

LISTADO TRABAJOS FIN DE GRADO-OFFERTA PÚBLICA
GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
CURSO 2022-2023

Nº	TITULO	MODALIDAD	TUTOR	COTUTOR	RESUMEN
1	ANÁLISIS, PROPUESTA Y DISEÑO DE CONTROL DEL BALANCEO DEL SISTEMA DENOMINADO "BAMBI BUCKET"	UPV	Peris Fajarnes, Guillermo		El "BAMBI BUCKET" o cesta de agua de helicópteros contra incendios, es una excelente herramienta que permite el transporte de agua por helicópteros para su uso en el control de incendios forestales. El peso de dichos elementos que supera habitualmente la tonelada genera una serie de efectos sobre el helicóptero que altera seriamente la capacidad de maniobra en vuelo, en una parte importante debido al balanceo de la cesta cargada. El presente proyecto pretende analizar el efecto y proponer un sistema que reduzca su efecto mediante un mecanismo electromecánico.
2	Aplicación de sistemas de iluminación monocromática para la detección de alteraciones en cerámica	UPV	Peris Fajarnes, Guillermo	Moncho Santonja, María	Definir un sistema de iluminación y filtrado para la detección de alteraciones en el proceso de fabricación cerámico. El TFG pretende definir y validar un sistema en el laboratorio que permita detectar los defectos o alteraciones. ESTADO DEL ARTE, PROTOTIPOS, PATENTES, INVESTIGACIONES ELABORACIÓN DE PROPUESTA PROGRAMACIÓN BÁSICA (MATLAB) VALIDACIÓN PRESENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE UNA COMUNICACIÓN O PUBLICACIÓN
3	Aplicación del ensayo Iosipescu a placas de ABS-grafeno obtenidas por fabricación aditiva	UPV	Segovia López, Emilio Francisco	Vicente Escuder, Angel	El ensayo Iosipescu es útil para determinar la resistencia a cizalladura de materiales poliméricos compuestos. Las características a cizalladura son importantes en este tipo de material disimilar, lo que implica fragilidad. A menudo la distinta naturaleza de la interfase de los dos materiales conlleva un inicio y crecimiento de grietas a tensiones (cizalladura) inferiores a la resistencia que muestran (tracción o a flexión). Existen varios tipos de ensayos de este tipo pero todos reúnen algún inconveniente: tamaño de la probeta, costes y tiempo de obtención, útiles necesarios para ensayo, distorsiones propias de la ejecución del ensayo sobre los resultados obtenidos, dispersión de la localización de la zona de fallo. Este ensayo requiere un útil pequeño, compacto, relativamente barato, probeta pequeña, fácil y rápida de cortar y entallar, rápido en su ejecución. De ahí que uno de los sectores de más interés para la caracterización y diseño de piezas sea el aeronáutico.
4	Creación y diseño de un brazo Robot de Bajo Coste	UPV	Peris Fajarnes, Guillermo	Defez Garcia, Beatriz	Creación de un brazo robot motorizado, ligero y de bajo coste orientado a ser una herramienta complementaria a personas con movilidad reducida.
5	Desarrollo de sistema de propulsión adaptable a un paddle surf	UPV	Peris Fajarnes, Guillermo	Moncho Santonja, María	Diseñar y fabricar un prototipo de mecanismo que pueda ser integrado en una tabla de paddle surf para su propulsión. El TFG pretende definir y validar una unidad funcional a escala. Básicamente en plan de trabajo es el siguiente: ESTADO DEL ARTE, PROTOTIPOS, PATENTES, INVESTIGACIONES, ELABORACIÓN DE PROPUESTA, SELECCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS, FABRICACIÓN DE PROTOTIPO, VALIDACIÓN Y PRESENTACIÓN
6	Desarrollo de sistema de propulsión de buque mediante un mecanismo pendular	UPV	Peris Fajarnes, Guillermo	Moncho Santonja, María	Diseñar y fabricar un prototipo de mecanismo que genere propulsión a través de un mecanismo pendular. El TFG pretende definir y validar una unidad funcional a escala. Básicamente en plan de trabajo es el siguiente: ESTADO DEL ARTE, PROTOTIPOS, PATENTES, INVESTIGACIONES, ELABORACIÓN DE PROPUESTA, SELECCIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS, FABRICACIÓN DE PROTOTIPO, VALIDACIÓN Y PRESENTACIÓN
7	Diseño de un accesorio para el estacionamiento vertical de una bicicleta	UPV	Peris Fajarnes, Guillermo		En el presente proyecto se debe diseñar un sistema que se integre en la propia bicicleta y que permita estacionarla verticalmente. El sistema debe ser robusto, ligero de bajo coste y lo más versátil posible buscando prestaciones tales como la posibilidad de incorporar ruedas para su desplazamiento en entornos específicos. El sistema se diseñará desarrollará y fabricará con la colaboración de una empresa especializada en Bicicletas.
8	DISEÑO DE UN DISPOSITIVO DE AYUDA A CIEGOS MEDIANTE SONIFICACIÓN	UPV	Peris Fajarnes, Guillermo	Lengua Lengua, Ismael	TÍTULO: DISEÑO DE UN DISPOSITIVO DE AYUDA A CIEGOS MEDIANTE SONIFICACIÓN El CITG ha trabajado en el desarrollo de un sistema de bajo coste para ayudar a personas invidentes a mejorar su calidad de vida. En concreto el desarrollo de un sistema que combina la visión espacial para ser transformada en señales acústicas. Se propone un TFM para participar en el desarrollo de un sistema de bajo coste que genere sonidos que simulen la proximidad de objetos al usuario. El sistema se desarrollará en ARDUINO. El proyecto se desarrollará en el CITG de la UPV y el alumno dispondrá de un espacio, un material de trabajo, así como se le financiará los gastos asociados a la encuadernación del TFM. Director: Guillermo Peris Fajarnes /Ismael Lengua Lengua
9	DISEÑO DE UN SISTEMA AUTOMÁTICO DE APERTURA DE PUERTAS SIN CONTACTO DE BAJO COSTE	UPV	Peris Fajarnes, Guillermo		La automatización de las puertas y el desarrollo de sistemas que faciliten su apertura con un mínimo o nulo contacto son necesarias y útiles tanto por cuestiones de accesibilidad, higiene y consumo energético. El proyecto pretende revisar alternativas aplicables a puertas con pomo y entornos en los que es fundamental la aplicación de soluciones de bajo coste, y a partir de ellas realizar un diseño funcional.
10	DISEÑO DE UNA BOYA DE CONTROL DE POSICIÓN AUTÓNOMA GEOLOCALIZADA	UPV	Peris Fajarnes, Guillermo		Actualmente existe cierta controversia por el efecto del fondeo sobre la posición. EL uso de boyas de señalización ocasional es necesario y por ello el diseño de sistemas autónomos que puedan mantenerse en una determinada posición con un sistema GPS es sin duda una solución viable para ello. En el proyecto se debe diseñar un sistema que cumpla la función de ser visualmente reconocible a la vez que permita de manera autónoma mantener su posición sin ayuda de anclajes o soportes externos en mar abierto.