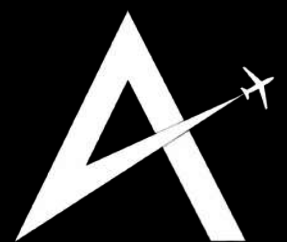




UVigo Aerotech

Newsletter **Nº8** - Enero 2022





Índice de contenidos



03 Introducción

04 Ampliación, prensa y equipación nueva

07 Entrevista a Organización y Marketing

08 Entrevista a Propulsión y Dinámica

10 Impresión 3D

11 Nuevos patrocinadores

Introducción

Hola a todas y a todos y bienvenidos a la octava newsletter de la temporada 2021/2022 de UVigo Aerotech.

Para empezar bien el 2022, comenzamos la primera publicación del año con un breve repaso de las novedades del equipo acontecidas en estos últimos meses: desde la integración definitiva de todos los nuevos miembros; pasando por las entrevistas que nos han hecho el youtuber Sergio Hidalgo para su podcast “Podcast Aeroespacial”, el Faro de Vigo para su publicación en un artículo y la TVG para su “Telexornal Serán” y, finalmente, con el diseño de la nueva equipación de esta temporada.

A continuación, en las dos entrevistas de esta edición tenemos a Borja, Sub-Responsable del Departamento de Propulsión y Dinámica y a Cristina, nueva integrante de Organización y Márketing. Con estas entrevistas, podremos ver qué trabajo se está realizando de cara a la Air Cargo Challenge tanto por los departamentos técnicos como los no técnicos.

Aprovechando que actualmente contamos con dos impresoras 3D para la fabricación de piezas de nuestro aeromodelo, el artículo técnico de esta nueva entrega tratará sobre la “impresión 3D”, un tema que, aunque no esté directamente relacionado con el aeromodelismo, sin duda interesará a muchos y del que hablaremos en profundidad en las siguientes páginas.

Finalmente, os hablaremos de nuestros patrocinadores, los cuales han depositado su confianza en nosotros una vez más. Sin ellos todo nuestro trabajo sería imposible, por lo que les agradecemos mucho su apoyo a nuestro proyecto.

Departamento de Organización y Márketing

El pasado mes de noviembre, los miembros que se encontraban en fase de prueba han pasado a formar parte del equipo de manera definitiva, después de demostrar sus capacidades de trabajo.

No sólo pudieron utilizar sus habilidades en los respectivos departamentos de los que forman parte, sino que tuvieron la oportunidad de ir a fabricar en diversas ocasiones con el resto del equipo. Sobra decir que su desempeño fue excelente.

También hemos tenido la oportunidad de colaborar con diversos medios de comunicación y divulgación:

- El periódico Faro de Vigo ha publicado una nota de prensa el 24 de noviembre hablando sobre el CORV-0.
- El youtuber de ingeniería aeronáutica, Sergio Hidalgo, ha grabado para su canal de Podcasts “Podcast Aeroespacial” una entrevista a tres miembros del equipo, donde hemos podido contar a los seguidores del canal cómo es el funcionamiento de UVigo Aerotech.
- Finalmente, el 9 de diciembre hemos tenido la oportunidad de enseñar nuestro proyecto en el telediario de la TVG, donde se ha podido ver cómo trabaja el equipo en el espacio de fabricación con el que contamos.



Miembro nuevo fabricando.



Entrevista con la TVG.

Por último, debemos destacar la labor del departamento de Organización y Marketing en el diseño de la nueva equipación del equipo, un proceso que constó de tres fases:

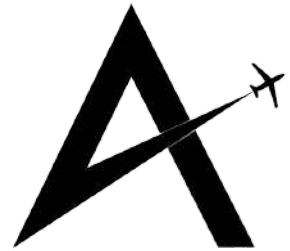
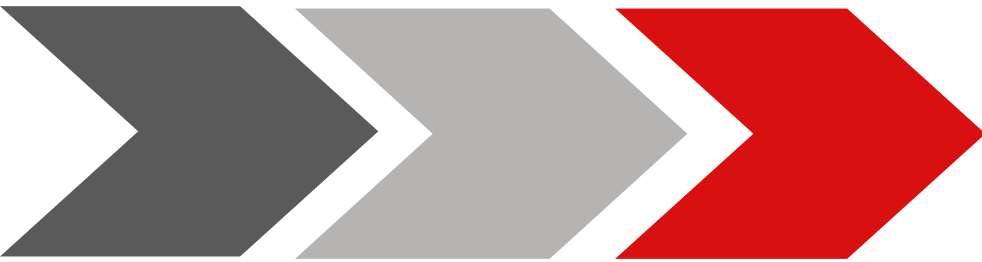
- En la primera fase se elaboraron múltiples combinaciones de patrones para crear una lluvia de ideas, donde se dio libertad creativa absoluta.
- A continuación, se perfeccionaron los modelos anteriores empleando las ideas que más gustaron durante la fase anterior.
- Finalmente, se procedió a una votación en la que participó el equipo al completo, donde acabaron como ganadores los siguientes diseños:



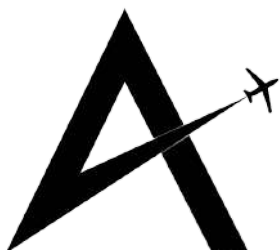
Diseño final de sudadera.



Diseño final de camiseta.



Los nuevos miembros del equipo ya han tenido la oportunidad de subir a fabricar.





Cristina Zumel. Miembro de Organización y Marketing

P: ¿Cómo está resultando la adaptación al equipo? ¿Es tal y como te lo esperabas?

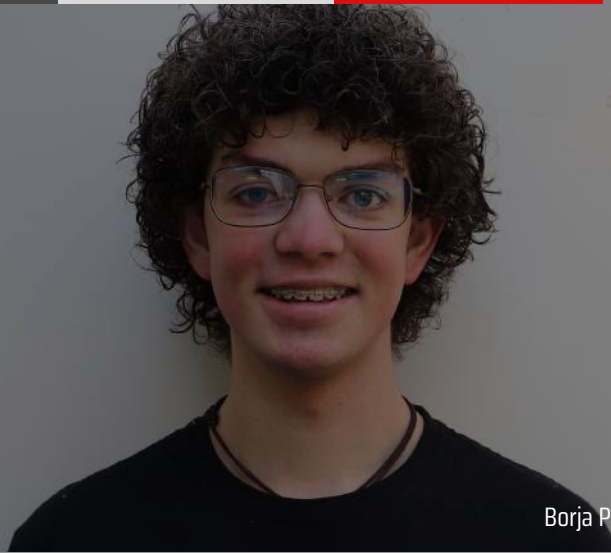
R: La experiencia dentro de UVigo Aerotech está siendo fantástica, lo cierto es que me he ido adaptando a las tareas de mi departamento poco a poco y actualmente estoy muy cómoda. El trabajo a realizar es muy variado, desde hablar con empresas hasta diseñar la equipación del equipo junto a redactar artículos para la newsletter, y eso me permite desempeñar funciones totalmente nuevas para mí.

Por otro lado, se agradece la ayuda y el buen recibimiento del resto de compañeros que siempre están dispuestos a echarte una mano en todo lo que necesites; el ambiente de trabajo durante los turnos de fabricación también es muy bueno, ya que los miembros más experimentados te guían y ayudan en todo momento. Sin lugar a dudas está cumpliendo mis expectativas.

P: ¿Qué expectativas generan para el equipo estas últimas apariciones en prensa y Youtube?

R: La exposición que conseguimos para UVigo Aerotech con este tipo de oportunidades es enorme y debemos aprovecharlo al máximo; esto genera motivación dentro del equipo y además conseguimos que más gente externa se interese en nuestro proyecto.

Claro está que sin la contribución de nuestros actuales patrocinadores no conseguiríamos nada de esto, por lo que me parece necesario agradecer el apoyo que nos brindan.



Borja Pascual. Subresponsable de Propulsión y Dinámica

P: ¿Cómo está resultando la adaptación al equipo? ¿Es tal y como te lo esperabas?

R: Se están adaptando de manera muy rápida. Todos, tanto los que están en cursos superiores como los de primer año, están dando un gran rendimiento y aportando muchas ideas al equipo. Además, ayudó que a principio de curso nos pudiésemos conocer todos en persona, permitiendo que se sintieran más involucrados en el equipo.

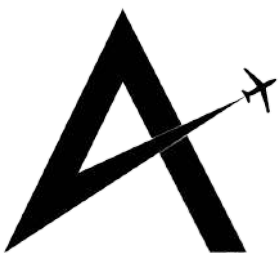
P: ¿Qué opinas de los proyectos del equipo de cara al año 2022?

R: Los nuevos proyectos son un reto y todos estamos muy motivados para hacer una buena temporada. El proyecto del CORV-0 es el que más avanzado está y todos tenemos mucha ilusión de completarlo y hacer una buena competición en Alemania.

Por otro lado, el proyecto del avión solar aún está en fase de creación y estamos aprendiendo mucho sobre la materia para después aplicarla. Creo que es un proyecto que tiene mucho futuro debido a la utilización de energías renovables.



Para facilitar el corte de las superficies de control, cortamos unas guías para las piezas de carbono.



Impresión 3D

La impresión 3D es actualmente una de las tecnologías más potentes en el proceso de diseño de prototipos y piezas útiles dentro de proyectos de todos los ámbitos de la ingeniería.

En estos momentos y gracias a la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio de la Universidad de Vigo, contamos con dos impresoras Ender 3 que nos ayudan enormemente creando nuevas piezas y prototipos que probamos e implementamos en las nuevas iteraciones de nuestro aeromodelo, mejorando así su rendimiento final y facilitando muchas tareas del ensamblaje.

En el mercado existe una amplia variedad de impresoras 3D. En la actualidad las dos vertientes más conocidas son las impresoras de filamento, también conocidas como impresoras FDM y las de resina líquida curada. Gracias al auge de esta tecnología hoy en día podemos encontrar modelos de este tipo por precios similares a los de un teléfono móvil.

En el equipo nos centramos en el uso de impresoras de filamento cuyo funcionamiento consiste en un filamento, habitualmente de 1.75mm de diámetro, que es empujado por un motor paso a paso hasta una boquilla que está a unas temperaturas de entre 180-220 °C dependiendo del material. Esto hace que se funda el filamento y se reduzca su sección hasta los 0.2mm. Este plástico es depositado sobre una base a la que se conoce como cama caliente puesto que está a unos 50-60 °C, lo que facilita la adhesión del material durante la impresión.

Las Ender 3 funcionan con un sistema de ejes XYZ. La boquilla crea el movimiento en X desplazándose por un rail paralelo a la cama de derecha a izquierda. Este rail está sujeto por una guía que se desplaza hacia arriba o hacia abajo aportando así el movimiento en Z, mientras que la cama se desplaza hacia delante o hacia atrás creando el movimiento en Y.

La tecnología de impresión 3D lleva revolucionando el mundo en los últimos años, llegando incluso a construirse viviendas reales en menos de 24 horas gracias al uso de esta tecnología, además en el ámbito de la ingeniería o la arquitectura es de gran utilidad para el diseño de prototipos gracias a su versatilidad y precisión comparado con otros métodos de creación.

CITI
**Centro de Investigación,
 Transferencia e Innovación**
Universidad de Vigo

CITI

El Centro de Investigación, Transferencia e Innovación es un conjunto de instalaciones de la Uvigo creadas en colaboración con la Xunta de Galicia con situación en el Parque Tecnológico de Galicia (TECNOPOLE), que nos permite trabajar directamente en instalaciones totalmente acondicionadas unidas al Campus de Ourense, una parte clave del desarrollo y la innovación por parte del equipo.

Altair

Vuelve a colaborar con nosotros la empresa de software multinacional de origen estadounidense altamente importante para el desarrollo de nuestros aeromodelos en el campo del diseño CAD y la simulación numérica mediante resolvers de modelos de elementos finitos y volúmenes finitos.



Coasa

Empresa ourensana de gestión industrial y producción ligada a la aeronáutica mediante Aernnova, produciendo componentes para la multinacional Airbus. Su situación en TECNOPOLE es un componente clave de la colaboración con Uvigo Aerotech, proporcionándonos materiales y procesos de curado de fibras de calidad aeronáutica.

Escola de Enxeñaría
Aeronáutica e do Espazo

Universidade de Vigo



CITI
Centro de Investigación,
Transferencia e Innovación
Universidade de Vigo



rde works



Autores:

Gálata Martínez
Sandra Fandiño
Manuel Márquez

Edición y diseño:

Gálata Martínez
Sandra Fandiño
Manuel Márquez

Redacción:

Christian La Banca
Gálata Martínez
Cristina Lavadores
Manuel Márquez
Sandra Fandiño
Pablo Magariños
Cristina Zumel



UVigo Aerotech

Pabellón Manuel Martínez Risco | Rúa Doutor Temes, 1 | 32004 Ourense

www.uvigoaerotech.com



@uvigoaerotech



UVigo Aerotech