei contenuti sul lavoro in AP e nell'aspetto di Transfer in AM.

I risultati ottenuti potrebbero farci ipotizzare che i Tecnici preferiscano lavorare su aspetti semplici come la tecnica di pagaiata e lo scorrimento della barca, forse perché di più facile impostazione in fiumi di acqua piatta. Sicuramente, nel complessivo, i Tecnici lavorano anche su alcune caratteristiche propriocettive come equilibrio, uso dei fianchi, uso della coda e posizione del corpo, senza però impostare gran parte del lavoro su questi aspetti (Fig. 19).

Per quanto riguarda le emozioni che i giovani provano durante le (5) fasi principali della vita da atleta, si deduce che non vi sia solo una componente d'ansia, ma che entrino in gioco anche emozioni positive, come l'eccitazione e la felicità; questo probabilmente può "aiutarli" ad affrontare momenti critici come ad esempio il passaggio in acqua mosca.

Ciò che emerge inoltre, è che durante i momenti di pre-competizione, i giovani atleti provano più emozioni positive rispetto a quelle negative. Su questo ambito infatti, i Tecnici ritengono cruciale, nel momento del transfer, di valorizzare aspetti psicologici positivi per far sì che i giovani atleti possano gestire anche gli stati d'ansia.

Dall'analisi delle emozioni in relazione alle varie fasi di vita degli atleti, emerge inoltre che il valore dello stato d'ansia incrementa quando i giovani si trovano ad affrontare ambienti nuovi (ad es. la prima volta in acqua mossa) o in situazioni nuove (ad es. in gara), per poi lo stesso valore d'ansia diminuire in ambienti già conosciuti o affrontando situazioni già vissute. Questo evidenzia come sia possibile imparare a gestire non solo aspetti tecnico-motori, ma anche stati emozionali.

Per l'individuazione di un modello prestativo adatto alla canoa slalom, si è cercato con questo lavoro di individuare i fattori che potrebbero comporlo. I risultati ottenuti (Tab. 12) potrebbero rappresentare un punto di partenza su cui tecnici dei vari club e squadre nazionali potrebbero congiuntamente lavorare.

Modello Prestativo		
	Aspetti Importanti	Aspetti meno Importanti
Aspetti Condizionali	<i>Rapidità</i> <i>Forza Esplosiva</i> <i>Forza Resistente</i>	<i>Resistenza alle Posizioni Isometriche</i> <i>Forza Massimale</i> <i>Capacità Aerobica</i>
Aspetti Coordinativi Generali	<i>Equilibrio</i> <i>Tecnica di Pagaia</i> <i>Ritmo Esecutivo</i>	<i>Controllo della Respirazione</i> <i>Posizione Testa-Spalle-Busto</i> <i>Modulazione della Postura</i>
Aspetti Percettivo Motori	<i>Percezione del canoista nell'elemento acqua</i> <i>Percezione del canoista nella zona del passaggio della porta</i> <i>Modulazione della pagaia</i>	<i>Modulazione della Tensione Muscolare Mano Sx</i> <i>Modulazione della tensione muscoli gambe e piedi</i> <i>Modulazione della frequenza cardiaca</i>
Aspetti Mentali	<i>Gestione degli stati emozionali</i> <i>Controllo dei pensieri a carattere emozionale</i> <i>Formulazione di obiettivi</i>	<i>Capacità di realizzare una buona prestazione nelle fasi iniziali della gara</i> <i>Capacità di mantenere una buona prestazione nelle fasi finali della gara</i> <i>Capacità di eseguire l'azione in maniera automatizzata</i>
Aspetti Tecnici	<i>Scorrimento della barca</i> <i>Efficacia tecnica pagaia</i> <i>Uso dei fianchi</i>	<i>Uso della Coda</i> <i>Velocità di rotazione</i> <i>Accelerazioni / Scatti</i>

**Tabella 12:** riassunto dei principali aspetti che costituiscono la prestazione, elencando le caratteristiche più importanti e non.

Futuri studi e ricerche dovrebbero considerare più significativamente l'intensità delle emozioni, prima e dopo una competizione, e in diversi periodi della stagione agonistica per comprendere più chiaramente quali sono le emozioni facilitanti o inibenti per la prestazione in canoa slalom.

#### 4.1 Ricadute Applicative

In campo applicativo, per facilitare il processo di transfer i tecnici dovrebbe lavorare con l'obiettivo di rendere i propri atleti *consapevoli e autonomi*. Le teorie finora scritte definiscono queste due caratteristiche come la capacità di adattarsi e di auto-valutare le situazioni che un atleta si trova ad affrontare [5, 9]. Un tecnico quindi, dovrà pianificare una programmazione che possa favorire un apprendimento esplorativo e tale da permettere ai propri atleti di affrontare la variabilità delle situazioni che si trovano a vivere [13].

Identificare i limiti della prestazione è un'altra abilità chiave per i tecnici, per definire su quale aspetto specifico lavorare con un atleta nelle varie fasi del suo sviluppo [14]. Anche gli atleti, dalla loro parte, hanno il compito di essere parte attiva in questo rapporto di apprendimento e suggerire quindi eventuali variazioni di allenamento, da cui potrebbero emergere nuove informazioni per l'esecuzione del compito richiesto. In letteratura [15] infatti, si parla di uso della *creatività* nell'apprendimento e nelle sessioni di allenamento. Tale aspetto dovrebbe quindi essere usato dagli atleti come possibilità di risoluzione dei problemi e superamento di vincoli imposti anche dagli allenatori stessi.

Sulla base di quanto emerso da questo studio e da quanto fino ad oggi pubblicato [16], nelle sessioni di allenamento in acqua piatta, bisognerebbe proporre esercizi su:

- 1- la variabilità delle soluzioni proposte, inserendo l'interferenza contestuale (*aspetto cognitivo*);
- 2- la percezione dai diversi stimoli sensoriali (*propriocezione*);
- 3- l'anticipazione di alcuni aspetti tecnici (*presa di decisione, riconoscimento di pattern e attenzione selettiva*).

Un ulteriore schema che si potrebbe seguire è quello proposto da Bortoli e Robazza [16] (Fig. 20) per quanto riguarda l'uso dell'interferenza, come: lo sviluppo di aspetti cognitivi, la capacità dei ragazzi nel ricordarsi i diversi tipi di esercitazione, l'ordine con cui vanno eseguiti, e nel contesto l'inserimento di esercitazioni pratiche collegate al gesto tecnico da trasferire in acqua mosca su aspetti propriocezionali e decisionali.

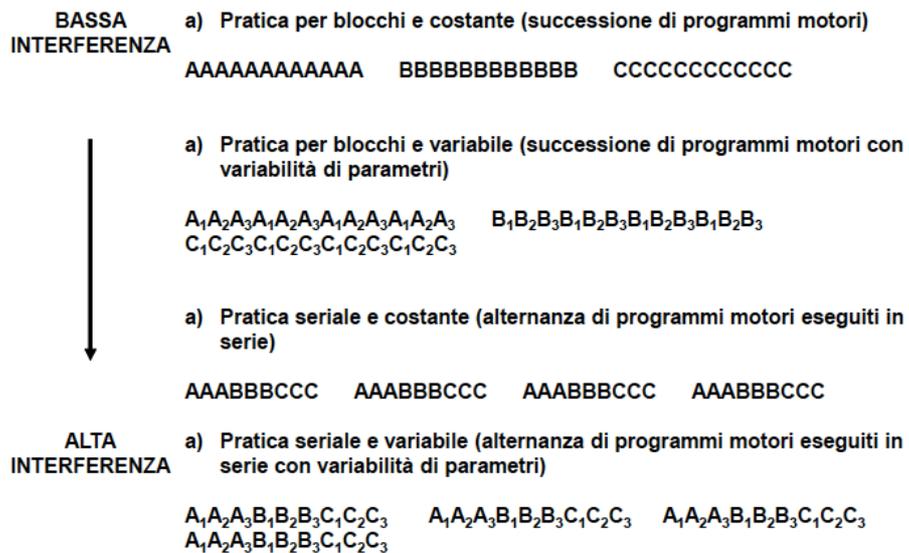


Figura 20: sintesi schematizzata dell'organizzazione della pratica ed interferenze.

Infine, dal punto di vista applicativo per favorire il transfer dall'acqua piatta a mosca si dovrebbe lavorare con:

- 1- semplici esercizi a circuito dove in ogni giro si cambia le modalità di pagaiata (in avanti; all'indietro; con il dorso della pagaia; solo di destro o sinistro; cambiandosi la pagaia con i compagni; usando le mani come pagaia; ecc...) o la tecnica di approccio alla risalita (libera; con occhi chiusi; con doppia risalita; usando solo l'aggancio; usando solo la pagaiata larga; usando il debordè, piantando la coda; alzando uno dei due fianchi; ecc...);
- 2- spostamenti all'interno del percorso (con o senza porte) dove i ragazzi pagaiano senza piedi sul puntapiedi; oppure tenendo inclinato uno dei due fianchi per un tempo x; stando seduti fuori dalla canoa sulla parte posteriore del pozzetto; oppure direttamente in piedi;
- 3- esercitazioni con l'uso di un attrezzo come la palla o un frisbee dove i ragazzi devono pagaiare liberamente e passarsi l'attrezzo senza mai farlo cadere in acqua; oppure usando il *Follow the Leader* dove uno o più ragazzi copiano tutto ciò che fa il leader (con o senza porte); oppure dove il Tecnico comunica la modalità con cui affrontare la porta in un lasso di tempo molto ristretto prima che il giovane atleti si trovi ad affrontarla; oppure il Tecnico dalla sponda del fiume comunica dei segnali visivi o acustici (dove ogni segnale corrisponde una data manovra) e l'atleta esegue il comando dovendo adattarsi alla situazione in cui si trova e nel minor tempo possibile.

## Bibliografia

1. Dalcheco Messias, L. H., Masselli dos Reis, I. G., Ferrari, H.G., Manchado-Gobatto, F., (2014), 'Physiological, psychological and biomechanical parameters applied in canoe slalom training: a review'. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14, 1, 24-41.
2. <https://www.olympic.org/canoe-slalom> in data 31/10/2019.
3. Zamparo, P., Tomadini, S., Didonè, F., Grazzina, F., Rejc, E., Capelli, C., (2006), 'Bioenergetics of a slalom kayak (k1) competition'. *Int J Sports Med.* 546-52.
4. Robazza, C., Bortoli, L., Gramaccioni, G., (1996), 'Le emozioni nello sport'. *Movimento*, 12, 77-81.
5. Collins, D., Willmott, T., Collins, L., (2018), 'Periodization and Self-Regulation in Action Sports: Coping With the Emotional Load'. *Frontiers in Psychology*, 9, 1652.
6. Robazza, C., (2016). 'La motivazione nelle attività sportive', Mantovani C. (a cura di), *Insegnare per allenare: Metodologia dell'insegnamento sportivo*, Roma: Edizioni SDS, 81-107.
7. Bortoli L., Robazza C., (2016). 'L'apprendimento delle abilità motorie', in Mantovani C. (a cura di), *Insegnare per allenare: Metodologia dell'insegnamento sportivo*, Roma: Edizioni SDS, 108-139.
8. Thomas, G., (2007), 'Skill instruction in outdoor leadership: A comparison of a direct instruction model and a discovery-learning model'. *Australian Journal of Outdoor Education*, 11(2), 10-18.
9. Bortoli, L., Robazza, C., (2016). 'L'apprendimento delle abilità motorie'. *Rivista di Cultura Sportiva*, 109, 24-34.

10. Magill, R. A., Anderson, D. I., (2017). 'Motor learning and control: Concepts and applications (11th ed.)'. *New York, NY: McGraw-Hill Education.*
11. Jones, M. V., Lane, A. M., Bray, S. R., Uphill, M., Catlin, J., (2005), 'Development and validation of the Sport Emotion Questionnaire'. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 27*, 407-431.
12. Middleton, M. R., (2007). 'Analisi statistica con Excel'. Apogeo, 271.
13. Ortha D., Van der Kamp, J., Buttone, C., (2019), 'Learning to be adaptive as a distributed process across the coach–athlete system: situating the coach in the constraints-led approach'. *Physical Education and Sport Pedagogy, 24*, 2, 146–161.
14. Renshaw, I., Araújo, D., Button, C., Chow, J. Y., Davids, K., Moy, B., (2016), 'Why the Constraints-led Approach is not Teaching Games for Understanding: A Clarification'. *Physical Education and Sport Pedagogy, 21*, 5, 459–480.
15. Orth D., Van der Kamp J., Memmert D., Savelsbergh G. J. P., (2017), 'Creative Motor Actions As Emerging from Movement Variability'. *Frontiers in Physiology, 8* – 1903.
16. Bortoli L., Robazza C., (2016). 'La didattica: l'insegnamento delle tecniche', in Mantovani C. (a cura di), *Insegnare per allenare: Metodologia dell'insegnamento sportivo*, Roma: Edizioni SDS, 140-173.

**QUESTIONARIO**

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Data di Nascita \_\_\_\_\_ Età \_\_\_\_\_ Sesso M  F

Club di Appartenenza \_\_\_\_\_ Specialità: C1  K1

1. Quante ore a settimana ti alleni? \_\_\_\_\_ e quante di queste in canoa? \_\_\_\_\_

2. Quante ore a settimana mediamente passi in acqua mosca? \_\_\_\_\_

Metti in ordine di importanza, da 1 (il più importante) a 10 (il meno importante), gli aspetti tecnici su cui ti soffermi più spesso negli allenamenti.

In acqua piatta		In acqua mosca
	Efficacia tecnica pagaia	
	Scorrimento della barca	
	Punto di ingresso nelle risalite	
	Velocità di rotazione	
	Velocità di uscita delle risalite	
	Cambio di ritmo	
	Accelerazioni / Scatti	
	Uso dei fianchi	
	Uso della coda	
	Posizione del corpo	

3. Quale degli aspetti tecnici elencati sopra è **quello** che ritieni fondamentale nella canoa slalom?

\_\_\_\_\_

4. Parlando della manovra dell'eskimo in acqua piatta:

- sai fare l'eskimo con la pala? [si][no]

- sai fare l'eskimo con le mani? [si][no]

- sei sicuro di fare l'eskimo in acqua piatta? [sempre] [quasi sempre] [ogni tanto] [raramente] [mai]

5. Parlando di acquaticità in acqua piatta:

- hai paura di nuotare in un fiume vestito col salvagente e casco? [si][no]

- quanto spesso hai avuto paura di uscire dalla canoa?

[sempre] [quasi sempre] [ogni tanto] [raramente] [mai]

- quanto spesso hai avuto paura di rimanere incagliato dentro la canoa per uscirne?

[sempre] [quasi sempre] [ogni tanto] [raramente] [mai]

- quanto spesso hai avuto paura di farti male ribaltandoti (toccare sassi o lussazioni)?

[sempre] [quasi sempre] [ogni tanto] [raramente] [mai]

6. Parlando della manovra dell'eskimo in acqua mosca:
- sai fare l'eskimo con la pala? [si][no]
  - sai fare l'eskimo con le mani? [si][no]
  - sei sicuro di fare l'eskimo in acqua mosca? [sempre] [quasi sempre] [ogni tanto] [raramente] [mai]
7. Parlando di acquaticità in acqua mosca:
- hai paura di nuotare in un fiume vestito col salvagente e casco? [si][no]
  - quanto spesso hai avuto paura di uscire dalla canoa?  
[sempre] [quasi sempre] [ogni tanto] [raramente] [mai]
  - quanto spesso hai avuto paura di rimanere incagliato dentro la canoa per uscirne  
[sempre] [quasi sempre] [ogni tanto] [raramente] [mai]
  - quanto spesso hai avuto paura di farti male ribaltandoti (toccare sassi o lussazioni)?  
[sempre] [quasi sempre] [ogni tanto] [raramente] [mai]

Leggi attentamente le emozioni elencate e per ogni colonna segna con una X le più significative che hai vissuto (almeno 3 e massimo 5 per ogni situazione):

	La prima volta che sei salito in canoa	La prima volta in acqua mosca	Alla prima gara in acqua piatta	Alla prima gara in acqua mosca
1. Inquieto				
2. Avvilto				
3. Euforico				
4. Irritato				
5. Contento				
6. Teso				
7. Triste				
8. Eccitato				
9. Furioso				
10. Gioioso				
11. Nervoso				
12. Infelice				
13. Entusiasta				
14. Infastidito				
15. Felice				
16. Preoccupato				
17. Deluso				
18. Energico				
19. Arrabbiato				
20. Allegro				
21. Ansioso				
22. Demoralizzato				

Quali sono le emozioni che provi attualmente prima di una gara? (riportane da 3 a 5 emozioni)

---

***Grazie per la collaborazione!***

## Allegato B - Questionario per Atleti Élite, Ex-Atleti e Tecnici

### QUESTIONARIO

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

Atleta  Ex-Atleta  Tecnico  Etá\_\_\_\_ Sesso M  F

Anni di esperienza da atleta \_\_\_\_\_ Anni di esperienza da tecnico \_\_\_\_\_

Specialità: C1  K1

Professione attuale \_\_\_\_\_

Migliori 3 risultati da atleta \_\_\_\_\_

#### Solo per Tecnici:

N. atleti allenati \_\_\_\_\_ Fascia d'età atleti allenati \_\_\_\_\_

Miglior risultato conseguito da tecnico \_\_\_\_\_

Il seguente questionario è finalizzato ad analizzare il modello prestativo relativo alle discipline della canoa slalom. L'esperienza degli atleti e dei tecnici risulta particolarmente importante per individuare i fattori che si ritiene possano determinare la prestazione, e che dovrebbero essere considerati in modo programmato negli allenamenti. Per ciascuna delle categorie considerate, leggi attentamente gli elementi elencati e ordinali in base all'importanza che attribuisce loro (1 al più importante, 2 al successivo e così via). Se lo ritieni opportuno, puoi aggiungere altri elementi.

#### ***Caratteristiche motorie relative ad aspetti condizionali:***

\_\_\_\_\_ Capacità aerobica (resistenza a ritmi di pagaiata blanda con o senza porte)

\_\_\_\_\_ Potenza Aerobica (resistenza a ritmi di pagaiata submassimali con o senza porte)

\_\_\_\_\_ VO<sup>2</sup> Max (resistenza a ritmi di pagaiata massimali con o senza porte)

\_\_\_\_\_ Forza massimale

\_\_\_\_\_ Resistenza alla Forza

\_\_\_\_\_ Resistenza al mantenimento di posizioni statiche (Contrazioni isometriche)

\_\_\_\_\_ Rapidità / Destrezza di movimenti

\_\_\_\_\_ Forza esplosiva: capacità di eseguire correzioni tecniche o cambi di direzione che richiedono il massimo reclutamento muscolare in tempi rapidi

\_\_\_\_\_ Velocità

\_\_\_\_\_ Accelerazioni

\_\_\_\_\_ Mobilità articolare

\_\_\_\_\_ Altro (specificare)

***Caratteristiche motorie relative ad aspetti coordinativi generali:***

- \_\_\_\_\_ Equilibrio
- \_\_\_\_\_ Ritmo esecutivo (Timing)
- \_\_\_\_\_ Controllo della respirazione
- \_\_\_\_\_ Distribuzione del peso in barca
- \_\_\_\_\_ Modulazione della posizione in barca
- \_\_\_\_\_ Tecnica di pagaiata (intesa come efficacia)
- \_\_\_\_\_ Posizione di testa-spalle-busto in barca
- \_\_\_\_\_ Spinta con le gambe in barca
- \_\_\_\_\_ Capacità di variazione della tecnica nei cambi di direzione
- \_\_\_\_\_ Stabilità in barca nei cambi di direzione
- \_\_\_\_\_ Capacità di reazione
- \_\_\_\_\_ Altro (specificare)

***Caratteristiche relative ad aspetti percettivo-motori:***

- Destrimano           Mancino   
Impugnatura fissa a Dx           Impugnatura fissa a Sx

- \_\_\_\_\_ Modulazione della tensione muscolare mano Dx
- \_\_\_\_\_ Modulazione della tensione muscolare mano Sx
- \_\_\_\_\_ Modulazione della tensione muscoli del collo
- \_\_\_\_\_ Modulazione della tensione muscoli delle spalle
- \_\_\_\_\_ Modulazione della tensione muscolatura addominale
- \_\_\_\_\_ Modulazione della tensione muscoli del bacino (glutei)
- \_\_\_\_\_ Modulazione della tensione muscoli gambe e piedi
- \_\_\_\_\_ Modulazione della frequenza cardiaca
- \_\_\_\_\_ Acuità visiva
- \_\_\_\_\_ Ampiezza spettro visivo
- \_\_\_\_\_ Modulazione della pagaiata (capacità di non “rompere l’acqua” nella fase di attacco e passata)
- \_\_\_\_\_ Percezione del canoista nell’elemento acqua (in corrente, in morta, dentro o fuori il cavo d’onda)
- \_\_\_\_\_ Percezione del canoista nella zona del passaggio della porta
- \_\_\_\_\_ Altro (specificare)

***Caratteristiche relative ad aspetti mentali:***

- \_\_\_\_\_ Gestione degli stati emozionali
- \_\_\_\_\_ Gestione delle sensazioni fisiologiche (es. sensazione di stanchezza, spossatezza)
- \_\_\_\_\_ Controllo dei pensieri a carattere emozionale
- \_\_\_\_\_ Controllo dei pensieri a carattere tecnico (focus su situazione tecniche o zone d'acqua scomode)
- \_\_\_\_\_ Controllo di pensieri negativi
- \_\_\_\_\_ Formulazione di obiettivi
- \_\_\_\_\_ Gestione del dialogo interno
- \_\_\_\_\_ Capacità di eseguire l'azione in maniera automatizzata
- \_\_\_\_\_ Capacità di recuperare fiducia dopo un errore
- \_\_\_\_\_ Capacità di realizzare una buona prestazione nelle fasi iniziali della gara
- \_\_\_\_\_ Capacità di mantenere una buona prestazione nelle fasi finali della gara
- \_\_\_\_\_ Altro (specificare)

***Caratteristiche motorie relative ad aspetti tecnici:***

A. Piatta

A. Mossa

- |       |       |                                   |
|-------|-------|-----------------------------------|
| _____ | _____ | Efficacia tecnica pagaiata        |
| _____ | _____ | Scorrimento della barca           |
| _____ | _____ | Punto di ingresso nelle risalite  |
| _____ | _____ | Velocità di rotazione             |
| _____ | _____ | Accelerazioni / Scatti            |
| _____ | _____ | Velocità di uscita delle risalite |
| _____ | _____ | Cambio di ritmo                   |
| _____ | _____ | Uso dei fianchi                   |
| _____ | _____ | Posizione del corpo               |
| _____ | _____ | Uso della coda                    |
| _____ | _____ | Eskimo                            |
| _____ | _____ | Altro (specificare)               |

***Grazie per la collaborazione!***

**Solo per Tecnici**

8. Personalmente quale ritieni che sia l'aspetto psicologico più importante nel passaggio da acqua piatta ad acqua mossa con i giovani? (minimo 3 massimo 5 emozioni in ordine di importanza)

---

---

1. Inquietudine	2. Abbattuto	3. Euforia	4. Irritazione	5. Contentezza
6. Tensione	7. Tristezza	8. Eccitazione	9. Furia	10. Gioia
11. Nervosismo	12. Infelicità	13. Entusiasmo	14. Contrariato	15. Felicità
16. Preoccupazione	17. Delusione	18. Energico	19. Rabbia	20. Allegria
21. Ansia	22. Demoralizzato	23.	24.	25.

9. Personalmente quale ritieni che sia l'aspetto tecnico più importante nel passaggio da acqua piatta ad acqua mossa con i giovani?

---

10. Quante ore a settimana alleni gli aspetti propriocettivi sia in acqua che a secco con i giovani?

---

11. A livello tecnico durante gli allenamenti in acqua piatta ti concentri su aspetti da trasferire in acqua mossa? Se si, quali?

---

---

12. Durante la prima uscita in acqua mossa di giovani atleti quali sono gli aspetti tecnici che insegni? Usi un protocollo di lavoro? Se si puoi descriverlo?

---

---

---

---

---

***Grazie per la collaborazione!***

**Allegato C** – Tabella sui dati raccolti sugli aspetti tecnici inerenti al Transfer

ID	ASPETTO TECNICO IMPORTANTE AP -> AM (Questionario B)		ASPETTI TECNICI IN AP DA PORTARE IN AM (Questionario B)		ELEMENTO FONDAMEN. CANOA SLALOM (Questionario A)	
	AM (Questionario B)	AP -> AM (Questionario B)	AM (Questionario B)	AP DA PORTARE IN AM (Questionario B)	TECNICA PAGAIAATA	VALORE
1	TECNICA PAGAIAATA	2	TECNICA PAGAIAATA	9	TECNICA PAGAIAATA	5
2	SCORRIMENTO BARCA	0	SCORRIMENTO BARCA	8	SCORRIMENTO BARCA	22
3	PUNTO INGRESSO RISALITA	0	PUNTO INGRESSO RISALITA	4	PUNTO INGRESSO RISALITA	5
4	VELOCITÀ ROTAZIONE	0	VELOCITÀ ROTAZIONE	0	VELOCITÀ ROTAZIONE	3
5	ACCELERAZIONE / SCATTI	0	ACCELERAZIONE / SCATTI	0	ACCELERAZIONE / SCATTI	0
6	VELOCITÀ USCITA RISALITE	0	VELOCITÀ USCITA RISALITE	1	VELOCITÀ USCITA RISALITE	0
7	CAMBIO DI RITMO	0	CAMBIO DI RITMO	0	CAMBIO DI RITMO	0
8	USO FIANCHI	9	USO FIANCHI	5	USO FIANCHI	8
9	POSIZIONE CORPO	0	POSIZIONE CORPO	3	POSIZIONE CORPO	2
10	USO DELLA CODA	0	USO DELLA CODA	2	USO DELLA CODA	0
11	Acquaticità	5	Equilibrio	3		
			Passaggio delle Porte	1		

**Allegato D – Tabella che riassume i dati raccolti sull'acquaticità**

ESKIMO																			
ESKIMO CON PAGAIA				ESKIMO CON MANI				SICUREZZA ESKIMO											
		AP		AM		AP		AM		AP		AM		AM					
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	S	OS	R	M	S	OS	OT	R	M	
K1	M	23	0	23	0	16	7	11	12	20	3	0	0	0	9	9	5	0	0
	F	12	1	10	3	5	8	3	10	8	2	0	3	0	5	3	1	1	3
C1	M	7	0	7	0	6	1	5	2	7	0	0	0	0	4	2	1	0	0
	F	4	1	4	1	2	3	2	3	4	0	0	1	0	3	1	0	0	1
TOT Parz.		46	2	44	4	29	19	21	27	39	5	0	4	0	21	15	7	1	4
TOT		48		48		48		48		48					48				48

ACQUATICITA'																																				
PAURA DI INIUTARE IN FIUME				PAURA USCITA DALLA BARCA				PAURA DI RIMANERE SOTTO				PAURA DI FARSI MALE																								
		AP		AM		AP		AM		AP		AM		AM																						
		SI	NO	SI	NO	S	OS	OT	R	M	S	OS	R	M	S	OS	OT	R	M																	
K1	M	0	23	1	22	0	0	1	5	17	0	0	2	6	15	0	0	1	13	9	0	0	2	11	10	1	2	1	5	14	0	2	6	8	7	
	F	0	13	0	13	0	0	0	5	8	0	0	3	4	6	0	0	2	4	7	0	0	0	2	6	5	0	1	3	2	7	0	1	8	4	0
C1	M	0	7	0	7	0	0	0	3	4	0	1	0	3	3	0	0	3	4	0	0	0	2	1	4	0	0	2	1	4	0	0	5	1	1	
	F	0	5	1	4	0	0	2	0	3	1	0	2	0	2	0	2	1	2	1	2	1	0	2	1	1	0	2	1	1	3	1	0	1	3	0
TOT Parz.		0	48	2	46	0	0	3	13	32	1	1	7	13	26	0	0	5	21	22	1	0	8	19	20	1	3	7	9	28	1	3	20	16	8	
TOT		48		48		48		48		48			48		48			48		48			48			48		48		48		48		48		48

Legenda: Sempre (S), Quasi Sempre (QS), Ogni Tanto (OT), Raramente R, Mai (M).

## Allegato E - Tabella che riassume i dati raccolti sulle emozioni

ID	Emozione	Questionario A						Questionario B	
		PRIMA VOLTA IN CANOA	PRIMA VOLTA IN ACQUA MOSSA	PRIMA GARA IN ACQUA PIATTA	PRIMA GARA IN ACQUA MOSSA	EMOZIONI ATTUALI PRIMA DI UNA GARA	Aspetto Psicologico	ASPETTO PSICLOGICO AP->AM	
1	Inquieto	9	16	7	17	2	Inquietudine	1	
2	Avvilto	0	2	0	1	0	Abatuto	0	
3	Euforico	17	19	11	8	4	Euforia	4	
4	Irritato	1	0	0	3	0	Irritazione	0	
5	Contento	21	12	21	12	4	Contentezza	2	
6	Teso	13	36	28	32	27	Tensione	5	
7	Triste	1	0	0	1	0	Tristezza	0	
8	Eccitato	17	14	18	14	9	Eccitazione	9	
9	Furioso	0	0	4	1	1	Furia	0	
10	Glioso	10	3	6	6	1	Gioia	3	
11	Nervoso	6	18	19	18	9	Nervosismo	1	
12	Infelice	1	1	0	1	0	Infelicità	0	
13	Entusiasta	15	7	12	5	4	Entusiasmo	5	
14	Infelidito	0	1	0	1	0	Contrariato	0	
15	Felice	20	11	13	14	19	Felicità	4	
16	Preoccupato	9	21	13	19	13	Preoccupazione	8	
17	Deluso	1	1	1	2	0	Delusione	0	
18	Energico	19	11	11	14	27	Energico	2	
19	Arrabbiato	0	0	0	0	0	Rabbia	0	
20	Allegrò	14	6	7	4	8	Allegria	0	
21	Ansioso	5	12	13	21	20	Ansia	3	
22	Demoralizzato	1	1	0	2	1	Demoralizzato	1	
<b>TOTALE</b>		<b>180</b>	<b>192</b>	<b>184</b>	<b>196</b>	<b>149</b>		<b>48</b>	

## Allegato F - Tabella che riassume i dati raccolti sul modello prestativo

		CARATTERISTICHE MOTORIE RELATIVE AD ASPETTI CONDIZIONALI											
		CA	PA	VO2MAX	F.MAX	R.F.	R.ISO	RAPIDITA'	F. EXP.	VELOX	ACC.	MOB. ARITC.	ALTRO
Atleta	Som. Fq	128	66	113	132	67	126	56	57	103	100	99	0
	Ranking	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	
Ex- Atleta	Som. Fq	116	94	84	133	77	159	46	58	90	95	104	0
	Ranking	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	
Tecnico	Som. Fq	108	84	98	125	59	160	57	68	80	104	106	0
	Ranking	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	

		CARATTERISTICHE MOTOREI RELATIVE AD ASPETTI COORDINATIVI GENERALI											
		EQUILIBRIO	RITMO EXEC.	CONTROLLO RESPIRAZ.	DISTRIBUZ. PESO	MODULAZ. POSTURA	TECNICA PAGAIAATA	POSIZ. T-S-B	SPINTA GAMBE	TEC. CAMB. DIREZ.	STABIL. CAMB. DIREZ.	REAZIONE	ALTRO
Atleta	Som. Fq	37	77	147	81	108	65	120	94	130	108	89	0
	Ranking	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	
Ex- Atleta	Som. Fq	41	71	149	93	126	63	116	111	103	105	70	0
	Ranking	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	
Tecnico	Som. Fq	20	87	141	99	107	55	114	98	121	106	106	0
	Ranking	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	

		CARATTERISTICHE RELATIVE AD ASPETTI PERCETTIVO MOTORI													
		TENS. MANO DX	TENS. MANO SX	TENS. COLLO	TENS. SPALLE	TENS. ADDOM.	TENS. BACINO	TENS. GAMBE	FREQ. CARD.	ACQUITA' VISIVA	CAMPO VISIVO	MODULAZ. PAGAIAATA	PERCEZ. CANOISTA H20	PERCEZ. CANOISTA PORTA	ALTRO
Atleta	Som. Fq	115	121	135	110	95	110	162	155	109	108	97	58	90	0
	Ranking	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
Ex- Atleta	Som. Fq	137	161	124	127	100	132	159	151	109	81	71	31	64	0
	Ranking	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
Tecnico	Som. Fq	140	157	130	117	115	116	136	155	117	96	64	34	77	0
	Ranking	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	

		CARATTERISTICHE RELATIVE AD ASPETTI MENTALI											
		STATI EMOZ.	SENS. FISIO.	PENSIERI EMOZION.	PENSIERI TECNICI	PENSIERI NEGATIVI	OBIETTIVI	DIALOGO INTERNO	AZIONE AUTOMATIZ	FIDUCIA POST ERR.	PERFORM. PRIMA PARTE	PERFORM. FINE GARA	ALTRO
Atleta	Som. Fq	65	98	91	108	92	77	119	98	87	124	102	0
	Ranking	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	
Ex- Atleta	Som. Fq	31	103	56	87	94	92	95	129	91	135	138	0
	Ranking	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	
Tecnico	Som. Fq	36	128	72	91	94	72	109	124	91	116	123	0
	Ranking	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	

CARATTERISTICHE MOTORIE RELATIVE AD ASPETTI TECNICI	ACQUA PIATTA								ACQUA MOSSA							
	Atleta Élite		Ex-Atleta		Tecnico		Young		Atleta Élite		Ex-Atleta		Tecnico		Young	
	Som. Fq	Rank	Som. Fq	Rank	Som. Fq	Rank	Som. Fq	Rank	Som. Fq	Rank	Som. Fq	Rank	Som. Fq	Rank	Som. Fq	Rank
TECNICA PAGAIAATA	36	<b>2</b>	33	<b>2</b>	24	<b>1</b>	137	<b>2</b>	74	<b>3</b>	57	<b>2</b>	65	<b>2</b>	260	<b>5</b>
SCORRIMENTO BARCA	27	<b>1</b>	32	<b>1</b>	39	<b>2</b>	135	<b>1</b>	22	<b>1</b>	48	<b>1</b>	48	<b>1</b>	199	<b>2</b>
PUNTO INGRESSO RISALITA	111	<b>8</b>	108	<b>8</b>	106	<b>6</b>	262	<b>4</b>	96	<b>5</b>	93	<b>7</b>	101	<b>6</b>	219	<b>3</b>
VELOCITÀ ROTAZIONE	85	<b>4</b>	87	<b>5</b>	107	<b>7</b>	226	<b>3</b>	121	<b>10</b>	116	<b>8</b>	122	<b>9</b>	257	<b>4</b>
ACCELERAZIONE / SCATTI	85	<b>3</b>	88	<b>6</b>	91	<b>4</b>	270	<b>5</b>	114	<b>8</b>	121	<b>9</b>	130	<b>10</b>	261	<b>6</b>
VELOCITÀ USCITA RISALITA	86	<b>5</b>	81	<b>3</b>	89	<b>3</b>	293	<b>7</b>	85	<b>4</b>	81	<b>4</b>	89	<b>4</b>	351	<b>10</b>
CAMBIO RITMO	107	<b>7</b>	83	<b>4</b>	96	<b>5</b>	292	<b>6</b>	110	<b>7</b>	89	<b>6</b>	110	<b>7</b>	347	<b>8</b>
USO FIANCHI	142	<b>10</b>	73	<b>10</b>	125	<b>10</b>	390	<b>10</b>	70	<b>2</b>	73	<b>3</b>	81	<b>3</b>	139	<b>1</b>
POSIZIONE CORPO	104	<b>6</b>	88	<b>7</b>	112	<b>8</b>	322	<b>9</b>	99	<b>6</b>	88	<b>5</b>	98	<b>5</b>	349	<b>9</b>
USO DELLA CODA	113	<b>9</b>	123	<b>9</b>	113	<b>9</b>	302	<b>8</b>	118	<b>9</b>	129	<b>10</b>	111	<b>8</b>	263	<b>7</b>

## **Ringraziamenti**

Federazione Italiana Canoa Kayak, nella figura del Presidente Luciano Buonfiglio, per avermi dato l'ennesima prova di fiducia e aver creduto nella mia persona, invitandomi a frequentare questo percorso professionale;

G.S. Marina Militare, per il supporto che mi ha dato sia prima da atleta, sia ora da allenatore, non solo per tutto l'investimento fatto nella mia carriera sportiva ma soprattutto per la stima dimostratami dal 2004 ad oggi e per avermi insegnato l'importanza nel lavoro di squadra;

Stazione Elicotteri Marina Militare di Luni e la Dirigenza del Centro Sportivo; per avermi dato la possibilità di svolgere l'incarico di allenatore della Sez. Giovanile di Canoa Slalom e per la preziosa disponibilità in molte occasioni;

Elia (Elly) Ambrosio, per i suoi preziosissimi consigli per l'impostazione di questo progetto e per avermi regalato la possibilità di essere un uomo migliore insieme a Lei;

Prof.ssa Laura Bortoli, per l'importante collaborazione in questo progetto e per gli innumerevoli consigli didattici;

I Ragazzi della Sez. Giovanile Marina Militare a Luni, per dedicarsi con passione negli allenamenti e gare e, nel condividere insieme questo emozionante percorso di crescita;

Valentina Razzauti, per il pronto e prezioso aiuto grafico.

Tutti gli Ex-Atleti, per aver partecipato al progetto e per il bellissimo rapporto umano che è rimasto dopo la carriera sportiva;

Tutti i Club, qui sotto elencati per aver partecipato al progetto:

G.S. Marina Militare (Atleti e Tecnici)

Centro Sportivo Aeronautica (Atleti)

Centro Sportivo Carabinieri (Atleti)

Polisportiva Montereale (Atleti e Tecnici)  
Canoa Club Sacile (Atleti)  
Canoa Club Kayak Valstagna (Atleti e Tecnici)  
Canoa Club Verona (Atleti e Tecnici)  
Canoa Club Ferrara (Atleti e Tecnici)  
Canoa Club Brescia (Atleti)  
Canoa Club Bologna (Atleti)  
Canoe Club Ivrea (Atleti e Tecnici)  
Cuneo Canoa (Atleti e Tecnici)  
Canottieri Comunali Firenze (Atleti e Tecnici)  
Canoanium Club Subiaco (Atleti e Tecnici)  
Polisportiva Cilento (Atleti).