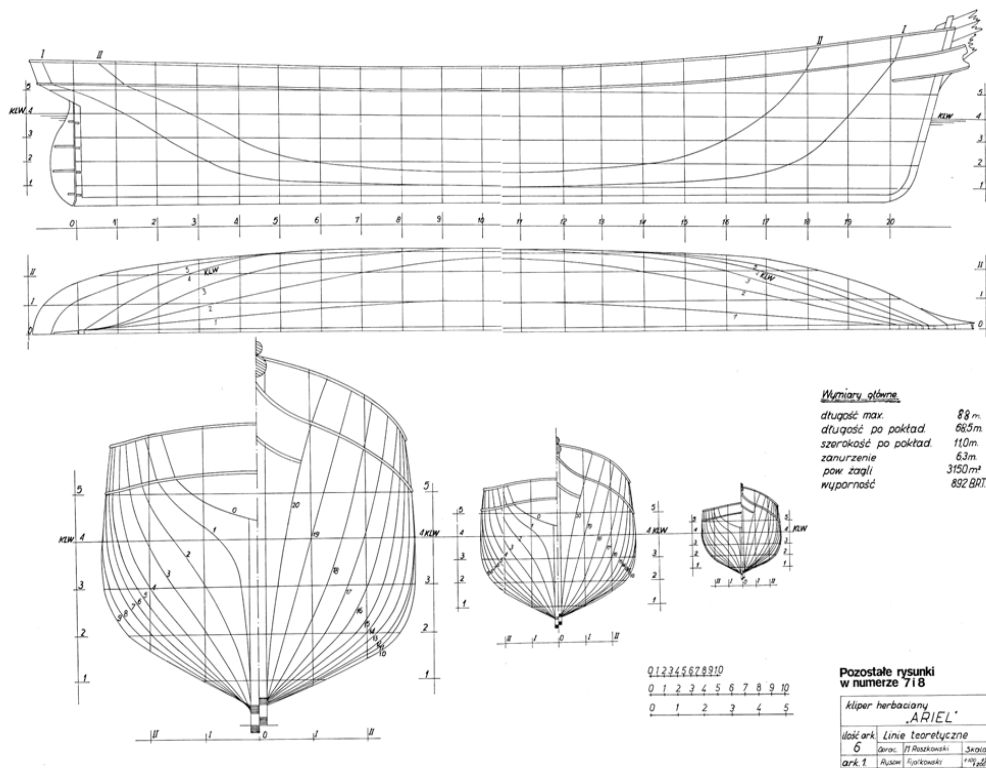




Dosier informativo 2021



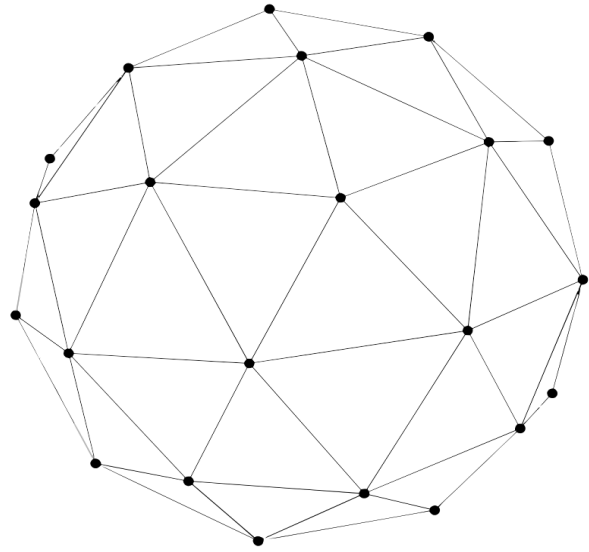


Asociación **Maker Naval** de Euskadi, un espacio abierto a las ideas.

La cultura maker hoy consolidada y con un futuro prometedor en el ámbito tecnológico, es una oportunidad para reunir talento bajo la premisa de código abierto interpolado al ámbito naval. Para conseguir esto, creamos una plataforma sin ánimo de lucro que gestiona y respalda proyectos relacionados con este fin, así como la apertura de **NAVLAB**; el primer laboratorio-factoría maker dedicado a la innovación naval.

UTILIZANDO LA INERCIA DE OTRO PROYECTO

ASI NACE NUESTRA ASOCIACION



La idea nace de un proyecto que se remonta a 1990, donde dos personas, (Javier Gállego y José A. Fontant, un ingeniero electrónico y un maestro de ribera afincados en Donostia, se unen para poder emprender con un pequeño astillero donde construir embarcaciones de recreo.

Desde 1990 a 1995 llevan a cabo varios proyectos, entre otros la construcción de dos Txipironeras con un molde de diseño propio y la patente de una transmisión V Drive que conlleva un premio a la innovación al presentar este proyecto a concurso en 1999.

Después de 25 años tuvimos la suerte de conocer a los que fuesen principales promotores, quienes nos explicaron este proyecto.

Nos propusieron poder acceder de manera gratuita a todo el material que se disponía, resto, del proyecto mencionado que se componía de planos, patentes, moldes y herramientas para la construcción de embarcaciones.

Después de habernos reunido los promotores, tomamos la decisión de poder desarrollar y dar continuidad a este proyecto, por lo que nos pareció interesante retomar y dar forma a esta idea, pudiendo reinventar el concepto, utilizando la inercia y los conocimientos de estas dos personas.

Es en este punto donde da comienzo nuestro proyecto: un lugar donde reunir a todo ese talento, a toda aquella persona u organización interesados en dar forma a su idea.

QUE NOS IMPULSA

Tras estar trabajando en el sector marítimo, nos damos cuenta de la importancia de innovar, puesto que en muchos casos el parque de embarcaciones está muy obsoleto, los sistemas tecnológicos, programas y dispositivos existentes están en proceso de actualización, la nueva legislación en materia de medio ambiente y economía azul se imponen en este campo y son pocas empresas las que deciden innovar, ya que como bien se sabe en el sector naval, si funciona, para que cambiarlo.

También coincidimos en la idea de poder potenciar este nicho de mercado actualizando el modelo de proyecto anterior y yendo un poco más lejos a crear un proyecto basado en la economía colaborativa en un modelo de "Learning by doing" ó "Aprender haciendo", y utilizar el "código abierto" para que las personas, entidades y organizaciones interesadas en esta materia encuentren apoyo, respaldo a sus ideas y proyectos, basados en la innovación tecnológica naval, siempre que estos sean viables.

Además dar la oportunidad a todas aquellas personas que estuviesen interesadas en crearse y trabajar en su propia embarcación o patente, partiendo de la máxima: Respeto al medio ambiente. (Embarcaciones 100% sostenibles).

De esta manera podemos fomentar y potenciar un mayor interés en este campo a la sociedad en su conjunto, a los usuarios y despertar el espíritu emprendedor y de compromiso con el Medio Ambiente entre los jóvenes.

NUEVOS CONCEPTOS

Surgen nuevas ideas disruptivas a través de la condensación de talento, que pueden servir de base como escenario de un futuro sostenible, donde se proyecten elementos y herramientas para mejorar la calidad de vida de la sociedad; siempre con un enfoque directo al Medio Ambiente.

Este proyecto basado en la economía colaborativa, es un modelo "Learning by doing" ó "Aprender haciendo", utilizando el "código abierto" para que las organizaciones interesadas en esta materia, encuentren apoyo, respaldo a sus ideas y proyectos, basados en la innovación tecnológica naval.

Proteger nuestros océanos debe seguir siendo una prioridad. La biodiversidad marina es vital para la salud de las personas y de nuestro planeta. Las áreas marinas protegidas se deben gestionar de manera efectiva, al igual que sus recursos,

UN RETO:

REINVENTAR EL MUNDO NAÚTICO

INVESTIGACION Y DESARROLLO

Desarrollo de nuevas aplicaciones para el sector naval. Investigación en nuevos campos tecnológicos dirigidos a la sostenibilidad de los mares. I+D en actualización, creación de herramientas, métodos y sistemas de ayuda a la gente de mar.

CODIGO ABIERTO

El código abierto es un modelo de desarrollo de software basado en la colaboración abierta. Se enfoca más en los beneficios prácticos (acceso al código fuente) que en cuestiones éticas o de libertad que tanto se destacan en el software libre.

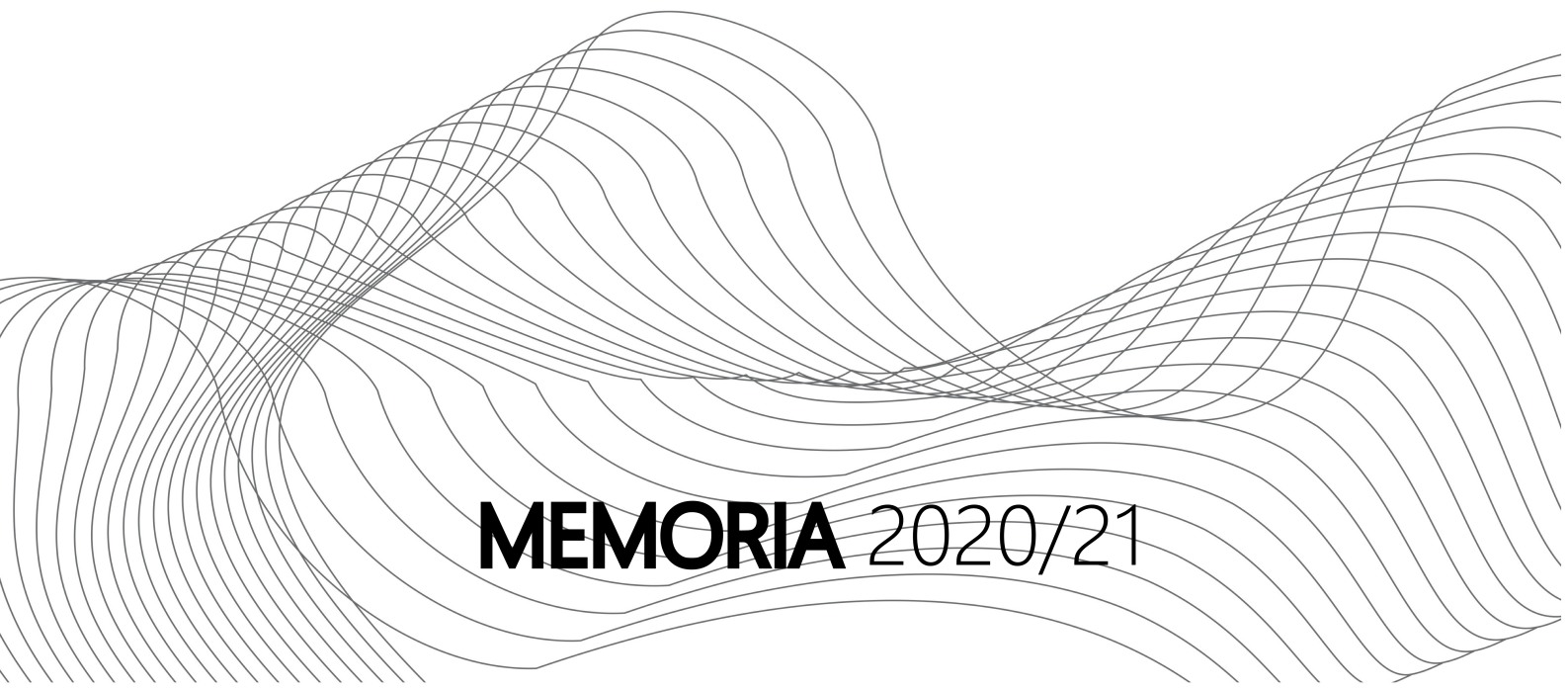
SOSTENIBILIDAD ECONOMÍA **AZUL**

Aunque el término "economía azul" se ha utilizado de diferentes formas, aquí se entiende comprendiendo la gama de sectores económicos y políticas relacionadas que en conjunto determinan si el uso de los recursos oceánicos es sostenible, donde detalla la innovación tecnológica como una herramienta fundamental en el diseño de estrategias.

Y es aquí donde la Asociación pretende aportar a la sociedad un lugar donde se trabaje por la innovación tecnológica, que permita generar ideas para el empleo y ayude y colabore con Organizaciones afines a nuestros estatutos y con una enfoque directo a la sostenibilidad de nuestro medio marino.



espazio
irekia



MEMORIA 2020/21

INTRODUCCIÓN

Surgen nuevas ideas disruptivas a través de la condensación de talento, que pueden servir de base como escenario de un futuro sostenible, donde se proyecten elementos y herramientas para mejorar la calidad de vida de la sociedad; siempre con un enfoque directo al Medio Ambiente.

La cultura maker hoy consolidada y con un futuro prometedor en el ámbito tecnológico es una oportunidad para reunir talento bajo la premisa de código abierto, trasladado al ámbito naval.

Para conseguir esto, creamos una plataforma sin ánimo de lucro que gestiona y respalda proyectos relacionados con este fin. PLATAFORMA AUKERA.

Así como la apertura de NAVLAB, el primer laboratorio maker dedicado a la innovación naval.

Este proyecto basado en la economía colaborativa, es un modelo "Learning by doing" ó "Aprender haciendo", utilizando el "código abierto" para que las organizaciones interesadas en esta materia, encuentren apoyo, respaldo a sus ideas y proyectos, basados en la innovación tecnológica naval.

Proteger nuestros océanos debe seguir siendo una prioridad. La biodiversidad marina es vital para la salud de las personas y de nuestro planeta. Las áreas marinas protegidas se deben gestionar de manera efectiva, al igual que sus recursos.

Los objetivos de la Asociación Maker Naval de Euskadi

Fomentar y potenciar la comunidad "maker náutico" en Donostia y provincia, entendiendo por "maker náutico" aquellas personas interesadas en la aplicación de las nuevas tecnologías (programación, robótica, impresión 3D, motorización, ingenierías navales, diseño de prototipos navales para la industria, proyectos independientes de patentes ...) y tradicionales para la fabricación de embarcaciones eléctricas de recreo, proyectos, prototipos para la navegación, dispositivos, programas,. dentro de un ambiente de conocimiento libre y compartido ("código abierto"). Impulsar la puesta en marcha de un laboratorio naval "NAVLab" en Donostia. Fomentar activamente la introducción de herramientas en fabricación de embarcaciones 100% sostenibles, y de incentivar el respeto y cuidado de nuestros mares y océanos, en los colegios, institutos de bachillerato, institutos de formación profesional y en la universidad.

Instrumentar medidas de apoyo que faciliten el acceso a la formación y capacitación de la comunidad "maker náutica". Colaborar con las distintas entidades locales y provinciales, nacionales e internacionales con el objetivo de identificar nuevas oportunidades de desarrollo entorno al mundo náutico tecnológico. Participar activamente con los medios locales y provinciales con el objetivo de favorecer la creación de una comunidad "maker náutico" sostenible y escalable. Proporcionar a la persona "maker náutico" espacios físicos y las herramientas y tecnologías necesarias para poder desarrollar sus proyectos de fabricación naval. Crear una comunidad de personas "makers náuticos" que permita el intercambio entre sus miembros, mejorando así las comunicaciones entre ellos, sobre todo de los entornos rurales de Euskadi. Promover los proyectos de jóvenes estudiantes de las escuelas náuticas a nivel provincial.

Apoyar la aplicación de principios de excelencia en la gestión de la fabricación Naval. Asesorar en metodologías y técnicas de fabricación Naval tecnológica. Acercar las nuevas tecnologías y la fabricación Naval a la ciudadanía . Promover el concepto "Learning by doing" o "Aprender haciendo". Favorecer el intercambio de ideas, conocimientos, proyectos y experiencias con otras comunidades, asociaciones u organismos afines a nivel nacional e internacional. Representar a los asociados dentro de otras organizaciones o eventos a nivel local, provincial, autonómico, nacional o internacional.

INDICE

ACTIVIDADES REALIZADAS Y EN PROCESO

BLOQUE 1

Diseño web corporativa 2020

Diseño de Plataforma digital AUKERA ACELEDADORA E INCUBADORA DE STAR UPS2021

BLOQUE 2

Proyecto NAVLAB FACTORY 2020/21

Proyecto eTX 2020/21

BLOQUE 3

Proyecto EZKETA wearables y APPs para la seguridad a bordo 2020/21

Proyecto transmisión V Drive para embarcaciones eléctricas 2020/21

BLOQUE 4

Proyecto Clean Subacuatic, Submarino de limpieza de fondos marinos y carenados basado en IoT e IA 2020/22

Proyecto motorización eléctrica para embarcaciones de recreo 2020/21

BLOQUE 5

Proyecto i3D 4.0 2020/21

Proyecto de investigación de nuevos composites basados en la utilización de madera para la fabricación de embarcaciones mediante impresión 3D y CNC. 2020/21

BLOQUE 6

Ronda de presentación a Instituciones Públicas y búsqueda de Socios y colaboradores.

Entrevista realizada con Oarso Aldea 2020

Entrevista y presentación con la Escuela Náutico Pesquera de Pasajes 2020

Entrevista con el Presidente y Director del Puerto de Pasajes 2021

Entrevista y presentación con Fomento San Sebastián 2021

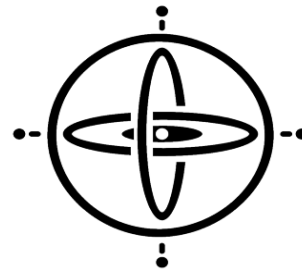
Entrevista y presentación con SPRI 2021



WEB CORPORATIVA ASOCIACION MAKER NAVAL EUSKADI makernaival.org

Desde la creación de la Asociación en Octubre de 2020, se planteó la posibilidad de crear una web corporativa donde se diese información de primera mano sobre nuestros fines, objetivos y proyectos.

Además de ser un lugar donde poder documentar todos los dossiers que se realicen en nuestra Asc. y darlos a conocer públicamente para que empresas y personas puedan acceder sin limitaciones fomentando con ello el libre acceso al conocimiento y dando pie a Open Source y a una importante base de datos recogidos por nuestra entidad, los cuales permitirán generar información y contenido a nuevos proyectos. A día de hoy la web esta operativa y estamos trabajando para integrar la plataforma digital AUKERA.



PLATAFORMA AUKERA

PLATAFORMA AUKERA LANZADERA E INCUBADORA DE STARTUPS

PRoyecto en curso.

AUKERA es la denominación de una Plataforma crowdfunder y micromecenazgo donde publicamos los proyectos finalizados de los asociados para la búsqueda de financiación y la puesta en contacto con empresas y personas del sector interesadas en formar parte de estos proyectos, que previamente han sido supervisados por nuestra oficina técnica, compuesta por un equipo especializado en diferentes materias Esta plataforma actúa como incubadora y lanzadera de las diferentes startups desarrolladas en la entidad.

En estos momentos se encuentra en fase de desarrollo y el comienzo de actividad de la plataforma AUKERA esta prevista para el 2021.

Esperamos contar con la colaboración de varias instituciones tanto públicas como privadas, a nivel global.



NAVLAB FACTORIA MAKER

NavLab Factoría, demostrará ser un espacio clave para potenciar el desarrollo de la comunidad Maker naval, ya que es lugar para impulsar proyectos. Es un espacio físico de colaboración abierta donde las personas tienen acceso a recursos, conocimiento, conexiones profesionales y herramientas que comparten para trabajar en sus proyectos con la finalidad de crear productos o servicios dirigidos al ámbito náutico en sus diferentes vertientes.

Un espacio adaptado donde se promueve la colaboración abierta, generación y prototipado de ideas, conectando a las personas entre sí para apoyarse, intercambiar lecciones aprendidas y a su vez brindar herramientas para sacar adelante proyectos con impacto social y económico.

Desde Octubre de 2020, estamos manteniendo conversaciones con diferentes agentes e instituciones para poder encontrar la ubicación perfecta, y se esta negociando la concesión de esta infraestructura dentro de los puertos de Donosti y Pasajes, el proyecto desarrollado por la oficina técnica cubrirá las necesidades para ofrecer las herramientas adecuadas a emprendedores y socios.



DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN TXIPRONERA ELÉCTRICA

Proyecto en proceso desde el noviembre de 2020 donde se pretende crear la nueva generación de txiproneras eléctricas desde los moldes de las tradicionales, (Propiedad de la Asociación), mejorando aspectos de hidrodinámica, y comportamiento en resistencia de nuevos composites, hasta la creación de un motor eléctrico, empleando las tecnologías de CNC e Impresión 3d además de incorporación de nuevas tecnologías para la mejora de rendimiento. Este proyecto lleva consigo que los asociados interesados en crear su propia embarcación a partir de nuestros moldes y la ayuda prestada por nuestra oficina técnica, tenga la oportunidad de trabajar en el proceso de fabricación de la misma acogándose a los beneficios por estar asociado y pudiendo obtener formación en el proceso de construcción.

El primer proyecto de construcción esta previsto en octubre de 2021, donde además de construirá el prototipo de una embarcación autónoma, (sin tripulación) para la vigilancia, observación y rescate en el marco del medio marino próximo a la costa, dotado con nuevas tecnologías de navegación y 100% sostenible.



DISEÑO DE TECNOLOGÍAS PARA GENTE DE MAR

Proyecto de investigación comenzado en 2020, se basa en tecnología ponible o vestible (del inglés wearable technology), tecnología corporal, ropa tecnológica, ropa inteligente, o electrónica textil, son dispositivos electrónicos inteligentes incorporados principalmente a marinos y profesionales de la pesca como herramientas funcionales que mejoran mediante el big data y APPS, la actividad laboral o usados corporalmente como implantes o accesorios que pueden actuar como extensión del cuerpo o mente del usuario.

Los dispositivos vestibles como los monitores de actividad son un buen ejemplo del Internet de las cosas aplicado a la navegación profesional, puesto que cosas como la electrónica, software, sensores y conectividad son mecanismos que permiten a los objetos intercambiar información a través de Internet con un fabricante, operador u otros dispositivos conectados, sin necesitar de la intervención humana.

La tecnología vestible tiene una variedad de aplicaciones en el mundo marítimo, que crece en medida que el campo de conocimiento se expande. Aparte de usos comerciales, esta tecnología está siendo incorporada a la navegación de sistemas, avances en la industria textil y la salud.



TRANSMISIÓN V DRIVE

Se proyecta la adaptación de esta, en motores eléctricos e híbridos para mejora de rendimiento y eficiencia energética, equivalente a mayor autonomía y fiabilidad. Los accionamientos son accionamientos de precisión permiten colocar los motores de a bordo en la popa (trasera) de un barco.

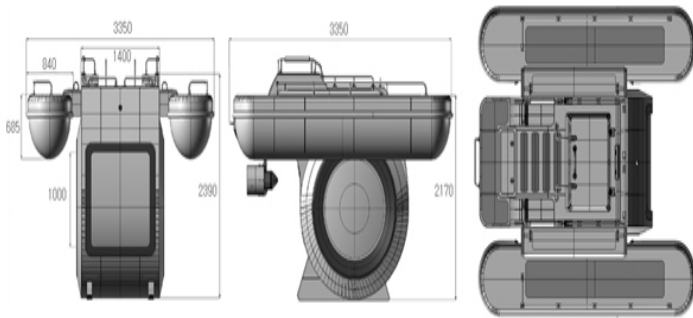
Las ventajas incluyen:

Mayor seguridad (con la hélice metida debajo del barco, no debajo de la plataforma de baño)

Mejor manejo, menor resistencia y elevación de la proa. Calado poco profundo.

Aumento del espacio de la bañera dentro del barco. Mantenimiento reducido y mayor fiabilidad en comparación con los accionamientos esterilizados. Permite que la hélice se coloque debajo del casco delante del timón (abajo a la izquierda), en lugar de colgar de la popa junto a la plataforma de natación, como en el caso de una propulsión esterilizada o dentro o fuera de borda (abajo a la derecha).

Esta característica de seguridad es importante en pequeños runabouts recreativos diseñados para los entusiastas de los deportes acuáticos, especialmente con niños pequeños a bordo (o con un capitán sin experiencia).



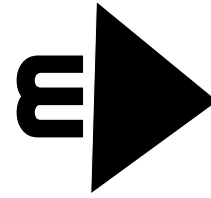
ROBOT SUBMARINO AUTONOMO

Proyecto comenzado en 2020, en el que se desarrolla un robot subacuático polivalente capaz de realizar varias actividades como limpieza de cascos, recuperación de anclas, limpiador de fondos y trabajos submarinos en puertos y arrecifes, mediciones y observaciones del fondo marino. El software y aplicaciones desarrollados paralelamente proveen a este robot autónomo numerosas aplicaciones, ya que permite el intercambio de datos y herramientas que se fundamentan en el internet de las cosas (IoT), y en IA (Inteligencia Artificial).

Es totalmente eléctrico y cumple con una estricta protección ambiental como con las directivas europeas 2000/59 / CE y 98/8 / CE eliminación de desechos en el mar y el uso de biocidas

Los sistemas anti-incrustantes en los barcos y la ley de agua limpia de EE. UU.

Tanto la estructura como los componentes se realizan en impresión 3D con los nuevos composites desarrollados en la plataforma.



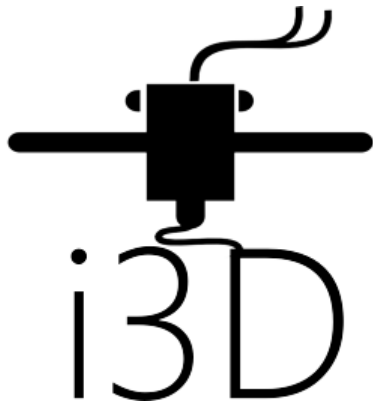
HELIZEA

PROPULSION ELECTRICA PARA EMBARCACIONES

El motor eléctrico de imán permanente con mayor densidad de potencia del mundo está en desarrollo y se ha asociado con la organización líder de fabricación aditiva.

La clave del rendimiento es su combinación de un diseño de motor avanzado con fabricación aditiva, lo que permite que su estructura metálica se imprima en 3D, en lugar de fresar a partir de un bloque sólido.

Esto trae muchas ventajas. En primer lugar, el metal solo se coloca donde se necesita. En segundo lugar, las paredes delgadas térmicamente eficientes y los detalles de la superficie fina optimizados se pueden combinar directamente con la estructura del motor, reemplazando los ensamblajes de varias partes con una arquitectura única y compleja que tiene una capacidad de enfriamiento excepcional, es liviana, tiene baja inercia y permite una velocidad de rotación mucho mayor. .



IMPRESORA 3D PARA LA FABRICACION ADITIVA DE EMBARCACIONES

Proyecto comenzado en 2020, en el que la línea de trabajo gira alrededor de el diseño y construcción de una impresora 3D, de grandes dimensiones (20m x 7m), y el desarrollo de software para la construcción de embarcaciones y componentes, con material aditivo desarrollado en nuestra plataforma.

Se esta realizando una colaboracion con una empresa americana, (Vention), que trabaja bajo Open source, en el desarrollo de estructuras y ofrece software de código abierto.

Se prevee que esta impresora nos ayude a dar forma a los diferentes proyectos que se vayan dando dentro de nuestra plataforma, considerando que es óptima y de bajo costo en la fabricación de prototipos



INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE COMPOSITES

El proyecto se divide en dos bloques principales. El objetivo de la primera parte es proporcionar una amplia introducción sobre los materiales compuestos en relación al sector naval, en concreto sobre el sector de producción de embarcaciones. En esta sección se pretende aclarar qué elementos son primordiales para poder realizar un laminado adecuado y presentar los procesos de laminación que se están aplicando actualmente. Además es importante conocer los análisis que se realizan sobre dichos laminados, como son por ejemplo, los análisis de rotura o defectos que puedan aparecer durante el proceso de laminación, estudiar el comportamiento de estos frente al fuego o a la fatiga, entre otros. Se estudia a la vez, como repercuten los efectos ambientales sobre los laminados y las técnicas de reciclaje que se están desarrollando. También se determinarán cuales son los ensayos qué se realizan sobre las materias primas y qué controles de calidad se llevan a cabo. En esta parte, se estudiará también el uso de los materiales compuestos en la industria naval, para ello se analiza la historia de estos materiales desde sus primeras aplicaciones hasta su uso actual.



Asociación Maker Naval Euskadi
GOIARA AZPIA, No 5 1o
20180 OIARTZUN,
Gipuzkoa

www.makernaival.org

oficinatecnica@makernaival.com

+34607781720



Seleccione
una opción
en su pantalla.



MAIL



WEB



HOME



TEL



Documento digital