

## EDITORIALE

Cari Lettori,

la newsletter di Maggio è dedicata alla realizzazione della monoscocca della SRT 14 e metterà in evidenza i vari passaggi che ne hanno permesso la corretta progettazione. Per la rubrica "La parola ai nostri sponsor" abbiamo intervistato l'Ing. Marco Gallotti, direttore commerciale di Saati.

Buona Lettura!

## WORK IN PROGRESS

### FOCUS: Monoscocca in fibra di carbonio.

Nel 2011 il Salento Racing Team è stato il primo Team italiano a produrre un telaio monoscocca in fibra di carbonio per il circuito Formula SAE ed oggi il team è pronto a presentare il nuovo telaio caratterizzato da numerose migliorie.

Lo studio è stato diviso in quattro fasi: scelta del processo produttivo, caratterizzazione meccanica della struttura composita, definizione della geometria e analisi strutturale agli elementi finiti.

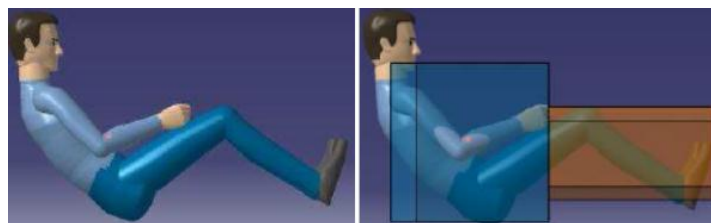
Nella prima fase per contenere i costi, permettendo comunque di produrre un componente con elevate prestazioni meccaniche con un peso contenuto, si è optato per la tecnica della laminazione manuale con sacco a vuoto, che permette di contenere i costi in termini di strutture e impianti.

I materiali scelti per la produzione sono stati il tessuto CC 201 fornito da Saati S.p.A. impregnato con resina EC130 LV fornita da Elantas Camattini.

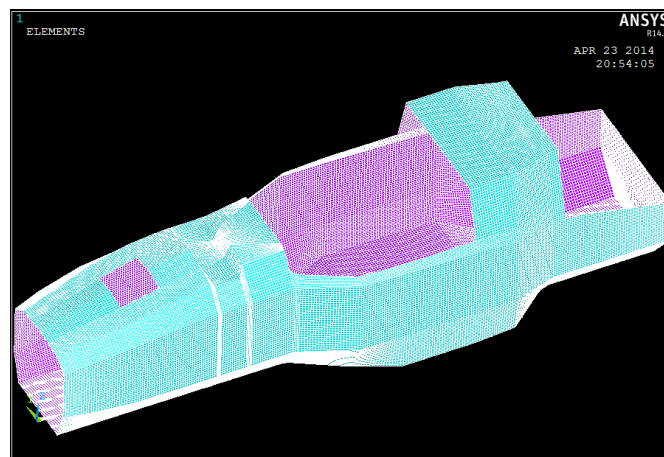
Quindi, sono stati progettati e prodotti vari pannelli sandwich con l'obiettivo di ottenere ottime prestazioni in termini di rigidità con il minimo peso. Questi sono stati testati con prove di flessione, taglio e bearing.



Nella terza fase è stata definita la geometria del telaio prestando particolare attenzione all'ergonomia del pilota e rispettando i vincoli imposti dal posizionamento degli attacchi del sistema sospensivo e dal rispetto degli ingombri dell'unità powertrain.



Per la quarta ed ultima fase della progettazione sono state sviluppate diverse analisi FEM.



In primo luogo un'analisi statica per verificare il soddisfacimento dei requisiti imposti dal regolamento delle diverse sezioni del telaio sottoposte a differenti condizioni di carico. A questa è seguita un'analisi per calcolare la rigidità torsionale, parametro di fondamentale importanza per garantire buone performance dinamiche del veicolo e un'analisi modale per calcolare le frequenze proprie ed i modi di vibrare. Infine sono state simulate delle condizioni dinamiche di accelerazione e frenata per verificare la resistenza della struttura in condizioni critiche e quindi la sicurezza della struttura.



## LA PAROLA AI NOSTRI SPONSOR

La parola a... Ing. Marco Gallotti, direttore commerciale di Saati Composites

# SAATI

### COME E' STRUTTURATA LA SUA AZIENDA? DI COSA SI OCCUPA?

Saati Composites è una divisione di Saati, un'azienda tessile e chimica italiana, dedita alla produzione e distribuzione di tessuti di precisione e prodotti chimici in tutto il mondo. Saati Composites è specializzata nella produzione di sistemi per compositi avanzati. L'azienda produce una vasta gamma di tessuti tradizionali, unidirezionali, multiassiali e preimpregnati. L'azienda formula e produce internamente i suoi sistemi di resina, per cui dispone di laboratori chimici, fisici ed applicativi atti allo sviluppo di soluzioni per i compositi avanzati. La produzione avviene in due moderni stabilimenti: uno in Italia a Legnano-MI ed il secondo, inaugurato nel 2010, negli Stati Uniti a Greenville- SC.

Le principali applicazioni dei compositi a cui ci rivolgiamo includono il settore aerospaziale, industriale, automotive, dei trasporti, dell'articolo sportivo, della nautica e dell'edilizia. Siamo un player importante in questo business, orgogliosi di essere in grado di personalizzare le nostre soluzioni a tutte le esigenze dei clienti, siamo flessibili e sempre pronti a sviluppare soluzioni innovative.



### COSA VI HA SPINTO A SUPPORTARE IL SALENTO RACING TEAM? PENSA CI POSSANO ESSERE ALTRE COLLABORAZIONI CON L'UNIVERSITA' DEL SALENTO?

Saati Composites crede in un stretto legame con le università, infatti collaboriamo con istituti in Italia, Europa ed USA. Anche il team delle vendite è un team tecnico, che si è "fatto le ossa" in Università attraverso tesi sperimentali. La collaborazione con l'Università del Salento può andare oltre quanto già in essere: il settore dei compositi avanzati è in continua crescita, e necessita di idee nuove e valide: ad esempio servono progetti di sviluppo sui processi "out of autoclave" e di riciclo dei compositi alla fine della loro vita. Giovani studenti, bravi e motivati, possono offrire il proprio sostegno all'industria italiana, soprattutto ed inizialmente, in posizioni di R&D ed Ufficio tecnico.

Giorgio Gatto  
Communication & Sponsor  
Relationship  
[g.gatto.srt@gmail.com](mailto:g.gatto.srt@gmail.com)

Matteo Gigante  
Team Leader  
Frame Division  
[m.gigante.srt@gmail.com](mailto:m.gigante.srt@gmail.com)

#### Contatti:

Website: [www.salentoracingteam.unisalento.it](http://www.salentoracingteam.unisalento.it)

FB page: [Salento Racing Team](https://www.facebook.com/SalentoRacingTeam)

Facoltà di Ingegneria – Università del Salento

Team Leader: Matteo Gigante [m.gigante.srt@gmail.com](mailto:m.gigante.srt@gmail.com)

Faculty Advisor: Ing. Antonio Paolo Carlucci [paolo.carlucci@unisalento.it](mailto:paolo.carlucci@unisalento.it)