

GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL
Oferta Trabajo Fin de Grado-2ª TANDA
Curso 2014-2015

Nº	TÍTULO	TUTOR	COTUTOR	DEPARTAMENTO	RESUMEN	OBSERVACIONES
1	Diseño de un sistema de medida inercial basado en acelerómetro, giróscopo y magnetómetro.	Alcañiz Fillol, Miguel	Masot Peris, Rafael	INGENIERIA ELECTRONICA	Diseño de un sistema que mediante la fusión de un acelerómetro, un giróscopo y un magnetómetro permita la determinación del pitch, el roll y el yaw de un vehículo aéreo.	
2	Aspectos jurídicos de la Estación Espacial Internacional	Ballester Sarrias, Enrique	Ramón Fernández, Francisca	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	En la presente propuesta se pretende que el alumno estudie los principales aspectos jurídicos que se pueden plantear en relación con la Estación Espacial Internacional, teniendo en cuenta la legislación aplicable. Especial interés resulta la resolución de los principales conflictos de la propiedad industrial e intelectual de las actividades que se realicen dentro de la Estación Espacial Internacional.	
3	El transporte en el espacio ultraterrestre: objetos, vehículos y tripulaciones	Ballester Sarrias, Enrique	Ramón Fernández, Francisca	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	En el presente trabajo el alumno estudiará la legislación aplicable al transporte que se desarrolla en el espacio ultraterrestre, teniendo en cuenta la peculiaridad del mismo. Se abordarán aspectos como el turismo espacial, los objetos, vehículos y tripulaciones, así como el régimen de responsabilidad por daños y perjuicios	
4	El Tratado del Espacio: aspectos jurídicos y prácticos	Ballester Sarrias, Enrique	Ramón Fernández, Francisca	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	En el presente trabajo el alumno analizará distintos aspectos jurídicos relacionados con el texto principal aplicable al Derecho Espacial como es el Tratado del Espacio. Relacionará dicha norma con otra legislación complementaria con la finalidad de plantear distintos aspectos jurídicos y prácticos, así como su resolución	
5	Impacto económico del Aeropuerto de Alicante en su provincia	Ballester Sarrias, Enrique		INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	En el presente trabajo el alumno estudiará el impacto económico del Aeropuerto de Alicante en su provincia, analizando los posibles factores que influyen y los efectos de los mismos	
6	Impacto económico del Aeropuerto de Castellón en su provincia y área de influencia	Ballester Sarrias, Enrique		INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	En el presente trabajo el alumno estudiará el impacto económico del Aeropuerto de Castellón, en su provincia y en su área de influencia, analizando los posibles factores que influyen y los efectos de los mismos	
7	Impacto económico del Aeropuerto de Valencia en su área de influencia	Ballester Sarrias, Enrique		INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	En el presente trabajo el alumno estudiará el impacto económico del Aeropuerto de Valencia en su área de influencia, analizando los posibles factores que influyen y los efectos de los mismos	Se realizará en conjunto con el profesor Ximo Llop.
8	La órbita geoestacionaria: principales problemas jurídicos	Ballester Sarrias, Enrique	Ramón Fernández, Francisca	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	En el presente trabajo el alumno analizará los distintos problemas jurídicos que se plantean en relación con la órbita geoestacionaria, teniendo en cuenta la ubicación y titularidad de la misma, así como la posible legislación aplicable para la resolución de los conflictos en relación con la basura espacial	
9	La responsabilidad por daños causados por objetos espaciales: delimitación y aplicación práctica	Ballester Sarrias, Enrique	Ramón Fernández, Francisca	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	En el presente trabajo el alumno analizará distintos casos prácticos relacionados con la responsabilidad por daños causados por objetos espaciales. Aplicará el Convenio que los regula, así como la legislación complementaria y formulará soluciones a los problemas planteados	
10	Régimen jurídico de la Luna y cuerpos celestes	Ballester Sarrias, Enrique	Ramón Fernández, Francisca	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	En el presente trabajo se propone que el alumno estudie cuál es el régimen jurídico que se aplica a la Luna y demás cuerpos celestes, teniendo en cuenta la legislación aplicable. Se trata de plantear distintos problemas relacionados con las actividades permitidas y prohibidas, así como la solución al caso concreto.	Luna, cuerpos celestes, Acuerdo Luna, Tratado del Espacio
11	Caracterización de materiales compuestos de matrix de aluminio reforzados con intermetálicos para aplicaciones aeroespaciales	Busquets Mataix, David Jeronimo		INGENIERIA MECANICA Y DE MATERIALES	Análisis microestructural y de propiedades mecánicas de materiales compuestos de matriz de aluminio reforzado con partículas intermetálicas.	

GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL
Oferta Trabajo Fin de Grado-2ª TANDA
Curso 2014-2015

Nº	TÍTULO	TUTOR	COTUTOR	DEPARTAMENTO	RESUMEN	OBSERVACIONES
12	MODELADO UNIDIMENSIONAL CON EL CÓDIGO COMERCIAL AMESIM DE SISTEMAS DE INYECCIÓN DE ÚLTIMA GENERACIÓN	Carreres Talens, Marcos	Carreres Talens, Marcos	MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	En el proyecto, el alumno, contribuirá en las tareas de caracterización hidráulica y dimensional del sistema de inyección con la finalidad de la obtención de un modelo unidimensional que proporcione la tasa de inyección para cualquier punto de operación del motor. El modelo se realizará con el código comercial Amesim, muy utilizado en la industria, especialmente en el sector automovilístico y aeronáutico. Una vez obtenido y validado mediante tasas de inyección experimentales, el modelo permitirá la optimización de parámetros de diseño para la mejora del comportamiento dinámico del sistema de inyección.	
13	Desarrollo de un sistema de control de un micro-satélite bajo IMA y ARINC653	Crespo Lorente, Alfons	Balbastre Betoret, Patricia	INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES	El trabajo consiste en el diseño y realización de un sistema de control de un micro-satélite. El sistema software se diseñará mediante como un sistema particionado bajo IMA en el que varias particiones realizarán las funciones básicas del satélite. El sistema contará con varias aplicaciones que configurarán la carga útil del sistema. El modelado del sistema de control se realizará en Simulink y se generará código para ser ejecutado en particiones bajo ARINC-653. El sistema se instalará en un procesadore empotrado y se conectará a un PC en el que se simularán las condiciones de ejecución.	
14	Desarrollo de un sistema de control de un micro-satélite bajo IMA y ARINC653	Crespo Lorente, Alfons	Balbastre Betoret, Patricia	INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES	El trabajo consiste en el diseño y realización de un sistema de control de un micro-satélite. El sistema software se diseñará mediante como un sistema particionado bajo IMA en el que varias particiones realizarán las funciones básicas del satélite. El sistema contará con varias aplicaciones que configurarán la carga útil del sistema. El modelado del sistema de control se realizará en Simulink y se generará código para ser ejecutado en particiones bajo ARINC-653. El sistema se instalará en un procesadore empotrado y se conectará a un PC en el que se simularán las condiciones de ejecución.	
15	Estudio de las fuerzas aerodinámicas en un alerón DRS de vehículo de competición	Dolz Ruiz, Vicente		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS		
16	DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL PARA EL ATERRIZAJE AUTOMÁTICO DE VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS (UAVs)	García-Nieto Rodríguez, Sergio		INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	El objetivo del proyecto es el diseño e implementación de un sistema de control para la gestión del aterrizaje automático de vehículos aéreos no tripulados, conocidos generalmente como UAVs o RPAS. El alumno deberá realizar las tareas de modelado, análisis y diseño del sistema de control. Posteriormente, el diseño realizado se implementará en un sistema de control embebido real, mediante la codificación del algoritmo de control en C/C++. Finalmente, el sistema diseñado será evaluado mediante simulación en un sistema de Hardware-In-The-Loop y testado en vuelo real.	
17	DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL PARA EL DESPEGUE AUTOMÁTICO DE VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS (UAVs)	García-Nieto Rodríguez, Sergio		INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA	El objetivo del proyecto es el diseño e implementación de un sistema de control para la gestión del aterrizaje automático de vehículos aéreos no tripulados, conocidos generalmente como UAVs o RPAS. El alumno deberá realizar las tareas de modelado, análisis y diseño del sistema de control. Posteriormente, el diseño realizado se implementará en un sistema de control embebido real, mediante la codificación del algoritmo de control en C/C++. Finalmente, el sistema diseñado será evaluado mediante simulación en un sistema de Hardware-In-The-Loop y testado en vuelo real.	
18	Diseño de una página web con contenidos digitales para la asignatura de inglés nivel B2 para la ingeniería aeroespacial	Gimeno Sanz, Ana Mª		LINGÜISTICA APLICADA	Dada la necesidad que tienen los alumnos de acreditar un nivel B2 de conocimiento de una lengua extranjera para graduarse, este TFG se plantea como una propuesta de creación de página web y contenidos digitales para ayudar a los estudiantes a que practiquen el inglés aplicado a la ingeniería aeroespacial a través de las 4 destrezas (listening, speaking, reading & writing).	

GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL
Oferta Trabajo Fin de Grado-2ª TANDA
Curso 2014-2015

Nº	TÍTULO	TUTOR	COTUTOR	DEPARTAMENTO	RESUMEN	OBSERVACIONES
19	Diseño de una página web con contenidos digitales para la asignatura de inglés técnico para la ingeniería aeroespacial	Gimeno Sanz, Ana M ^a		LINGÜÍSTICA APLICADA	Dada la necesidad que tienen los alumnos de acreditar un nivel B2 de conocimiento de una lengua extranjera para graduarse, este TFG se plantea como una propuesta de creación de página web y contenidos digitales para ayudar a los estudiantes a que practiquen el inglés aplicado a la ingeniería aeroespacial a través de las 4 destrezas (listening, speaking, reading & writing).	
20	Visualización de flujos turbulentos usando Matlab	Hoyas Calvo, Sergio		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	Matlab resenta unas capacidades únicas para dibujar resultados. Normalmente de cualquier experimento obtenemos multitud de datos que hay que postprocesar y dibujar. Algunos de estos dibujos o películas pueden ser extraordinariamente complicados y bellos. El alumno tomará datos de simulaciones en el estado del arte de la turbulencia y tendrá que desarrollar técnicas y algoritmos en matlab para poder realizar los dibujos más precisos posibles.	
21	ACCIONES SOBRE AERONAVES: ANÁLISIS TEÓRICO Y ENSAYOS PARA CERTIFICACIÓN	Lázaro Navarro, Mario		MECANICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS	El cálculo estructural de una aeronave requiere de un conocimiento lo más cercano a la realidad de las acciones que realmente van a solicitar la estructura en maniobras de vuelo, aterrizaje, despegue y en tierra. Los objetivos de este TFG son: (1) Análisis y evaluación de las acciones en aviones a partir de la mecánica de vuelo y la deformabilidad estructural (aeroelasticidad) (2) Traducir a lenguaje estructural (esfuerzos corantes, flectores y deformaciones) de las maniobras válidas en una aeronave con una determinada gráfica factor de carga-velocidad (3) Análisis cualitativo y cuantitativo de los ensayos que deben realizarse en la fase de diseño para la certificación de aeronaves. Conocimientos requeridos: - Mecánica de vuelo - Aerodinámica - Resistencia de Materiales y Estructuras Aeroespaciales - Aeroelasticidad	
22	Caracterización Automática de Aeronaves Mediante Técnicas de Visión por Computador	López García, Fernando		INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES	El objetivo del proyecto es la caracterización automática del aspecto visual externo de un conjunto de aeronaves, de forma que puedan ser reconocidas automáticamente a partir de una simple fotografía digital de las mismas. Para ello se utilizarán técnicas de Visión por Computador, en concreto se usarán los puntos de interés del tipo SIFT y SURF. Primero se construirá una base de datos con imágenes de las distintas aeronaves a caracterizar a partir de imágenes publicadas en internet. Después se computarán los puntos de interés asociados a cada imagen. Y por último se desarrollará una aplicación en la que a partir de una imagen se determine el tipo de aeronave comparando sus puntos de interés con los calculados en la base de datos. También se llevará a cabo un estudio acerca de cual de las dos aproximaciones para la caracterización, SIFT o SURF, es la más eficaz.	
23	¿Estudio CFD del comportamiento acústico de un silenciador definido para el amortiguamiento de ruido en los conductos de la APU (Auxiliary Power Unit) de un avión: estudio del efecto de la geometría.	Margot, Xandra Marcelle		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	El APU (Auxiliary Power Unit) de un avión es una de las fuentes principales de ruido de un avión estacionario. Incluyen silenciadores para la atenuación del ruido, pero su diseño, basado hasta ahora en métodos de prueba y error ha de ser optimizado. Para ello se requiere de criterios basados en una combinación de cálculos computacionales y herramientas experimentales adecuadas. En este proyecto, se pretende desarrollar una metodología CFD para la evaluación del comportamiento acústico de silenciadores de APU. Los cálculos CFD, junto a herramientas experimentales desarrolladas en el departamento, permitiría entender qué fenómenos y geometrías favorecen la generación de ruido y por lo tanto mejorar los diseños. El estudiante utilizará el programa ANSYS-Fluent. No se espera que tenga experiencia en el uso de este programa, pero sí interés en los métodos CFD y en los fenómenos acústicos.	

GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL
Oferta Trabajo Fin de Grado-2ª TANDA
Curso 2014-2015

Nº	TÍTULO	TUTOR	COTUTOR	DEPARTAMENTO	RESUMEN	OBSERVACIONES
24	¿Estudio CFD del comportamiento acústico de un silenciador definido para el amortiguamiento de ruido en los conductos de la APU (Auxiliary Power Unit) de un avión: Estudio paramétrico, incluyendo influencia del modelo de turbulencia.	Margot, Xandra Marcelle		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	El APU (Auxiliary Power Unit) de un avión es una de las fuentes principales de ruido de un avión estacionario. Incluyen silenciadores para la atenuación del ruido, pero su diseño, basado hasta ahora en métodos de prueba y error ha de ser optimizado. Para ello se requiere de criterios basados en una combinación de cálculos computacionales y herramientas experimentales adecuadas. En este proyecto, se pretende desarrollar una metodología CFD para la evaluación del comportamiento acústico de silenciadores de APU. Los cálculos CFD, junto a herramientas experimentales desarrolladas en el departamento, permitiría entender qué fenómenos y geometrías favorecen la generación de ruido y por lo tanto mejorar los diseños. El estudiante utilizará el programa ANSYS-Fluent. No se espera que tenga experiencia en el uso de este programa, pero sí interés en los métodos CFD y en los fenómenos acústicos.	
25	CFD APLICADO AL ESTUDIO AEROACÚSTICO DE UNA TURBINA DE GAS: Estudio 2D con influencia del modelo de turbulencia	Margot, Xandra Marcelle		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	Estudio CFD 2D del flujo en un canal de turbomáquina, haciendo hincapié en los fenómenos de turbulencia y acústicos	
26	Estudio 2D del flujo en un canal de turbomáquina, haciendo hincapié en los fenómenos de turbulencia y acústicos: interacción entre canales rotor y estator.	Margot, Xandra Marcelle		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	Estudio CFD 2D del flujo en un canal de turbomáquina, haciendo hincapié en la interacción entre rotor y estator.	
27	Estudio CFD de los fenómenos aerodinámicos que generan ruido en un cristal sónico: cálculo 3D.	Margot, Xandra Marcelle		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	Estudio 3D del flujo aerodinámico en un cristal sónico en transitorio. Se estudiará en transitorio el fenómeno de vortex shedding en un cristal sónico y se validará mediante experimentos. .	
28	Estudio CFD de los fenómenos aerodinámicos que generan ruido en un cristal sónico: cálculo paramétrico en transitorio	Margot, Xandra Marcelle		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	Estudio paramétrico 2D (distancia entre cilindros, nivel de turbulencia, ...) del flujo aerodinámico en un cristal sónico en transitorio. Se estudiará en transitorio el fenómeno de vortex shedding en un cristal sónico variando parámetros de turbulencia y de distancia entre cilindros.	
29	OPTIMIZACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SOFTWARE CONVERGE PARA LA SIMULACIÓN CFD DE CHORROS DIÉSEL. COMPARACIÓN CON RESULTADOS EXPERIMENTALES.	Martí Gómez- Aldaraví, Pedro		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	El nuevo software comercial CONVERGE está siendo ampliamente aceptado por la industria de la automoción gracias a sus rápidos y precisos resultados. Sin embargo, para que sea realmente eficiente es necesario llevar un proceso de optimización y calibración. Dicho proceso depende del tipo y tecnología del inyector utilizado, por lo que es necesario repetirlo cada vez hasta que se tenga una base de datos suficientemente extensa. El trabajo consistiría en revisar las optimizaciones hechas hasta la fecha actual, comprobar las diferencias entre los inyectores anteriores y los actuales, y llevar a cabo las simulaciones necesarias para, al final, dar una configuración numérica óptima. El error entre los resultados computacionales y experimentales ha de ser mínimo. El alumno adquiriere conocimientos tanto de CFD como del proceso de inyección.	
30	Implementación de un algoritmo de corrección de errores de trayectoria en sistemas de localización por GPS	Masot Peris, Rafael	Alcañiz Fillol, Miguel	INGENIERIA ELECTRONICA	Implementación de un algoritmo que a partir de los datos enviados por un receptor GPS sea capaz de establecer la fiabilidad de la información proporcionada por dicho módulo y en caso de que dicha información no sea fiable realice una predicción de la posición mediante interpolación u otras técnicas.	
31	Construcción de un modelo funcional de ekranoplano	Mateo Pla, Miguel Ángel		INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES	Constructor de un modelo de ekranoplano o WIG. Evaluación de su funcionamiento y necesidades de control y monitorización.	
32	Simulación de sistema de control de aeronave para entornos de patrimonio	Mateo Pla, Miguel Ángel		INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES	En entornos de patrimonio el uso de aeronaves puede resolver muchos problemas de acceso, medición y mantenimiento. Sin embargo, estos entornos son muy delicados y antes de utilizar un prototipo en los mismos hay que comprobar su viabilidad. En primer lugar hay que decidir que tipo de aeronave utilizar, UAV tradicional o dirigible. Tras esto hay que hacer una simulación del uso del mismo.	

GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL
Oferta Trabajo Fin de Grado-2ª TANDA
Curso 2014-2015

Nº	TITULO	TUTOR	COTUTOR	DEPARTAMENTO	RESUMEN	OBSERVACIONES
33	Sistemas Fotónicos Multicapa con Metamateriales	Monsoriu Serra, Juan Antonio		FISICA APLICADA	El objetivo de este trabajo es el estudio de las propiedades ópticas de sistemas multicapa, tanto de materiales dieléctricos como magnéticos. Se analizarán desde un punto de vista electromagnético diferentes multicapas antirreflejantes o de alta reflectancia utilizadas en el sector aeroespacial. Se introducirán los cristales fotónicos como estructuras periódicas multicapa donde la aparición de bandas prohibidas impide la propagación del campo electromagnético en determinadas longitudes de ondas. La generación de defectos en las estructuras periódicas permitirá estudiar diferentes filtros selectores de frecuencia. Finalmente, se estudiarán multicapas con metamateriales. Estos materiales artificiales presentan un índice de refracción efectivo negativo con propiedades tan interesantes para el sector aeronáutico como es la invisibilidad óptica.	
34	Desarrollo de Base de datos para la selección de materiales aeronauticos con vistas a la optimizacion de diseños	Orozco Messana, Javier		INGENIERIA MECANICA Y DE MATERIALES	Este proyecto pretende desarrollar una amplia base de datos sobre la que implementar criterios de selección y optimización para diseños sostenibles en soluciones aeroespaciales	
35	Modelado CFD del flujo interno en toberas de inyectores industriales	Payri Marín, Raúl		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	Modelizar el flujo interno dentro de una tobera Diesel de un inyector industrial. En concreto se trata de conocer la influencia de la longitud del orificio sobre el coeficiente de descarga y la aparición de la cavitación <u>Se utilizara el código openFOAM</u>	
36	Cálculos de interacción elasto-térmica en piezas aeronáuticas mediante el metodo de los elementos finitos	Pérez Aparicio, José Luis		MECANICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS	En muchas aplicaciones aeronáuticas (reentrada, satélites...) la solicitud dominante son las tensiones producidas por gradientes de temperatura. Se trata en este trabajo de investigar métodos de interacción entre estos gradientes y las tensiones causadas usando varios métodos numéricos. Es necesario un buen conocimiento de los programas Mathematica y MatLab	
37	Estudio de viga armada aeronáutica, elementos finitos y diseño aproximado	Pérez Aparicio, José Luis		MECANICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS	Se trata de entender los aspectos básicos y métodos de diseño de dos vigas armadas aeronáutica típicas, una hecha de aluminio y otra de material compuesto. Se usará un programa comercial de elementos finitos para resultados con cierto detalle, comparandose estos resultados con los de las fórmulas aproximadas clásicas	
38	Estudio Estructural completo de ala de pared delgada, cortante y torsión	Pérez Aparicio, José Luis		MECANICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y TEORIA DE ESTRUCTURAS	A partir de resultados básicos de Aeroelasticidad, se estudiará con detalle las fuerzas que actúan sobre una ala genérica de avión de transporte de pasajeros. Se aplicarán las técnicas y fórmulas aprendidas en las asignaturas AMPLIACIÓN DE RESISTENCIA DE MATERIALES y ESTRUCTURAS AEROESPACIALES, con algunos detalles a aprender de libros y apuntes. Se abordará también el dimensionamiento bajo cortante y torsión. Es necesario soltura en el manejo de los programas Mathematica y MatLab.	
39	Levantamiento tridimensional de estructuras aeroespaciales con tecnología láser escáner	Priego De Los Santos, Jose Enrique		INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESIA Y FOTOGRAMETRIA	El gran avance tecnológico que representan los sistemas láser escáner 3D, desarrollados inicialmente para aplicaciones industriales, ha encontrado un extenso campo de aplicaciones en el diseño industrial y aeronáutico, obteniendo un elevado volumen de información geométrica de cualquier objeto o superficie escaneada. En este trabajo fin de carrera, se desarrollara una inspección basada en el control geométrico y dimensional a partir del levantamiento topográfico (3D) del avión de las fuerzas armadas que hay en el hangar de la ETSID, llevado a cabo con un equipo láser escáner y su correspondiente software de procesamiento de datos.	
40	Desarrollo de un prototipo de Velocimetría de Imágenes de Partículas (PIV) para uso didáctico	Riera Guasp, Jaime	Ardid Ramírez, Miguel	FISICA APLICADA	Se propone el diseño y desarrollo de un pequeño prototipo de Velocímetro de Imágenes de Partículas, más conocido como PIV (Particle Image Velocimetry), que permite determinar el campo de velocidades en un plano de un fluido, para su uso con fines didácticos.	
41	Desarrollo de una interfaz didáctica para software de seguimiento digital	Riera Guasp, Jaime	Ginestar Peiro, Damián	FISICA APLICADA	Se propone el diseño y desarrollo de una interfaz ¿amigable¿ basada en entorno Matlab/C++ a través de la cual se pueda realizar el seguimiento digital de objetos, a partir de vídeos digitales.	
42	LA VIVIENDA CON TECNOLOGÍA KNX Y SISTEMAS DE SEGURIDAD CON TRATAMIENTO DE IMÁGENES	Rodríguez Benito, Francisco		INGENIERIA ELECTRICA		

GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL
Oferta Trabajo Fin de Grado-2ª TANDA
Curso 2014-2015

Nº	TÍTULO	TUTOR	COTUTOR	DEPARTAMENTO	RESUMEN	OBSERVACIONES
43	Creació d'un diccionari de termes especialitzats aplicats a l'Enginyeria Aeroespacial (anglès-castellà-valencià)	Romero Forteza, Francesca	Seiz Ortiz, Rafael	LINGÜÍSTICA APLICADA	Recerca de la terminologia científica relacionada amb l'Enginyeria Aeroespacial, per a la creació d'un diccionari multilingüe (anglès-castellà-valencià). L'objectiu principal del treball és cobrir àrees temàtiques menys investigades en la nostra llengua. Es tracta de proporcionar a la comunitat científica un instrument de consulta lingüística per a l'increment de l'ús correcte dels termes en cadascuna de les llengües implicades en el Projecte. S'aportaran termes, definicions, exemples d'ús, imatges, etc., per tal de contextualitzar la correcta utilització dels termes especialitzats.	
44	MEJORA DE UN MODELO PARA LA EXTRAPOLACIÓN DE TURBOMAQUINAS RADIALES	Serrano Cruz, José Ramón		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	En la actualidad los mapas de funcionamiento de los turbos que utilizan los diseñadores de motores sobrealimentados ofrecen una información muy limitada. Debido a los mayores requerimientos en el diseño de los motores turbosobrealimentados es necesario dotar a los ingenieros de herramientas de cálculo sencillas, rápidas y robustas para realizar una extrapolación fiables de estos mapas. Especialmente la extrapolación hacia posiciones de turbina de geometría variable (TGV) inferiores o superiores a las medidas, así como regímenes de giro no medidos son interesantes en la actualidad. Además es interesante explorar las posibilidades de extrapolación de mapas de compresor, Esto se hará a partir de una técnica de interpolación ya existente que se mejorará y se validará con datos experimentales.	
45	Diseño en segunda aproximación de un avión blanco	Tiseira Izaguirre, Andrés Omar		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	Partiendo de la base de un primer diseño y de acuerdo a la estabilidad estática y dinámica obtenidas con un primer desarrollo de un demostrador para avión blanco. se continua una segunda fase, en que respetando la superficie alar, se continua con el refinamiento de la aeronave llevando el demostrador a su versión final.	
46	Estudio experimental de un ala soplada	Tiseira Izaguirre, Andrés Omar		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	El proyecto versa sobre la estabilidad dinámica de un ala considerando grandes ángulos de ataque sobrepasando el punto de desprendimiento máximo. Para ello se genera un aumento de velocidad del aire sobre la superficie de un perfil que cuenta con poros por donde se inyecta un aire a una presión determinada.	
47	Estudio experimental en turbinas centrípetas. Análisis de flujo	Tiseira Izaguirre, Andrés Omar		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	Este trabajo consiste en realizar un estudio experimental abocado a caracterizar el comportamiento que posee el fluido en un estator con alabes en el interior de una turbina radial. Para ello se emplea un novedoso banco de flujo capaz de soplar grandes cantidades de aire a diferentes presiones. En el trabajo se estipula la creación de una maqueta a escala mayor de un estator real y que servirá como base de futuros trabajos para validar estudios desarrollados en el campo de modelos matemáticos 1D, 2D y 3D.	
48	ESTUDIO EXPERIMENTAL SOBRE COMPRESORES CENTRIFUGOS EN SOBREALIMENTACIÓN	Tiseira Izaguirre, Andrés Omar		MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS	Se realizan tareas de puesta a punto en el banco de pruebas implicado para la medida experimental de compresores empleados en la sobrealimentación de motores. Se dedica la medida a establecer conocimientos sobre el comportamiento del flujo, la transmisión de calor en el elemento a medir, el balance térmico y la eficiencia de la máquina. Todo ello puede servir para mejorar los modelos que actualmente se desarrollan en el departamento.	
49	Control del un simulador de vuelo con un autopiloto externo.	Vila Carbó, Juan Antonio		INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES	El objetivo es controlar el simulador de vuelo X-Plane con un autopiloto externo tipo Pixhawk px4, realizando lo que normalmente se conoce como montaje de "hardware in the loop". Se puede ampliar el trabajo modelando la aeronave a controlar en X-Plane, que en este caso sería un prototipo de UAV.	
50	Sistema de posicionamiento para navegación RNAV/RNP. Implementación sobre simulador de vuelo.	Vila Carbó, Juan Antonio		INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES	Realización de un sistema que determina la posición de una aeronave a partir de una fusión entre las lecturas de todas las radioayudas disponibles en una determinada ubicación. Se trata de determinar en una base de datos las radioayudas disponibles en la posición actual de la aeronave, realizar las lecturas y resolver un sistema sobredeterminado de ecuaciones no lineales para determinar la posición y el error máximo cometido. Se implementará utilizando el simulador de vuelo X-Plane y Matlab o cualquier otro lenguaje de programación.	
51	Diseño de procedimientos RNAV de llegada y aproximación a un Aeropuerto (se asignará un aeropuerto a cada uno de los interesados)	Yuste Pérez, Pedro		INFORMATICA DE SISTEMAS Y COMPUTADORES	Estudio de los niveles de tráfico y procedimientos clásicos de procedimientos de los Aeropuertos elegidos, y a partir de ahí, se realizarán los diseños de los procedimientos RNAV para optimización de las llegadas y aproximaciones. Necesarios conocimientos de las asignaturas de la especialidad Aeronavegación.	