

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

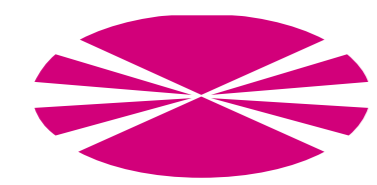
**EUDI**

ESCUELA UNIVERSITARIA DE DISEÑO INDUSTRIAL  
Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

**Proxectos de deseño e desenvolvemento de elementos interactivos para todos e todas**

**DISEÑANDO PARA MELLORAR A VIDA E O LECER DE PERSOAS CON NECESIDADES ESPECIAIS**

- Docentes responsables e colaboradores:** José Ramón Salgueiro, Jon Solozabal Basáñez, Ahitor Regueiro Fernández, Pablo Fernández Galdo, Cristina Prado Acebo, Alvaro Deibe Díaz e Ana Isabel Ares Pernas
- Titulación:** Grado en Enxeñería en Deseño Industrial e Desenvolvemento do Produto
- Centro:** Escola Universitaria Deseño Industrial - EUDI
- Materias:** Deseño e Produto e Proxectos de Deseño III  
(3º curso-1º e 2º cuatrimestre. Setembro-maio 2020)



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

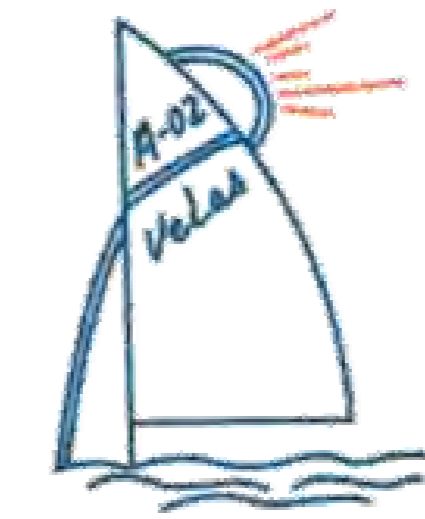
**EUDI**

ESCUELA UNIVERSITARIA DE DISEÑO INDUSTRIAL  
Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

**Empresa Colaboradora**



**praxxis**  
Business Design



asociación náutica,  
social, ecológica  
y sostenible



**PROYECTO**

**PROYECTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CONCEPTUAL DE UN CATAMARÁN, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA**

**2019 - 20**

**DISEÑO Y PRODUCTO – PROYECTOS DE DISEÑO III**

## Entidades receptoras do servizo:



## Número de estudantes participantes:

86 dividid@s en 19 grupos

(79 Deseño e Produto e 68 Proxectos Deseño III)

## Necesidade social que atende o proxecto:

Diseñar un catamarán accesible a persoas con mobilidade reducida e tamén para persoas xordas que se poidan manexar dende calquer punto do barco sen ter que estar no asento de mando. Visibilizar as necesidades de adaptación destes colectivos nos futur@s diseñadores e diseñadoras industriais.

## Necesidade ambiental:

O modelo de catamarán debe ser silencioso, con materiais sostibles e non contaminante.



**Aprendizaxe:** Na materia **Proxectos de Deseño III** realizaránse proxectos conceptuais de ampla complexidade técnico constructiva, neste caso o deseño do catamarán.

En **Deseño e Produto** trátanse todas as fases do proceso (deseño e produto, elementos contextais, identidade corporativa, imaxe de empresa e marca, comunicación de produto e marca, etc...)

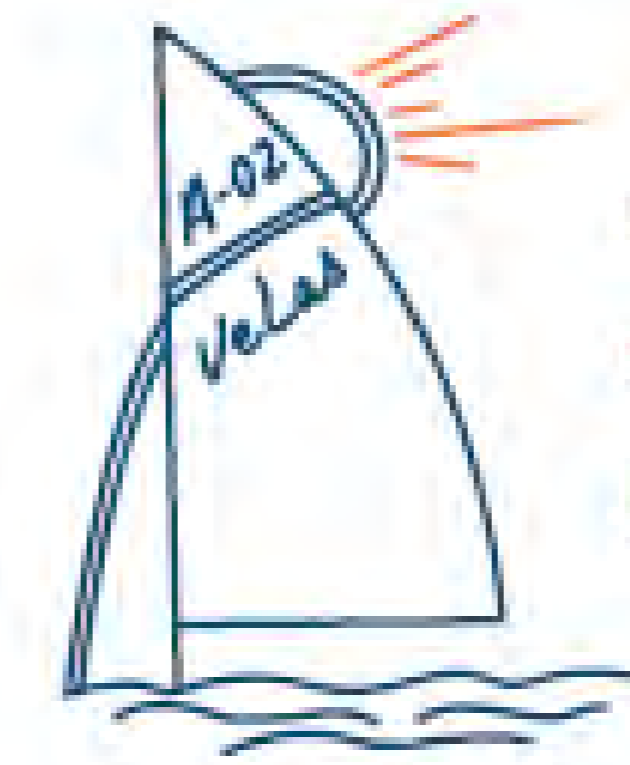
**Competencias traballadas:** A1-A10, B1-B12, C1-C8, algunhas:

- Preparar o proxecto en todas as fases
- Ser creativ@s
- Traballar en grupo (de forma colaborativa e cooperativa)
- Buscar e sintetizar información
- Traballar programas informáticos de deseño
- Aprender de forma continua calquer avance novo no campo do deseño
- Preparar presentacións para a aula e para os centros
- Defender as súas ideas
- Aprender a traballar nun entorno de traballo
- Medrar coma cidadáns responsables e futuros profesionais que teñan en conta a diversidade nos seus produtos

- Servizo:**
- Sensibilizar aos futur@s enxeñeir@s das necesidades que podan ter as persoas con minusvalía e que deseñen os seus produtos para que sexan accesibles para tod@s. Permitir ás persoas xordas e con discapacidade física disfrutar do seu tempo de lecer no mar.
  - ASCM: Que podan acceder e tamén tripular o catamarán dende calquer punto do barco.
  - Asociación Xordos: Sustitución de avisos acústicos (avaría ou emerxencia) por sistemas accesibles para eles.

**Colaboración con empresas:**

**praxxis**  
Business Design



asociación náutica,  
social, ecolóxica  
y sostenible

**dcb**  
BALLESTER  
XOUVA

## FASES DO PROXECTO E AVALACIÓN:

Sesións na aula: presentación proxecto, pliego de condicións e parte teórica materias. Asistencia, puntualidad e compromiso co proxecto.

Seminario coa empresa Praxis para coñecer o catamarán Xouva

Visita á asociación ASCM para coñecer os problemas de mobilidade dos usuari@s, as súas necesidades, os tipos de cadeiras de rodas.



## FASES DO PROXECTO E AVALACIÓN: Visita á Asociación de Xordos de Ferrolterra para coñecer as súas necesidades de adaptación



**Asociación de Persoas Xordas de Ferrolterra - AXF**

12 de novembro de 2019 · 🌟

Hoxe volvémonos a reunir co profesor e director José Ramón Méndez Salgueiro e a profesora Ana Isabel Ares Pernas da Escola de Deseño Industrial da Universidade da Coruña, para facer accesible para persoas xordas un proxecto que están a levar a acabo 🙌👨👩

Hoy nos hemos vuelto a reunir con el profesor y director José Ramón Méndez Salgueiro y la profesora Ana Isabel Ares Pernas de la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad de la Coruña, para hacer accesible para personas sordas un proyecto que están llevando a cabo 🙌👨👩

#LSE #AXF #persoasxordas #UNI #accesibleparatodos Axf Axf Ferrol

## FASES DO PROXECTO E AVALACIÓN: Visita ao porto de Vilagarcía d@s estudantes e membros da asociación para ver a embarcación Xouba de PRAXXIS sobre a que @s estudantes farían o deseño e resolver dudas técnicas.





## FASES DO PROXECTO E AVALACIÓN: Visita á empresa A-02 Velas en Sada para ver o funcionamento dun catamarán máis grande

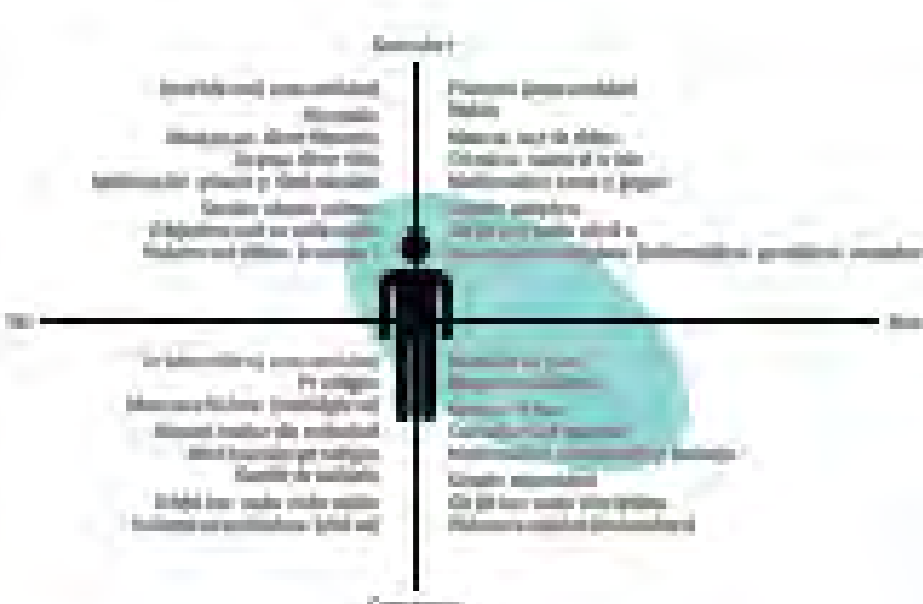

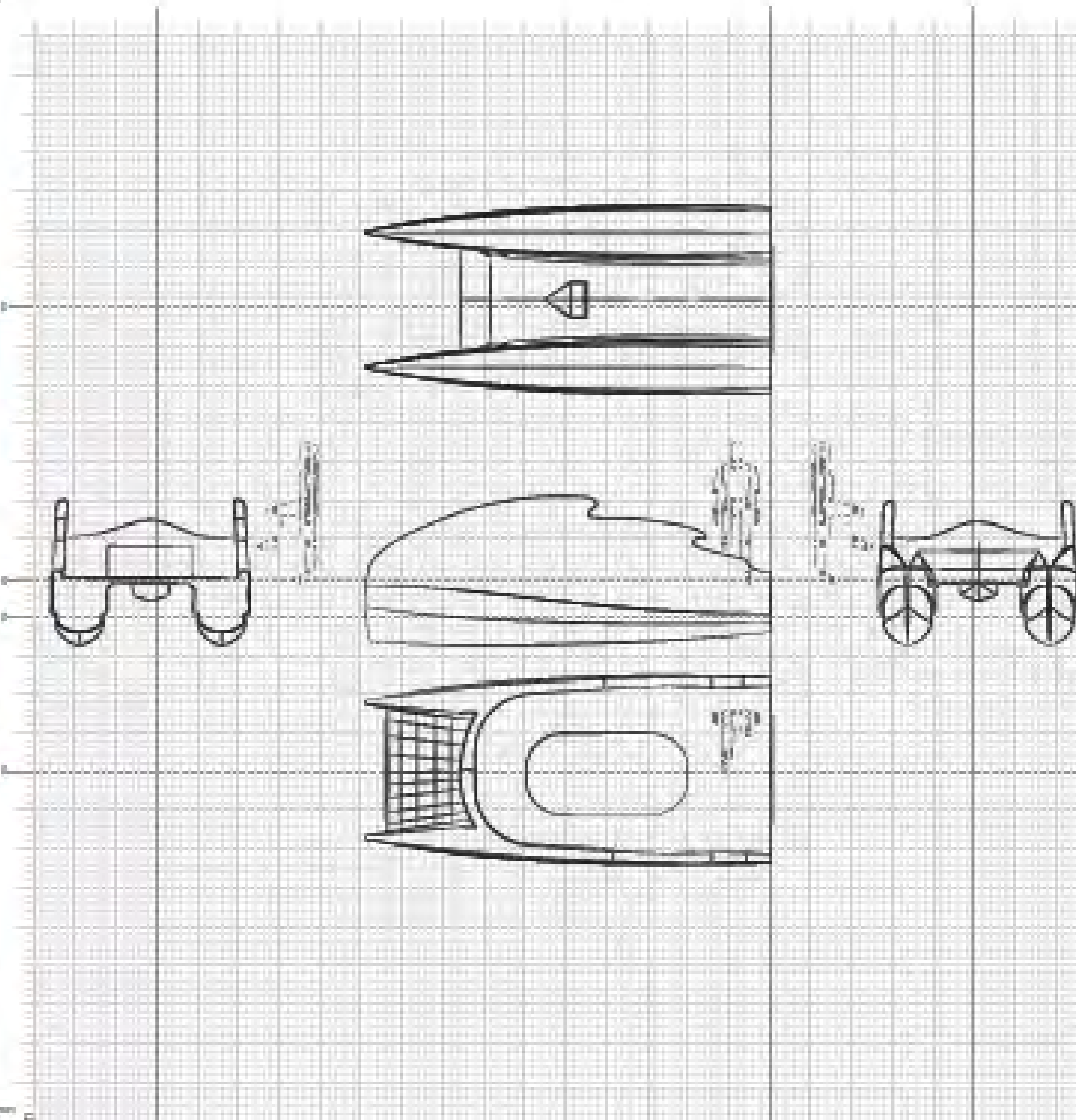


# FASES DO PROXECTO E AVALACIÓN: Elaboración da memoria (individual e de grupo)

**USUARIO**

PROYECTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CONCEPTUAL DE UN CATAMARÁN ELÉCTRICO, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA.  
DISEÑO Y PRODUCCIÓN / PROXECTOS DE DISEÑO III 2019/2020



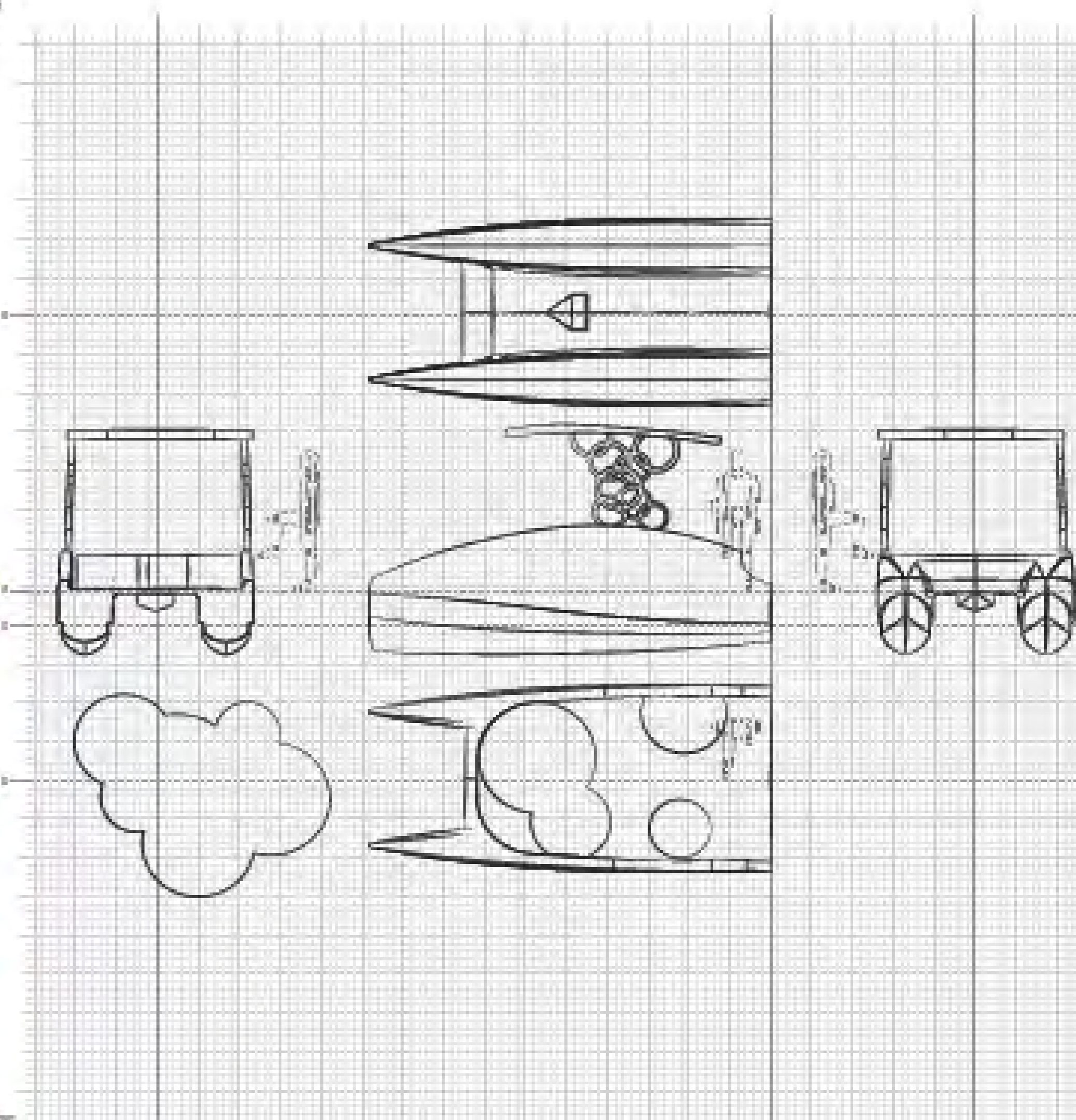
**OLEADA**

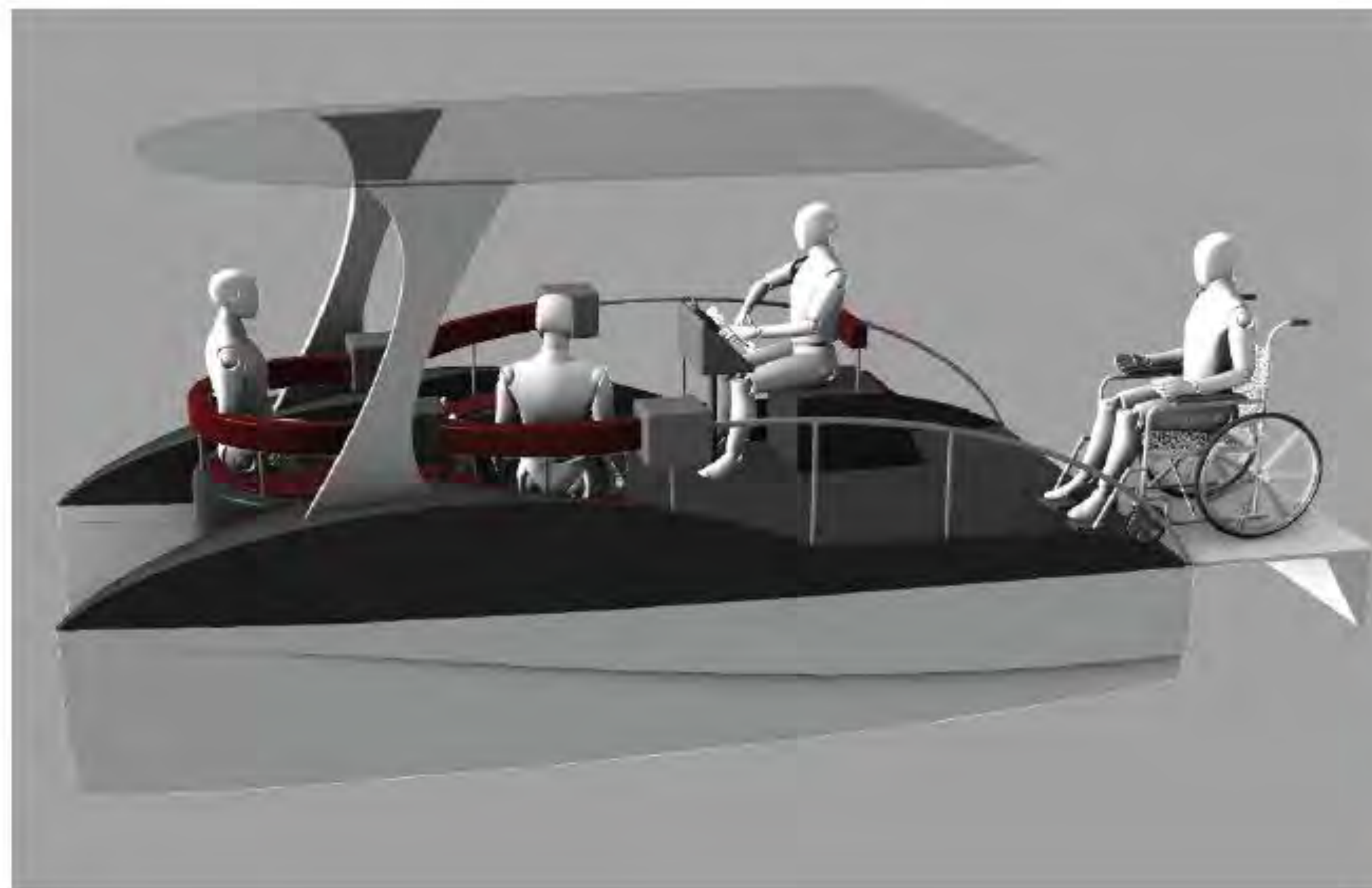
**USUARIO**

PROYECTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CONCEPTUAL DE UN CATAMARÁN ELÉCTRICO, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA.  
DISEÑO Y PRODUCCIÓN / PROXECTOS DE DISEÑO III 2019/2020

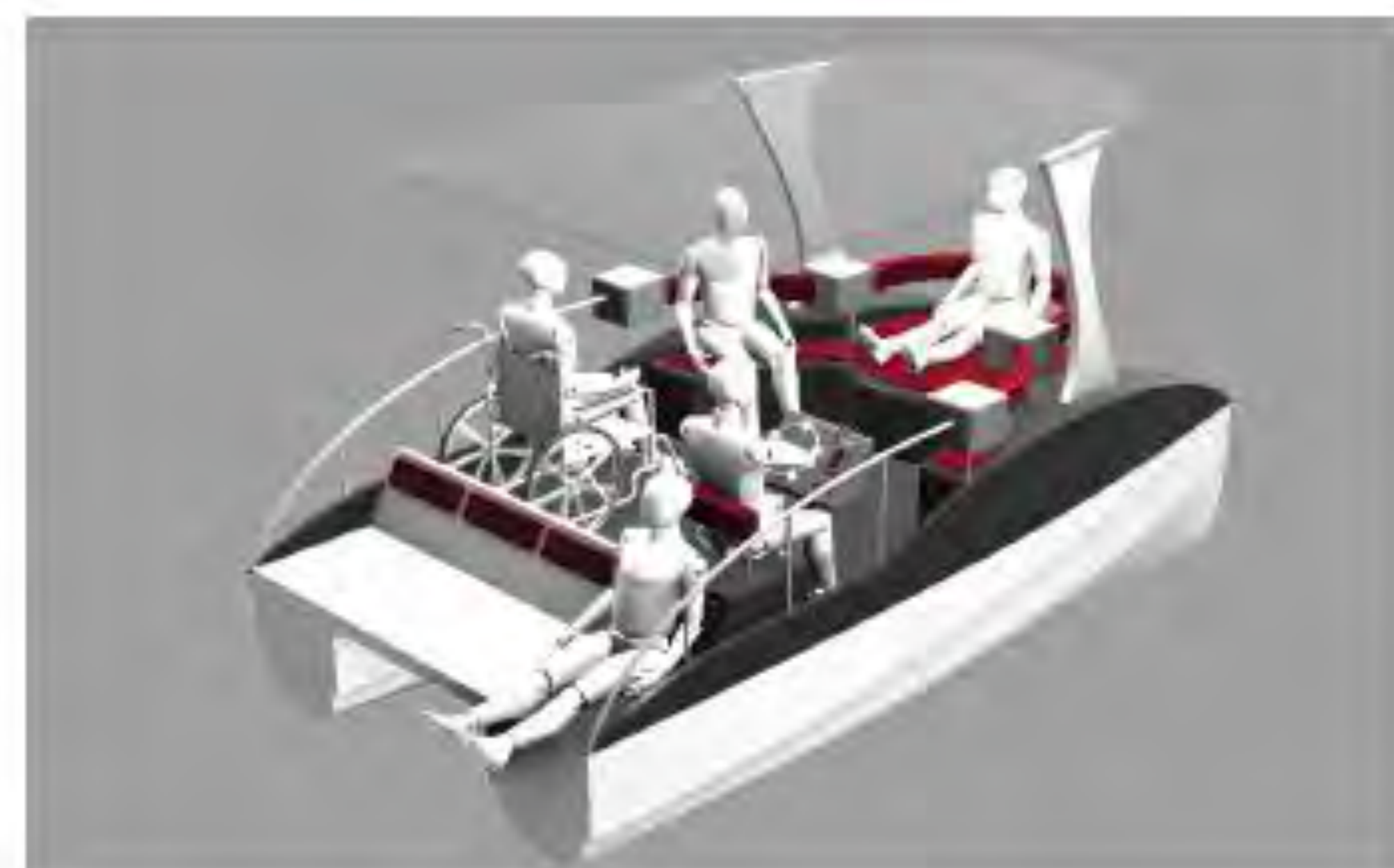
**AIRE**

## FASES DO PROXECTO E AVALACIÓN: Elaboración da memoria (individual e de grupo)



Se ha añadido una rampa en la parte posterior que permite acceder a la persona en silla de ruedas sin problemas, además esta rampa sirve de barrera a la hora de plegar y permite que la silla no se vaya hacia atrás y pudiese salir del barco.  
Tiene el ancho suficiente para que la persona en silla de ruedas no tenga problemas para poder acceder y espacio suficiente para no sentir que está en peligro.



## FASES DO PROXECTO E AVALACIÓN: Elaboración da memoria (individual e de grupo)

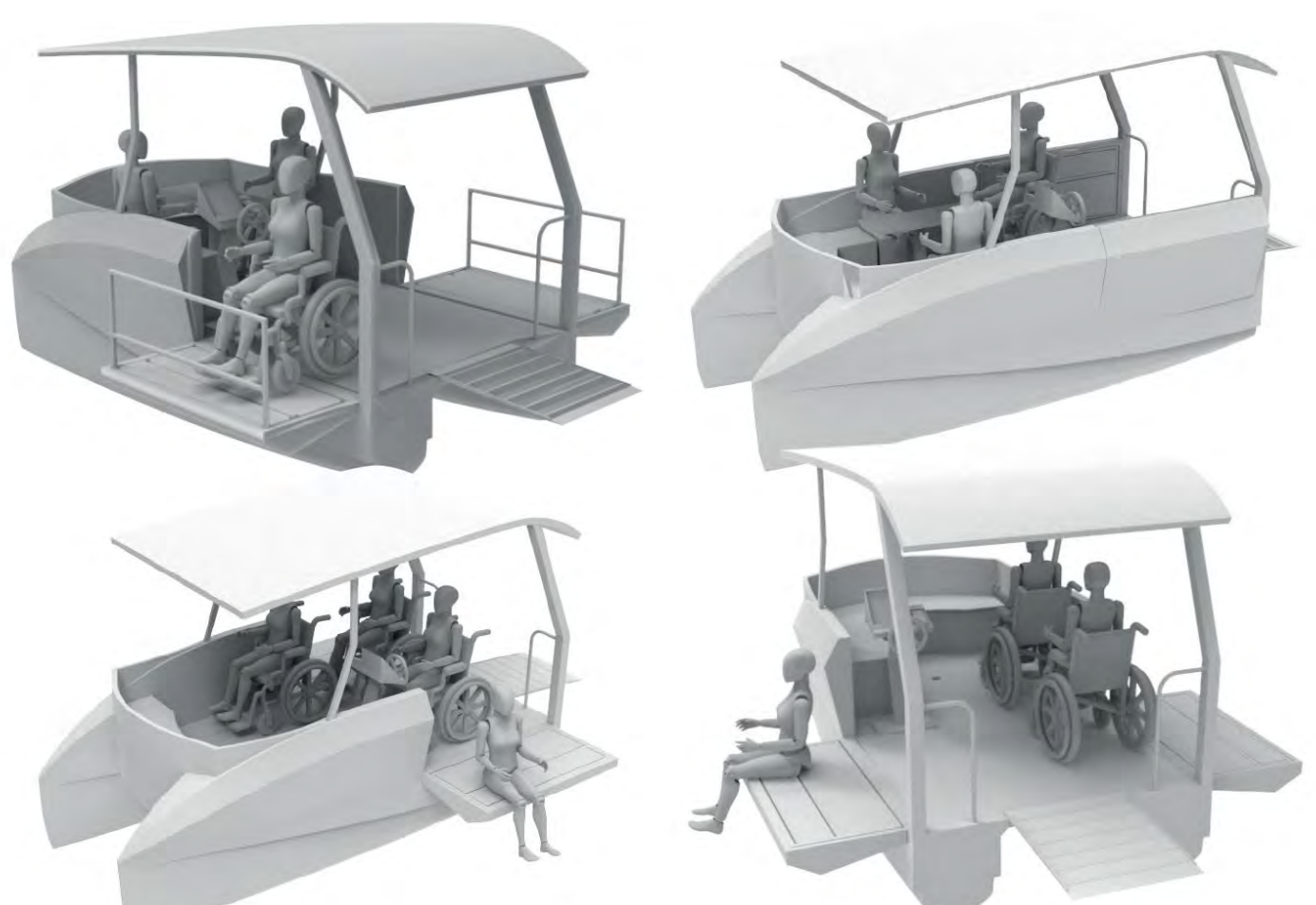
<p>CATAMARÁN ELÉCTRICO, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA</p> <p><b>FASE FINAL</b> MODELADO 3D</p> <p>EUDI UNIVERSIDADE DA CORUÑA praxxis dcb</p>	<p>CATAMARÁN ELÉCTRICO, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA</p> <p><b>FASE FINAL</b> PROPUESTA FINAL</p> <p>ASIENTOS MODULARES ASIENTOS FIJOS MESA DESMONTABLE PUERTO DE MANEO CON ALTURA REGULABLE BARANDILLA DE SEGURIDAD AJUSTABLE</p> <p>EUDI UNIVERSIDADE DA CORUÑA praxxis dcb</p>	<p>CATAMARÁN ELÉCTRICO, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA</p> <p><b>INFORMACIÓN NECESARIA</b> DISTRIBUCIONES DE LAS SILLAS DE RUEDAS</p> <p>POSIBLE SOLUCIÓN</p> <p>EUDI UNIVERSIDADE DA CORUÑA praxxis dcb</p>	<p>CATAMARÁN ELÉCTRICO, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA</p> <p><b>MAQUETAS DE VOLUMEN</b> PRIMERA MAQUETA</p> <p>Con esta primera maqueta de volumen se busca controlar las dimensiones del barco con los nuevos diseños que se van proponiendo para el casco. Además, nos sirven para hacer la comprobación de cuántas sillas de ruedas caben en una situación extrema (recogido en el apartado de distribución de sillas).</p> <p>EUDI UNIVERSIDADE DA CORUÑA praxxis dcb</p>	<p>CATAMARÁN ELÉCTRICO, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA</p> <p><b>MAQUETAS DE VOLUMEN</b> SEGUNDA MAQUETA</p> <p>En esta segunda maqueta se buscaba recrear las dimensiones de la propuesta bocetada. De esta forma, controlaremos las proporciones y colocaciones de los accesorios en el barco. Gracias a esta maqueta de volumen, tanto la retícula como el modelado 3D final serán más precisos.</p> <p>EUDI UNIVERSIDADE DA CORUÑA praxxis dcb</p>
<p><b>MODELADO</b> PROPUESTA FINAL</p> <p>NEVERA EN EL SOPORTE DEL TECHO ASIENTO CON ALMACENAMIENTO RED Y ACOLCHADO PARA EL DESCANZO PUERTO DE MANEO/MESA 2 POSICIONES</p> <p>EUDI UNIVERSIDADE DA CORUÑA praxxis dcb</p>	<p><b>MODELADO</b> PROPUESTA FINAL</p> <p>EUDI UNIVERSIDADE DA CORUÑA praxxis dcb</p>	<p>CATAMARÁN ELÉCTRICO, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA</p> <p><b>PROPUESTA FINAL</b> PROPUESTA DE MATERIALES 1</p> <p>PROPUESTA 1</p> <p>EUDI UNIVERSIDADE DA CORUÑA praxxis dcb</p>	<p><b>MATERIALES</b> WIND</p> <p>PANTONE 222 C PANTONE 719 C PANTONE 000 C</p> <p>EUDI UNIVERSIDADE DA CORUÑA praxxis dcb</p>	<p><b>MATERIALES</b> PROPUESTA FINAL 3</p> <p>EUDI UNIVERSIDADE DA CORUÑA praxxis dcb</p>

## FASES DO PROXECTO E AVALACIÓN: Elaboración da memoria (individual e de grupo)

06 REDISEÑO INICIAL

CATAMARÁN ELÉCTRICO, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA

**FASE FINAL**  
MODELADO 3D



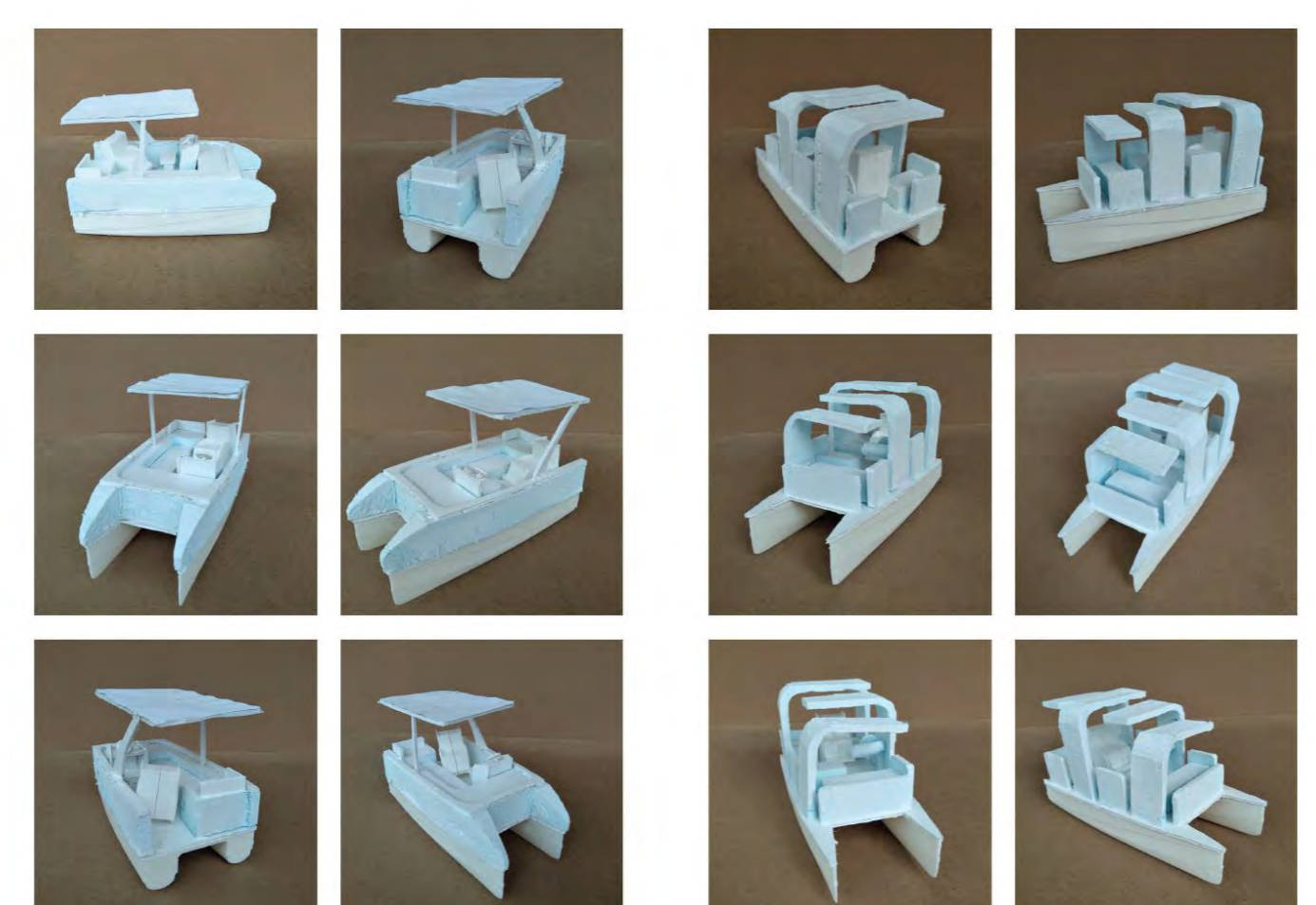
USUARIO  
REFERENCIAS  
VISTAS ORTOGONALES

**EUDI** **praxis** **dcb** **XOUVA**

**PREMAQUETAS CONCEPTOS ENERO**

**LÍNEA ATREVIDA**

**LÍNEA DESBARRE**



**EUDI** **UNIVERSIDADE DA CORUÑA** **praxis** **dcb** **XOUVA**

**PROYECTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CONCEPTUAL DE UN CATAMARÁN, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA.**

Laura Camalillo Díez

**PROPUESTA**

**DIMENSIÓN - MEDIDAS**

**COMPOSICIÓN**

**DETALLES**

**CÁMARA TRASERA NAVEGACIÓN CON TABLET Y TIMÓN FIJO**

**DISTRIBUCIÓN EN PLANTA**

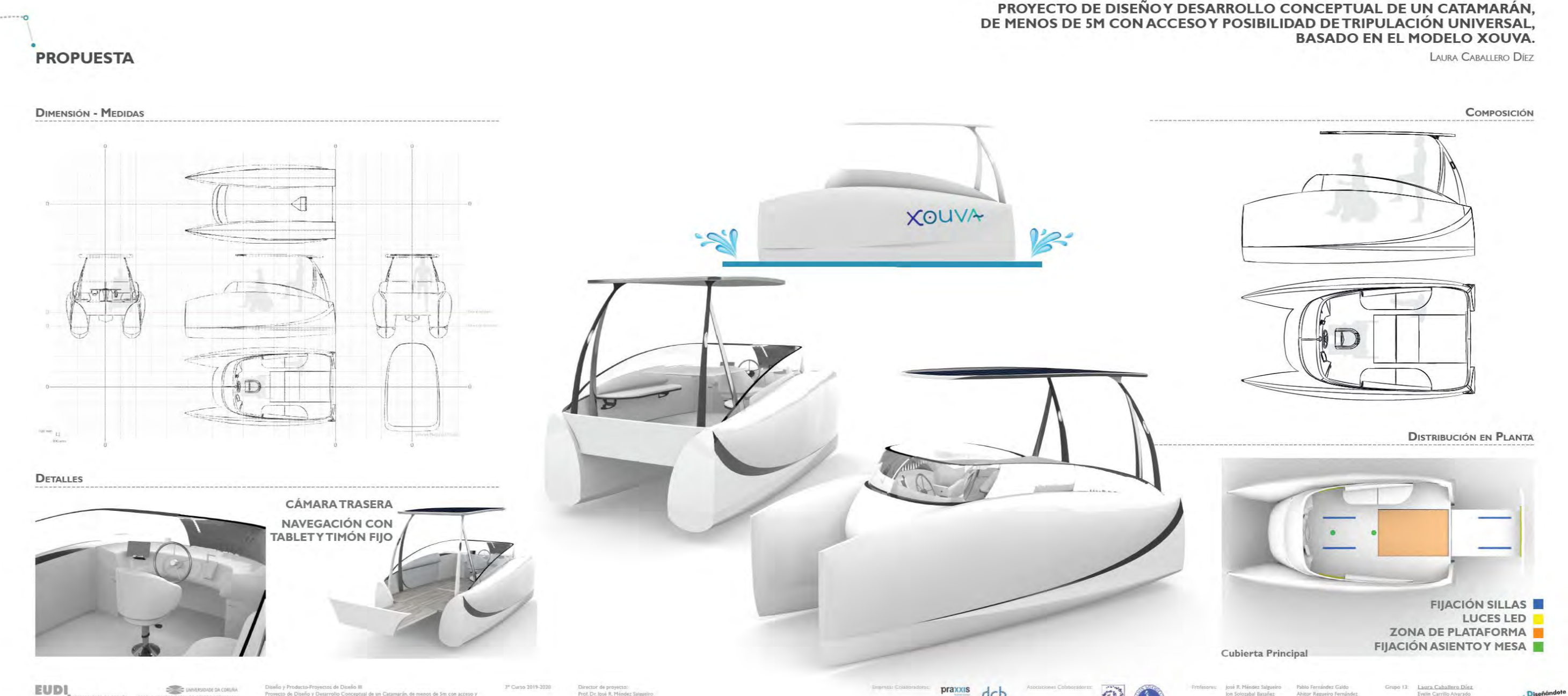
**FIJACIÓN SILLAS**

**LUZES LED**

**ZONA DE PLATAFORMA**

**FIJACIÓN ASIENTO Y MESA**

Cubierta Principal

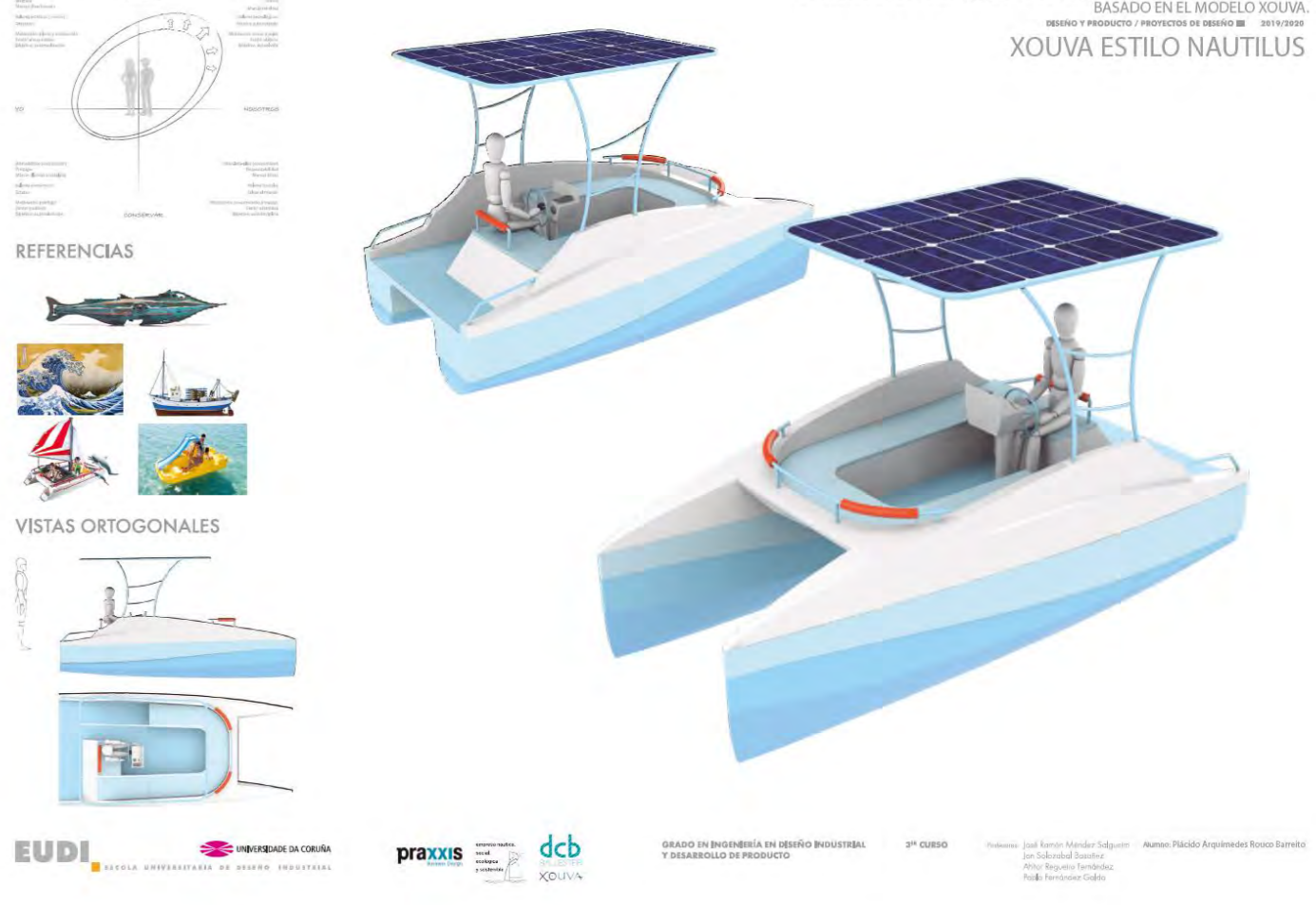


**EUDI** **praxis** **dcb** **XOUVA**

06 REDISEÑO INICIAL

PROYECTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CONCEPTUAL DE UN CATAMARÁN ELÉCTRICO, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA.

**FASE FINAL**  
PROPUESTA DE COLOR: CLÁSICO



**EUDI** **praxis** **dcb** **XOUVA**

FASE INICIAL

**Materiales, texturas y colores**



Como primer ejercicio conceptual y de modificación del package de referencia Xouva 4.90, se desarrollaron distintas propuestas, cada una con 3 distintos materiales combinados con 3 colores y 3 texturas. Este ejercicio es un primer acercamiento a la geometría de embarcación. Con esto, se descubrió el poder de estos detalles en un producto y la forma en que cambian su lenguaje comunicativo. Todo este conocimiento adquirido gracias a estas primeras pruebas de familiarización con el modelo Xouva 4.90, se tendrán en cuenta para luego saber escoger y combinar los materiales, colores y texturas en los conceptos finalistas.

Por otro lado, también se aprovechó para jugar con el modelado de referencia empezando ya a conceptualizar modificándole ciertos elementos, formas que se entendieron como mejorables ya en el primer acercamiento.

A continuación, se explican las propuestas realizadas en este primer ejercicio.

Esta primera propuesta pertenece a la línea clásica. Presenta materiales altamente utilizados en el mundo náutico como pueden ser la fibra de vidrio, tela de algodón para los acolchados y un suelo de madera, siendo este último un elemento que se relaciona mucho con las embarcaciones clásicas.

En cuanto a los colores, el casco es mayormente blanco, color predominante en la náutica (ya que refleja el calor), un verde azulado oscuro para la parte inferior del casco y un toque crema en la parte superior. Entre colores tienen como inspiración los que se pueden encontrar en una playa (arena-espuma).

**EUDI** **praxis** **dcb** **XOUVA**

FASE INICIAL

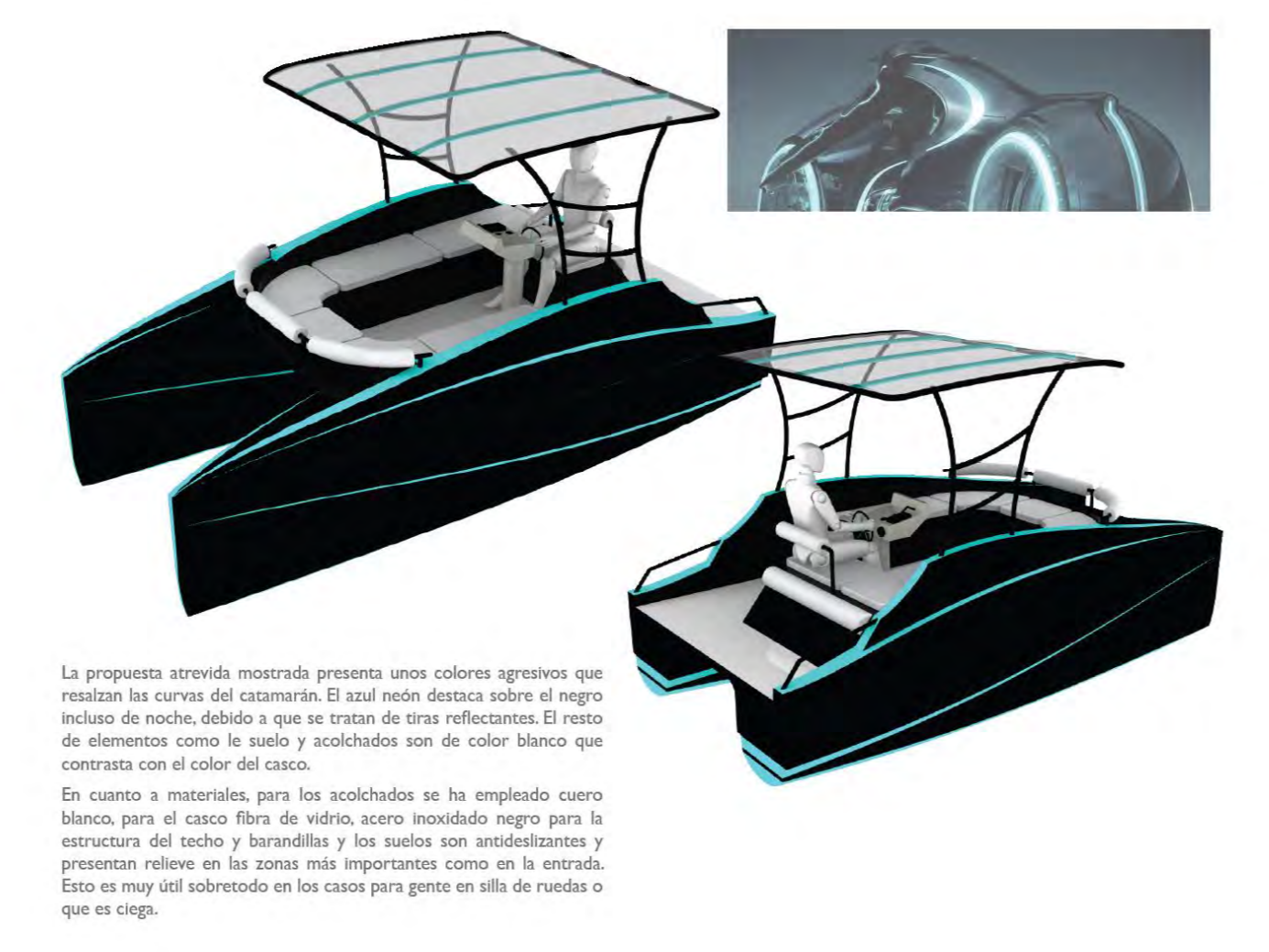
**Premaquetas**

Para el desarrollo conceptual de la fase inicial, se ha echado de mano de una herramienta muy empleada por el diseñador de producto, y es el MODELO. Mediante el desarrollo de maquetas rápidas, el diseñador puede percibir en tres dimensiones, extraídas del papel, los distintos conceptos de manera sencilla, rápida y ágil.

En este caso más especialmente, ya que teniendo las dimensiones de la embarcación y de los usuarios en sus propias manos, puede jugar con la distribución al contrario que con el dibujo. Gracias al uso de pre-moquetas, el diseñador podrá lograr una visualización del espacio, mucho más satisfactoria y que además, también ayudará al cliente y/o empresa a percibir el volumen de su producto.

De esta manera, se agiliza el proceso de selección y mejora entre las distintas ideas para un mismo concepto.

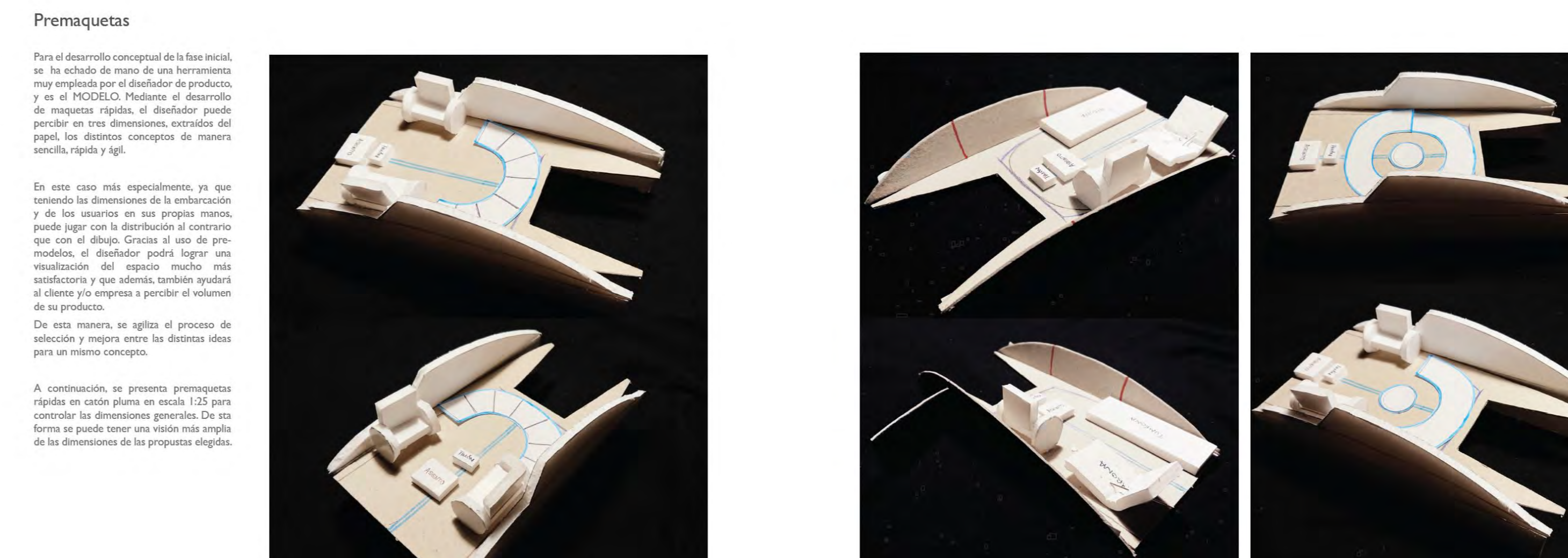
A continuación, se presenta premaquetas rápidas en cartón pluma en escala 1:25 para controlar las dimensiones generales. De esta forma se puede tener una visión más amplia de las dimensiones de las propuestas elegidas.



**EUDI** **praxis** **dcb** **XOUVA**

FASE CONCEPTUAL

**FASE CONCEPTUAL**



**EUDI** **praxis** **dcb** **XOUVA**

06 REDISEÑO INICIAL

PROYECTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CONCEPTUAL DE UN CATAMARÁN ELÉCTRICO, DE MENOS DE 5 M CON ACCESO Y POSIBILIDAD DE TRIPULACIÓN UNIVERSAL, BASADO EN EL MODELO XOUVA.

**FASE FINAL**  
PROPUESTA DE COLOR: CLÁSICO



**EUDI** **praxis** **dcb** **XOUVA**

**Equipo de Dirección:**  
**Director:** José R. Méndez Salgueiro  
**Subdirector:** Jon Solozabal Basañez  
**Subdirector Calidad:** José Antonio Pérez Rodríguez  
**Secretario:** Alvaro Deibe Díaz

**Profesores:** José R. Méndez Salgueiro - Jon Solozabal Basañez  
Pablo Fernández Galdo - Ahitor Regueiro Fernández  
Álvaro Deibe Díaz - José Ramón Souto López  
Cristina Prado Acebo - Ana Isabel Ares Pernas

Dr. Vázquez Cabrera, s/n 15403 - Ferrol  
Tel: 981 33 74 45 Fax: 981 33 74 44  
Campus de Esteiro  
**eudi.udc.es**

## FASES DO PROXECTO E AVALACIÓN: Elaboración da memoria (individual e de grupo)



## FASES DO PROXECTO E AVALACIÓN: Reflexións dos estudantes:

Ao principio @s estudantes estaban abrumados pola dimensión do proxecto e máis aínda no confinamento, pero ao final tod@s destacan que implicarse nun proxecto desta envergadura merece a pena.

Falan moi positivamente do traballo en grupo e do apoio mutuo.

Valoran de xeito positivo o traballar con colectivos con necesidades especiais para entender a necesidade de deseñar para todos e todas.

Moitos destacan que medraron a nivel persoal e que maduraron durante o proxecto xa que foron capaces de superar un reto que ao inicio parecía imposible.

Valoran positivamente o traballar por proxectos en grupos multidisciplinares porque será o que farán no seu futuro profesional.

miércoles, 16 de octubre de 2019

## O alumnado da Escola de Deseño Industrial visitou onte as instalacións da ASCM

- Máis dunha trintena de alumnos e profesores achegáronse á Sede da Asociación Sociocultural ASCM para coñecer todos os detalles do manexo dunha cadeira de rodas.

### "XENTE!! SENTA E SENTE"

17 de outubro  
Estudantes da EUDI visitan a  
ASCM Ferrol



16.30 h.

Promovendo a accesibilidade universal  
desde 1987.



Cartaz da colaboración de ASCM e UDC.

A ASCM converteuse, na tarde de hoxe, nun aula improvisada para alumnado e profesorado da Escola de Deseño Industrial do Campus de Ferrol. A presidenta, Paula Gárate Formoso, e a equipa de voluntariado inclusivo da entidade compartiron cós máis de 30 asistentes todos os detalles sobre cuestións relativas a tipoloxías, manexo e mantemento das cadeiras de rodas. Ademais, puideron constatar, en primeira persoa, as barreiras arquitectónicas ás que deben afrontarse as persoas con mobilidade reducida no seu día a día.

## "XENTE!! SENTA E SENTE"

17 de outubro

Estudantes da EUDI visitan a  
ASCM Ferrol



16.30 h.

Promovendo a accesibilidade universal  
desde 1987.



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Máis info en:

981 35 14 30  
981 38 53 66  
604 05 57 03

**Los alumnos de Diseño Industrial se enfrentan a las barreras**  
Colaboraron con ASCM

LA VOZ  
FERROL 18/10/2019 05:00 H

La sede de ASCM se convirtió en una aula para los alumnos de la Escola de Deseño Industrial del Campus de Ferrol. Los universitarios se recorrieron varias calles sobre sillas de ruedas y comprobaron cuántas barreras arquitectónicas hay.

TAMBIÉN EN LA VOZ

Vodafone One Profesional  
Con la nueva Oficina Conectada  
Me interesa

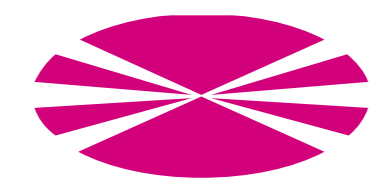
**Equipo de Dirección:** Director: José R. Méndez Salgueiro  
Subdirector: Jon Solozabal Basañez  
Subdirector Calidad: José Antonio Pérez Rodríguez  
Secretario: Alvaro Deibe Díaz



**Profesores:** José R. Méndez Salgueiro - Jon Solozabal Basañez  
Pablo Fernández Galdo - Ahitor Regueiro Fernández  
Álvaro Deibe Díaz - José Ramón Souto López  
Cristina Prado Acebo - Ana Isabel Ares Pernas

Dr. Vázquez Cabrera, s/n 15403 - Ferrol  
Tel: 981 33 74 45 Fax: 981 33 74 44  
Campus de Esteiro  
[eudi.udc.es](http://eudi.udc.es)





UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**EUDI**

ESCUELA UNIVERSITARIA DE DISEÑO INDUSTRIAL  
Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

**Proxectos de deseño e desenvolvemento de elementos interactivos para todos e todas**

**DISEÑANDO PARA MELLORAR A VIDA E O LECER DE PERSOAS CON NECESIDADES ESPECIAIS**

- Docentes responsables e colaboradores:** José Ramón Salgueiro, Jon Solozabal Basáñez, Ahitor Regueiro Fernández, Pablo Fernández Galdo, Cristina Prado Acebo, Alvaro Deibe Díaz e Ana Isabel Ares Pernas
- Titulación:** Grado en Enxeñería en Deseño Industrial e Desenvolvemento do Produto
- Centro:** Escola Universitaria Deseño Industrial - EUDI
- Materias:** Deseño e Produto e Proxectos de Deseño III  
(3º curso-1º e 2º cuatrimestre. Setembro-maio 2020)