



## NON È MAI TROPPO PRESTO

Si è svolta a Balocco l'edizione 2006 della SAE Formula Student, campionato riservato a team di studenti universitari con vetture auto-costruite. Successo crescente per questa manifestazione, capace di attirare da tutta Europa squadre di uguale entusiasmo, ma diverso budget...

L'idea è americana: realizzare un campionato di monoposto fra studenti, in cui chi gareggia deve anche costruirsi la vettura con un budget fissato, e per di più riscicò (25.000 dollari). Americana nel sollecitare lo spirito di squadra, nella concezione di gruppo della vita universitaria, nell'idea di confrontare l'abilità dei singoli. Ma a prescindere da questi presuppo-

sti, la Formula Student promossa dalla SAE (l'associazione rappresentata in Italia dall'ATA, Associazione Tecnica dell'Automobile) ha molti meriti - ragione per la quale l'Automobilismo ha deciso di sostenerla. La classifica finale, letta con le dovute cautele, mette in luce aspetti interessanti. Poiché fare una classifica è facile, ma interpretarla correttamente lo è meno, occorre prima di tutto chiedersi cosa

significhi in particolare questa classifica: è una misura dell'abilità degli studenti, della preparazione fornita dai loro docenti o di cos'altro?

Il compito di una facoltà di tipo tecnologico è duplice: fare ricerca applicata e preparare tecnici competenti. La realizzazione di un'auto da corsa rientra in questi obiettivi? Volendo sì, ma solo marginalmente: eppure può dire molto degli strumenti che l'Università è in grado di fornire. La realizzazione delle monoposto è un esercizio difficile, che richiede tempo e risorse: generalmente viene portata avanti da tesisti che compiono una parte del loro lavoro, a volte con la sponsorizzazione di qualche industria. Lo sforzo però è ricompensato dall'esperienza impagabile nell'affrontare per la prima volta un caso reale con le sue problematiche: tempistiche, costi, sviluppo di soluzioni affidabili e competitive, eccetera. E anche se il regolamento pone vincoli nel-

le prestazioni (il motore non può superare i 610 cc e all'aspirazione è obbligatorio un air-restrictor da 20 mm) e incrementare la sicurezza del pilota, esso lascia libertà alla fantasia. Libertà ripagata con una varietà tecnica che non ha riscontro in nessuna delle serie maggiori: motori da uno a quattro cilindri, aspirati o compressi, telai in traliccio d'acciaio o alluminio o monoscocca in carbonio, cambi manuali o pneumatici, dimensioni delle ruote e forme delle carrozzerie di tutti i tipi. La vera lotta dei team infatti non è con le prestazioni, bensì contro il budget: anche se il limite è di 25.000 dollari, molte squadre presentano progetti da 20.000 dollari o meno, dal momento che i risparmi si traducono in punteggio. All'edizione 2006 di questa manifestazione hanno partecipato team provenienti da tutta Italia e Austria, Germania, Inghilterra, Belgio e Olanda. Le vetture si sono suddivise equamente in quelle più vicine alla tecnologia dei kart (telaio in tubi e motore monocilindrico) e quelle ispirate alla F1: telaio monoscocca, motore a quattro cilindri (Yamaha, Honda o Suzuki) preparato per erogare molta coppia ai bassi, sofisticate fusioni in alluminio, braccetti delle sospensioni anteriori carenati, ammortizzatori sot-

segue a pag. 38

**ANCHE QUEST'ANNO ABBIAMO VOLUTO ESSERE PRESENTI**

*Come nella scorsa edizione, anche quest'anno Automobilismo ha voluto essere della partita partecipando attivamente alla manifestazione.*





## La classifica finale

1	Johanneum Racing Graz - University Of Applied Sciences Graz	902,9
2	TUG Racing Team - Graz University of Technology	893,7
3	Rennteam Uni Stuttgart - Universität Stuttgart	794,5
4	Hawck Racing - Hamburg University of Applied Sciences	722,4
5	Running Snail Racing Team - University Of Applied Sciences A.Weiden	683,6
6	Madmoderacers - Università Di Modena E Reggio Emilia	649,3
7	Dynami Prc - Politecnico Di Milano	565,5
8	Elefant Racing - Universität Bayreuth	564,1
9	Squadra Corse - Politecnico Di Torino	541,3
10	Coventry University Motorsport - Coventry University	460,9
11	Fhm Racing Team - University Of Applied Sciences Munich	451,6
12	Raceyard - Fachhochschule Kiel	448,3
13	Formula Student Racing Team Eindhoven - Tech. Univ. Eindhoven	314,4
14	Brunel Racing - Brunel University	288,9
15	Madmoderacers - Università Di Modena E Reggio Emilia	287,5
16	Race Up Team - Università Di Padova	226,5
17	Sicily Team Motorsport - Università Di Catania	164,5
18	Salento Racing Team - Università Di Lecce	98,9

segue da pag. 36

toscocca, cambio ad azionamento pneumatico, controllo di trazione, launch control. Le considerazioni da fare in proposito sono due. La prima è che, per quanto l'Università resti in linea di principio il luogo dove si fa ricerca, non sono molti i team che hanno avuto la bravura e il coraggio di proporre soluzioni innovative: un sistema di sterzata integrale da parte dell'Università di Firenze, peraltro presente solo in forma di progetto per mancanza di fondi, un cinematismo della sospensione anteriore che disaccoppia rollo e beccheggio da parte dell'Università di Eindhoven e poco più. La maggior parte dei team punta o sulla massima semplicità e funzionalità (italiani e inglesi) o sulla massima prestazione tecnologica (tedeschi e austriaci). La seconda considerazione è in realtà una domanda. Come si spiega che tutte queste vetture, con le loro

differenze macroscopiche, possano costare più o meno la stessa cifra? In questa domanda sta il senso nascosto (ma nemmeno troppo) di questa competizione. Nata in un territorio uniforme come gli USA, in Europa la Formula Student mette in luce le differenze tra Paese e Paese. Nei Paesi anglosassoni gli

### L'ENTUSIASMO DEGLI STUDENTI È IL VERO MOTORE DELLA FORMULA ATA

sponsor sono più numerosi e munifici, e il tessuto industriale assai meglio connesso con l'università. E anche se ciascuna automobile non costa più di 25.000 dollari tra materiali e manodopera, il budget per la progettazione tra i più fortunati e i meno fortunati differisce anche di dieci volte: ed è difficile credere che non ricada in qualche modo

#### IL DREAM TEAM AUSTRIACO

Sotto, la velocissima monoposto della facoltà austriaca di Graz, prima in classifica finale.



sulla realizzazione stessa (se una monoscocca in carbonio costasse 1.500 euro l'acciaio scomparirebbe dalle nostre automobili...). Queste differenze riflettono differenze tra Paese e Paese dal punto di vista non tanto della cultura tecnologica, quanto del sistema sociale nel suo complesso. I Paesi che più hanno scommesso sulla dotazione, ma anche sul rigore del loro sistema universitario, escono a testa alta. L'Italia, in questa classifica, vivacchia nella parte bassa.

Un peccato, perché la preparazione che i nostri studenti ricevono è del tutto paragonabile a quella delle altre università europee. Questa formula, per quanto già convincente e premiata da un vasto successo, meriterebbe insomma qualche correttivo per essere ancor più democratica nel provare unicamente i meriti tecnici degli studenti-progettisti (che so-

no anche i piloti). Va peraltro detto che il regolamento cerca di mitigare le differenze e lo stesso circuito utilizzato per le prove permette di avere ottime prestazioni con progetti più equilibrati che performanti: il vincitore di quest'anno (la Johanneum University di Graz) ha corso con un monocilindrico dotato di compressore volumetrico, mettendosi alle spalle i cugini della TU Graz con la vettura in assoluto più vicina a una F1. Meglio ancora sarebbe posticipare, come avviene negli USA, la valutazione tecnica dei progetti a valle della prova di endurance, per evitare di assegnare punteggi tecnici altissimi a vetture che si dimostrano poi assolutamente inefficaci, o fragili. Quello che fortunatamente non ha bisogno di correttivi è lo spirito della manifestazione, improntato alla più grande correttezza e all'ammirazione sincera per i progetti migliori.



#### LE VERIFICHE PRIMA DI TUTTO

In queste immagini alcune delle fasi salienti della manifestazione di Balocco. Qui a sinistra, un concorrente si sottopone ad una delle consuete verifiche.