

## Un monoplaza universitario para competir en Europa

Un equipo de estudiantes de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) ha diseñado un monoplaza para participar en la competición educativa más consolidada en Europa: la Formula Student. Su objetivo es presentar el prototipo del coche en el circuito de Montmeló y en Silverstone en 2015.

uc3m

31/10/2014 10:54 CEST

“Con nuestra ilusión y esfuerzo pretendemos llevar a cabo la fabricación de un coche monoplaza estilo Fórmula1, que participe en el campeonato europeo organizado por la asociación de Formula Student todos los años”, explican los integrantes del proyecto [Formula Student UC3M](#), integrado por hasta 45 alumnos de diferentes ramas y carreras coordinados por cinco profesores de la Universidad Carlos III de Madrid.

La Formula Student SAE (*Society of Automotive Engineers*) es una competición organizada por la Institution of Mechanical Engineers, una sociedad independiente de ingenieros con sede en Londres. Su objetivo es inspirar y desarrollar a jóvenes ingenieros para que sean emprendedores e innovadores. Para este evento, los equipos de cada universidad diseñan, construyen y desarrollan un monoplaza con el que también compiten; esto proporciona una experiencia importante a los estudiantes tanto en diseño, fabricación como trabajo en equipo.

---

La competición consta de pruebas estáticas, como el diseño y plan de negocio, y dinámicas,

que consideran la eficacia, rendimiento y fiabilidad del coche

Se trata de una competición de gran repercusión en el mundo de la ingeniería con empresas como Jaguar, Shell, Airbus son como patrocinadores oficiales. La competición consta de dos tipos de pruebas: estáticas, basadas en aspectos como el diseño, el análisis de los costes o el plan de negocio; y dinámicas, que toman en consideración la eficacia y eficiencia, rendimiento y fiabilidad del coche.

El proyecto Formula Student UC3M nació a raíz de una propuesta de un grupo de estudiantes con el objetivo de participar en esta competición. Está conformado por 45 alumnos y cinco profesores, aunque se prevé el ingreso de más personas, según Javier López Carrillo, fundador del equipo, que define "la relación y colaboración entre profesores y alumnos como algo muy positivo".

Además de las diversas especialidades de ingenierías, este es un proyecto que requiere un amplio conocimiento y habilidades interdisciplinares. Por ello, convergen ramas como comunicación audiovisual, periodismo o economía, entre otras. Aparte de diseñar y fabricar el coche, los estudiantes también participan en la búsqueda de patrocinadores, programación y análisis de costes.

A la hora de diseñar un Formula Student es importante que el coche sea "seguro para el piloto, para los miembros del equipo que trabajen en torno al coche, y debe garantizar una fiabilidad suficiente para que no falle antes de terminar la competición", comenta uno de los profesores que coordina el proyecto, Daniel García Pozuelo, del departamento de Ingeniería Mecánica de la UC3M. No obstante, uno de los requisitos para puntuar es finalizar todas las pruebas de la competición.

### **Como un Ferrari**

El monoplace del equipo de la UC3M usa un motor de gasolina con un chasis de acero tubular. Para estudiar el comportamiento del coche los investigadores emplean una simulación por ordenador; en esta fase aún

estudian la posibilidad de incorporar materiales compuestos al sistema. El equipo destaca que están diseñando “un monoplaza de altas prestaciones de bajo coste que puede ser reproducido por cualquier particular si dispone de los recursos necesarios para ello”.

Mientras que un buen vehículo de calle suele tener una aceleración de entre 9 o 10 segundos para alcanzar 100 km por hora, el monoplaza de Formula Student UC3M alcanzaría esa velocidad en un tiempo de “4 a 6 segundos, aproximadamente como un Ferrari”, explica Javier López Carrillo. El vehículo, por su bajo peso y sus características, “va a ser muy ágil, muy rápido en las transiciones y en los pasos por curva, en definitiva, un coche divertido de conducir y de ver”, enfatiza Daniel García Pozuelo.

Según la normativa de la competición, el coste de vehículo diseñado y construido no tiene que ser superior a 20.000 euros. Una vez se hayan conseguido los recursos para construir el vehículo, tanto en dinero como en materiales, se prevé tener un prototipo fabricado y listo para competir en 6 u 8 meses.

El equipo de Formula Student UC3M permite a las empresas colaborar activamente con el proyecto. Desde un punto de vista técnico esto abre la posibilidad de que “desarrollen o prueben tecnologías en este vehículo, además de ayudar a que un estudiante de ingeniería y de otras ramas se forme”, comenta Javier López Carrillo. Contando con los recursos económicos aportados por los patrocinadores “estamos seguros de poder presentarnos a la prueba de Formula SAE de Montmeló 2015”, concluye.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

COCHES | INGENIERÍA | MECÁNICA |

#### Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

