

· Cristian Ramón Marín

Seis estudiantes de Ingeniería Mecánica y un alumno de primer curso de la Universidad Miguel Hernández (UMH) competirán contra universidades de todo el mundo en el proyecto MotoStudent. Este certamen ha sido creado por Moto Engineering Foundation (MEF), una organización sin ánimo de lucro que pretende fomentar el desarrollo tecnológico en el sector del motociclismo. Por esta razón, MEF ha dado un concurso que consistirá en fabricar una pre-Moto3, una motocicleta de competición de 250 centímetros cúbicos y 4 tiempos. La prueba se dividirá en varias fases, en las que los prototipos presentados al concurso serán juzgados según criterios como el coste de fabricación y el diseño.

Los proyectos, en una primera fase, se valorarán en un banco de pruebas, y la última consistirá en una carrera, en la que los mejores proyectos competirán entre sí en el circuito de Motorland (Alcañiz) en octubre de 2014. Los premios que se otorgarán a los ganadores están aún por determinar. UMH Moto Experience, que recibe el apoyo de José María Marín, profesor de Ingeniería Mecánica de la UMH, se encuadra en la fase nacional del diseño de la moto y búsqueda de patrocinadores. La intención de los organizadores de UMH Moto Experience es acabar el diseño a finales de 2013 y comenzar con pruebas del prototipo en circuitos en los próximos meses del próximo año. Hasta el momento, la UMH Instalaciones Marp son las únicas instalaciones que han aportado dinero al proyecto. Por esta razón, los propios miembros del grupo han tenido que costear una parte de la inscripción.

La organización de la carrera proporciona a los participantes el motor, los frenos, los neumáticos y las suspensiones, por lo que la principal tarea de los equipos

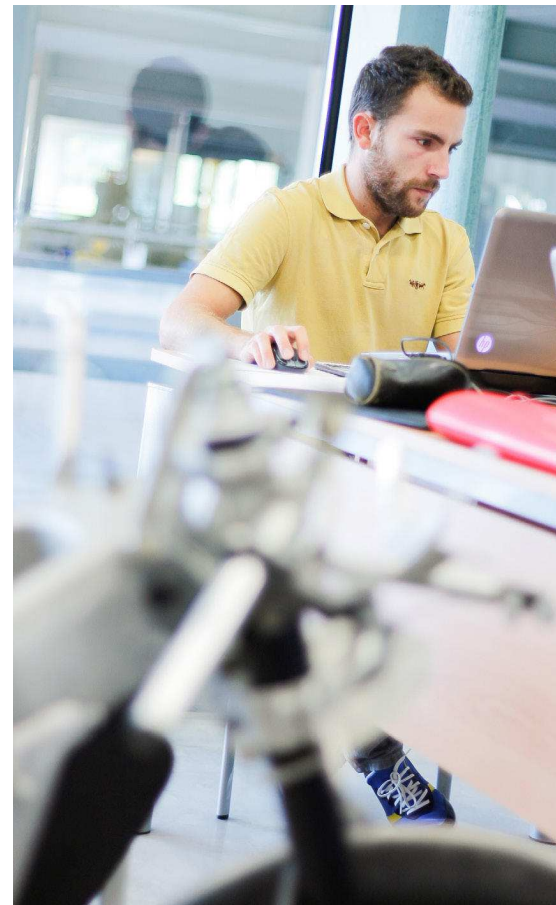
La UMH e Instalaciones Marp son las únicas instituciones que han aportado dinero al proyecto

producir el chasis. Se ha optado por fabricar una estructura de doble viga para el prototipo ya que, según José Ramón

Candela, miembro del equipo, "es más fácil y barato producirlo". Además, Juan Enrique Marín Villena, también integrante del grupo, opina que este tipo de construcción permite "lograr la rigidez que necesita una moto de competición".

Según los organizadores de MotoStudent, el concurso supone "un vínculo entre la Universidad y las empresas". Por este motivo, los equipos participantes deben presentar un plan de viabilidad para la construcción en serie de sus prototipos. Para enriquecer el producto, se está llevando a cabo el diseño de un arrancador, cuya peculiaridad consiste en que se activará con un mecanismo manual, que no necesita conectarse a una fuente de energía, de manera que los clientes que lo adquirieran podrían ahorrar costes. Según el plan de producción que están elaborando, este utensilio se comercializará junto con la moto como parte de un pack que incluye, además, un Sistema de Adquisición de Datos telemétricos diseñado y fabricado por los propios alumnos.

Moto Engineering Foundation afirma que "MotoStudent es un reto para los estudiantes", porque les obliga a "trabajar en un proyecto real, con las condiciones reales" de la industria del motociclismo.



Diseño del chasis // C. R. Marín

Los miembros del equipo consideran que, en el mercado actual, es clave la diferenciación respecto a los competidores y, en este sentido, la apuesta de UMH Moto Experience incluye la fabricación artesanal del carenado de su moto. Marín Villena cree que el material elegido, la fibra de vidrio, es adecuado, "porque es más ligero que el plástico con el que montan las motos de calle y, aunque es más pesado que la fibra de carbono, es más sencillo trabajar con él".

"El material elegido, la fibra de vidrio, es más ligero que el plástico y de fácil manipulado", explica J. Enrique Marín

Además, con el fin de crear un proyecto novedoso, se evitará la utilización de la electrónica oficial de la prueba. MEF ofrece la oportunidad de emplear cualquier centralita del mercado a la que se le pueda programar la curva de encendido, por lo que están estudiando diversas opciones que permitan optimizar el rendimiento de la pre-Moto3 en el banco de pruebas y en el circuito de Alcañiz.

La UMH participará por segunda vez en este certamen. El equipo presentó en el año 2010 el proyecto Titán a la primera edición de MotoStudent, en la que participaron 25 universidades. El proyecto de la UMH fue logiado por ser el único que utilizó tornillos para las uniones del chasis y obtuvo el octavo puesto.