



Acta de la reunión de la Comisión Académica del Grado en Ingeniería Aeroespacial

<i>Presidente:</i>
JUAN ANTONIO MONSORIU SERRA
<i>Secretario:</i>
PEDRO YUSTE PÉREZ
<i>DAT:</i>
MARCOS CARRERES TALENS
<i>Vocales:</i>
JUAN ANTONIO GARCÍA MANRIQUE
LUIS MANUEL SÁNCHEZ RUIZ
JOSÉ M ^a DESANTES FERNÁNDEZ (E.A.)
RAFAEL MASOT PERIS
ISRAEL QUINTANILLA GARCÍA
<i>Jefa Sección</i>
M ^a AMPARO SAMPER MARTINEZ
<i>Técnica de Gestión Académica</i>
ELENA TORREJÓN GARCÍA
<i>Alumnos:</i>
ÓSCAR LAMUELA DORADO
DULCE MARÍA LÓPEZ SÁNCHEZ
<i>Invitados:</i>
MANUEL FERNÁNDEZ PEÑA

Se reúnen el **27 de mayo de 2021**, a las **11:15** horas mediante videoconferencia, la **Comisión Académica del Grado en Ingeniería Aeroespacial**, reseñados al margen, pasan a tratar el siguiente orden del día:

1. Lectura y aprobación, si procede, el Acta de la sesión anterior.

Se aprueba por asentimiento de los presentes.

2. Informe de Dirección

No hubo



3. Acuerdos de movilidad.

Se acuerda aprobar los acuerdos académicos presentados por los siguientes alumnos del curso 2021-2022:

NOMALU	INSTITUCIÓN	PAÍS
CANO GARCÍA, DANIEL	PL WARSZAW02	POLONIA
TALAVERA MOLINERO, MABEL	PL WARSZAW02	POLONIA
JIMÉNEZ ORTOLÀ, JOSEP	PL WARSZAW02	POLONIA
MUT MARTÍNEZ, DAVID	PL WARSZAW02	POLONIA
CARRATALÁ MEDINA, FRANCISCO	UK COVENTR02	REINO UNIDO
PONCE ARGILÉS, MIGUEL	UK COVENTR02	REINO UNIDO
GÁLVEZ EGUREN, NEREA	UK COVENTR02	REINO UNIDO
CONESA FUENTES, CARLA	UK BRISTOL01	REINO UNIDO
FERNÁNDEZ DE PALENCIA NAVARRO, MARÍA	D MUNCHEN02	ALEMANIA
RAMBLA AREAL, VICENTE	D MUNCHEN02	ALEMANIA
GASCÓ CLARAMUNT, PAULA INÉS	S STOCKHO04	SUECIA
GIRONÉS SANGÜESA, BEATRIZ	I ROMA01	ITALIA
MUÑOZ ARNAU, ROSA	I ROMA01	ITALIA
SEVILLÁ PASTOR, LUIS GUILLERMO	I ROMA01	ITALIA
GONZÁLEZ CÍSCAR, SALVADOR JOSÉ	I ROMA01	ITALIA
GUERRAS GÓMEZ, PAULA	I MILANO02	ITALIA
POLANCO IRISARRI, JAVIER	I MILANO02	ITALIA
IVARS MARTÍNEZ, JOSEP	NL AMSTERD05	PAISES BAJOS
LÓPEZ BARRAFÓN, JUAN IGNACIO	PAN PANAMA02	PANAMÁ
SOLER RECHE, ANA	CZ PRAHA10	REP. CHECA

Se acuerda no aprobar los acuerdos académicos presentados por los siguientes alumnos del curso 2021-2022:

NOMALU	INSTITUCIÓN	PAÍS
GASPAR GARCÍA, RAFAEL	S LINKOPIO1	SUECIA
PÉREZ MUT, ÁLVARO	S LINKOPIO1	SUECIA
SAINZ CUERDA, JUAN IGNACIO	S LINKOPIO1	SUECIA
LORAS CALVO, DIEGO	B LEUVEN01	BÉLGICA



4. Aprobación, si procede, de los Trabajos Fin de Grado

Se aprueban los títulos de Trabajos Fin de Grado que se recogen en el ANEXO I

5. Ruegos y Preguntas.

Se pregunta por la fecha de inicio de curso. Tras las últimas informaciones que se han recibido sobre el calendario de Septiembre es previsible que sea el 7 de Septiembre.

6. Agenda.

Se acuerda convocar las próximas CAT en jueves a las 12:30 horas.

El Presidente

El Secretario

Director Académico del Título

Juan Antonio Monsoriu Serra

Pedro Yuste Pérez

Marcos Carreres Talens

Nº	TITULO	MODALIDAD	ALUMNO	TUTOR	COTUTOR	RESUMEN	OFERTADO COMO CONFIDENCIAL
1	Análisis y optimización de aceros de uso aeroespacial elaborados mediante fabricación aditiva y tecnología Selective Laser Melting	UPV	Gavier Moreno, Rodrigo	Busquets Mataix, David Jerónimo	Pruna, Alina Iuliana	En este trabajo se realiza un proceso de caracterización de aleaciones de altas prestaciones de uso aeronáutico y aeroespacial. En concreto, se va a proceder al estudio y caracterización de dos tipos de aceros de altas sollicitaciones, aceros PH y aceros Maraging. En una primera parte, se partirá de piezas obtenidas con fabricación aditiva (AM) y fabricadas con la tecnología SLM (Selective Laser Melting) para después someterlas a una optimización del proceso de envejecimiento a diferentes temperaturas. Todo con el objetivo de mejorar las propiedades mecánicas. Durante el proceso de estudio se incluirá un análisis microestructural de las probetas ensayadas y su correlación con propiedades mecánicas. Por último, se continuará con un estudio de las propiedades de un elemento real de aplicación aeroespacial y aeronáutica fabricado mediante esta tecnología. Se llevarán a cabo ensayos sobre tornillos y tuercas autoajustables con geometría optimizada para justificar el potencial uso de la tecnología AM en la reducción de peso.	SI
2	Análisis y optimización de un evector de geometría variable integrado en el sistema eléctrico de control ambiental de una aeronave	UPV	Bodí Lluch, Ferran	Dolz Ruiz, Vicente		El presente proyecto se centra en el estudio paramétrico de las cotas más influyentes de un evector de geometría variable, optimizando su diseño para lograr el mayor ratio de arrastre posible. Este parámetro es de gran interés ya que cuanto más cantidad de flujo secundario se succione, más disminuirá el trabajo de compresión del compresor del sistema eléctrico de control ambiental (EECS). El sistema convencional de acondicionamiento de cabina tiene el inconveniente de utilizar aire sangrado del turbofán, flujo que no se podrá utilizar para generar empuje. Con la implementación del evector de geometría variable en el EECS se pretende mejorar sus prestaciones y disminuir el trabajo del compresor. Para comprobar este resultado, se hará un modelo del sistema completo para evaluar el impacto de un evector optimizado desde una perspectiva global.	NO
3	DISEÑO DE UNA BOYA MARINA CON SISTEMA DE AUTOPOSICIONADO	UPV	Guirao Salinas, Ángel	Defez Garcia, Beatriz	Peris Fajarnes, Guillermo	Diseño de una boya que integre un sistema de geolocalización y un mecanismo de posicionamiento que permita que se mantenga en unas determinadas coordenadas compensando tanto las fuerzas generadas por las corrientes marinas como por el viento. El sistema tiene un objetivo final que podría ser el diseño de boyas para regatas que eviten la necesidad de usar elementos de fondeo y en consecuencia protejan la posidonia marina.	SI
4	Diseño y Fabricación de un UAV solar de ala fija para misión autónoma. Hacia la fabricación impresa en la industria aeronáutica. (SolarÍO)	UPV	García Gascón, César	Quintanilla García, Israel		El proyecto tiene como objetivo el diseño y fabricación de una aeronave de ala fija fabricada mediante técnicas aditivas junto a la implementación de tecnología basada en placas solares que permitan aumentar la autonomía y rango de la misión autónoma del UAV. Se busca mejorar las capacidades de la industria aeronáutica hacia aviones sostenibles y que en un futuro adquieran mejores propiedades mecánicas gracias al uso de las tecnologías aditivas integradas con nuevos materiales de impresión y un menor impacto ambiental gracias al uso de energías renovables.	NO
5	DISEÑO Y MODELADO PARAMÉTRICO DE SUPERFICIES SUSTENTADORAS Y DE CONTROL AERODINÁMICO PARA FABRICACIÓN ADITIVA	UPV	García Garre, Ricardo	García Manrique, Juan Antonio		En este proyecto de programará una aplicación en lenguaje Python para Windows capaz de modelar de forma paramétrica geometrías alares definidas mediante secciones rectangulares, trapezoidales o elípticas para su posterior manufactura mediante técnicas de fabricación aditiva. Con el uso de este programa se diseñará una geometría alar que será fabricada para demostrar la viabilidad de este proceso de fabricación en aeronaves de pequeño tamaño.	NO
6	Diseño y simulación con elementos finitos de un componente realizado en materiales compuestos de matriz cerámica (CMCs) para un motor turbofán	UPV	Fornés Mengual, Joan	Busquets Mataix, David Jerónimo	Pruna, Alina Iuliana	El trabajo pretende realizar el análisis del origen, la fabricación y la aplicación de materiales compuestos de matriz cerámica a componentes del núcleo de los motores turbofán de aeronaves comerciales. A continuación, se efectúa el estudio de las condiciones a las que se va a ver expuesto el componente y los potenciales fenómenos implicados en el fallo de la pieza. Finalmente se lleva a cabo el diseño y posterior simulación en elementos finitos para realizar un post análisis de cuál de los casos presenta mejores prestaciones variando varios factores como condiciones de trabajo, geometría del elemento y tipo de material compuesto, entre otros.	NO
7	Estudio aerodinámico y optimización de un sistema de eyección de flujo para la mejora aerodinámica mediante la succión de capa límite en alas a bajo número de Reynolds	UPV	González Pérez, Carlos	Dolz Ruiz, Vicente	García-Cuevas González, Luis Miguel	Este proyecto busca la optimización del diseño de un sistema de eyección de flujo mediante succión de capa límite, implementado en anteriores proyectos, encastrado en el ala con perfil SD7003, para la mejora de su eficiencia aerodinámica, mediante la succión de flujo en el extradós del ala y posterior eyección a través del borde de salida. Se pretende rediseñar dicho sistema con el objetivo de obtener mejoras de su rendimiento en cuanto a eficiencia aerodinámica y capacidad de succión de capa límite. Para ello, se lleva a cabo el respectivo diseño y estudio aerodinámico mediante el software de dinámica de fluidos computacional (CFD) Star-CCM+ de Siemens. Se realizan simulaciones para distintos diseños del sistema, ángulos de ataque, presiones de succión, etc. con el objetivo de obtener un sistema no sólo aerodinámicamente eficiente, sino también energéticamente viable. La motivación de este estudio es reducir las emisiones de combustible como consecuencia de una mala eficiencia aerodinámica.	NO

Nº	TITULO	MODALIDAD	ALUMNO	TUTOR	COTUTOR	RESUMEN	OFERTADO COMO CONFIDENCIAL
8	Estudio computacional de hélices para propulsión eléctrica distribuida en aeronaves pilotadas remotamente	UPV	Chancosa Bou, Eva	García-Cuevas González, Luis Miguel		La propulsión eléctrica distribuida es una tecnología muy atractiva para mejorar las prestaciones y la fiabilidad de las aeronaves pilotadas remotamente. Debido a la proximidad de las hélices en este tipo de configuraciones, se producen fuertes interacciones que modifican su comportamiento respecto al que suele estar tabulado por los fabricantes. Este trabajo presenta un estudio computacional de la interacción entre hélices típica de sistemas de propulsión eléctrica distribuida.	NO
9	Estudio del emplazamiento de un helipuerto en el Hospital Clínico Universitario de Valencia	UPV	Quilis Alfonso, Carles	Gallego Salguero, Áurea Cecilia	Quintanilla García, Israel	Diseño y planificación de un helipuerto para servicios médicos y de transporte de mercancías urgentes (medicamentos, órganos) en el entorno del Hospital Clinic Universitario de Valencia, analizando donde podría emplazarse de acuerdo con la normativa, cumpliendo con sus servidumbres aeronáuticas, así como desarrollar el diseño y la validación tanto de los procedimientos como de la cartografía aeronáutica pertinente. Analizando los helicópteros empleados por los diferentes servicios de emergencias del estado y su viabilidad.	NO
10	Estudio técnico, económico y medioambiental de la ruta aérea Madrid-Bilbao frente a otras alternativas de transporte	UPV	González Figuerola, Adrián	Laguarda Miró, Nicolás		Se trata de un estudio técnico sobre la ruta aérea Madrid-Bilbao con propuestas de mejora desde el punto de vista de la ingeniería de vuelo. Asimismo se ha realizado un estudio económico del ahorro que suponen las mejoras propuestas y el correspondiente alivio en términos de presión medioambiental a modo de huella de carbono que éstas proporcionan.	NO
11	Localización, extracción y utilización in situ de los recursos disponibles en la luna.	UPV	Pérez Vidal, Efraín	Ramón Fernández, Francisca		La vuelta del ser humano a la Luna es inminente y las motivaciones que nos llevarán a hacerlo son muy variadas. Desde la creación de una base permanentemente habitada hasta la observación astronómica, pasando por la construcción de una plataforma de lanzamiento de cohetes que será probablemente el punto de partida para futuras misiones de exploración del Sistema Solar. En cualquier caso, el punto en común de todo ello será irremediablemente la utilización in situ de los recursos que puede proporcionarnos nuestro satélite. Esto será el eje principal alrededor del que girará el presente trabajo de investigación, por lo que tendremos que revivir el programa Apolo de los años 60-70 para analizar las muestras que se trajeron a nuestro planeta; y se explicarán los métodos de detección remota que se están utilizando hoy en día para localizar elementos concretos en la superficie lunar. De esta forma se podrán listar los recursos que ya se sabe que existen allí arriba, junto con sus localizaciones a lo largo de la geografía lunar y sus posibles aplicaciones. Asimismo, se prestará especial atención a los aspectos jurídicos relacionados con la extracción de recursos en la Luna tomando como partida el Tratado del Espacio firmado en 1967 y el Acuerdo Luna del año 1979, analizando cada uno de sus apartados y poniendo de manifiesto las limitaciones que presentan hoy en día en lo referente a la comercialización de dichos recursos y a la participación de la empresa privada, entre otros.	NO
12	Modelos de orden reducido para la predicción de coeficientes aerodinámicos de RPAS con propulsión eléctrica distribuida e ingestión de capa límite	UPV	Ricarte Chordá, Luis	García-Cuevas González, Luis Miguel		La propulsión eléctrica distribuida (DEP) con ingestión de capa límite (BLI) es una solución tecnológica muy atractiva para reducir el consumo energético de las aeronaves del futuro, incluyendo los sistemas de pequeñas aeronaves pilotadas remotamente (RPAS). La fuerte interacción entre el comportamiento aerodinámico del ala y el de las hélices propulsivas cuando se implementa DEP y BLI en el ala de un RPAS complica el diseño y estudio de este. Este trabajo aplica métodos de reducción de orden de modelos a resultados computacionales para simplificar el problema y poder predecir coeficientes aerodinámicos en distintas condiciones de vuelo de un RPAS.	NO
13	Validación y diseño de una aproximación SBAS LPV-200 en el aeropuerto de Gran Canaria.	UPV	Pardo Benet, Unai	Gallego Salguero, Áurea Cecilia	Quintanilla García, Israel	Se realizará un estudio de las tres fases de la validación de sistemas SBAS con el software PEGASUS y datos proporcionados por ENAIRE. Además, a partir de los resultados obtenidos, se procederá con el diseño de la aproximación SBAS LPV-200 para el aeropuerto de Gran Canaria.	NO

DEPARTAMENTOS	
INGENIERÍA MECÁNICA Y DE MATERIALES	3
MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS	4
INGENIERÍA GRÁFICA	1
INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODESIA Y FOTOGRAMETRÍA	3
INGENIERÍA QUÍMICA Y NUCLEAR	1
URBANISMO	1
TOTAL	13