

INIZIATIVE - Dalla tesi di laurea in Ingegneria del vicecampione d'Italia Giulio Moretti

Sport e ricerca: è pronto il nuovo bob da competizione dell'Ateneo

Dai laboratori alle piste ghiacciate. È pronto per gareggiare il nuovo modello di bob a due da competizione sviluppato dal progetto di ricerca "Sport aerodynamics" dell'università di Udine in collaborazione con alcune aziende regionali e venete. Scopo del progetto, durato due anni, era quello di studiare e realizzare un mezzo che, ottimizzando aerodinamica e meccanica, fosse in grado di competere a livello internazionale. «In questo modo - spiegano i coordinatori del progetto, Alfredo Soldati e Stefano Filippi, professori alla facoltà di Ingegneria - il nostro bob è in grado di acquistare in gara maggiore velocità grazie al nuovo progetto della sua carena».

La velocità massima raggiunta durante l'ultima prova in pista a St. Moritz ha superato i 138 chilometri all'ora.

Il progetto è stato ispirato dall'atleta Giulio Moretti di Lestizza (Udine), laureato in Ingegneria all'Università di Udine. Moretti infatti pratica il bob a due da oltre cinque anni, partecipa a competizioni internazionali e nel 2007 è stato vicecampione italiano con Michele Menardi di Cortina d'Ampezzo che ha collaborato all'iniziativa. Unendo esperienza agonistica e studi universitari, Moretti ha elaborato alcune ipotesi di

miglioramento del bob proposte e analizzate nella sua tesi di laurea e quindi sviluppate e tradotte in realtà nel corso del pro-



getto. «L'attività svolta dall'Università di Udine in collaborazione con aziende e istituzioni del territorio - sottolinea il rettore, Cristiana Compagno - si è concretizzata in un'operazione di trasferimento tecnologico all'avanguardia, confermando il ruolo dell'ateneo di motore di innovazione al servizio del territorio e delle imprese».

Per arrivare al prodotto finale l'iniziativa ha seguito diverse fasi: riprogettazione del bob a

partire da modelli esistenti (reverse engineering), modellazione tridimensionale, simulazione e calcoli con gli strumenti di fluidodinamica computazionale (galleria del vento virtuale), riprogettazione CAD di diverse ipotesi aerodinamiche, test sperimentali, prototipazione in scala, costruzione della carena e assemblaggio con telaio e meccanica, test in galleria del vento e in pista.

Le novità introdotte hanno riguardato soprattutto il profilo laterale e le ali posteriori, i paracolpi e il fondo anteriori, lo scivolo dei pattini posteriori, la parte centrale del fondo, le dimensioni del telaio sul quale viene fissata la carena e l'alloggiamento dell'equipaggio. I test nella galleria del vento virtuale hanno verificato un miglioramento aerodinamico complessivo in rettilineo del 14 per cento rispetto alle prestazioni del bob attualmente in uso al pilota Michele Menardi. La carena è stata realizzata in kevlar-carbonio, mentre il telaio è in ferro e i pattini in acciaio come previsto dal regolamento interna-



zionale. Il bob è lungo 2 metri e 80 centimetri, largo 86 centimetri e alto 67 centimetri. Il fondo della carena dista 6 centimetri dal suolo.

«La soddisfazione maggiore per i risultati ottenuti - afferma Manuela Croatto, capo Ripartizione ricerca dell'ateneo di Udine - deriva dal fatto che il progetto è la perfetta sintesi delle capacità scientifiche e di quelle manageriali dell'ateneo. Accanto al complesso lavoro svolto a livello scientifico dei ricercatori della facoltà di Ingegneria, infatti, l'Ateneo con la Ripartizione ricerca ha garantito un efficace coordinamento con diverse realtà territoriali e nazionali, che hanno permesso al progetto di diventare realtà e, come ci auguriamo, di essere

competitivo sul mercato». «Come preside della facoltà di Ingegneria e presidente di Agemont - indica Alberto Felice De Toni - sono doppiamente orgoglioso per i risultati ottenuti da questo progetto, che ha portato alla realizzazione di un nuovo modello di bob altamente competitivo a livello internazionale. Si tratta di un'iniziativa che, unendo la ricerca allo sport di montagna di alto livello, contribuisce a dare prestigio al territorio».

Al progetto "Sport aerodynamics" hanno partecipato per l'Università di Udine il Centro interdipartimentale di fluidodinamica e idraulica, i dipartimenti di Energetica e macchine e di Ingegneria elettrica, gestionale e meccanica e la Ripartizione ricerca.

Hanno collaborato all'iniziativa le aziende CScanoe di Sacile (Pordenone), MarMax di Amaro (azienda spin off dell'ateneo friulano specializzata in prototipazione rapida), Podar di Cortina d'Ampezzo (Belluno) e il dipartimento di Ingegneria aerospaziale del Politecnico di Milano.

Il progetto è stato inoltre supportato da Agemont, Angeloni srl di Quarto d'Altino (Venezia), Bob Club Cortina, CD Adapco di Londra, Gruppo Self di Rivignano (Udine). Il progetto è stato cofinanziato dalla Regione Friuli Venezia Giulia nell'ambito del progetto "Filiera Ict" previsto dalla legge regionale 2/2006.

Roberto Marzocchi