



CHASSIS & DYNAMICS

Il reparto CHASSIS si occupa della **progettazione CAD**, della **verifica strutturale**, della **realizzazione del telaio** della monoposto e della **scelta dei materiali** migliori confrontando le diverse scelte sul mercato e trovando il miglior compromesso tra peso e rigidità.

Inoltre progetta con cura i **supporti** dei diversi componenti attraverso SW di disegno e simulazione strutturale per garantire standard elevati durante i test e in pista.

Il confronto con tutti gli altri reparti del team permette inoltre al gruppo CHASSIS di interfacciarsi con tutte le scelte progettuali del veicolo e offre a tutti gli studenti un sano divertimento nel realizzare una macchina partendo da zero in una vera officina meccanica!

Il reparto DYNAMICS invece si occupa di tutti gli aspetti della monoposto e delle infinite relazioni tra tutti i componenti:

la scelta del **sistema di sospensioni**, del **sistema frenante**, della **distribuzione dei pesi**, dello **sterzo** e della scelta di **gruppi ruota e pneumatici** dipende solo da questo reparto!

Grazie ad appositi SW di calcolo numerico per l'ottimizzazione di un veicolo da corsa (ADAMS CAR e VI GRADE) il reparto DYNAMICS permetterà agli studenti interessati di fare conti ingegneristici come se fossero dentro ad un realistico videogioco di Formula Uno.

Inoltre la combinazione tra **modello virtuale** dato dai SW e **dati provenienti dai test** permetterà al gruppo di validare o no i propri successi personali realizzati sulla macchina **confrontandosi** con i team FORMULA SAE di **tutto il mondo!**

Conoscenze acquisite al termine dell'esperienza:

- Conoscenza della progettazione meccanica di un telaio con SW di disegno (Solidworks e Inventor)
- Conoscenza della verifica strutturale di un telaio con SW di simulazione meccanica (Ansys e SimScale)
- Conoscenza della progettazione e verifica strutturale di supporti per diversi componenti della monoposto
- Conoscenza della scelta dei materiali e delle principali lavorazioni (tra cui Additive Manufacturing)
- Pratica nella realizzazione di un telaio a traliccio seguendo tutti i diversi processi produttivi
- Conoscenza base sulla miglior posizione di guida nonché ergonomia per i piloti della monoposto
- Conoscenza base di dinamica del veicolo e analisi con SW (ADAMS CAR e VI GRADE)
- Conoscenza base di analisi dati provenienti da telemetria del veicolo

Background richiesto:

Cerchiamo studenti di **ogni anno**, triennale e magistrale, iscritti a **Ingegneria Meccanica** o **Ingegneria Industriale**, forniti di conoscenze di **disegno tecnico** e conoscenze base di **disegno 3D** e realizzazione di parti meccaniche.

È apprezzata, ma non richiesta, una conoscenza base di **Meccanica delle strutture**, **Costruzioni di macchine**, **Meccanica Applicata**, **Meccanica del veicolo**, **Progettazione meccanica avanzata**, **Complementi di meccanica delle strutture**, **Progettazione in campo dinamico**, **Misure meccaniche e termiche**.