

La carrera por el coche de mañana

Fuente: Minett Media



Pulverizar récords de velocidad quizás no sea la actividad habitual de una universidad, pero es lo que está haciendo la *Universidad del Estado de Ohio* (OSU), en Estados Unidos.

Por supuesto, a **Giorgio Rizzoni** le encanta trabajar en la investigación de sistemas de propulsión de vehículos del futuro, incluyendo motores híbridos, baterías y pilas de combustible. Pero lo que realmente motiva a este científico italoamericano es ayudar a sus estudiantes a llevar al límite la tecnología actual de automoción, fijando nuevos récords de velocidad para vehículos eléctricos.

Poco después de incorporarse a la OSU como profesor e investigador en 1990, Rizzoni fue nombrado administrador del equipo estudiantil de monoplazas eléctricos. Después de ganar tres títulos en campeonatos entre universidades nacionales, el equipo quiso acometer un reto mucho mayor: establecer récords de velocidad para vehículos eléctricos.

Rizzoni tiene su despacho en el CAR, una instalación de 3.250 metros cuadrados. Allí supervisa el trabajo de 30 investigadores que desarrollan y prueban una diversidad de piezas y sistemas de automoción, a menudo por encargo de fabricantes de automóviles.

El proceso de establecimiento de récords, obliga a los estudiantes a aprender a fijar metas y gestionar su tiempo, y los ayuda a comprender cada

aspecto del proceso de automoción, desde la aerodinámica y el diseño hasta sistemas electrónicos y motores avanzados. También le brinda a los estudiantes la oportunidad de aportar ideas innovadoras en productos actuales y, quizás, hasta crear soluciones nuevas”.

Los resultados hablan por sí solos. Además de establecer la plusmarca actual de 507 Km/h para un vehículo eléctrico alimentado por batería en 2004 y la plusmarca mundial certificada por la FIA de 495 km/h en 2010, los estudiantes de la OSU construyeron un vehículo eléctrico alimentado por hidrógeno que pulverizó el récord anterior de 140 km/h al alcanzar una velocidad de 488 km/h en 2009. El equipo espera ir aún más deprisa en 2012 con un nuevo coche alimentado por una batería de iones de litio, la tercera generación del *Buckeye Bullet Streamliner*.

Rizzoni afirma que los resultados del equipo de carreras –y sobre todo los conocimientos que los estudiantes han adquirido durante el proceso de desarrollo– les han ayudado a conseguir empleos de ensueño con algunos de los fabricantes de automóviles más importantes del mundo. Todos volcados en el diseño y construcción de automóviles capaces de cumplir normas de consumo y emisiones cada vez más estrictas.

“En 2016, todavía veremos los mismos coches y las mismas tecnologías que vemos hoy, pero habrá más coches de tamaño medio y compacto, y menos todo-terrenos y furgonetas grandes”, dice Rizzoni. El futuro de la “movilidad individual”, añade, probablemente residirá en diminutos “coches de ciudad” que empiezan a verse en capitales europeas como Roma.

“Creo que la gente estará más dispuesta a comprar vehículos especializados, más adaptados a

los trayectos cortos en ciudad, en lugar de exigir que cada vehículo sea capaz de transportar cinco personas, el perro, la compra de la semana y hacer 640 kilómetros antes de repostar”, dice Rizzoni. “Los motores actuales consumen menos combustible y son más pequeños. Ford, por ejemplo, está reduciendo significativamente la producción de motores de ocho cilindros y, en su lugar, se centra en motores de seis y cuatro cilindros. Además, está invirtiendo enormes sumas en la turbo-alimentación, que puede entregar una potencia adicional durante periodos breves, y la vincula al concepto de un híbrido enchufable que combine el aporte de energía de un combustible con la energía de la red eléctrica o una fuente alternativa. También estudiamos otros combustibles posibles, que incluyen combustibles fósiles como el metano y el gas natural, así como biocombustibles como el etanol y la electricidad”, añade Rizzoni. “Mi propia especialización son los sistemas de control, que incluyen el control y gestión de estos distintos sistemas de combustible para que puedan dar lo máximo de sí”. “Aparte del combustible y las baterías, el factor que más influye en la eficiencia energética es la masa. Cuanto más ligero es el vehículo, menos combustible quema; es así de sencillo. Así que también estudiamos materiales ligeros como el aluminio, el magnesio y el plástico, y sus aplicaciones como sustituto del acero estampado”. ■