



raceup



Race UP Team

Università degli Studi di Padova



Con la passione verso il mondo dell'automotive e grazie alla ricerca universitaria, il Race UP team si impegna anno dopo anno innovando e mettendosi in gioco nel progetto competitivo della Formula SAE, contest automobilistico universitario di livello internazionale.

Quest'idea nasce e corre all'interno e grazie all'Università di Padova, che forma e stimola studenti di tutta Italia.

Il team ogni anno compete con le migliori Università provenienti da tutto il mondo, e nella sua recentissima storia ha ottenuto numerosi e importanti riconoscimenti. Visti i suoi successi, il Team è riuscito a garantire eccellente visibilità ai suoi sponsor, bilanciando le loro esigenze con professionalità.

Soddisfare le aspettative è una nostra prerogativa.



Indice

Formula SAE	3
La Competizione	5
Race UP Team.....	7
Cosa Facciamo.....	9

Origin-e.....	11
MG 11.16	13
Partnership	15
Sponsor.....	17
Contatti.....	20



Formula SAE

International design competition

Una competizione Internazionale.

La Formula SAE (anche conosciuta come Formula Student) è una competizione automobilistica riservata alle università di tutto il mondo, organizzata dalla Society of Automotive Engineers (SAE), prevede la concezione, la progettazione, la produzione, la presentazione del progetto e la guida in pista di un'auto da corsa.

Istituita nel 1981, la competizione è oggi diffusa in tutti i continenti e si tiene in circuiti del calibro di Hockenheim ring, Silverstone, Montmelò e Autodromo Paletti.

Il modello realizzato, in stile Formula, viene valutato da un team di ingegneri e di esperti del settore attraverso una serie di prove multidisciplinari. Il compito di ogni team è quindi quello di progettare, costruire, testare e promuovere il prototipo secondo le regole e gli standard del campionato.

"Formula Student encourages very diverse innovation. In many ways Formula Student has the potential to be more innovative than F1."

Ross Brawn, Formula Student Patron



"I feel very privileged to become an ambassador for Formula Student, given its outstanding success in promoting competitive engineering at an international level. Few other forms of professional engineering offer such an opportunity to young engineers, and its educational benefits are of significance over a very wide engineering domain."

**Bob Bell,
Chief Technical Officer,
Renault Formula One**

Simulazione Aziendale.

L'idea di base della Formula SAE è che un'azienda fittizia commissioni al team la realizzazione di un prototipo di un'auto da corsa rivolta a piloti non professionisti e che rispetti ben definite caratteristiche tecniche. L'obiettivo della Formula SAE è di favorire lo sviluppo professionale degli studenti negli ambiti di: design, project planning, team building, comunicazione e project management.

La Competizione

La competizione si sviluppa nell'arco di 7 prove, di cui 4 dinamiche e 3 statiche. Ogni prova contribuisce con un punteggio diverso alla determinazione della classifica finale. I punti in palio in totale sono **1000**.

Endurance

275 pt

Prova di durata in cui la monoposto dovrà percorrere 22 km in maniera efficiente, affidabile e nel minor tempo possibile



Costi e Produzione

100 pt

Valutazione del trade off tra costi e performance

Design

150 pt

Valutazione dell'efficienza, dell'efficacia e del grado di innovazione del progetto

Business Plan Presentation

75 pt

Business case per la promozione della propria azienda a potenziali investitori

Accelerazione

100 pt

Accelerazione su rettilineo di 75 m

Autocross

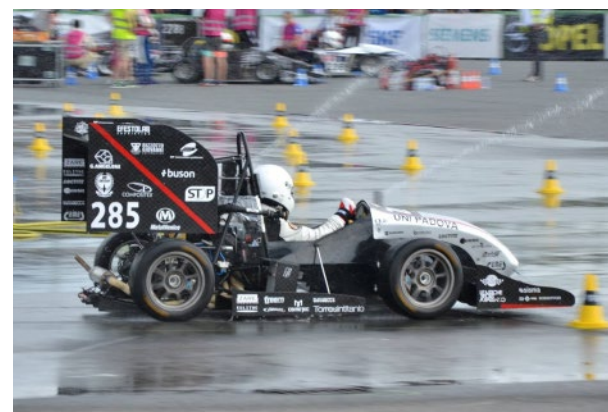
225 pt

Un giro di pista alla massima velocità, per testare appieno le prestazioni della macchina

Skid Pad

75 pt

Due piloti e due prove di giri a otto ciascuno



Race UP Team



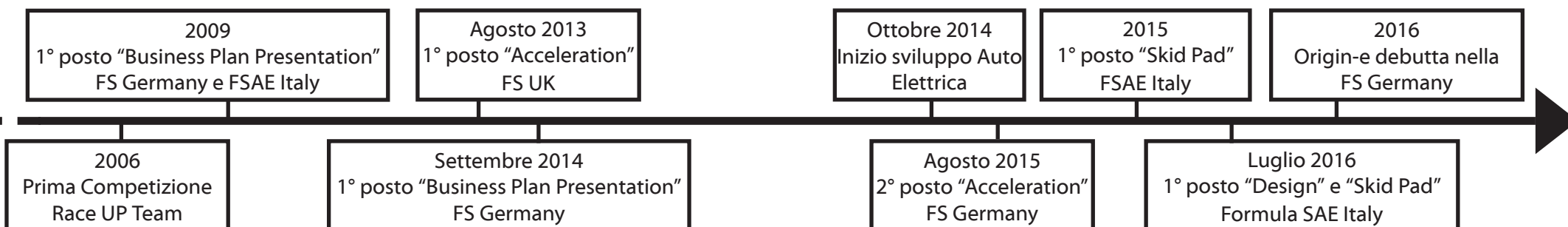
Il Team è composto da 64 studenti frequentanti l'Università di Padova, scelti attentamente attraverso un mirato processo di selezione e appartenenti alle diverse scuole di Ingegneria Industriale, Ingegneria Gestionale, Economia e Comunicazione. Concetti come team building, project planning e problem solving trovano la loro naturale applicazione all'interno

dell'attività giornaliera di ogni membro del team, rendendo questo progetto una fedele simulazione aziendale.

La forza del team risiede nell'approccio al lavoro che promuove la collaborazione, il coinvolgimento e l'aggregazione di idee, unita alla passione e alla voglia di imparare di ognuno dei suoi membri. Impegnandoci nell'adempimento degli impegni

presi con gli sponsor e l'università, non perdiamo però di vista l'obiettivo finale: vincere.

La voglia di innovare ha spinto il team a introdurre, oltre alla vettura a combustione interna, una seconda totalmente elettrica, categoria da poco introdotta nella Formula SAE, risultando il primo team italiano a lanciarsi in questo ambizioso progetto.



Cosa Facciamo

Progettazione

Durante la fase iniziale del progetto i membri dei reparti tecnici progettano utilizzando avanzati software professionali, come strumenti di sviluppo di disegno tecnico CAD 3D, di analisi agli elementi finiti (EFA) e di analisi CFD; mentre il reparto Business & Marketing si occupa dell'elaborazione del materiale promo-pubblicitario per la ricerca aziende sponsor pronte a sostenere il progetto.

Realizzazione

Ultimata la prima fase si entra in officina e si dà vita alle due vetture, mediante utensileria sia di base sia più specifica, come: torni e frese, ma anche saldatrici (MIG, TIG) e smerigliatrici angolari. Il reparto Business & Marketing invece dà il proprio contributo attraverso l'elaborazione di relazioni commerciali, la comunicazione e la pianificazione economico-finanziaria per ciascuna delle due macchine.

Sviluppo e ricerca

Il nostro impegno continua oltre le competizioni attraverso una costante ricerca che porta

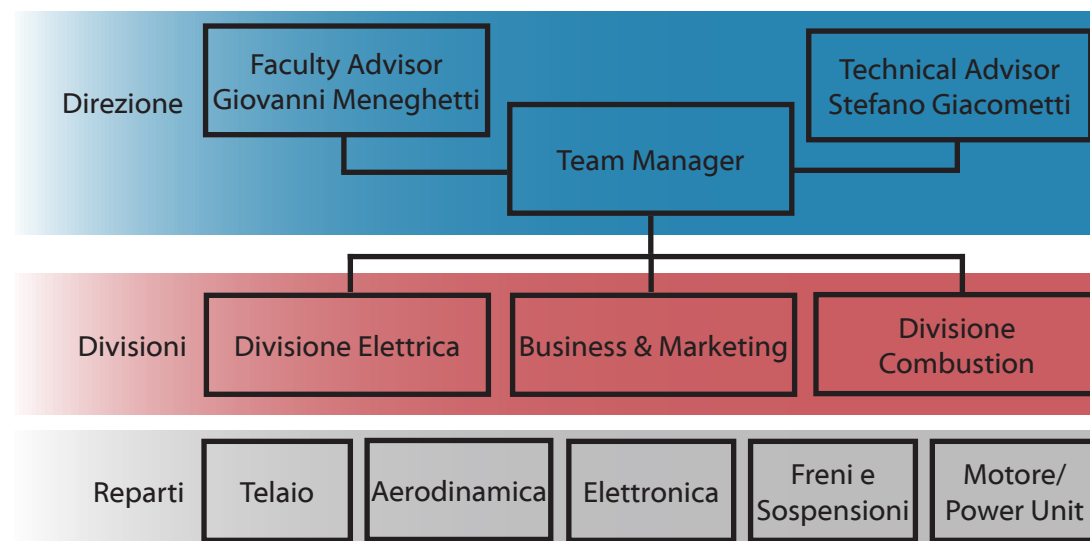
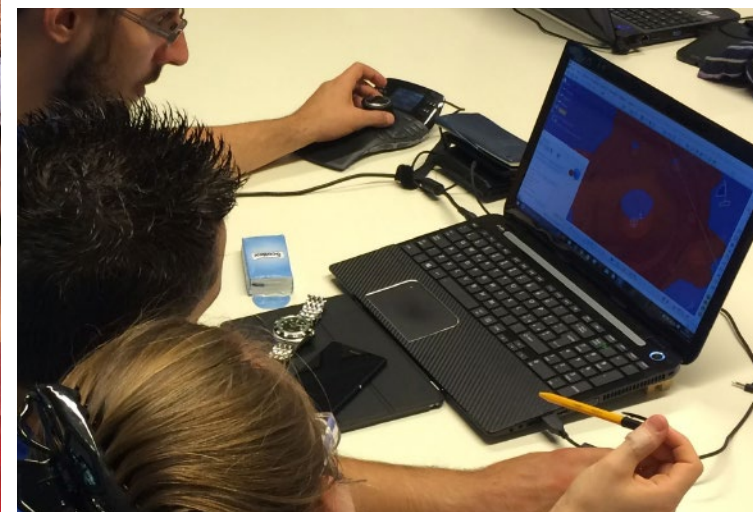
a un'innovazione nei materiali e nelle tecniche di lavorazione. Aiutati, sia dai macchinari moderni e dalle risorse fornite dagli sponsor, sia dalle tesi universitarie degli studenti di Ingegneria Industriale, frutto di analisi e di sperimentazioni.

Promozione

Una volta pronte le vetture, è nostro interesse far conoscere agli sponsor il frutto del lavoro compiuto durante l'anno e la fondamentale importanza del loro supporto. Ecco perché ogni anno vi è la presentazione delle auto, che verranno poi esposte in diversi eventi e competeranno con l'obiettivo di vincere.

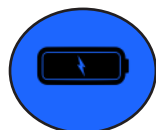
Relazioni

Il team working è un concetto cardine nel nostro progetto, infatti senza la collaborazione, la condivisione e la risoluzione delle varie problematiche non si raggiungerebbero i risultati voluti. Attraverso la partecipazione ad eventi internazionali riusciamo a sviluppare un ampio network di contatti con team e delegati aziendali provenienti da tutto il mondo.



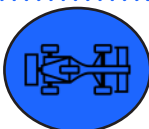


SAPEVI CHE...



Accumulatore agli ioni di litio da 6,8 kWh

370N di deportanza a 50 km/h



Fino a 2,5 g di tenuta laterale

35 persone che lavorano al progetto



50 fornitori e sponsor da tutto il nord Italia

4 motori sincroni da 37kW e 50Nm di coppia ciascuno



Monoscocca in materiali compositi e struttura a nido d'ape



Sospensioni push rod



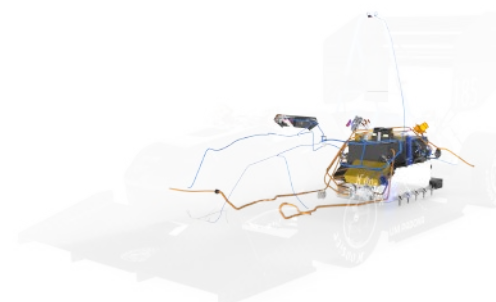
200 KG compresi liquidi



10" OZ magnesium wheels



La rigidezza della monoposto e soprattutto la sicurezza del pilota sono garantiti dalla monoscocca in fibra di carbonio che abbiamo sviluppato, con un peso di soli 23 kg ci permette di essere performanti e sicuri allo stesso tempo.



Abbiamo sviluppato in completa autonomia l'intero comparto elettronico dotandolo inoltre di controllo di trazione, frenata rigenerativa e torque vectoring sulle 4 ruote.

MG 11.16



SAPEVI CHE...



Il motore sviluppa 64kW (90CV) a 13500 rpm e 65Nm di coppia a 9000 rpm

450N di deportanza a 50 km/h



Fino a 2,5 g di tenuta laterale

35 persone che lavorano al progetto

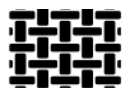


66 fornitori e sponsor da tutto il nord Italia



La mappatura del motore e l'impianto di scarico sono stati realizzati ad hoc in modo tale da avere una migliore prontezza del motore a bassi e medi regimi ed essere adatti alle specifiche richieste della Formula SAE

Strutture aerodinamiche realizzate in fibra di carbonio



Dischi freno flottanti e pinze monoblocco in alluminio



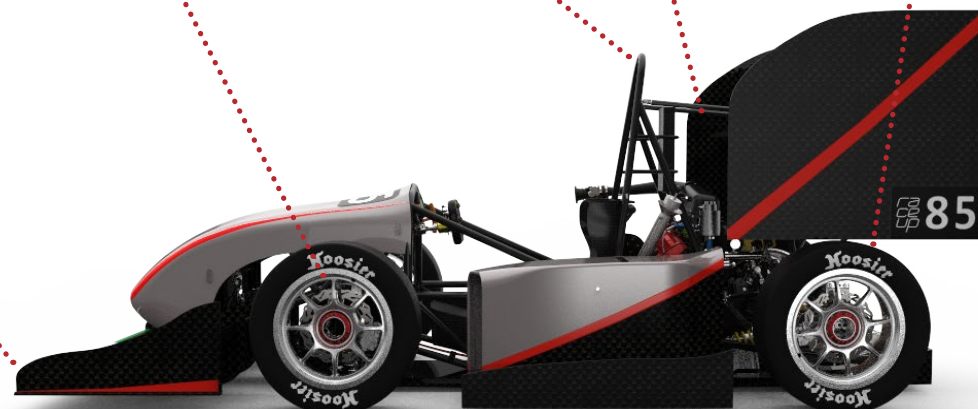
200 KG compresi liquidi



Motore Honda CBR 600 RR



13" OZ magnesium wheels



Tutti gli elementi aerodinamici sono realizzati in fibra di carbonio, ci permettono di avere una tenuta di strada ottimale e sono stati premiati come miglior design all'evento italiano Formula SAE 2016

Partnership

Un sogno condiviso

L'impegno quotidiano sul campo e il supporto dell'Università di Padova non sono però sufficienti per far correre questo sogno al meglio. Per questo la collaborazione con realtà aziendali locali, nazionali e internazionali che ci consentono di usufruire delle loro risorse, tecnologie e know-how è fondamentale per la buona riuscita dello stesso, in tutte le sue fasi, dalla progettazione all'accensione dei motori.

Presenza Internazionale

Il Race UP team è una delle squadre universitarie di Formula Student più importanti d'Italia. Il nostro impegno e la competenza acquisita in 12 anni di attività, ci hanno portato a distinguerci in diverse competizioni europee, alcune delle quali raggiungono i 5000 partecipanti:

- Formula Student Germany (Hockenheim)
- Formula Student Italy (Autodromo Riccardo Paletti)



“L'incontro con gli studenti di Race Up è stato stimolante fin dal primo approccio. Un gruppo coeso composto da studenti provenienti non solo dalla facoltà di Ingegneria, ma anche da Economia e Comunicazione, per portare avanti assieme il progetto a 360°. Il risultato della loro costante crescita è il miglior frutto che uno sponsor possa cogliere!”

Alberto da Rin Betta,
Founder, Efesto Lab



Esposizioni

Ogni anno partecipiamo anche ad eventi che portano maggiore visibilità ai nostri partner, non solo nel nostro territorio, ma anche all'estero:

- Fiere internazionali di settore
- Notte dei ricercatori
- Galileo Festival
- Sperimentando
- TEDx

“Per OZ Sviluppo e Ricerca sono fondamentali come lo sono spirito di squadra e fame di vittorie che contraddistinguono tutti i suoi collaboratori. Con questi principi la nostra Azienda sostiene e mette a disposizione risorse e lavoro per Race Up. Sappiamo quanto sia complesso progettare un prodotto performante e mantenere vivo uno spirito critico, pronto ad individuare criticità e soluzioni per i miglioramenti. Solo così si possono raggiungere importanti traguardi. Non si tratta solo di un progetto formativo ma di una formazione che avrà grande influenza per la vita lavorativa dei componenti Race Up”

Romano Reffo, HR e Safety Manager, O.Z. Spa

Combustion Division



Electric Division





Main Sponsors



Contatti



www.raceup.it



info@raceup.it



Combustion Division
Electric Division



Race Up Team



[@race_up_team](https://www.instagram.com/race_up_team)



Dipartimento di Ingegneria Industriale
Via Venezia, 1 – 35131 Padova (Italy)

Tel: 049 8276751

Faculty Advisor:

Prof. Giovanni Meneghetti

giovanni.meneghetti@unipd.it

www.raceup.it

www.unipd.it

