Tesi tecnica

**2013/2014**

Francesco Augello

CFP Galdus

Corso: 3° Operatone Elettronico



TECNOLOGIA NELLO SPORT

Punti tesina:

Sommario

[1. Introduzione: 2](#_Toc388110655)

[2. Vantaggi e svantaggi: 3](#_Toc388110656)

[3. Abbigliamento tecnologico: 4](#_Toc388110657)

[4. Alimentazione tecnologica: 5](#_Toc388110658)

[5. Test delle tecnologie tramite gli sportivi: 6](#_Toc388110659)

[6. Aiuto verso i disabili: 7](#_Toc388110660)

[7. Progetti per il futuro: 8](#_Toc388110661)

# Introduzione:

Per questa tesi ho scelto come argomento tecnico “La tecnologia nello sport”. Mi sono interessato molto a questo argomento perché da grande ammiratore di sport e tecnologia ho trovato molto interessante l’unione di questi due fattori e quindi l’evoluzione dello sport. Quest’anno con tutta la classe, accompagnati dai Prof. Pietro Maffi e Davide Laplaca abbiamo anche fatto un’uscita didattica in una delle più grandi produttrici di micro chip, l’ST Micro Elettronics. Durante la spiegazione all’interno dell’azienda sui compiti che si svolgono all’interno di essa, ci hanno raccontato anche di partecipare e quindi produrre micro chip per la progettazione di un pallone da calcio (smart ball vedi cap. 7) altamente tecnologico, che contiene al suo interno dei sensori per rilevare la potenza del tiro e la traiettoria del pallone. Avendo trovato la spiegazione molto interessante e molto coinvolgente ho preso spunto da questa per scegliere l’argomento della tesina.

# Vantaggi e svantaggi:

Perche’ è importante la tecnologia?

Cosa ha fatto migliorare?

Rischio troppa tecnologia nell’alimentazione (doping)

I vantaggi che si incontrano usando la tecnologia in ambito sportivo sono un’infinità. Ogni giorno diverse azienda sperimentano nuove tecnologie per aiutare gli sportivi a prepararsi al meglio (allenamento) e monitorare l’atleta stesso per capire dove migliorare per una prestazione ai massimi livelli.

Correva l’anno 1977. Il tennista argentino Guillermo Vilas era in una condizione di forma strepitosa. Aveva vinto il Roland Garros, l’US Open e altri tornei, mettendo a segno una striscia di ben 46 vittorie consecutive, un record mai piu battuto fino ai giorni nostri. Nel torneo di Aix-en-Provence Vilas era arrivato in finale senza difficoltà, ed era già pronto alla vittoria numero 47. Ma lo aspettava un’amara sorpresa. L’avversario era il rumeno Ilie Na˘stase, per il suo straordinario talento. In quell’occasione Na˘stase si presentò in campo con una racchetta dalla stranissima incordatura, che passerà poi alla storia dello sport come ≪incordatura spaghetti≫. Frutto degli esperimenti del tedesco Werner Fischer, questa incordatura prevedeva una serie di rinforzi e nodi che conferivano alla palla effetti imprevedibili, in grado di disorientare anche il tennista più esperto. Grazie a quest’arma segreta Na˘stase vinse i primi due set, e portò Vilas a un tale livello di esasperazione da indurlo all’ abbandono del match. Con questo non bisogna pensare che la tecnologia sia tutto nello sport, anzi, è molto raro infatti che in campo sportivo la tecnologia si presenti come l’ asso nella manica risolutivo. é molto difficile che la tecnologia ti faccia vincere, ma non averla di sicuro ti fa perdere. Ciò vuol dire che chi usa più tecnologia rispetto all’avversario non sia di sicuro il vincitore perché nessuna di queste, bensì fosse anche la più avanzata, potrà mai sostituire i tre fattori indispensabili per vincere nello sport: il talento dell’atleta, l’intelligenza dell’allenatore e le lunghe ore di fatica dell’allenamento. Nessuna attrezzatura potrà mai trasformare una persona qualunque in un “super atleta”.



Tecnologia significa anche scegliere i materiali migliori, testarli, raccogliere dati, selezionare quelli più importanti, ed analizzarli. In questo senso si può dire che la tecnologia è l’esatto contrario del doping, a cui talvolta è accostata. Il doping è una scorciatoia, ciò vuol dire che chi assume sostanze proibite per migliorare le proprie prestazioni non ha certo bisogno di mettersi a fare lunghe analisi biomeccaniche o test in vasca idrodinamica per affrontare qualsiasi sforzo fisico.

# Abbigliamento tecnologico:

Descrivi tutto quello che ti ricordi del servizio di Wild (uomo del kilometro lanciato)

Materiali tecnologia (galleria del vento) tute

Dove entra la tecnologia nello sport: Sensori, algoritmi, tessuti “smart”, video camere e non solo: l’innovazione nello sport è la chiave per la crescita, la competitività e la qualità della vita. Come l’eccellenza nello sport è legata all’eccellenza nell’innovazione tecnologica e digitale.

# Alimentazione tecnologica:

Tipi di alimenti innovativi per migliorare le performance

# Test delle tecnologie tramite gli sportivi:

Quanto introdotto in F1 (JNI sviluppo progetti misurazione con java) o in moto GP poi va nella produzione

Lo sport come campo per testare le nuove tecnologie all’estremo (Marce elettroniche ABS controllo trazione)

# Aiuto verso i disabili:

Esempio Pistorius

Protesi che aiutano a superare limiti umani

La ricerca che è volta a superare i limiti fisici dell’uomo trova una concretizzazione nello studio di oggetti che migliorano le attività umane; la robotica, che fino a qualche anno fa ha migliorato soprattutto la qualità del lavoro, è attualmente indirizzata a migliorare la qualità di vita quotidiana delle persone con limiti fisici o sensoriali.  
Nel Laboratorio di Robotica del Politecnico di Milano si sviluppano tematiche di ricerca sulla biorobotica, la robotica chirurgica, la robotica per applicazioni spaziali, e sulla telerobotica. Una parte fondamentale del lavoro è lo sviluppo di metodologie e soluzioni innovative, per la costruzione di strumenti adeguati, semplici e utilizzabili da chiunque. (biodesign)

# Progetti per il futuro:

Smart ball

Innovazione è una parole chiave nell’agenda dell’Unione Europea. Lo ha sottolineato oggi anche

Androulla Vassiliou, Commissario europeo per l’Istruzione, la cultura, il multilinguismo e la

gioventù nel suo video di saluto per la Conferenza Internazionale “University Sport. Inspiring

Innovation” che è in corso a Rovereto come anteprima dell’Universiade Trentino 2013. EIT ICT Labs e Università di Trento sono particolarmente ben posizionati per contribuire alla tematica della conferenza, la relazione tra l’università, lo sport e l’innovazione.

