

Proyectos universitarios "Antropos"

Estudio del diseño y comportamiento de velas rígidas en barcos con fines energéticos



Cristina Aleixendri,
Escuela Técnica
Superior de Ingeniería
Industrial y
Aeronáutica de
Terrassa - UPC

El proyecto final de grado de Aleixendri se llama *bound4blue* y se trata de un barco con un innovador sistema de velas rígidas configurables a través de estructuras inflables. A la vez, el sistema combina la velocidad del viento y la electrólisis del agua del mar para producir hidrógeno y oxígeno de una manera escalable y eficiente, ofreciendo así un doble atractivo a los inversores.

El proyecto que quiere demostrar que es posible producir hidrógeno en alta mar está estudiando la puesta en marcha del sistema de velas rígidas en grandes embarcaciones de carga. De esta manera se podría ahorrar en el consumo de combustible y reducir las emisiones contaminantes. Aleixendri cifra en un 30% la reducción de combustible que se puede llegar a conseguir. Con sólo una vela, los ingenieros creen que supondría un ahorro del 10% del combustible.

Aleixendri y sus compañeros se han constituido como empresa, han abierto una primera ronda de financiación y esperan sacar adelante el proyecto en los próximos meses.

Diseño de un Vehículo Aéreo no Tripulado para transporte de pequeñas cargas



Rodrigo Álvarez,
Universidad Pontificia
de Comillas

Un pequeño vehículo aéreo (un dron) sencillo de mantener y de bajo coste para actuar en el ámbito humanitario. Este es el proyecto desarrollado por Rodrigo Álvarez, que ha sido ideado especialmente para el traslado de pequeñas cargas de medicamentos a puntos remotos.

El prototipo diseñado por Álvarez puede aterrizar y despegar en vertical y se caracteriza por su alta reparabilidad y una estructura que la aísla de vibraciones. El diseño del aparato cuenta con cuatro hélices con un concepto multi-rotor, un motor trifásico con baterías de litio -similar al de los teléfonos móviles- e incorpora fusibles mecánicos utilizando madera para proteger la electrónica en caso de caída.

Actualmente se están realizando pruebas de vuelo con el prototipo para determinar su correcto funcionamiento y la viabilidad sobre el terreno. Está previsto ponerlo en práctica por primera vez en tareas humanitarias en el Amazonas.



Formula Student



Carla Àlvarez i Guifré Vendrell, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona - UPC

La *Formula Student* es una competición interuniversitaria a nivel mundial de gran prestigio en la que participan equipos de escuelas de ingeniería de todo el mundo con prototipos de vehículos monoplace. La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona (ETSEIB) de la UPC participa desde hace siete años en la competición con un equipo de 33 estudiantes, liderado actualmente por Carla Álvarez y Guifré Vendrell.

Los estudiantes deben diseñar, construir y competir con el vehículo participante en la *Formula Student*. Los jóvenes implicados trabajan todos los aspectos: desde la electrónica, la aerodinámica y el chasis hasta el marketing.

Los primeros años se hicieron coches con motores de combustión pero desde hace tres han cambiado a tracción eléctrica. El último modelo creado por los estudiantes es el CAT07e, un coche 100% eléctrico. El equipo ya está trabajando en el CAT08e, un vehículo totalmente renovado que tendrá un nuevo tren de potencia, una electrónica más fiable, un monocasco integral de fibra de carbono y una mejora de la aerodinámica. El objetivo de sus responsables es hacer el vehículo más competitivo, más fiable y más fácil de mantener.

Interfaz para el acceso a plataformas digitales para personas con discapacidad



Eva Font, Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicaciones de Barcelona - UPC

El proyecto desarrollado por Eva Font, presentado por Gemma Hornero en iGenium, es una interfaz dirigida a personas con discapacidades motoras y dificultades de comunicación para que puedan controlar ordenadores, tabletas y teléfonos móviles de una manera sencilla, cómoda y económica.

A través de unos sensores que se pueden poner en diferentes partes del cuerpo como la cabeza, el cuello o el brazo, la persona discapacitada mueve el cursor y puede utilizar determinadas aplicaciones de manera sencilla. Sus creadoras destacan que la adaptación de la interfaz se hace a partir de una calibración mínima por parte del usuario y luego es fácil acostumbrarse.

El uso práctico se puede traducir en la utilización de aplicaciones de juegos como Angry Birds y Candy Crush pero también está pensado para enviar un mensaje, escribir un correo electrónico, acceder a redes sociales o tocar el piano virtualmente. Ya se ha validado en teléfonos móviles y tabletas con sistema operativo Android, ordenadores con Windows y smart TV.

Patrocina



Col·labora



Coordina



Robdos Underwater Robotics Startup



Hugo Ramos,
Escuela Técnica
Superior de Ingenieros
Navales y Oceánicos de
la Universidad
Politécnica de Madrid

Robdos es una startup de base tecnológica nacida este mismo año. Actualmente centra sus esfuerzos en el desarrollo de un prototipo comercial de planeador submarino que se ha perfeccionado y profesionalizado en los últimos meses después del impulso que supuso ganar un concurso universitario hace dos años.

Actualmente están desarrollando un prototipo comercial de unos 2 metros y 70 kg. Las principales innovaciones de este vehículo autónomo no propulsado respecto a lo que ya hay en el mercado son un diseño hidrodinámico mejorado, un incremento de la seguridad en las misiones y una reducción de costes significativa, con un coste inicial de producción muy bajo. El dispositivo presentado por Hugo Ramos también se caracteriza por ser fácil de usar y muy silencioso, abriéndose así a otros campos más allá de la oceanografía remota como pueden ser aplicaciones militares.

Actualmente se encuentran buscando inversores para acabar de desarrollar la primera unidad comercial de planeador submarino diseñado y producido en España. Ramos reconoce que esta parte es un proceso largo y difícil para los emprendedores. Mientras tanto participan en proyectos de robótica marina y similares para autofinanciarse.

Patrocina



Col·labora



Coordina

