



# CORRERE CON SAPIENZA

La Gajarda, monoposto e concentrato di alta tecnologia, è il frutto del lavoro di un team di studenti, affiancati dai professori dell'ateneo. L'esame? Dodici gare in pista

di Luigi Giuliani

● **A DUE PASSI** dal Colosseo, accanto alla basilica di San Pietro in Vincoli, c'è la Facoltà d'ingegneria dell'Università di Roma. Qui, tra mille testimonianze del passato, c'è anche una realtà che guarda al futuro: è Sapienza Corse, un team di studenti appassionati di automobilismo che progettano, costruiscono e conducono in gara la monoposto Gajarda. Questo concentrato di alta tecnologia è impegnato nella Formula Student, come è anche denominata la Formula Sae; il regolamento prevede, oltre a una dozzina di gare distribuite tra Giappone, America, Australia ed Europa, che le monoposto siano progettate, costruite e pilotate dai ragazzi. Ciascuna competizione contribuisce all'assegnazione di un ranking su scala mondiale, sul modello della classifica Atp del tennis, mettendo a confronto i risultati di centinaia di team universitari del mondo. Massiccia è la presenza di squadre tedesche, seguita da quelle di Stati Uniti e Inghilterra. Di recente, inoltre, hanno fatto la loro apparizione in pista anche "costruttori" esordienti, provenienti da India e Cina. «Il progetto è nato nel 2008 con lo scopo di far realizzare ai nostri ragazzi

qualcosa di pratico e per confrontarsi con i colleghi di altre università», dice il professor Giorgio Graziani, direttore del Dipartimento d'ingegneria meccanica e aerospaziale. Da allora, Sapienza Corse partecipa al campionato Formula Sae, una competizione nata negli Stati Uniti a opera della Society of automotive engineers, per formare i futuri ingegneri dell'auto. Con il progetto, gli studenti mettono in pratica le conoscenze acquisite nei corsi universitari, affrontando tutte le problematiche di un vero reparto corse.

## COMPITO IN CLASSE

Giovanni Broggiato, docente del dipartimento, segue il lavoro del team e lo accompagna sui campi di gara: «È un'esperienza formativa notevole. Il progetto di un'automobile contempla di tutto e, come conseguenza, vanno affrontati i più diversi problemi: dal telaio all'aerodinamica, dall'elettronica al motore. Senza trascurare quelli economico-gestionali». Sulla Gajarda lavorano con grande entusiasmo circa venti studenti, molto affiatati tra loro, divisi in sezioni: ci sono i motoristi e i telaisti, gli elettronici



↑ La Gajarda in pista e, in alto, uno dei mini team al lavoro. La monoposto, dotata di motore Honda CBR 600 F, passa da 0 a 100 km/h in circa 3,5 secondi



e chi opera sull'aerodinamica. «Ogni settore vanta un mini team che si occupa delle proprie competenze e che si confronta con le altre sezioni. Il tutto, sotto la supervisione sia del nostro docente sia del referente di squadra», spiega Marco Nanni, team leader 2014. Il telaio di carbonio e il pacchetto aerodinamico ad alta efficienza con sistema Drag reduction system, come in Formula 1, sono il biglietto da visita della monoposto. Per realizzarla, Sapienza Corse segue uno schema molto attento al budget: prova a costruire tutto quel che si può in casa, utilizzando l'officina della facoltà. Quando

non è possibile, cerca una soluzione alternativa, passando sempre per la più economica. «Per il telaio di carbonio abbiamo utilizzato una tecnologia che ci ha permesso di ottenere un risultato ottimale a costi molto contenuti», dice Broggiato; «con soli 600 euro abbiamo creato uno stampo, elementare ma efficiente, che ci ha permesso di risparmiarne 30 mila». Il telaio è stato realizzato con un'azienda sponsor: «Sotto la supervisione dei loro esperti», rivela Mattia Gaudenzi, telaista, «abbiamo lavorato per giornate intere, apprendendo sul campo una metodologia che non è trattata nei corsi universitari». Ma c'è dell'altro, come il cambio con comandi al volante, il differenziale a bloccaggio elettronico e l'impianto di lubrificazione a carter secco; «il cambio elettroattuato è una soluzione unica nel suo genere, così come il differenziale a bloccaggio elettronico, progettati e sviluppati nella nostra officina», aggiunge Broggiato.

Il motore della Gajarda è quello della Honda CBR 600 F: eroga una potenza di circa 85 CV a 12.000 giri/min, nonostante la flangia di strozzamento regolamentare posta sulla presa aria. Per adattarlo alle esigenze di una vettura da corsa, l'impianto di lubrificazione è stato modificato con l'adozione del carter secco. Un altro intervento ha interessato la centralina motore, con la programmazione di nuove mappature. Sulla Gajarda 2014 sono state introdotte novità tecniche di rilievo: oltre al pacchetto aerodinamico, con alettone anteriore e posteriore, sono stati utilizzati semiassi e portamozi anteriori di carbonio, novità, quest'ultima, esclusiva tra tutte le vetture in gara nella Student. Grazie alle sue caratteristiche, la monoposto pesa appena 192 kg, che le garantiscono competitività in accelerazione, ripresa e maneggevolezza. Lo 0-100? In soli 3,52 secondi; alla stregua della Ferrari 458 o della Lamborghini Gallardo... 

## TROVAR LAVORO È PIÙ FACILE

**IL CAMPIONATO** di Formula Student ha un collegio di giudici prestigioso: «Ci sono Ross Brawn e altri della F.1, e l'anno scorso a Varano c'era Aldo Costa, ex direttore tecnico Ferrari e ora progettista Mercedes», dice Marco Nanni. Sono 520 le squadre iscritte; la classifica vede la Sapienza Corse al 60° posto. «La nostra attività, pur stimata, accademicamente è poco quotata. Ma la soddisfazione arriva quando si cerca lavoro: questa esperienza», sostiene il professor Giovanni Broggiato, «è apprezzata dalle aziende del settore, come si vede dalle chiamate di gruppo dei nostri studenti verso le realtà di Torino e di Parma (dove c'è la Dallara, ndr)».



Le lettere, come le e-mail, per essere pubblicate devono contenere nome, cognome e località di residenza.

[roma@quattoruote.it](mailto:roma@quattoruote.it)

Hanno collaborato  
Manuela Boggia,  
Giuseppe Frustaci, Patrizia  
Licata, Luigi Giuliani,  
Alessandro Mirra,  
Tiziana Parisi  
Inserito a cura  
di Fabrizio Formenti

  
**Automatic Technic Service**

Area commerciale: 393.976727 |  
Area tecnica: 345.2763936  
Tel. 06.939600 |  
[www.cambio-automatico.it](http://www.cambio-automatico.it)  
[info@cambio-automatico.it](mailto:info@cambio-automatico.it)

Viale degli artigiani, 23B  
00045 Genzano di Roma (RM)

## REVISIONI CAMBI AUTOMATICI

JAGUAR - PORSCHE - RENAULT - PEUGEOT - VOLKSWAGEN - BMW - AUDI  
LAND ROVER - MERCEDES-BENZ - JEEP

DIAGNOSI ELETTRONICA  
CORSI DI FORMAZIONE PER AUTOFFICINE  
REVISIONE CONVERTITORI DI COPPIA  
REVISIONE CENTRALINE IDRAULICHE  
COSTRUZIONE ATTREZZATURA  
MECCANICA GENERICA

LAVORAZIONI GARANTITE 12 MESI

