

PROF. AVV. MASSIMO RUBINO DE RITIS
Ordinario di Diritto Commerciale
Università degli Studi della Campania
Luigi Vanvitelli



***NUOVE TECNOLOGIE NELLO SPORT:
il DOPING TECNOLOGICO***



FILIPPIDE MORI' PERCHE':

- A) era dopato
- B) non si era allenato abbastanza
- C) non aveva le scarpe giuste
- L'uso di sostanze o pratiche per aumentare il rendimento fisico non è una scoperta recente in quanto già nel 2492 a.C. vi sono evidenze di alcuni composti allucinogeni. La mescalina: capacità d'inibire paure, fame, fatica, favorire la comunicazione e far diventare "leoni" anche quelli nati "pecore".
- Nell'antica Grecia venivano usate erbe e funghi ritenuti capaci di far aumentare il rendimento fisico e capacità

Uso di nuovi materiali diversi in vari settori



Scarpe da calcio e racchette ieri e oggi



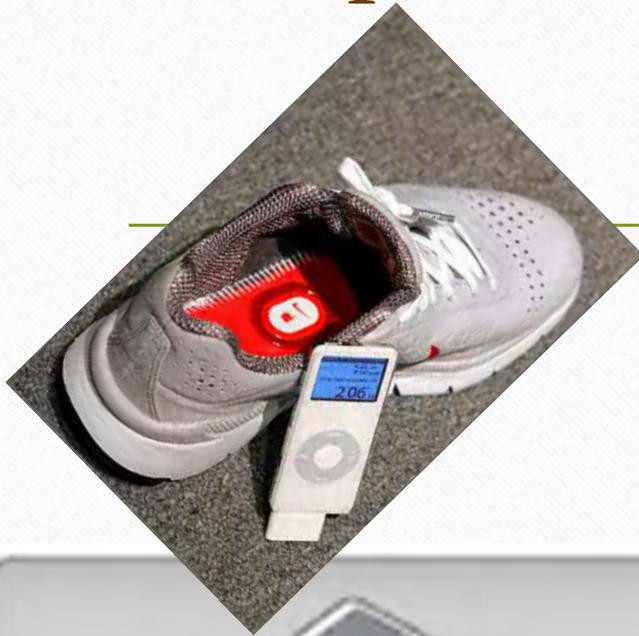
Progettare si può ancora con poco?

Gianluca Sada, che si è laureato in Ingegneria dell'Autoveicolo
al Politecnico di Torino

proprio con una tesi sulla sua bicicletta futuristica



piccole innovazioni per gli sportivi



COS'È E COME FUNZIONA NIKE+?

Una volta posizionato sotto il plantare della tua scarpa running sinistra Nike+, il sensore misura la tua andatura, la distanza, la durata e le calorie bruciate durante il tuo allenamento. Queste informazioni vengono trasmesse al ricevitore posizionato sull'Apple iPod nano, e integrato nell'Apple iPod touch e nell'iPhone 3GS, per restituire un feedback audio in tempo reale mentre tu ascolti la tua musica preferita per l'allenamento.

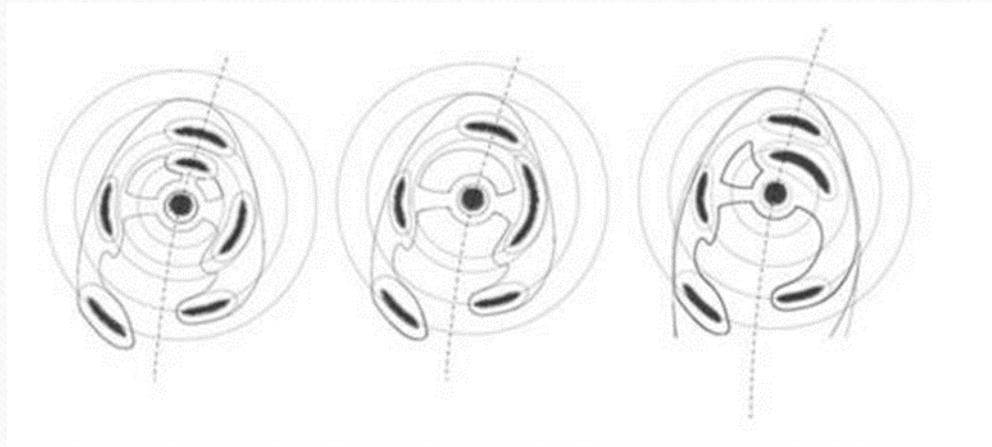
Un cervello e una vista da 'superman' capaci di anticipare l'avversario e batterlo sul tempo.: 'kit' brevettato e messo a punto da **due italiani**, *Science vision training academy (Svta)*, è ora una realtà...



Al centro del metodo c'è l'occhiale stroboscopico che, grazie alle lenti a led è in grado di dare agli occhi velocissimi e intermittenti impulsi buio-luce che 'allenano' le capacità visivo-motorie dello sportivo, aumentando gli stimoli neurologici.

Le intuizioni dei due italiani hanno subito suscitato l'interesse del mondo dello sport. Il sistema è stato sperimentato con il tennista canadese Vasek Pospisil grazie al famoso preparatore Paul Dorochenko, che sta collaborando con i due italiani, e con il cestista olandese Hnek Norel. Anche il **portiere della Costa Rica ai Mondiali in Brasile**, Keylor Navas, un mese prima della competizione si è allenato con l'Svta.

Calcio che passione...



Un team di sviluppatori del Politecnico di Milano ha depositato nel 2010 un interessante brevetto

La presente invenzione è costituita da una linea di tre calzature adibite allo sport del calcio.

Ognuna di queste tre scarpe presenta caratteristiche differenti adattandosi al tipo di gioco compiuto dal calciatore, ovvero dai movimenti che il ruolo in cui esso gioca richiede.

Le tre scarpe si differenziano tra loro per la disposizione dei tacchetti sulla suola, che sono disposti con un tacchetto centrale posto in corrispondenza della zona mediale del piede, circondato dagli altri tacchetti disposti in modo concentrico rispetto a quello centrale, che risulta così essere il centro della rotazione del piede durante un cambio di direzione. I tre tipi di suola presentano una caratteristica comune (tacchetto centrale di forma circolare) e delle differenze riguardo alla disposizione degli altri tacchetti concentrici,

Dallo Sport al Brevetto

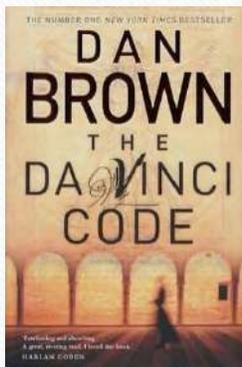
tipologie (in comune la LICENZA)

- A) **INVENZIONI** (novità -> stato della tecnica; **attività inventiva; industrialità**)
 - *Attacco LOOK per sci*
- B) **MODELLI di UTILITA'**: novità. *Uno scarpone più comodo*
- C) **DISEGNI E MODELLI**: novità/ carattere individuale *La serigrafia dello sci*
- D) **DISCIPLINA CONCORRENZA SLEALE**: le imitazioni servili. *La forma delle scarpe*
- E) **MARCHIO**: verità/originalità/novità. *Anche il disegno sul prodotto può essere un marchio*
- F) **IL DIRITTO D'AUTORE**: *una bicicletta assai particolare*

Creazioni intellettuali

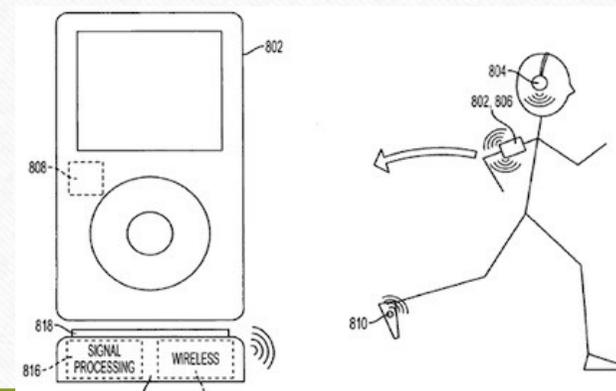
Opere dell'ingegno
Idee creative nel campo culturale

↓
Diritto d'autore



Invenzioni industriali
Idee creative nel campo della tecnica

↓
Brevetto



Una bicicletta che porta le luci dell'artista



Altro esempio? Solo un bel modello di
bicicletta



Diritto Industriale dello Sport

- Su uno stesso articolo sportivo possiamo verificare (ad esempio, **una scarpa**)
- il brevetto per **invenzione** (*sistema per la trasmissione di dati*)
- un particolare **modello di utilità** (*la tomaia consente di correre senza calzini*)
- e un **disegno** sullo stesso pure tutelato (*disegni che differiscono da altri*)
- Nonché l'apposizione del **marchio**
- (che può essere anche lo disegno sul stesso tessuto)

LE ULTIME NOVITA'

- **Re TIMER** : programma di sonno basta su tecnologie che regolarizzano e combattono la stanchezza da jet-lag
- **Mr. Allegri Tactics** : applicazione scaricabile dagli store Android e Apple
- In Italia , la **WattBike** nel Rugby
 - **DOMANDA:**
 - dove finisce il lecito e comincia l'illecito sportivo?

Legge 14 dicembre 2000, n. 376

- 1. L'attività sportiva non può essere svolta con l'ausilio di tecniche, metodologie o sostanze di qualsiasi natura che possano mettere in pericolo l'integrità psicofisica degli atleti.
- 2. **Costituiscono doping** la somministrazione o l'assunzione di farmaci o di sostanze biologicamente o farmacologicamente attive e l'adozione o la sottoposizione a **pratiche mediche** non giustificate da condizioni patologiche ed idonee a modificare le condizioni psicofisiche o biologiche dell'organismo al fine di alterare le prestazioni agonistiche degli atleti.
- 3. Ai fini della presente legge sono equiparate al *doping* la somministrazione di farmaci o di sostanze biologicamente o farmacologicamente attive e l'adozione di pratiche mediche non giustificate da condizioni patologiche, finalizzate e comunque idonee a modificare i risultati dei controlli sull'uso dei farmaci, delle sostanze e delle pratiche indicati nel comma 2.
- 4. In presenza di condizioni patologiche dell'atleta documentate e certificate dal medico, all'atleta stesso può essere prescritto specifico trattamento purchè... . In tale caso, l'atleta ha l'obbligo di tenere a disposizione delle autorità competenti la relativa documentazione e può partecipare a competizioni sportive, nel rispetto di regolamenti sportivi, purchè ciò non metta in pericolo la sua integrità psicofisica.

Senza Doping



Con Doping Tecnologico



Case study #1: i costumi in PU



Michael Phelps con Speedo LZR racer (2008)



A volte la fretta...



Alessandro Calvi al trofeo Settecolli 2008

Nunzio Lanotte
Sophie Lem
**Sportivi
ad alta tecnologia**
La scienza che aiuta a costruire i campioni



CHIAVI DI LETTURA **ZANICHELLI**

IRONROBBER

E alla fine...

19



Federica Pellegrini, oro nei 200 SL
(Pechino 2008)

Nunzio Lanotte
Sophie Lem
**Sportivi
ad alta tecnologia**

La scienza che aiuta a costruire i campioni



IRONROBBER

I DIVIETI MA... LA INNOVAZIONE CONTINUA...



Case study #2: il Mach 39

21

A boost for U.S. speedskaters



U.S. speedskaters will be sporting a new suit developed by Under Armour and Lockheed Martin at the Winter Games in Sochi, Russia.



■ **Polyurethane molding** – dimpled on forearms and head, ribbed on lower legs – helps with air flow.

■ **Racing stripe design** inspired by hot rods; suits are black, not the traditional U.S. blue.

■ **Stretchy zipper** goes across body and is positioned away from throat, which helps it stay zipped and makes it more comfortable.

■ **Slippery fabric** on thighs and underarms reduces friction.

■ **Wicking fabric** throughout the suit, vent on back help keep skaters from getting too hot.

Olympian
Joey Mantia

Source: Under Armour
MCT

Pubblicità del Mach 39

Nunzio Lanotte
Sophie Lem
**Sportivi
ad alta tecnologia**

La scienza che aiuta a costruire i campioni



CHIAVI DI LETTURA **ZANICHELLI**

IRONROBBER

Il Doping Tecnologico non fa male all'atleta ma fa fare brutta figura

- << Molte attrezzature faranno il loro debutto questa settimana a Sochi. La più esagerata è la tuta della squadra americana di pattinaggio di velocità, progettata con l'aiuto degli ingegneri aerospaziali della Lockheed Martin—quelli che costruiscono i caccia F-35 per intenderci. L'azienda produttrice della tuta, la Under Armour, sostiene che sia la più veloce di sempre, sebbene anche Cina e Russia abbiano fatto proclami simili.
- Lo sviluppo della tuta Mach 39 è stato un progetto top-secret durato anni. Gli ingegneri hanno per prima cosa utilizzato la tecnica del motion capture per analizzare ogni singolo movimento dei pattinatori mentre filavano sul ghiaccio. Poi hanno usato i dati raccolti per costruire dei manichini in fibra di vetro che riproducono l'esatta posizione degli atleti durante una corsa. In seguito, sono state progettate centinaia di varianti della tuta, e dopo 300 ore di test nella galleria del vento per vedere come reagivano ai flussi d'aria, è stata fatta l'ultima messa a punto per ottenere un design aerodinamico ottimale >>

RISULTATO.....

“The worst product placement in history”



A Sochi nessun pattinatore USA fa meglio del 7° posto

Nunzio Lanotte
Sophie Lem
**Sportivi
ad alta tecnologia**
La scienza che aiuta a costruire i campioni



CHIAVI DI LETTURA **ZANICHELLI**



Innovazione e Tecnologia nella regolamentazione sportiva



Regolamentazione sui materiali definisce lo Sport



MACLEOD



Regolamentazione sui materiali preserva la sicurezza



MACLEOD

Regolamentazione sui materiali permette lo sviluppo di politiche sportive

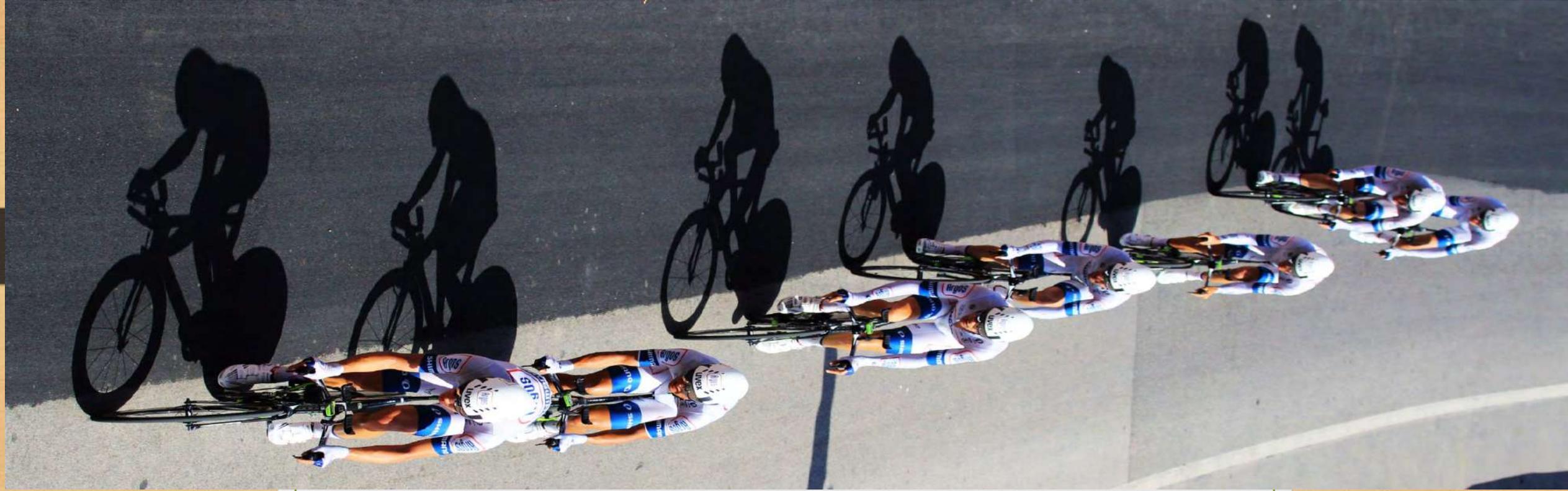


Progresso – Promozione – Accessibilità



MACLEOD

Regolamentazione sui materiali garantisce a tutti la possibilità di poter aspirare alla vittoria



MACLEOD



MACLEOD

The International Paralympic Committee

Principles & Definitions

3.1 The fundamental principles regarding the use of equipment used during IPC Sanctioned Competitions and Events, and at Paralympic Games, are:

3.1.1 Safety

All Equipment in use must **protect the health and safety** of the user, other competitors, officials, spectators and may not cause damage to the environment (e.g. Field of Play).

3.1.2 Fairness

Equipment needs to be regulated in sports rules in sufficient detail.

3.1.3 Universality

The cost and large scale availability of (principal components of) equipment should be considered to guarantee **access to a sufficiently large** number of athletes in the sport.

3.1.4 Physical Prowess

Human performance is the critical endeavor to the sport performance, not the impact of technology and equipment.

Il problema resta aperto

- **DOPING BIONICO**
- E' entrato nel vocabolario della giustizia sportiva da poco. Da quando nel 2005 Oscar Pistorius, si appellò all'IAAF, la Federazione mondiale dell'atletica, con l'obiettivo di gareggiare assieme ai normodotati nelle olimpiadi di Pechino
- **IL TRANSUMANESIMO E LO SPORT**