

Rugby Sevens

Studio del modello di prestazione



Indice

Pag. 3	Introduzione
Pag. 4	Sequenze di gioco
Pag. 12	Distanza
Pag. 20	Potenza Metabolica
Pag. 27	Accelerazioni Intense
Pag. 34	Velocità
Pag. 50	Azioni Intense
Pag. 67	Recupero
Pag. 70	Cambi di direzione
Pag. 72	Possesso e risultato
Pag. 85	Lotta/contatto
Pag. 98	Union - Sevens
Pag.105	Conclusioni

ACCELERAZIONI E DECELERAZIONI INTENSE

L'accelerazione massima di un soggetto è strettamente correlata allo stato di moto del soggetto stesso. Infatti a velocità zero il soggetto è capace di esprimere il massimo della sua accelerazione, variando il suo stato di moto in maniera repentina.

Per individuare le accelerazioni intense è quindi necessario conoscere la velocità istantanea del soggetto monitorato.

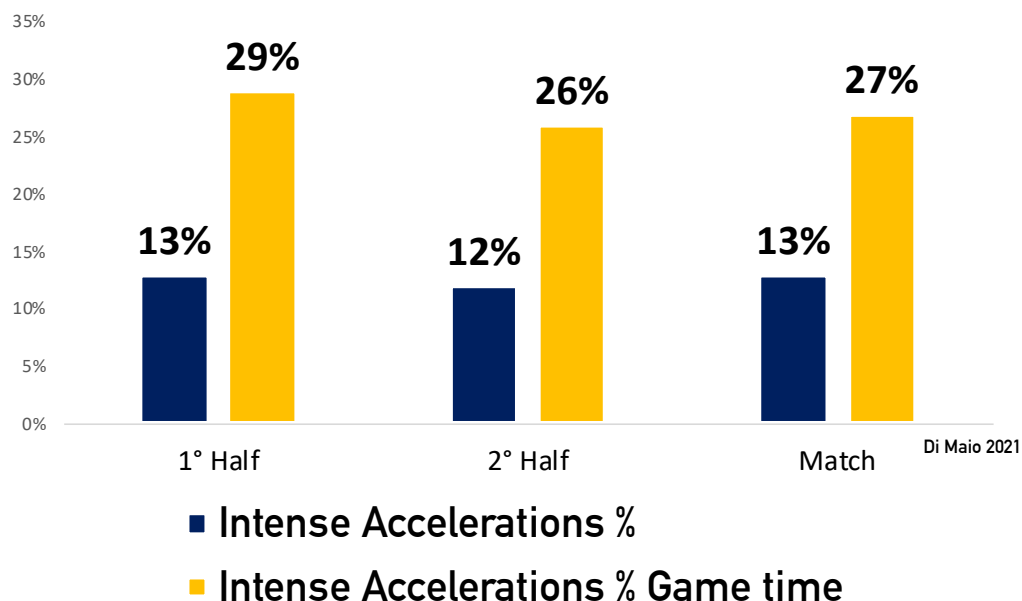
Registrare la sola accelerazione assoluta, ponendo una soglia di intensità (per esempio $2,5\text{m/s}^2$) non ha valenza come dato statistico perché si rischia di incorrere in due grandi errori: il primo è che alcune accelerazioni da fermo superano la soglia dei $2,5\text{ m/s}^2$ ma in realtà non sono intense, perché in quel momento il giocatore può raggiungere anche i $7\text{--}8\text{ m/s}^2$, quindi si tratta di un'accelerazione di circa il 30% del suo massimale. Il secondo è che a velocità alte l'accelerazione non supera mai queste soglie, perché una volta che ci avviciniamo alla velocità massima l'accelerazione tende allo zero. Ma un'accelerazione al di sotto dei $2,5\text{m/s}^2$ fatta ad una velocità superiore ai 16km/h , per esempio, deve essere considerata come un'accelerazione intensa, perché in quel momento (a quella velocità) è pressoché il 100% della possibilità del giocatore preso in esame. In base all'andamento dell'accelerazione in funzione della velocità, individuiamo come **ACCELERAZIONI INTENSE** quelle accelerazioni che superano il 50% (saranno prese in considerazione anche le accelerazioni al di sopra del 75%) della reale possibilità di accelerare ad una determinata velocità.

Per le **DECELERAZIONI INTENSE** vale lo stesso concetto. Si definiscono intense quelle decelerazioni che tengono conto della velocità di ingresso e del rapporto che si instaura tra essa e la decelerazione.

Percentualmente, cioè considerando tutti i cambiamenti degli stati di moto, le accelerazioni intense rappresentano il 13%, del totale se consideriamo il tempo totale, e il 27% se si tiene conto del solo tempo di gioco.

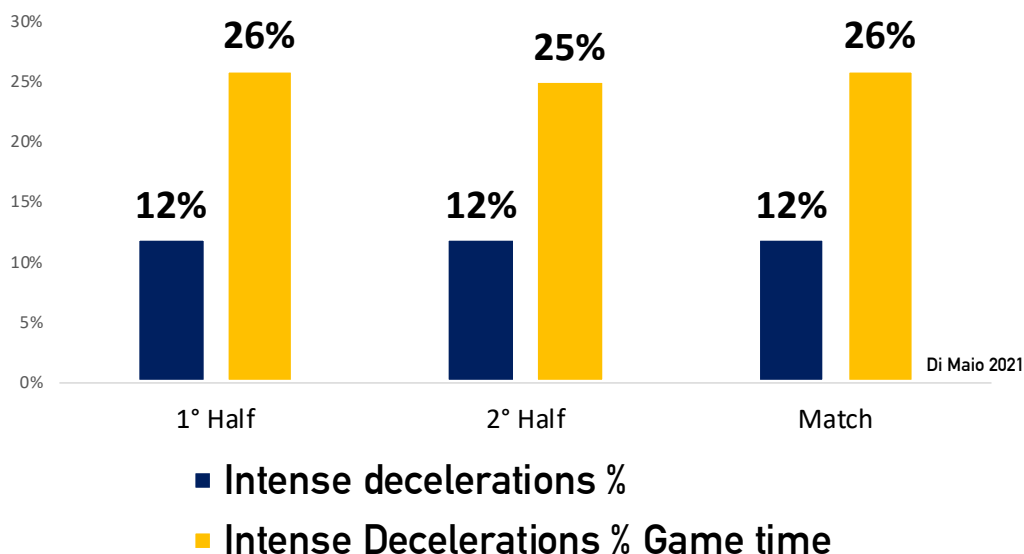
La distribuzione tra primo e secondo tempo è molto simile come indicato nel grafico successivo.

Intense Accelerations

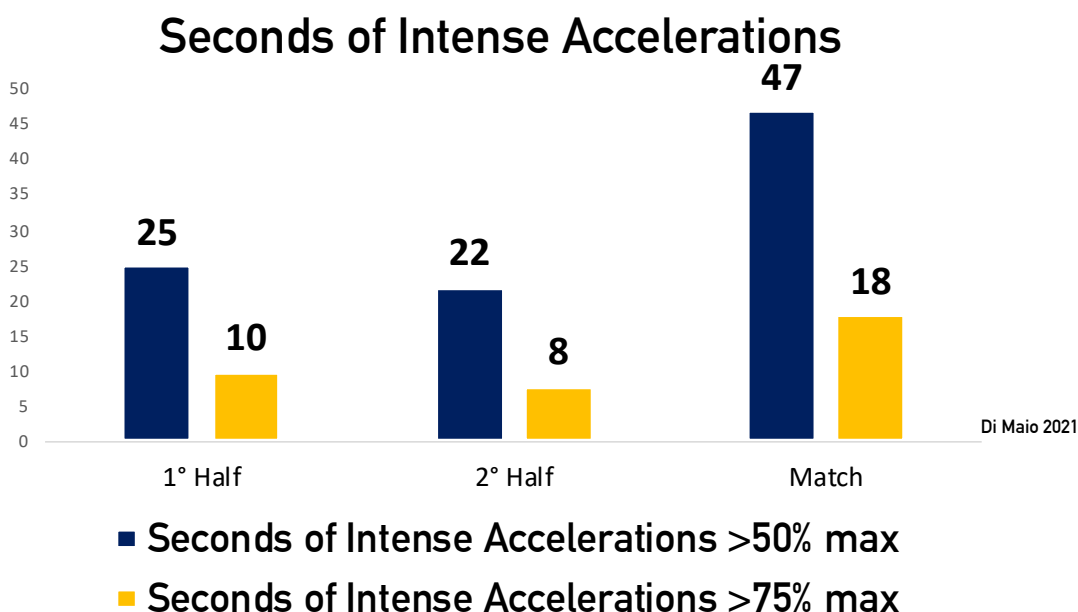


Anche per le decelerazioni intense il rapporto è praticamente lo stesso sia per quanto riguarda la partita, che per i due tempi.

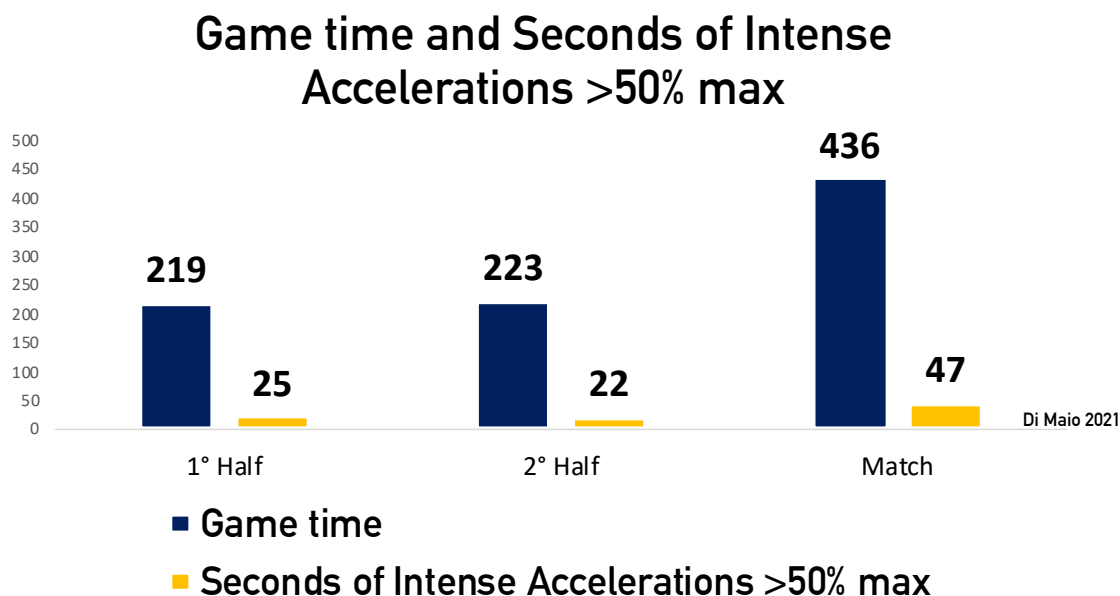
Intense Decelerations



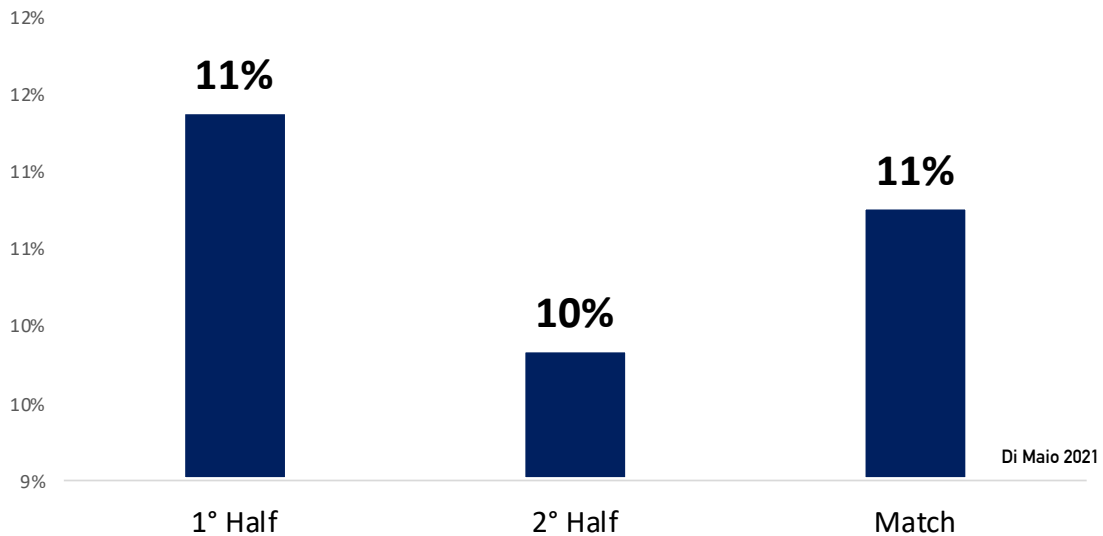
Per individuare il volume reale osserviamo il tempo di esposizione a questo tipo di carico durante la partita, utilizzando due soglie differenti : il 50% e il 75% della massima accelerazione consentita ad una determinata velocità.



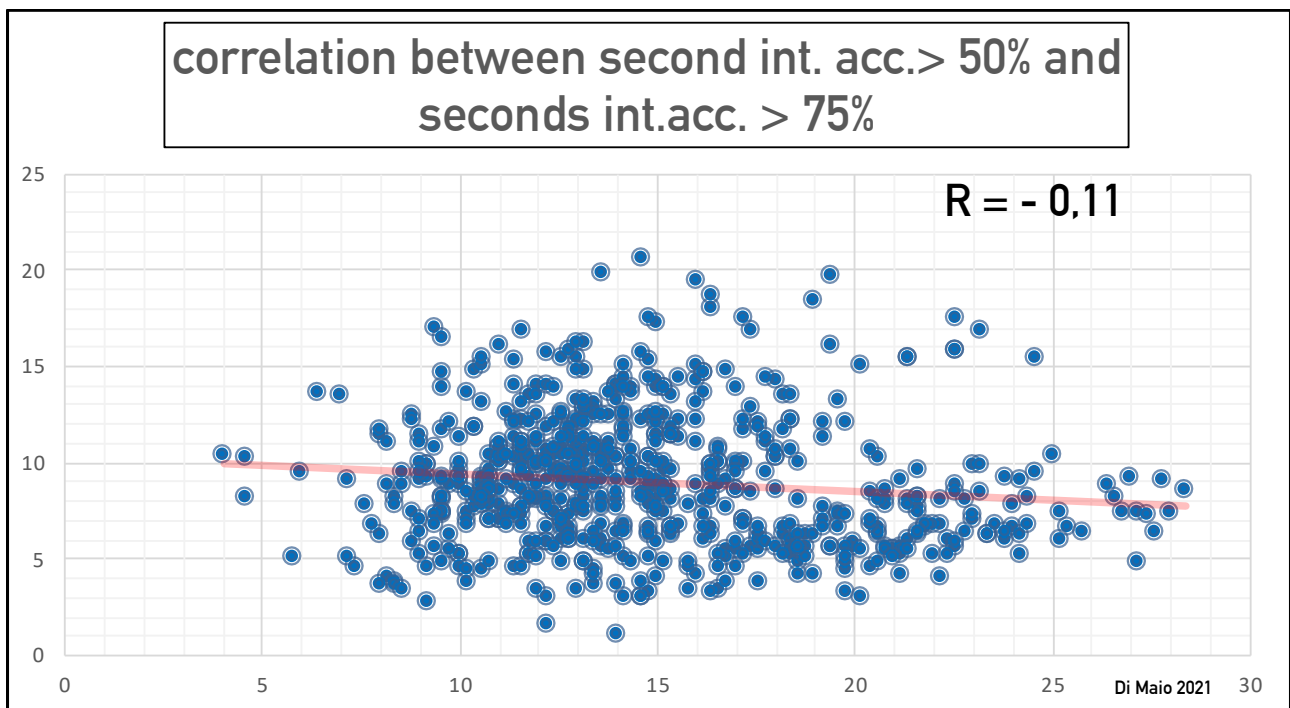
Queste accelerazioni vengono effettuate tutte nel tempo effettivo di gioco. La relazione che esiste tra questi due valori è rappresentata nel prossimo grafico e il rapporto che si viene a creare ci restituisce una situazione dove questo accelerazioni compongono il 10%-11% del tempo totale di gioco.



percentage of seconds of acceleration in game time



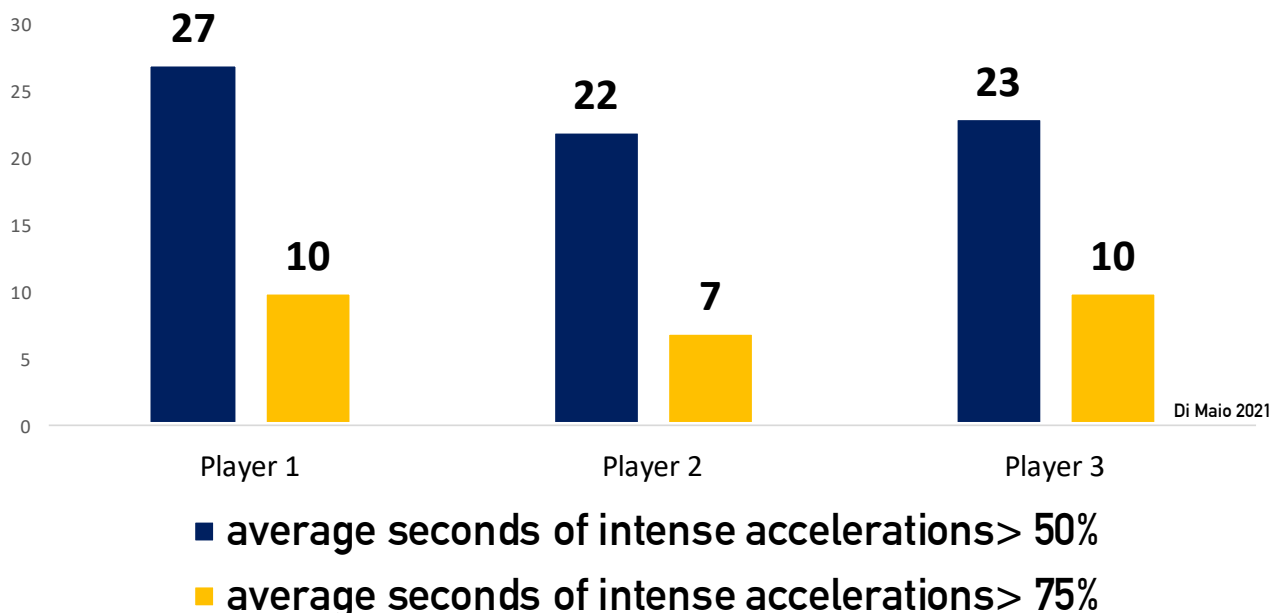
Il rapporto tra le accelerazioni alle due soglie impostate del 50% e del 75% sono state messe in relazione per capire se ci fosse una dipendenza tra i due elementi. Il risultato, inserendo i valori individuali di ogni singolo giocatore, è molto evidente e dimostra come questa relazione non esista, anche se ci si poteva aspettare un risultato diverso.



Il problema di questo tipo di analisi è che inserendo tutti insieme i dati dei giocatori vengono meno le loro caratteristiche individuali.

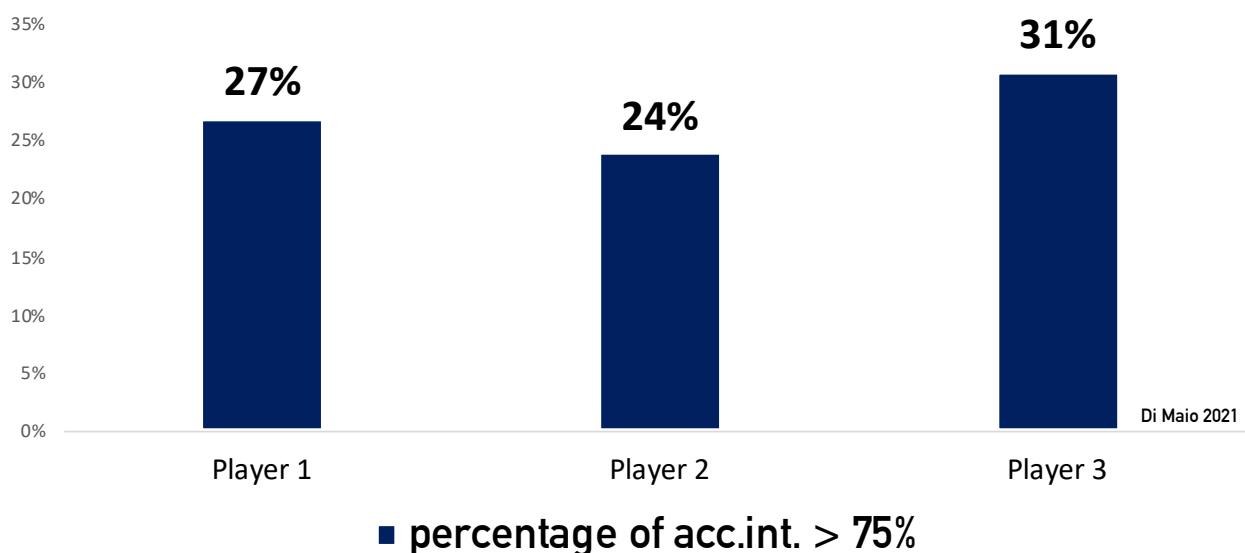
Quello che vedremo ora è lo stesso tipo di correlazione ma utilizzando come esempio 3 giocatori separatamente.

Average 3 players (32 matches)



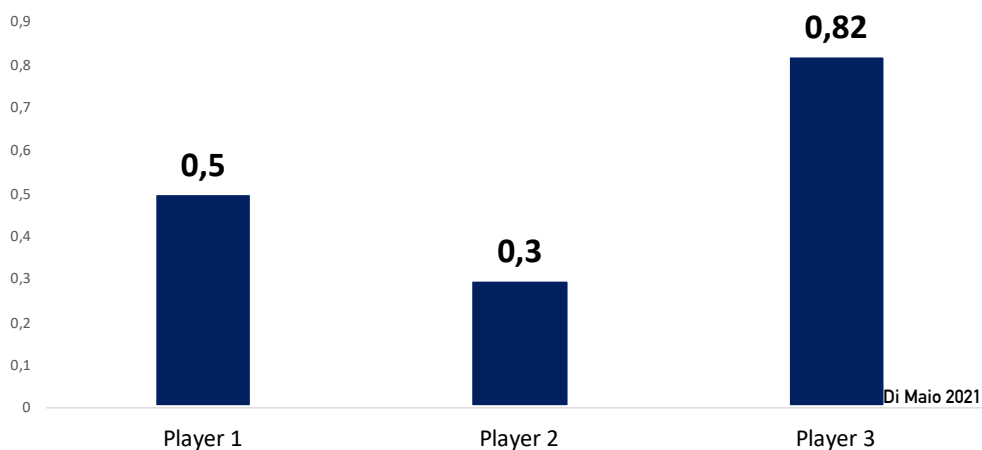
Come primo esame sono stati confrontati i valori di accelerazioni intense di 3 giocatori andando a creare per ognuno un rapporto tra i due valori che è rappresentato nel prossimo grafico.

Percentage of acc.int. > 75% on total intense accelerations



Ogni giocatore ha un differente rapporto tra i due valori e l'indice di correlazione, che si crea tra tutti i dati delle 32 partite monitorate di questi 3 giocatori, è molto differente:

correlation index between acc.int. > 50% and acc.int. > 75%



■ correlation index between acc.int. > 50% and acc.int. > 75%

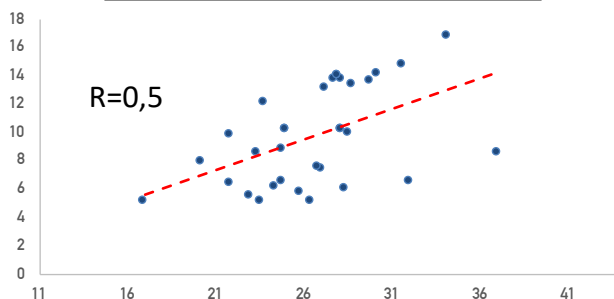
Il giocatore numero 3 ha un elevata correlazione tra questi due dati (quindi più accelera al di sopra del 50% d e l l a possibilità e più si troverà ad accelerare anche sopra il 75%).

Per gli altri due giocatori il rapporto è

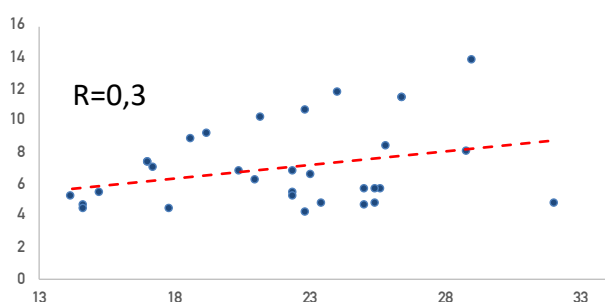
estremamente differente andando ad indicare che molto meno spesso gli stessi sono in grado di raggiungere la soglia più alta di accelerazione intensa quando superano la prima soglia del 50%.

Sotto i valori di ogni singolo giocatore preso in considerazione .

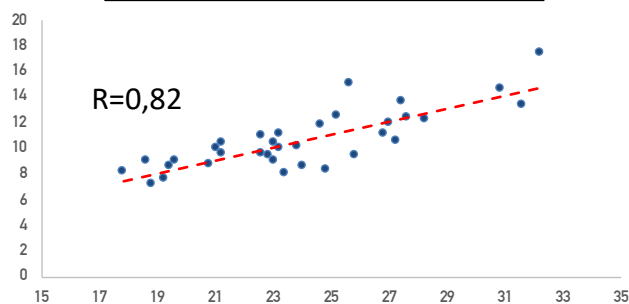
correlation acc.int. > 50% -> 75%
Player 1



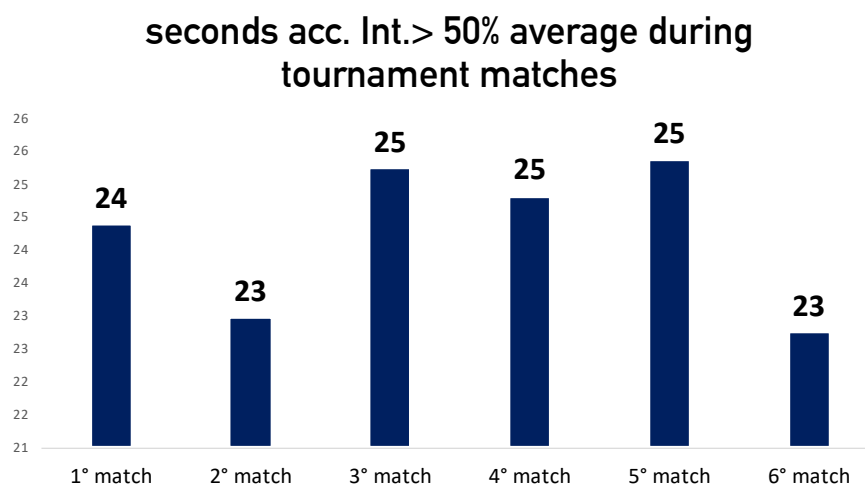
correlation acc.int. > 50% -> 75%
Player 2



correlation acc.int. > 50% -> 75%
Player 3



Anche con questo parametro è stato osservato l'andamento medio durante le 6 partite del torneo. Questi i risultati medi:



Di Maio 2021

I valori sono molto simili in tutte le partite e mediamente si nota che la massima differenza riscontrata è di soli 2 secondi.

Anche osservando l'andamento di 12 diversi tornei, le osservazioni appena fatte non cambiano anzi si rafforzano trovando tutti i valori racchiusi in una fascia molto ristretta. Questo assume due significati:

- Le medie sono molto forti e rappresentano in pieno il modello prestativo di una partita
- Non si evidenzia nessun decremento del valore durante il torneo.

