

ANALYTICS: RICERCA E DIDATTICA

I PROFESSORI LUCA MALFATTI E GIANLUCA ROSSO CI RACCONTANO "QUANT4SPORT": UNA REALTÀ PIEMONTESE ALL'AVANGUARDIA. LABORATORI PER STUDENTI UNIVERSITARI, PROGETTI E ANALISI STATISTICHE APPLICATE

SPORT IN CATTEDRA, DIAMO I NUMERI

FABIO RIVA TORINO Ce lo spiegano direttamente i professori Luca Malfatti e Gianluca Rosso, in cosa consista il progetto Quant4Sport. I due ideatori: «E' un network di ricerca e didattica in ambito sportivo fondato nel 2017. Avevamo appena scritto un'analisi tecnica sul GP di Monte-Carlo del 2016 e avevamo il desiderio di portare questo e altri argomenti simili agli studenti dell'università. Ci siamo mossi subito per vedere se poteva interessare un progetto con presupposti di analisi sportiva trasversali fra la performance e l'economia. La proposta è stata accolta con entusiasmo sia dal Dipartimento di Management che da quello di Economia e Statistica, entrambi dell'Università di Torino. In generale, l'idea di portare lo sport nelle aule non è nuova, ma si trattava di una novità per Torino. A noi interessava non solo la didattica, ma anche la ricerca: volevamo corsi che avessero contenuti sui quali eravamo direttamente coinvolti, per raccontare agli studenti cosa sta avvenendo realmente nel mondo dello sport analytics. Per questo motivo quando non siamo in aula lavoriamo a molti progetti di studio e di analisi, in diversi campi sportivi. Lo scopo poi, grazie al nostro network, è quello di condividere queste conoscenze per creare un effetto moltiplicativo destinato anche ai ricercatori e alle aziende che vivono di sport. Tutto questo si è esteso velocemente passando i confini torinesi, ed in alcuni casi anche quelli nazionali». Dal 2017 la crescita è stata costante. «In questi quattro anni Quant4Sport ha avuto



UN NETWORK DI RICERCA E CONDIVISIONE CONOSCENZE. L'EVOLUZIONE DEGLI SPORT, LA FINANZA ALTERNATIVA



Uno dei laboratori organizzati da Quant4sport e Università degli studi di Torino



I professori Gianluca Rosso e Luca Malfatti

SPORT INNOVATION AWARDS ISTRUZIONE E FORMAZIONE: PREMIATI NEL 2020

Quant4sport è stato premiato lo scorso dicembre agli Sport Innovation Awards nella categoria "istruzione e formazione". Una iniziativa di (Sport Innovation Hub) che ha selezionato progetti, prodotti e servizi innovativi dal forte impatto sociale, economico o industriale nel mondo sportivo, con origine o ricaduta in Piemonte. Ecco le motivazioni: 1. Il network lavora con un approccio data-driven, ovvero basato sulla raccolta di dati e di informazioni che vengono successivamente

trasformate in contenuti e sapere. 2. Condivide la conoscenza con gli studenti attraverso corsi ed è stato il primo team di ricerca a creare e mettere a disposizione un repository aperto contenente oltre 250 documenti accademici sullo sport. Un gesto di generosità scientifica non scontato. 3. Il team aiuta aziende, istituzioni e ricercatori che si occupano di analisi dello sport, studiando i loro dati e creando modelli, per il miglioramento della propria attività.

Fungible Token. Con questi trend in ascesa è aumentata la necessità di analisi tecnica a vantaggio degli sportivi e di comprensione economica per team e società. Social network, fan-engagement e digital sport sono lo specchio di tutto questo. Con la pandemia nel 2020 sono cresciuti verticalmente gli e-sports che sono enormi generatori di dati e attrattori efficaci per le generazioni più giovani che vedono più che altro lo sport come innovazione collegata alla tecnologia. Inoltre sono sempre più frequenti le iniziative di marketing e di co-marketing che, per essere efficaci, devono necessariamente basarsi sull'analisi di una molteplicità di dati. Stiamo osservando un uso sempre più frequente dell'analisi scientifica dei dati per il miglioramento della performance: questo sta avvenendo con intensità e modalità diverse tra le varie discipline sportive ma le riguarda tutte in modo trasversale. Quant4sport è stato premiato agli Sport Innovation Awards come "miglior progetto di innovazione didattica per l'approccio data driven e per la condivisione gratuita della conoscenza". «Lo Sport Innovation Award è motivo di orgoglio perché ha riconosciuto il progetto Quant4Sport come eccellenza del nostro territorio con una connotazione innovativa che ha origine e ricaduta in Piemonte. Al tempo stesso questo premio è importante nella misura in cui riuscirà a mettere in relazione fra loro i diversi progetti, prodotti e servizi innovativi dal forte impatto sociale, economico o industriale nel mondo sportivo che si sono aggiudicati gli altri premi. È naturale, quindi, che lo Sport In-

PROGETTO PURE CON I LICEI PORTIAMO IN AULA NON SOLO NOZIONI E FORMULE: ANCHE LE EVIDENZE DELLA RICERCA

Non solo università: c'è l'intento di portare la statistica anche nei licei. Venerdì 14 tavola rotonda a tema "sportiva... mente artificiale": i professori Malfatti e Rossi, con don Luca Peyron (progetto istituto italiano per l'intelligenza artificiale) e Paolo Gaudino, preparatore atletico del Manchester United



Miglior progetto QUANT4SPORT

AL CAMPUS EINAUDI NEL 2019

ECCO BASSINO, DOCENTE D'ECCEZIONE

LA SCIATRICE È STATA OSPITE E HA RACCONTATO COME IL SUO STAFF ANALIZZA I DATI DI CORSA



Marta Bassino durante un Lab all'università di Torino

Lo Sport Analytics Lab per l'Università di Torino è nato nel 2018. La prima edizione si è tenuta a ottobre presso il Dipartimento di Economia e Statistica "Cognetti de Martini", al nuovo Campus Luigi Einaudi. I temi trattati: vela olimpica, FormulaE, sport social networks, modelli per il calcio. Ospiti di questa edizione Rikit Venturi Racing FormulaE, Iquii, Elena Cristofori (strategist vela), Gian Piero Cervellara (Università di Siena e Football Intelligence), Riccar-

«CON MARTA, ANCHE PIERO GROS: GLI STUDENTI HANNO CONFRONTATO DATI ED ESPERIENZE DI CAMPIONI DI GENERAZIONI DIVERSE»

d'Elcio (CUS Torino). Nel novembre 2019, la seconda edizione dello Sport Analytics Lab, sempre al Campus Luigi Einaudi. Ospiti Venturi FormulaE, BioMoove (Mauro Testa) con il paratleta Farhan Hadafo, Deltatre (Danielle Berrone e Morgana Lalli), Mercurius Betting Intelligence (Lorenzo Malanga), Piero Gros e Marta Bassino. Novembre 2020: si svolge l'edizione Sport Analytics Lab Performance per il Dipartimento Economia e Statistica dell'Università di

Torino; l'edizione è online. Ospiti dell'edizione sono HyperTennis (Andrea Candusso e Fabrizio Luzzo), Reale Mutua Basket Torino (Demis Cavina), Dipartimento di Statistica Università di Brescia (Paola Zuccolotto e Marica Manisera), Rokit Venturi Racing FormulaE (Valerio Amadio), Scuderia Alpha Tauri Formula1 (Diego Mandolfo), Calcio 4D (Adriano Bacconi), PerformanceLab (Andrea Licciardi), SportAnalisi (Lorenzo Favaro).



Marta Bassino, 25 anni

Con Marta Bassino (quest star nel 2019) la collaborazione è proseguita: «Ha portato la sua testimonianza tramite video al LAB 2019 assieme a Piero Gros, che, invece, era presente in aula. È stata l'occasione per comprendere non solo come hanno influito sulla performance i cambiamenti degli ultimi quaranta anni in termini di materiali, regolamenti, preparazione atletica, tecnica di discesa e qualità delle piste ma anche in quale misura l'atleta ed il suo staff si affidano all'analisi dei dati e quali potrebbero essere gli sviluppi futuri. In questo modo gli studenti hanno avuto la possibilità di confrontare, sugli stessi temi, due diverse generazioni di sciatori vincenti. Va detto che nell'analisi della perfor-

mance nello sci rientrano diverse variabili non direttamente riferibili all'atleta ma che ne condizionano la prestazione: si pensi alle condizioni meteo che possono cambiare in maniera repentina, alle modalità alternative di tracciatura della pista, alle condizioni della neve, all'inversione dell'ordine di partenza nella «run 2» in funzione del piazzamento in «run 1», alla luminosità o alle possibili temporanee interruzioni dovute alla necessità di ripristinare il tracciato. Tenendo conto di queste variabili abbiamo proposto nei nostri LAB alcune analisi riguardanti sia lo sci giovanile non professionistico (Memorial Fosson) che la performance di Marta Bassino nell'Audi FIS World Cup per le stagioni 2019/2020 e 2020/2021».

NELL'ANNO DELLE ATP FINALS

Missione tennis: dati e racchette smart



«PROGETTO CHE INTERESSA ASPETTI DI TECNOLOGIA E L'ANALISI DELLE PERFORMANCE»

Quant4Sport è nato a Torino, nel settembre del 2017. Sin dal principio è partita la costituzione del network pensato per agevolare studenti, istituzioni e aziende nello scambio della conoscenza sportiva. Nel mese di ottobre la prima "public speech" all'Università Cattolica di Milano. A dicembre c'è la prima "public speech" in territorio torinese, presso il Dipartimento di Management dell'Università di Torino in occasione dell'evento "Sport e Statistica: un connubio vincente". Da allora, un crescendo costante e una lunga serie di progetti. In ottica futura... «Il progetto principale riguarda il tennis - raccontano Malfatti e Rosso - e interessa sia aspetti di tecnologia che di analisi della performance. La tecnologia comprende i campi e le racchette "intelligenti" oltre al tracking ottico, ed è funzionale all'acquisizione di dati utili per l'analisi della performance. Quant4Sport è focalizzato sulla fase di analisi dei dati acquisibili attraverso il tracking ottico del giocatore e della pallina ma

anche mediante l'uso di wearables o di sensori indossati dal giocatore o applicati alla racchetta. Al momento il focus è sulle immagini televisive che potrebbero essere fornite in alta definizione se non addirittura in 4K e il tracking ottico in tempo reale, da sviluppare in un secondo momento e che potrebbe avere senso sperimentarlo su definizioni smartphone, per poi scalarlo, se necessario, su definizioni migliori. Questa seconda fase andrebbe di pari passo con un progetto che stiamo seguendo e che prevede il tracking ottico come supporto ad un campo "intelligente" per via della sensibilità al posizionamento e pressione sia del giocatore che della pallina al rimbalzo. Non dimentichiamoci che Torino ospiterà le Nitto ATP Finals. Coerentemente con quanto abbiamo detto in precedenza non esiteremo a portare in aula, agli studenti che seguiranno il nostro LAB, gli esiti di questa ricerca. Tra i progetti futuri ci sono anche attività di studio che abbiamo in parte già affrontato ma che intendiamo approfondire e riguarderanno la pratica non agonistica dello sport, il settore giovanile, la prevenzione degli infortuni tramite la biomeccanica e come già detto la declinazione al femminile di alcune discipline sportive (ad esempio il calcio); queste attività di ricerca intendono approfondire sia gli aspetti inerenti la performance che la loro dimensione economica».



4 anni di attività: la Quant4Sport è nata nel 2017

25 società e istituzioni all'interno del Quant4Sport network

1 repository con 280 documenti accademici sullo sport

3 edizioni dello Sport Analytics Lab, per oltre 50 ore, 26 ospiti in aula, 10 tesi di ricerca. Più di 2700 ore/studente

20 progetti (e oltre) di analytics sviluppati da Quant4Sport in 2 anni