

# La introducción del Software Siemens NX a la industria náutica desde las universidades.

El caso de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ)



Expert  
Partner

Digital Industries Software

SIEMENS

# Desde dónde hablo?

**Yania Demaria** - *Arquitecta Naval UNQ*

**7 años de experiencia** - *Estudios de diseño y Prefectura Naval Argentina*

**Actualmente** - *ITAC Marine, Hangzhou (China)*

- *Diseño asistido II y Curso de actualización profesional, UNQ*





**VIDA ACADÉMICA**

**VIDA PROFESIONAL**



# Motivación

MADERA + HORMIGÓN

ACERO + COMPUESTOS

NAVEGACIÓN POR ESTIMA

GPS

DIBUJO NAVAL

DISEÑO ASISTIDO POR PC (CAD)

# Motivación

MADERA + HORMIGÓN

ACERO + COMPUESTOS

NAVEGACIÓN POR ESTIMA

Tecnología



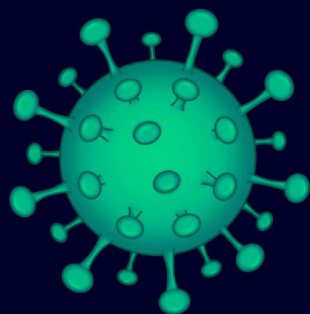
GPS

DIBUJO NAVAL

DISEÑO ASISTIDO POR PC (CAD)



# Érase una vez...



2020



# ¿NX?

## CASOS DE EXITO

- Reducción 15/20% tiempos
- Mejora en la gestión de datos y archivos
- Optimización en la trazabilidad de sistemas
- Ayuda en la estandarización de componentes
  - Diseño de laminados

## BUSQUEDAS INTERNACIONALES

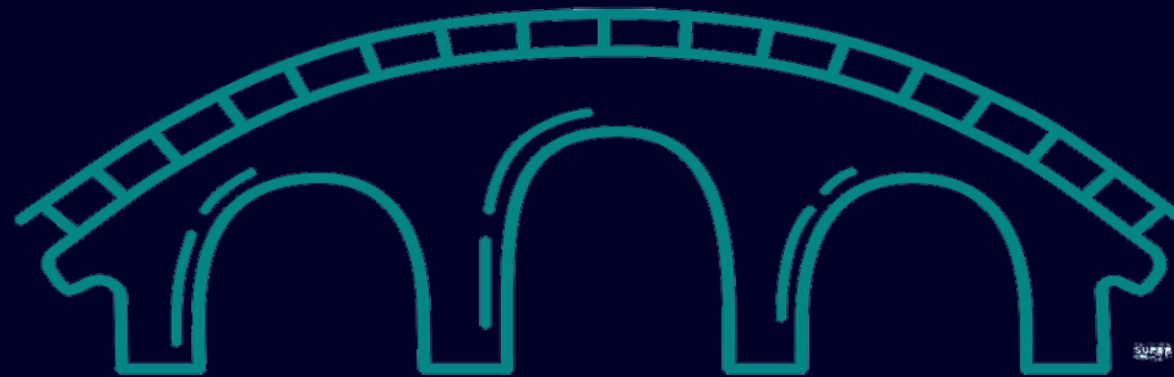
- 1 de cada 3 lo tienen como prerrequisito
- Proyección de crecimiento de vacantes

## NUEVO CONCEPTO PERMANENTE DESARROLLO

- Resultados complejos con Interfaz simple
- Todas las aplicaciones sin cambiar de software
- Constantes actualizaciones y capacitaciones

# Usar la UNQ como un puente

HOY



FUTURO



# Los desafíos

## Compromiso del vínculo colaborativo

Perseverancia y  
compromiso de las  
partes

PREVIOS

## Romper con la Inercia

Lograr consensos en  
la implementación  
dentro de la  
Universidad  
(burocracia interna)

INSTITUCIONALES

## Planificación Secuencial

Metas y pasos  
previos cumplibles.  
Determinación de  
plazos intermedios.



# Pasos

- Riqueza del intercambio en distintas instancias
- Generación de proyecto de aplicación por etapas para su aprobación
- Implementación



# El plan

Actualización tecnológica de la formación universitaria

Profesionales con nivel de vanguardia para acompañar la industria

# El plan

1. Formación de formadores
- 2A. Aplicación en Diseño Asistido III con previa modificación de currícula
- 2B. Generación de curso de actualización para quienes ya se recibieron
3. Expansión del uso del software hacia otras materias.
4. Proyectos especiales y de investigación



# Usted está acá

1. Formación de formadores



2A. Aplicación en Diseño Asistido III con previa modificación de currícula

2B. Generación de curso de actualización para quienes ya se recibieron



3. Expansión del uso del software hacia otras materias.

4. Proyectos especiales y de investigación



Expert  
Partner

Digital Industries Software



# El curso

Contenido: nivel básico y superficies complejas

Formato: 1 cuatrimestre (clase semanal)

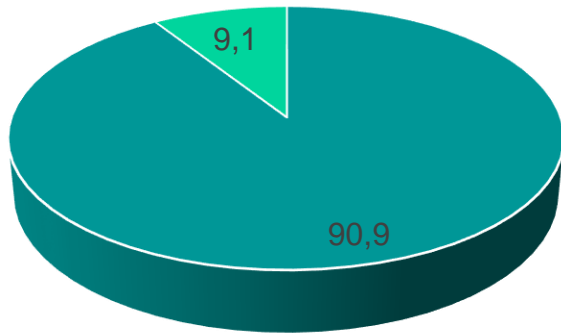
Interés profesional: 35 personas inscriptas

Múltiples instituciones: ITBA / UTN / UBA / UNQ



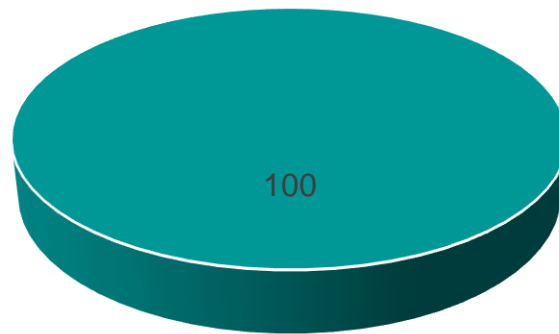
# Feed back: aspectos positivos

Mejores herramientas?



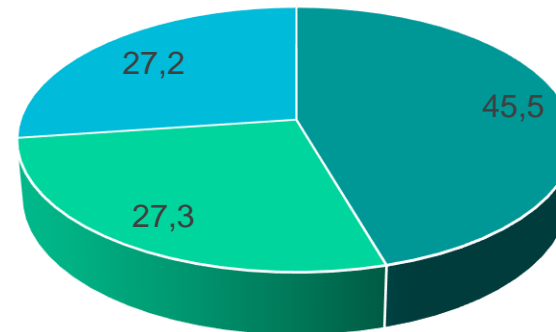
■ Si ■ No

Temas y dinámica apropiada para nuestra aplicación?



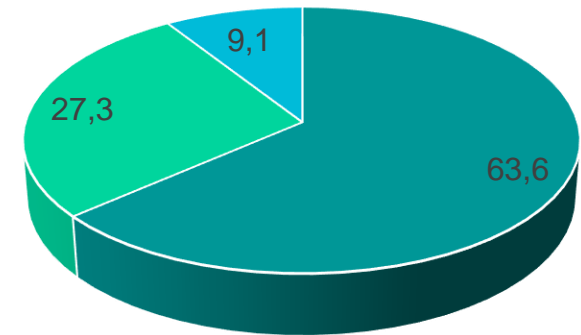
■ Si

Herramienta que mas te sorprendió?



■ Vinculación entre operaciones  
■ Terminación de bordes  
■ Otros

Interés en seguir capacitandote?



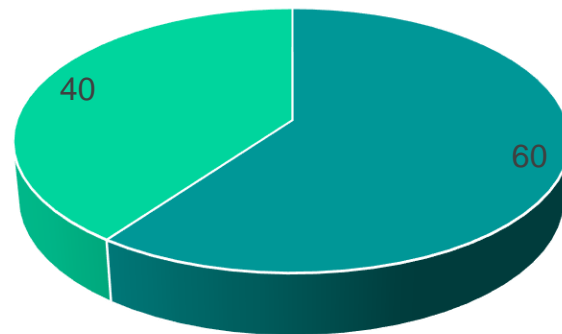
■ FORAN  
■ FEA  
■ Fibersim



# Feed back: reflexión

## PROFESIONALES

Cuanto te costó aprender el software?



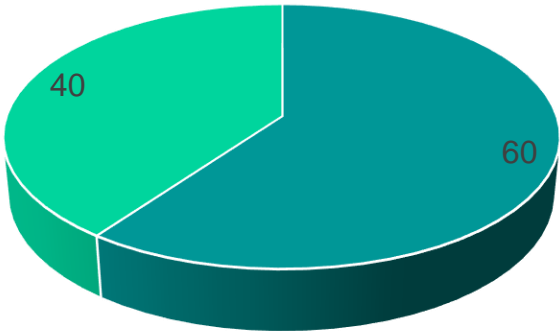
■ Mucho ■ Poco



# Feed back: reflexión

## PROFESIONALES

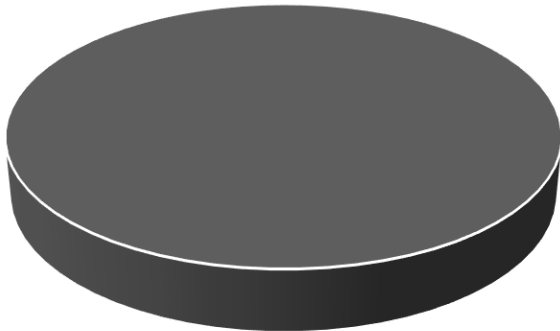
Cuanto te costó aprender el software?



■ Mucho ■ Poco

## ESTUDIANTES

Cuanto te costó aprender el software?



■ A confirmar



# Resultados

- Desarrollo de proyecto final: embarcación a elección con diferentes particularidades
- Exposiciones con intercambio entre distintas formas de trabajo y experiencias en el proceso de desarrollo de cada participante.
- Nuevos perfiles capacitados para aplicar NX en el mercado laboral y para seguir capacitando a futuras camadas



RENDERIZADO  
RAPIDO PARA  
MUESTRA DE  
PROYECTOS

DETALLES DE  
BORDERS DE ALTO NIVEL

VINCULACION  
AUTOMATICA DE  
COMANDOS

DRAFTING  
VINCULADO A LAS  
ACTUALIZACIONES

# VALORACIÓN

GESTIÓN DE  
ENSAMBLES

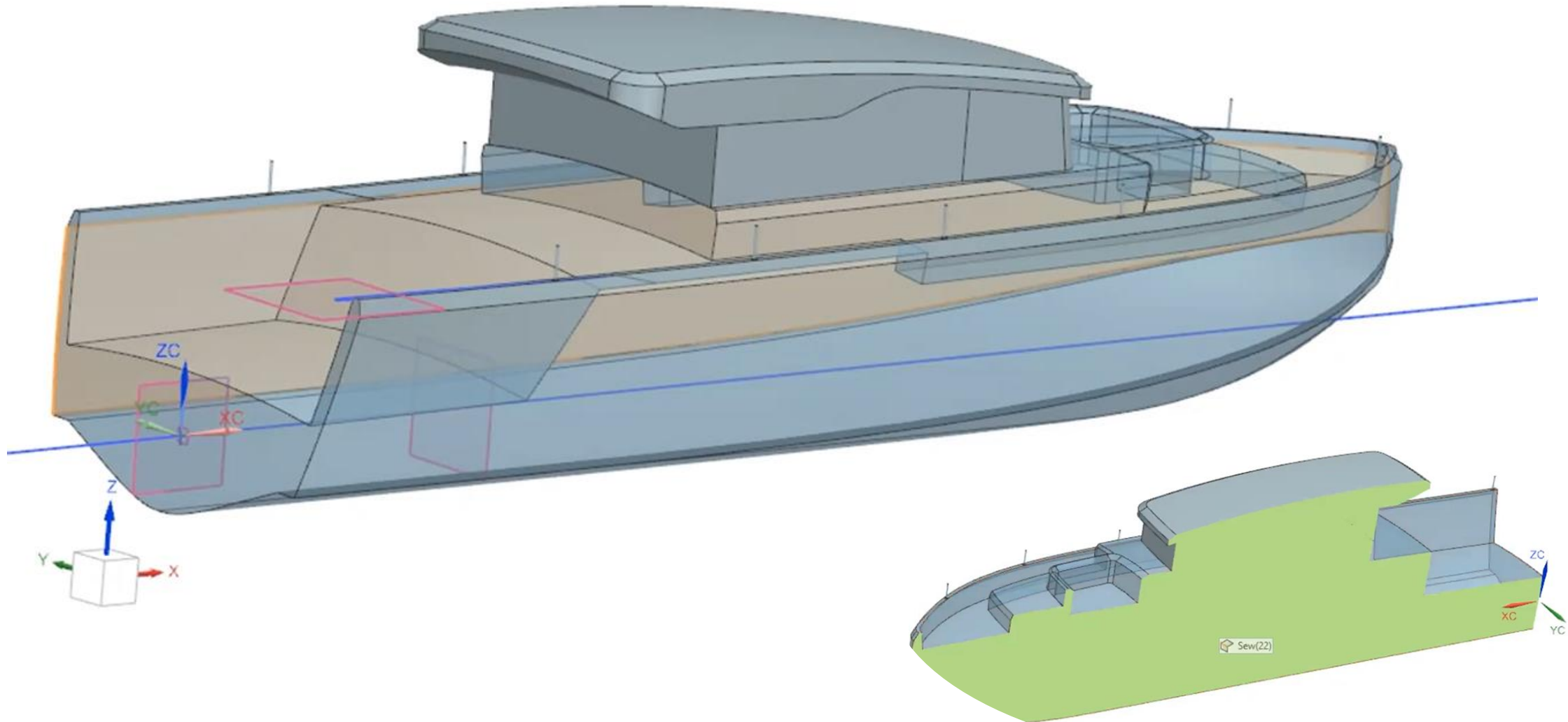
VERSATILIDAD EN  
CREACION DE  
SUPERFICIES

CAPACIDAD DE GENERAR  
MULTIPLES MODELADOS A  
PARTIR DE LA PIEZA  
MAESTRA

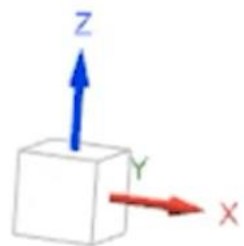
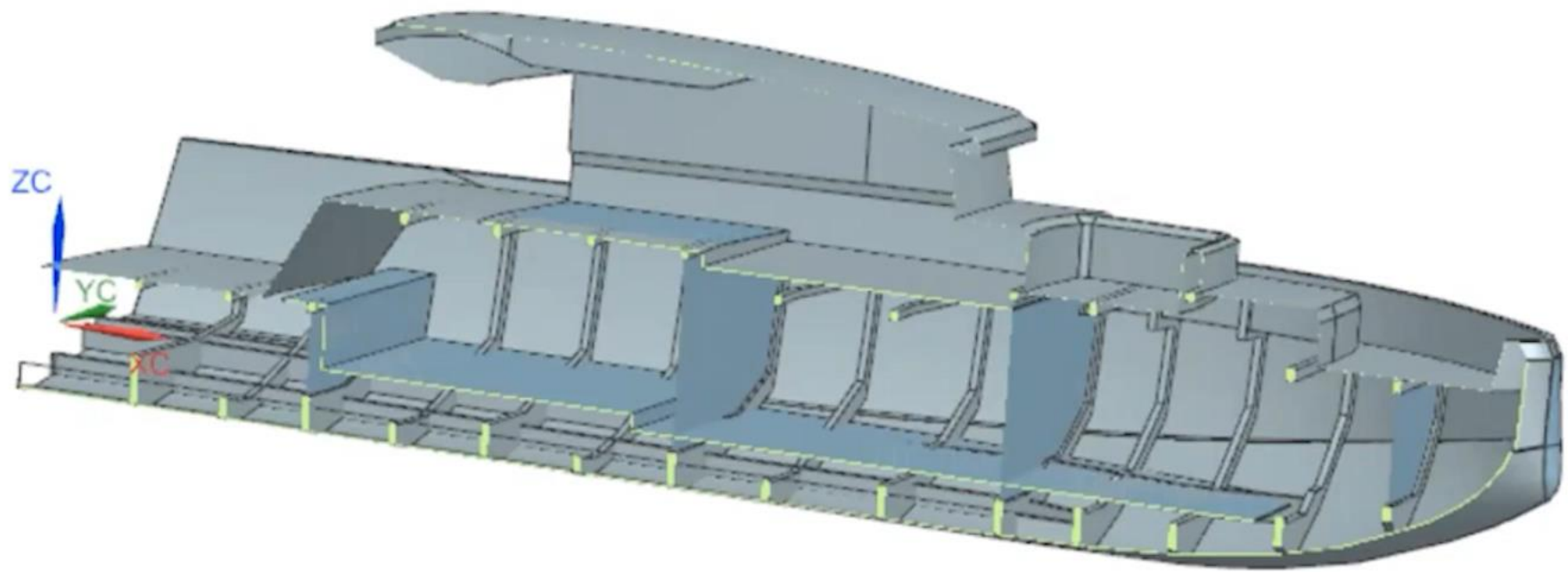
MANEJO DE  
CONTINUIDADES EN  
ZONAS DE  
COMPLEJIDAD (RODA)



# Trabajos finales – Crucero Hardtop







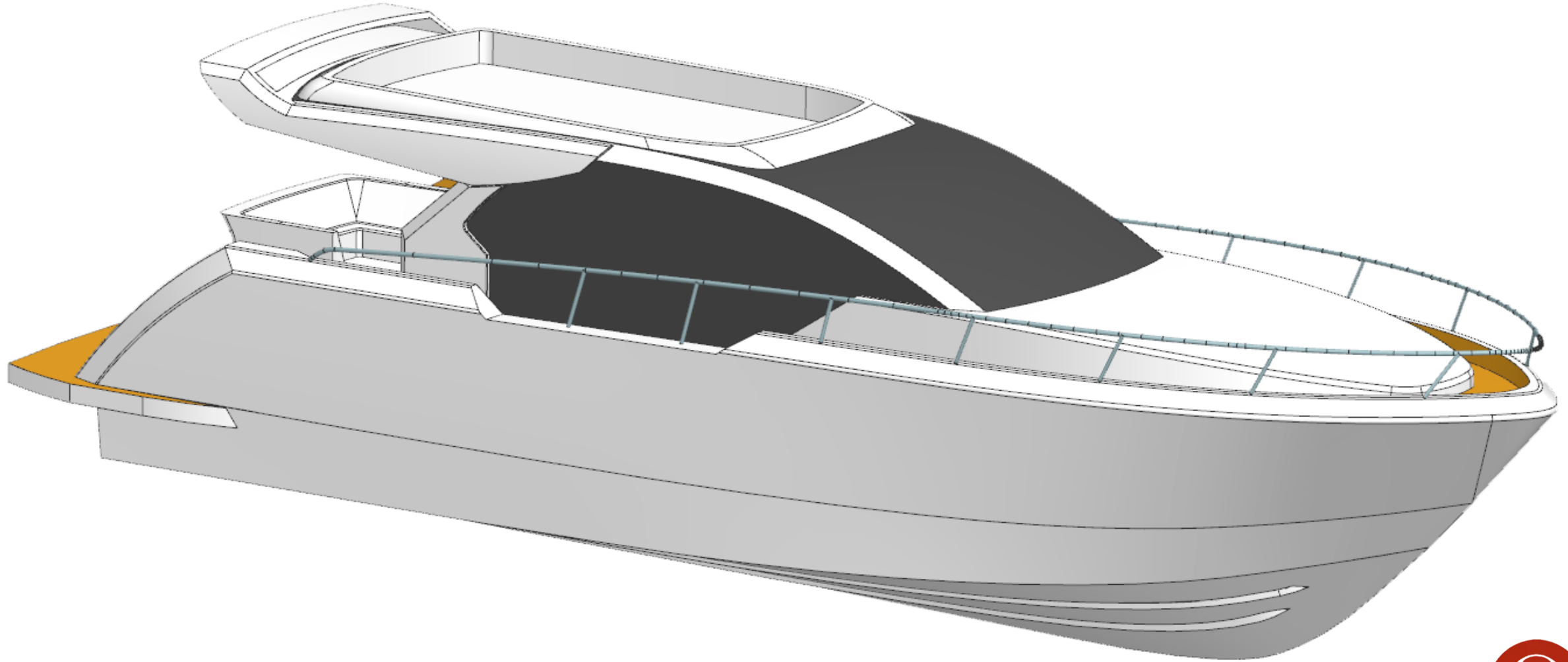
# Trabajo Final – Crucero con Frybridge

X-Plan  
Ingeniería Colaborativa

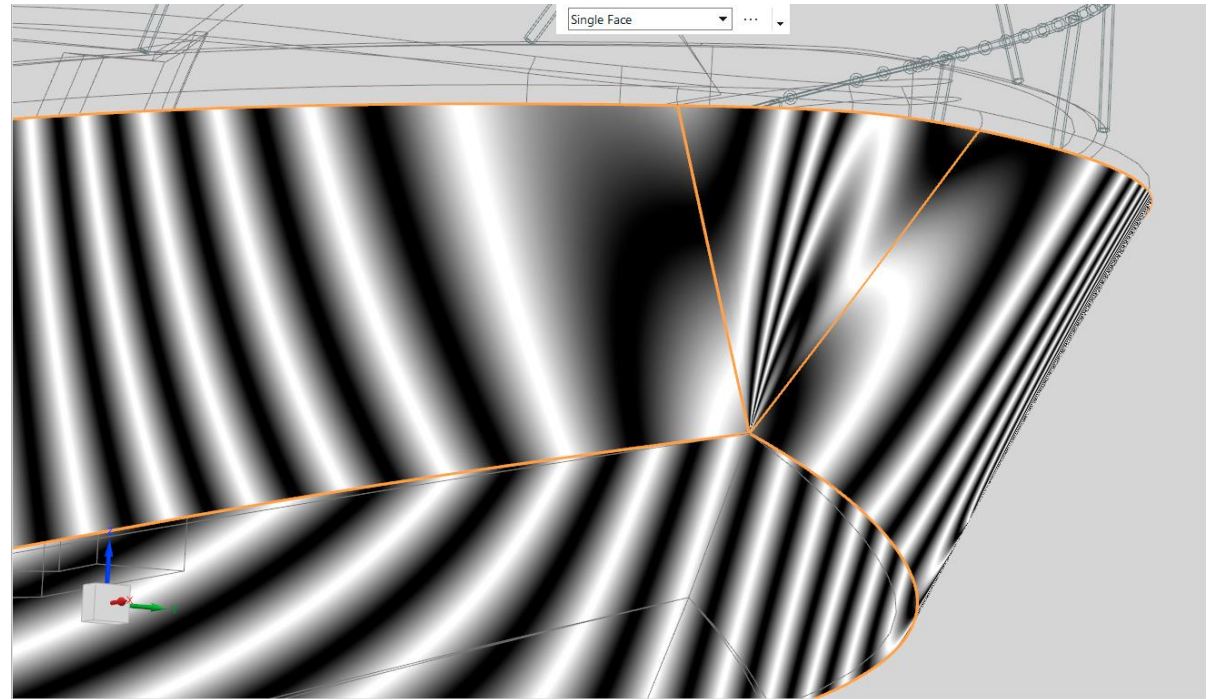
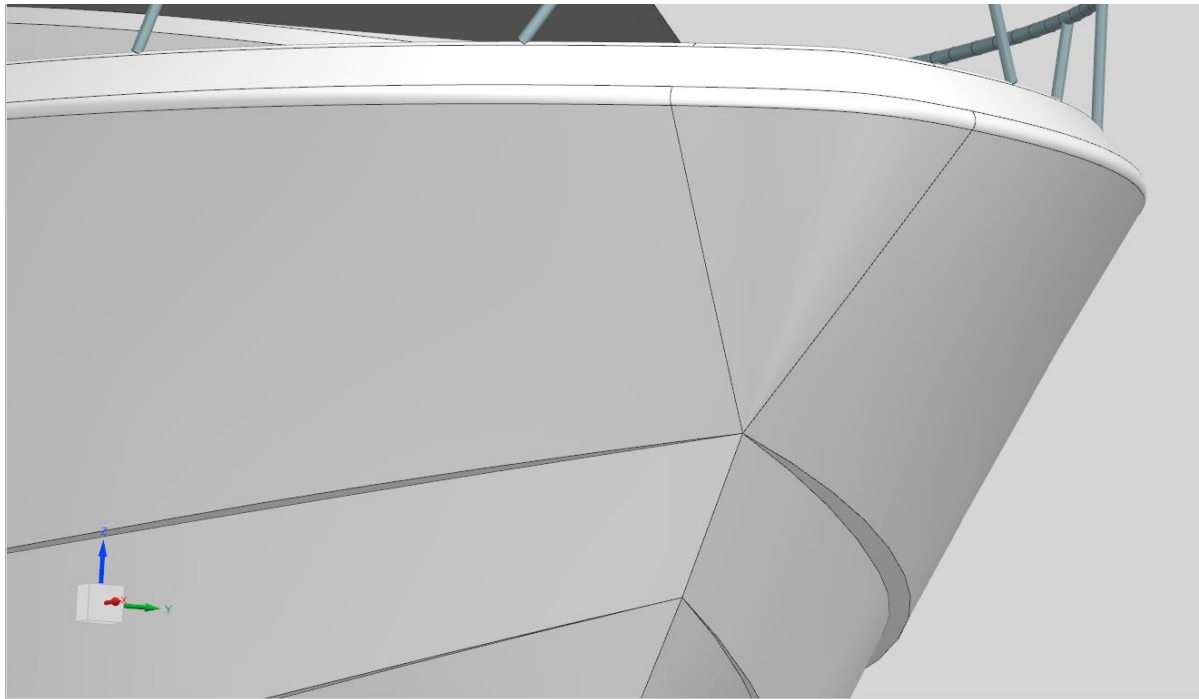
Expert  
Partner

Digital Industries Software

SIEMENS



# Trabajo Final – Crucero con Frybridge



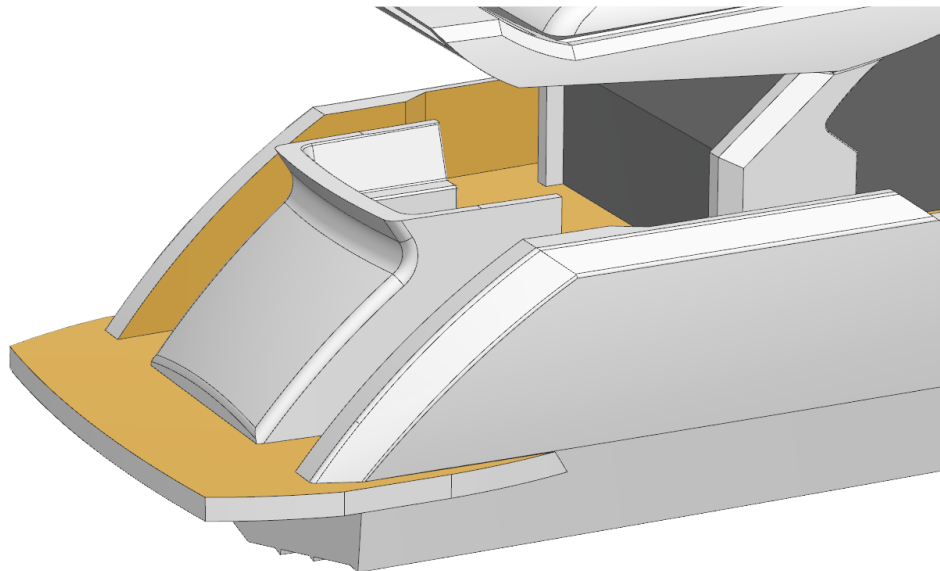
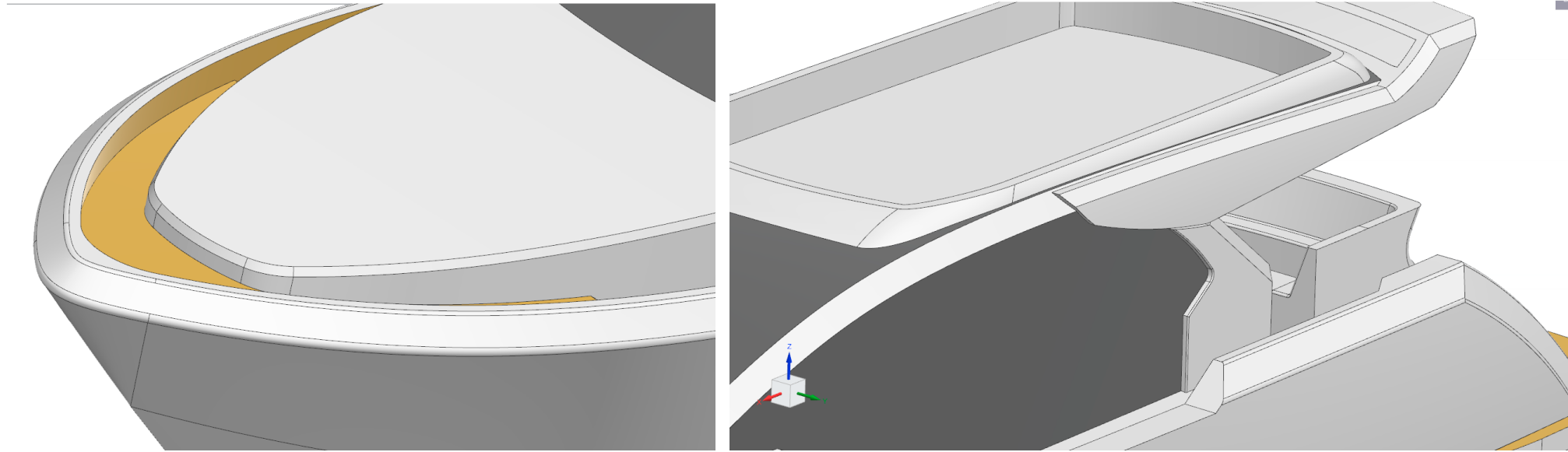
# Trabajo Final – Crucero con Frybridge

X-Plan  
Ingeniería Colaborativa

Expert  
Partner

Digital Industries Software

SIEMENS





Menu  Entire Assembly

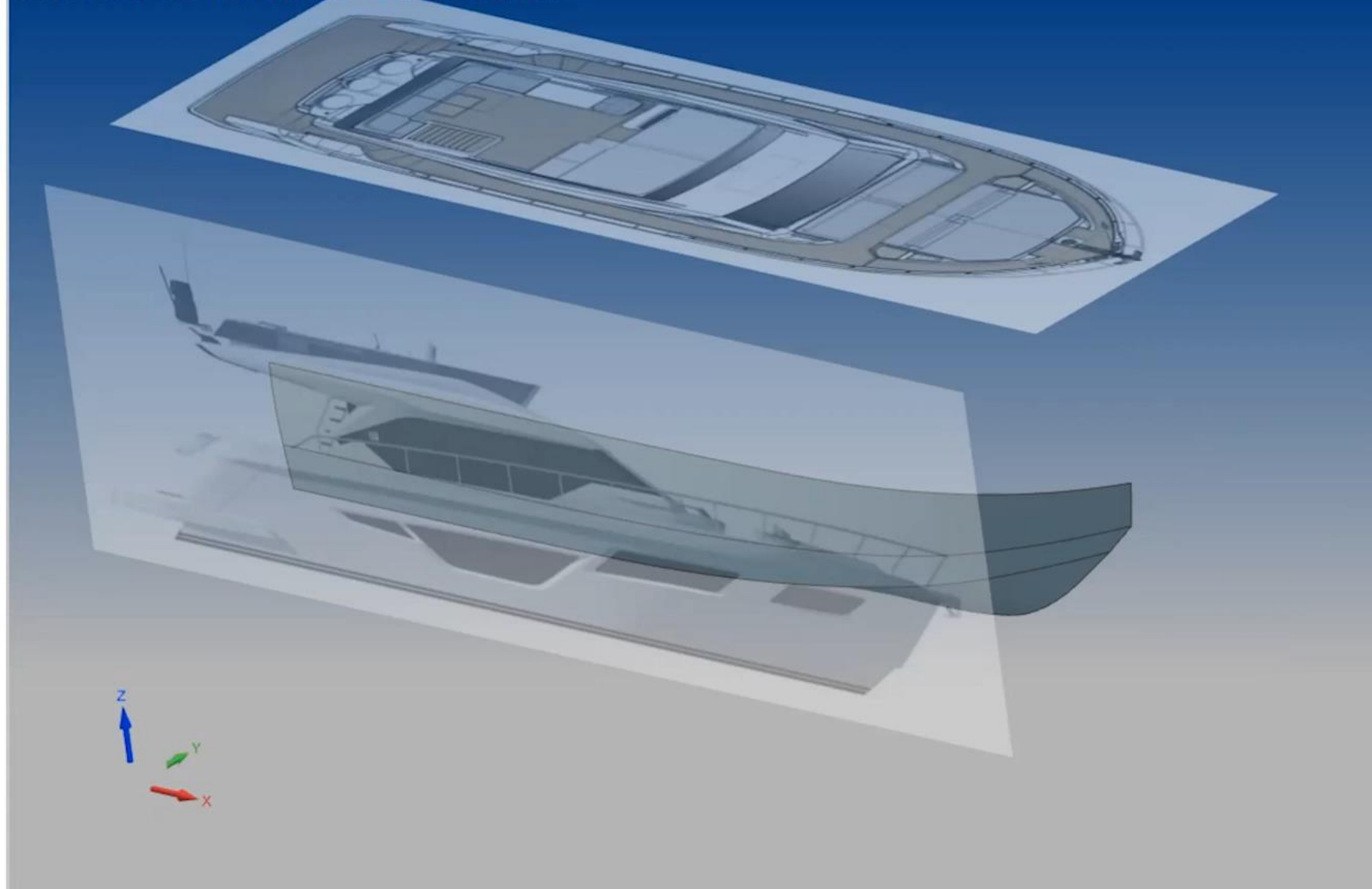
Part Navigator

Name	Current Feature	Up to...	Comr
History Modeling Mode			
Model Views			
Cameras			
User Expressions		✓	
Analysis			
Images			
Model History		✓	
Datum Coordinate System		✓	
<b>Body (1)</b>	Body	✓	
Body (2)		✓	
Bridge Curve (3)		✓	
Body (4)		✓	
Sketch (5) "SKETCH_000"		✓	
Sketch (6) "SKETCH_001"		✓	
Extrude (7)		✓	
Through Curves (8)		✓	
Extrude (9)		✓	
Trim Sheet (10)		✓	
Projected Curve (11)		✓	
Offset Curve (12)		✓	
Combined Curve Projecti...		✓	
Trim Sheet (14)		✓	
Through Curves (15)		✓	
Through Curves (16)		✓	
Through Curve Mesh (17)		✓	

- Search
- Dependencies
- Details
- Preview

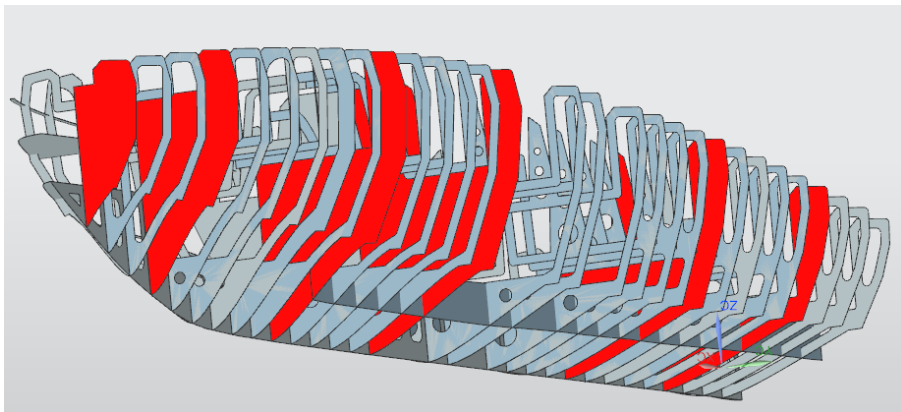
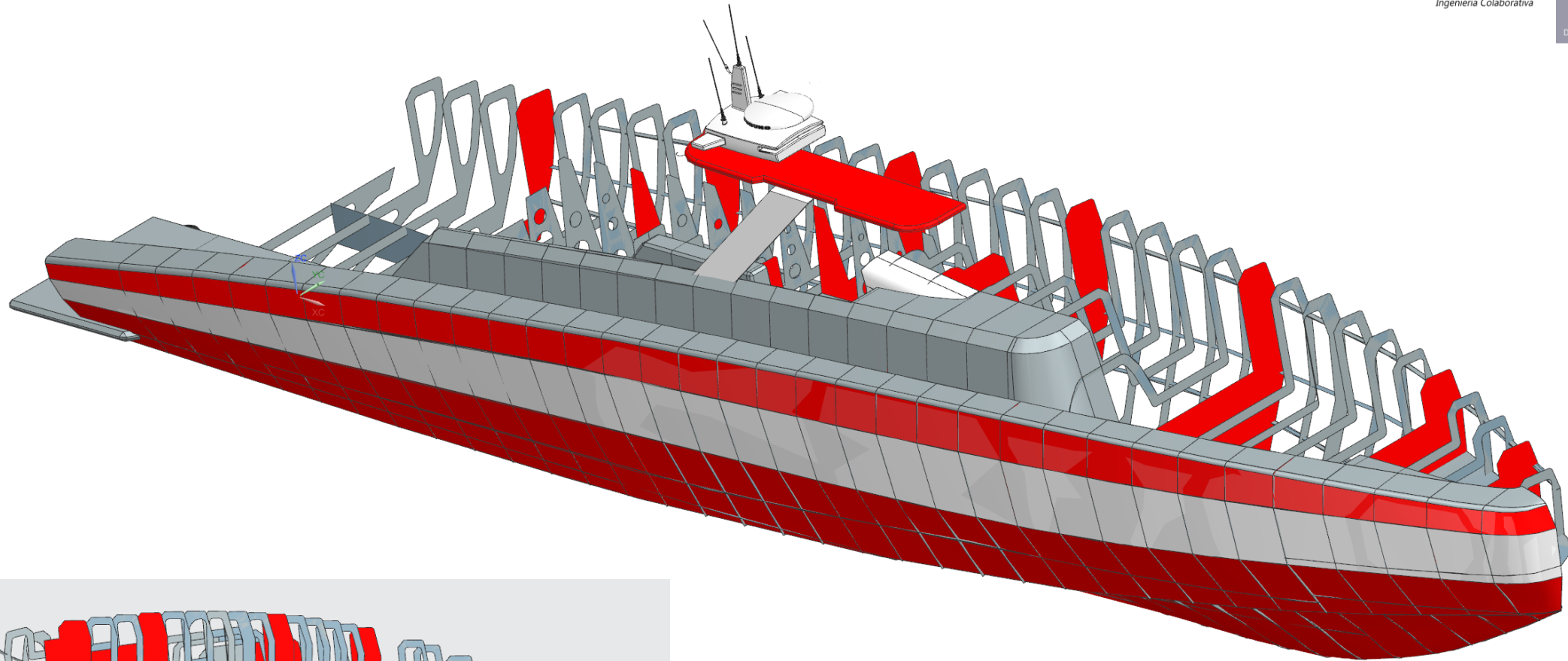
Discovery Center  Lozano\_Rev4.prt

NX Student Edition - Not to be used for commercial purposes





# Trabajos finales – Crucero Consola Central





# Trabajos finales – Crucero Consola Central



X-Plan  
Ingeniería Colaborativa

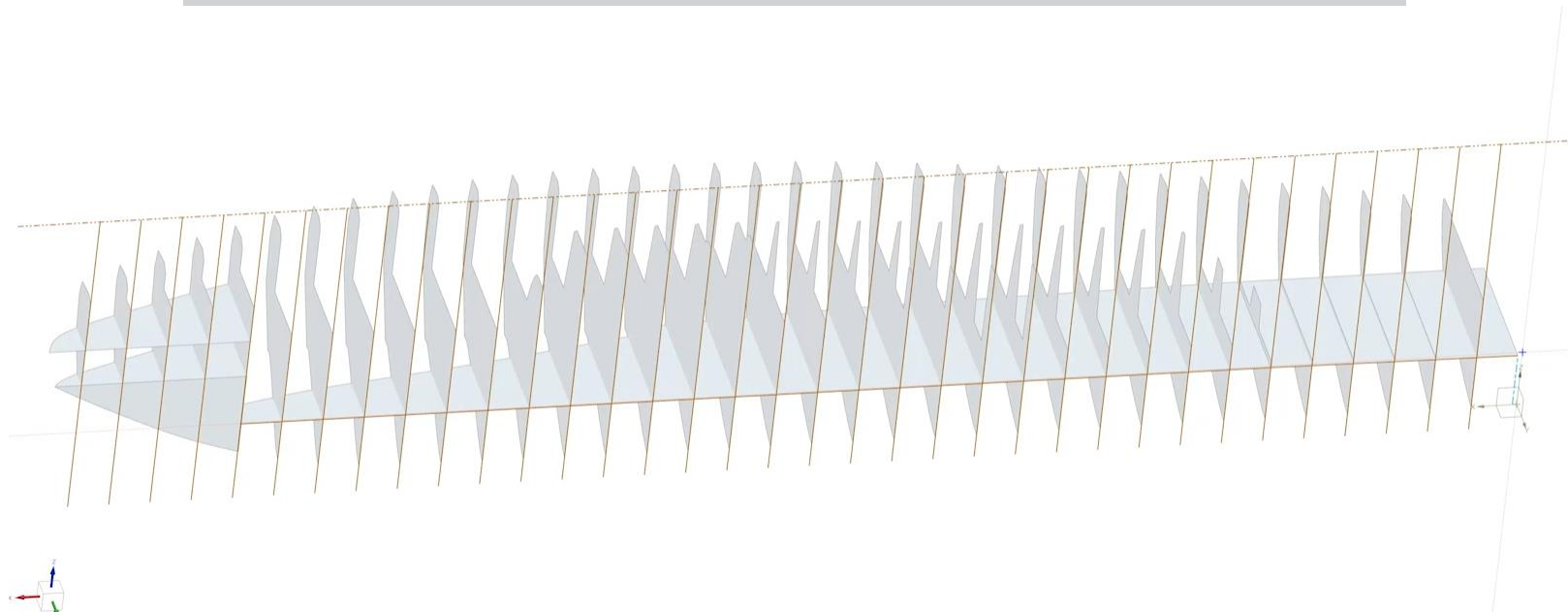
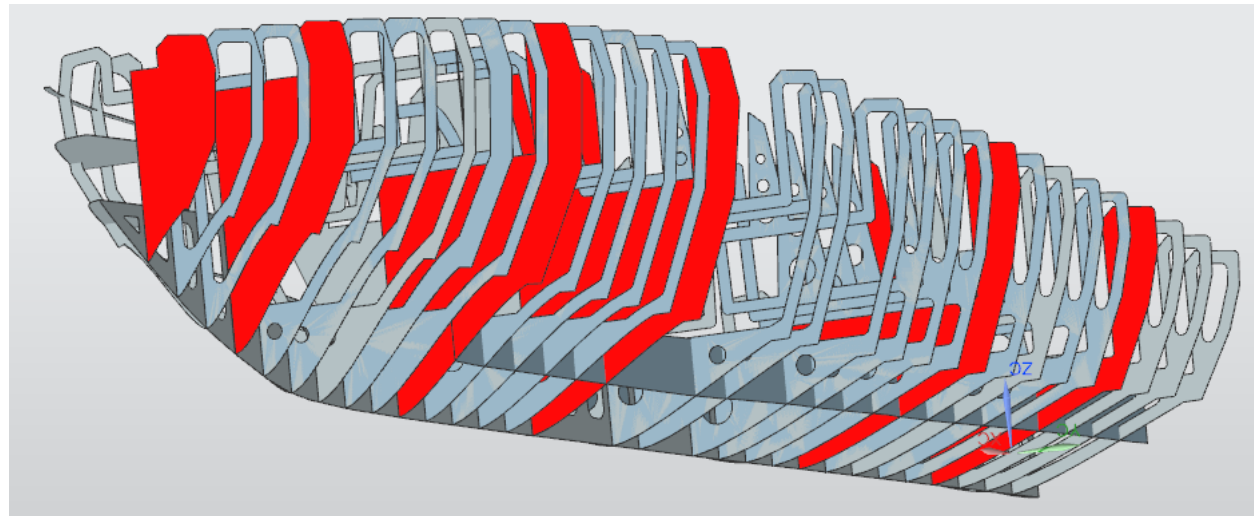
Expert  
Partner

Digital Industries Software

SIEMENS



# Trabajos finales – Crucero Consola Central



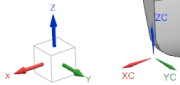
# Trabajos finales – Velero

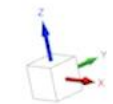
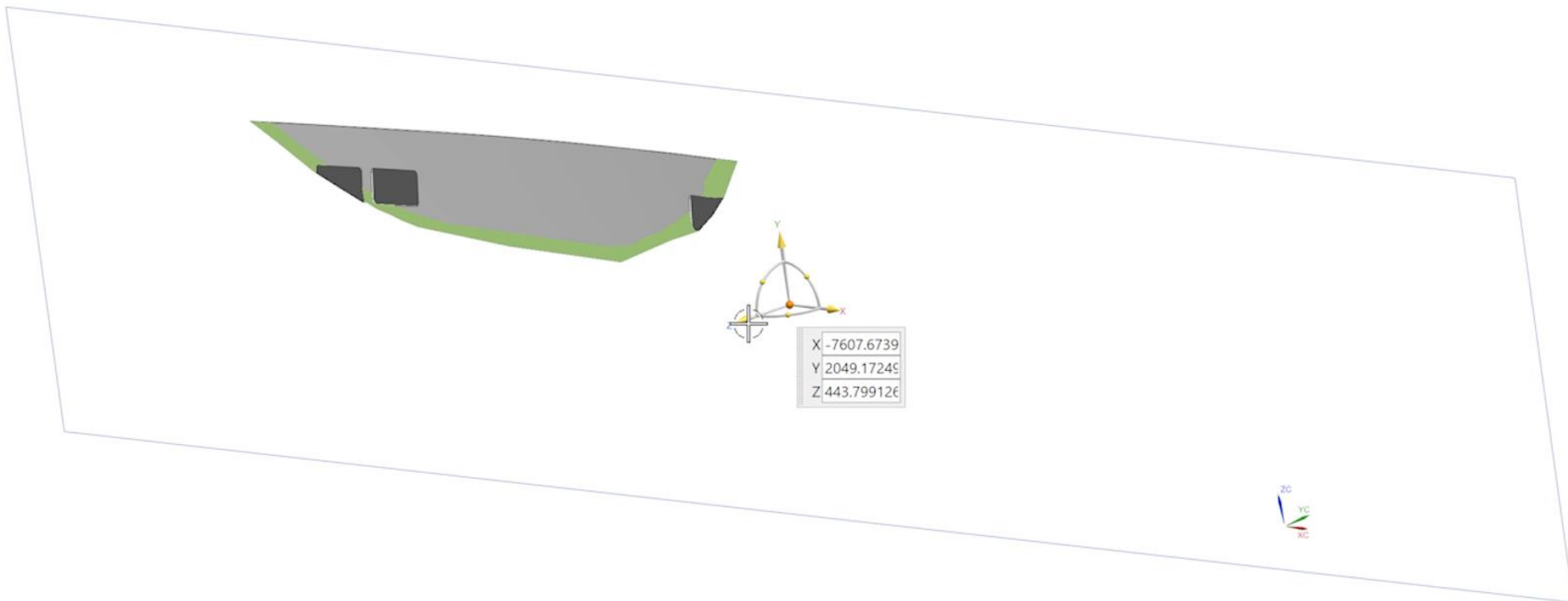
X-Plan  
Ingeniería Colaborativa

Expert  
Partner

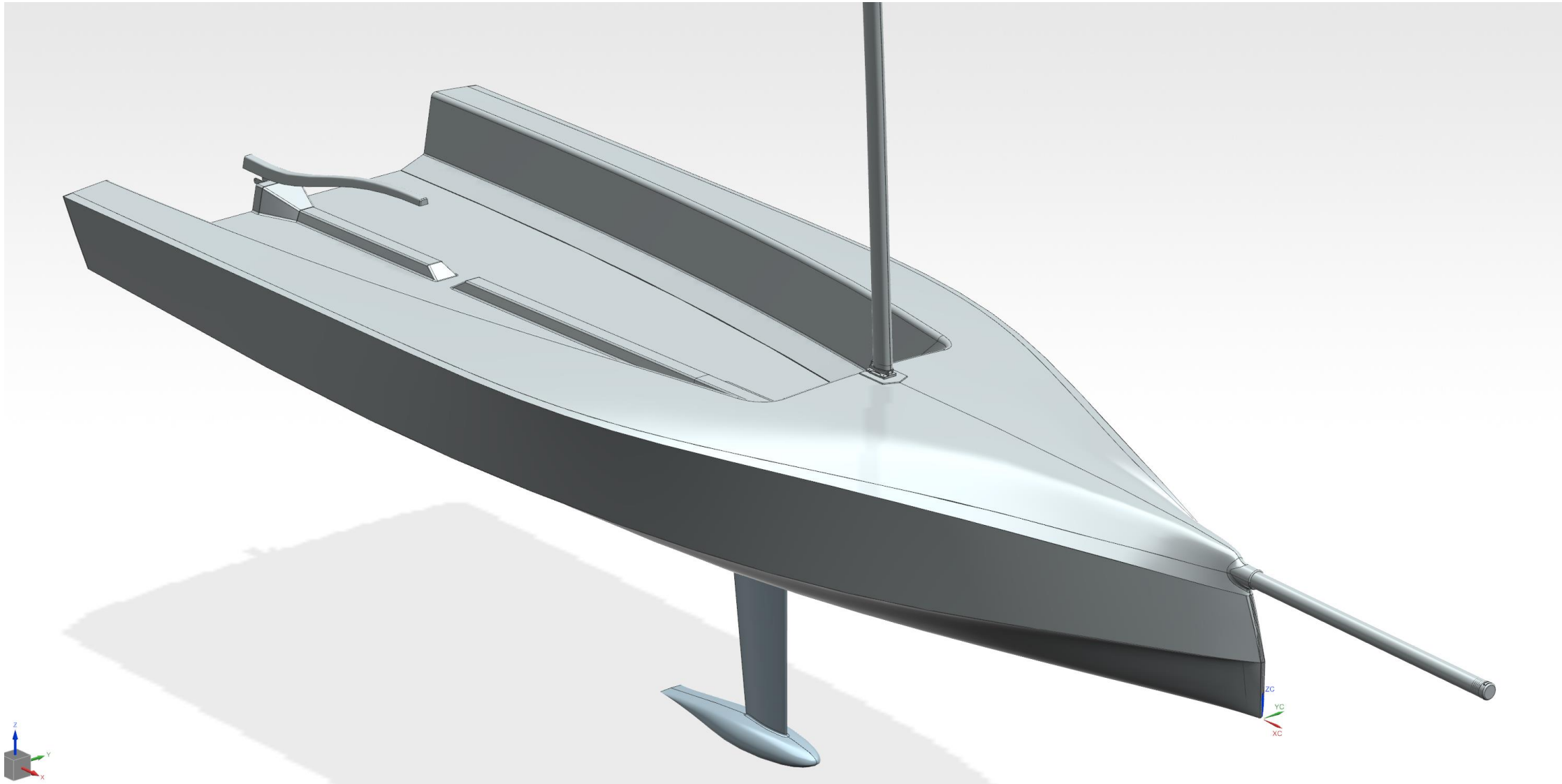
Digital Industries Software

SIEMENS



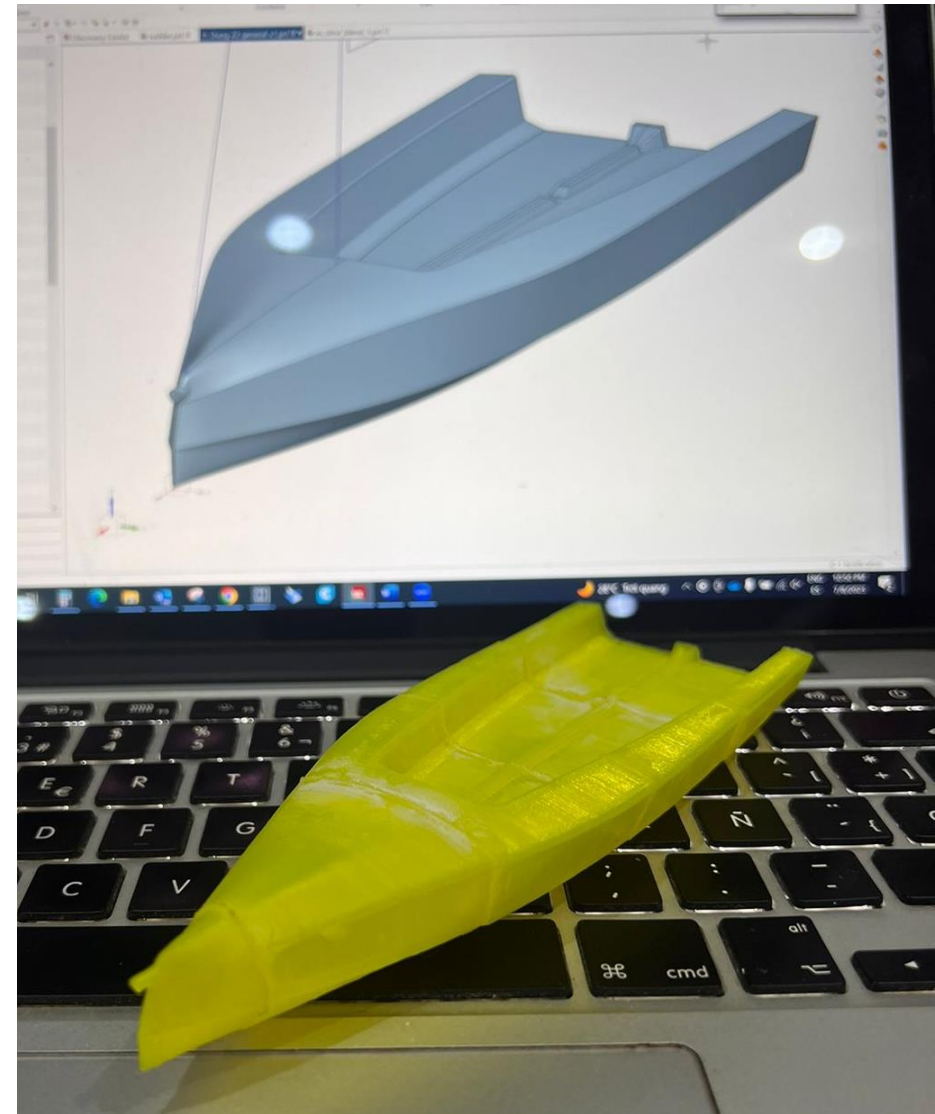
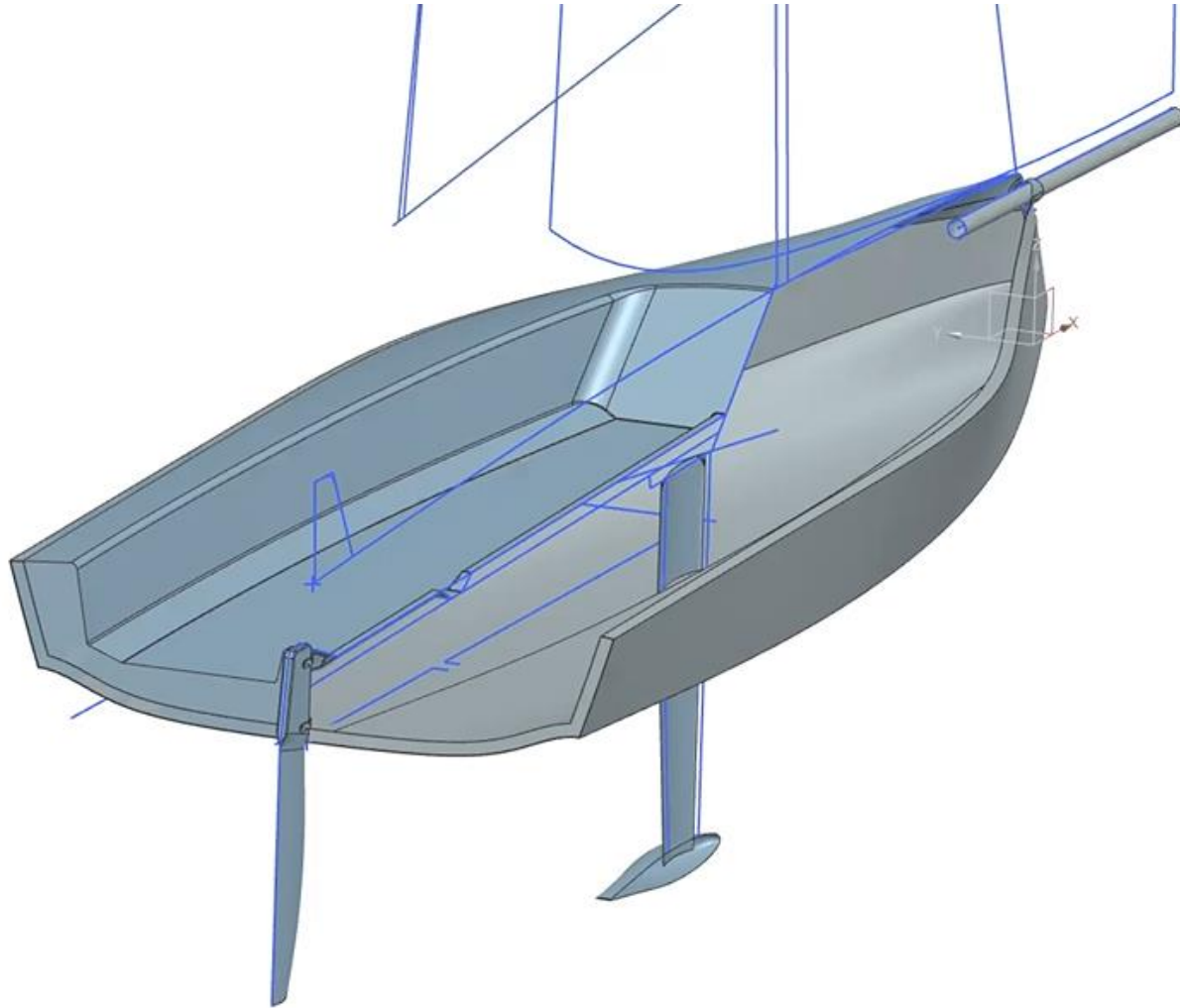


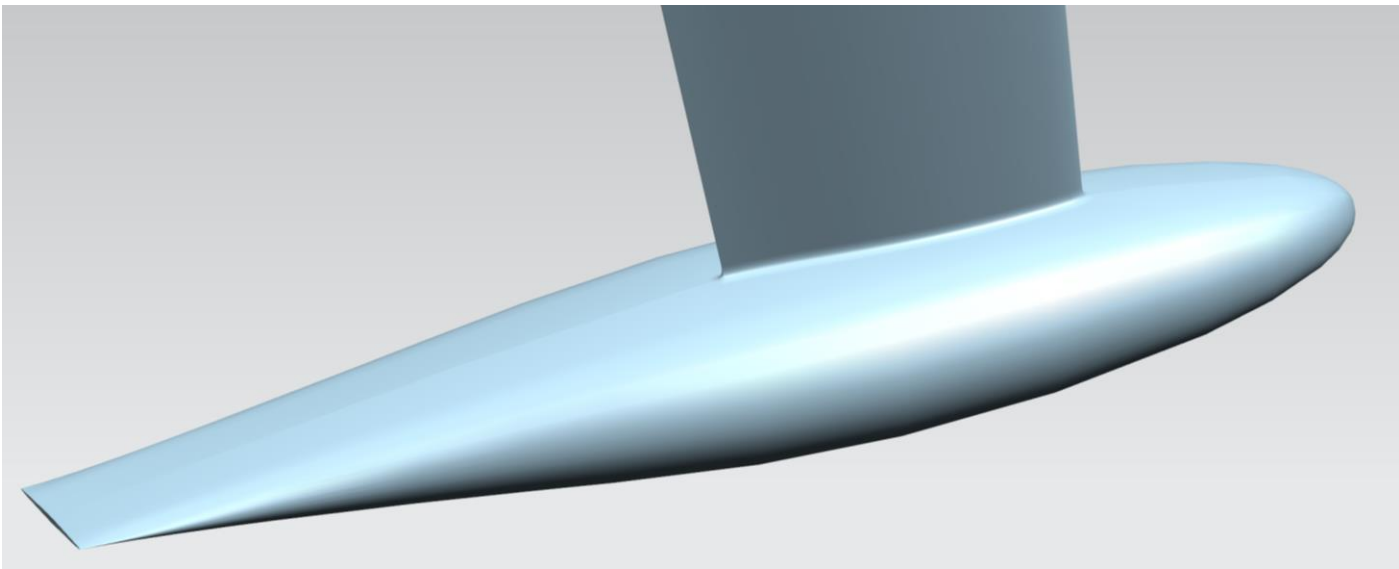
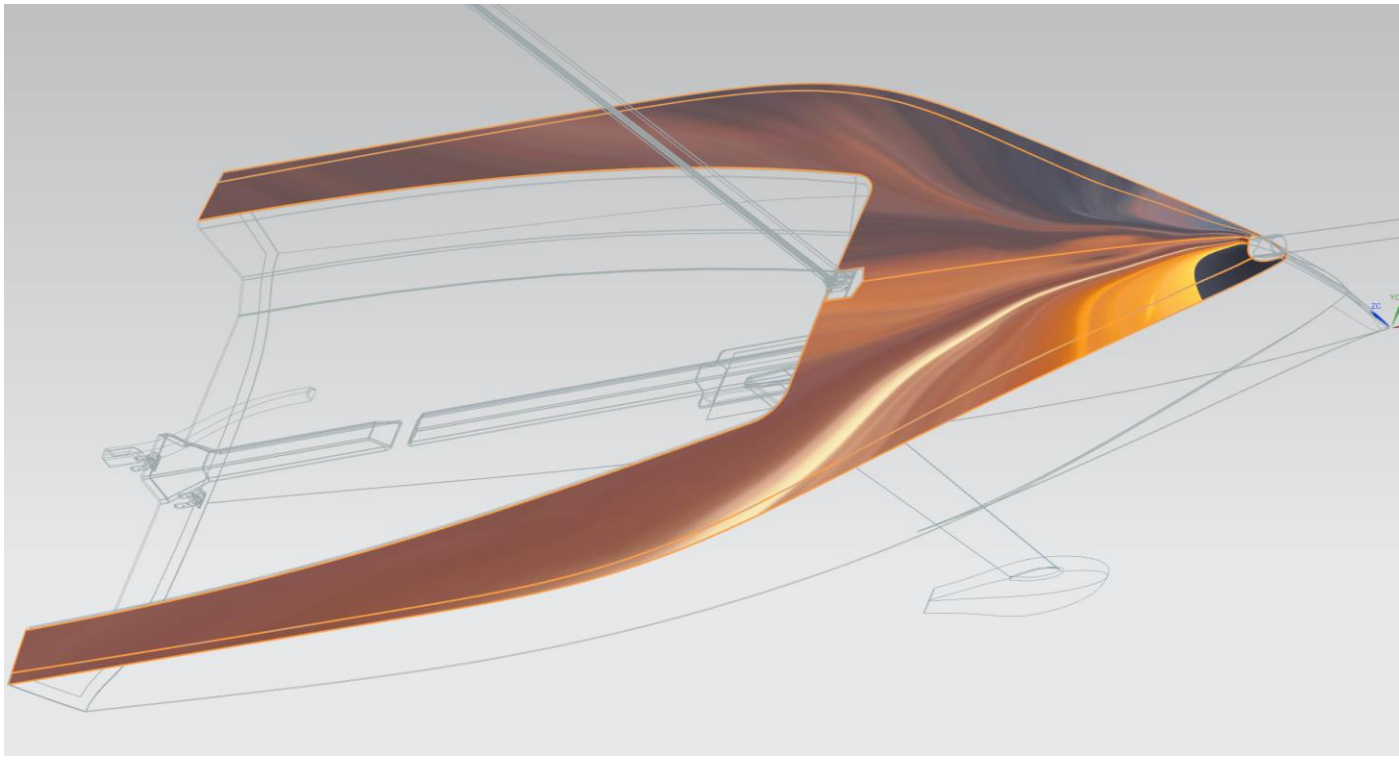
# Trabajos finales - Dinghy



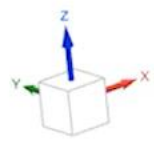


# Trabajos finales - Dinghy





Descriptive Part Name	Info	R...	Modif...	Count
<b>Sections</b>				
<b>Dung 22 general v2 (Order: Chr...</b>				<b>29</b>
Constraints				1
hull				11
Stanchion assembly x 2				5
deck				10
Constraints				6
Parallel (503-56, deck)				
Center (503-56, deck)				
Touch (GUDGEON, deck)				
Center (GUDGEON, deck)				
Parallel (GUDGEON, deck)				
Distance (GUDGEON, GUD...				
keel sump cover				
503-56				6
Constraints				2
mast selden 106-71				5
Constraints				3
mast heel				
thru bar				
cruceta CR55 x 2				
gudgeon x 2				
keel				
rudder				4
bowsprit				2





De abajo hacia arriba

INDUSTRIA  
NAUTICA-NAVAL  
ARGENTINA



PROFESIONALES Y  
ESTUDIANTES

X-Plan  
Ingeniería Colaborativa

Expert  
Partner  
Digital Industries Software



# Circulo Virtuoso





# | Continuará...

**Yania Demaria**

Arquitecta Naval, ITAC Marine

Docente, UNQ

**E-mail**

[yania.demaria@unq.edu.ar](mailto:yania.demaria@unq.edu.ar)

[yaniademaria@gmail.com](mailto:yaniademaria@gmail.com)

