



DEDALUS es una consultora especializada en análisis y ejecución de proyectos técnicos para diversas disciplinas de ingeniería. Con foco en tecnologías aeronáutica y mecánica, ofrecemos servicios profesionales basados en consultoría de diseño, cálculo, desarrollo, incluyendo investigación y pruebas de laboratorio. A requerimiento, también proveemos ingeniería de soporte a las actividades de MRO, construcción de piezas especiales, conjuntos, prototipos, así como herramental y dispositivos de ensayo.

El rasgo distintivo de **DEDALUS** consiste en el uso de tecnologías avanzadas de ingeniería, enmarcadas en las actuales exigencias y estándares internacionales y bajo las tendencias contemporáneas de diseño.

En **DEDALUS** creemos en el valor del pensamiento innovador. Basándonos en un abordaje multidisciplinario, seleccionamos e integramos el talento humano necesario para llevar a cabo los proyectos de nuestros clientes dentro de los tiempos esperados y el presupuesto comprometido.



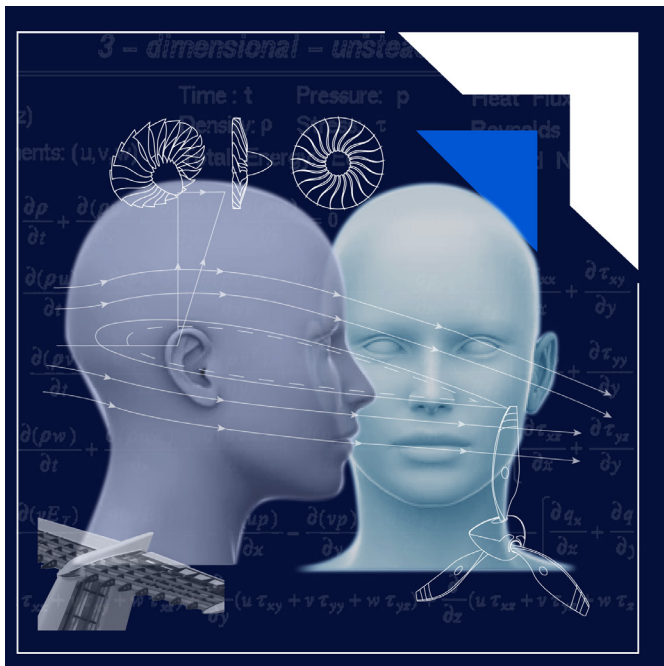
¿Por qué DEDALUS?

VISIÓN

Creemos en la tecnología como soporte del crecimiento, y en la ingeniería como instrumento de mejora. Queremos crecer con nuestros clientes, ser parte de su éxito, trabajando junto a ellos proactivamente en cada etapa de sus proyectos.

EXPERIENCIA TECNOLÓGICA

Con más de cuarenta años de experiencia en desarrollos internacionales de ingeniería aeroespacial y mecánica, ofrecemos una sólida gama de competencias tecnológicas de base.



ENFOQUE EN EL CLIENTE

Estamos cerca de nuestros clientes. Ofrecemos un servicio personalizado y dedicado, siempre atentos a sus necesidades y restricciones. Nos esforzamos por satisfacer sus objetivos con soluciones integrales de principio a fin, como un taller de ingeniería integral para arribar a resultados confiables y rentables.

Sobre Nosotros

Fundamos **DEDALUS S.A.** como una empresa privada de ingenieros experimentados de la industria aeronáutica. Nuestras previas participaciones en programas aeroespaciales de gran porte nos permiten aplicar conceptos y herramientas de última generación y metodología experta en todos nuestros proyectos, a través de un enfoque ingenioso pero práctico.

Escuchamos a nuestros clientes. Comprendemos plenamente sus expectativas y las cumplimos de manera eficiente en todas las etapas. Estamos abiertos al cambio, proponemos alternativas proactivas, confiables, y costo-eficientes. Ofrecemos soluciones integrales conforme a los requisitos, normativas, limitaciones de tiempo y presupuesto de cada proyecto.



Nuestro abordaje esencial

1. Análisis y diagnóstico - evaluar la situación inicial del proyecto, identificar áreas de mejora y problemas a resolver.
2. Asesoramiento técnico - orientar al cliente en la selección de tecnologías, alternativas, marco normativo.
3. Diseño y planificación - desarrollar soluciones técnicas personalizadas.
4. Implementación y supervisión - poner en marcha las soluciones propuestas, supervisando su correcta ejecución.
5. Mejora continua - buscar nuevas oportunidades para superar la eficiencia y productividad.



SERVICIOS DE INGENIERÍA

Servicios de Ingeniería

DEDALUS presta servicios personalizados de ingeniería por proyecto, particularmente en las disciplinas aeroespacial, mecánica y estructural.

Los clientes usualmente contratan nuestros servicios para complementar sus capacidades internas. En **DEDALUS** nos esforzamos para apoyar proyectos que requieren asistencia y respuesta a una necesidad técnica específica, colaborando con entidades que carecen de tiempo o recursos para completar ciertas metas críticas en los plazos requeridos. Nuestro equipo de expertos ayuda a evaluar cada caso particular y a desarrollar un plan de trabajo integral. Trabajamos estrechamente con nuestros clientes para llegar a un entendimiento común de los objetivos del proyecto, el alcance de los servicios requeridos, las expectativas de plazos y las limitaciones presupuestarias; luego, acordamos el desarrollo del trabajo, los entregables, el plan de tiempos y la estructura de costos.

CAPACIDADES y ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN

DISEÑO DE PRODUCTO

- Concepto, optimización y modificaciones.
- Relevamiento y digitalización 3D.
- Reconstrucción de geometrías a partir de nubes de puntos de escaneado 3D.

INGENIERÍA DE DESARROLLO AERONÁUTICO

- Aerodinámica y mecánica de fluidos computacional.
- Performances, estabilidad y control.
- Cargas aerodinámicas e inerciales.
- Diseño y análisis estructural (análisis de tensión estático / dinámico / lineal-no lineal).
- Diseño integral de tren de aterrizaje.
- Construcción de prototipos – prueba de concepto – probetas de ensayo.
- Certificación de aeronaves, partes y reparaciones.

CARACTERIZACIÓN DINÁMICA DE FLUIDOS

- Simulación computacional CFD para análisis fluidodinámicos.
- Determinación de propiedades físicas de fluidos que se mueven alrededor o a través de un cuerpo (velocidad, presión, vector de dirección, temperatura, etc.)
- Determinación de trayectorias de objetos inmersos en una corriente de aire.

ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y DE FATIGA

- Verificación de resistencia estructural y vida útil de componentes y conjuntos, sometidos a cargas estáticas o alternativas.
- Ensayos estáticos y dinámicos: Planificación – Ejecución/Asistencia - Evaluación.

FORMACIÓN AVANZADA EN DISEÑO CAD

- Modelización, dibujo y montaje 3D.
- Modelización paramétrica 3D.
- Diseño de programas NC - 3 ejes.
- Programas y cursos de formación personalizados, remotos y presenciales.

INGENIERÍA DE CALIDAD Y PROCESOS

- Procesos y protocolos de inspección.
- Metrología de ingeniería.
- Análisis y optimización de costo-eficiencia en procesos de diseño y fabricación.
- Modelado de procesos continuos de producción, su análisis y optimización.

HERRAMENTAL

- Diseño y construcción de utilajes y calibres de intercambiabilidad.
- Diseño de sistemas ópticos de medición y alineación.
- Utilajes prototipo y de producción.

ROBÓTICA Y SOPORTE DE FABRICACIÓN

- Diseño de celdas de producción que utilizan robots: dispositivos, trayectorias, programación para robots.
- Diseño de programas para fabricación de piezas utilizando fresadoras de 3 ejes con sistema de control numérico, para piezas prismáticas con superficies complejas.

AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

- Diseño de equipos para medición de variables físicas (fuerza, temperatura, desplazamiento), su adecuación y análisis de resultados.
- Integración electrónica, neumática y robótica.
- Sensado inalámbrico y medición remota de variables.
- Software de adquisición de datos para procesamiento y visualización de datos sensados.

INGENIERÍA DE SOPORTE MRO

- Diseño y construcción de plataformas de mantenimiento (andamios y estructuras de acceso - cunas y carros de transporte - eslingas de elevación).
- Reparación de estructuras aeronáuticas metálicas y de material compuesto.
- Análisis de tolerancia a fatiga y daño.
- Ingeniería de diseño y modificaciones.
- Ingeniería inversa de piezas.
- Enlace de ingeniería.

GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

- Preparación de documentos para fabricación y certificación.
- Informes, artículos y memorias técnicas: generación, modificaciones, traducción multilingüe.



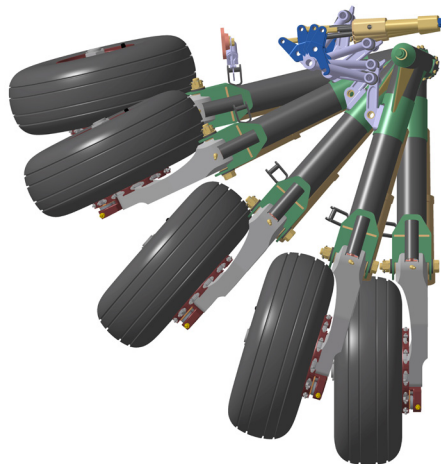
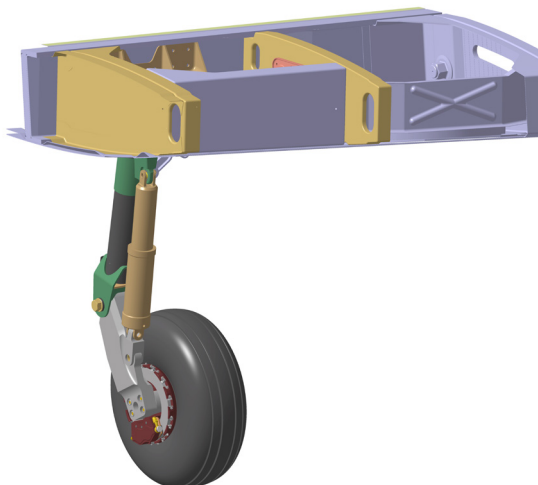
CASOS DE ÉXITO

Casos de éxito

INGENIERÍA AERONÁUTICA

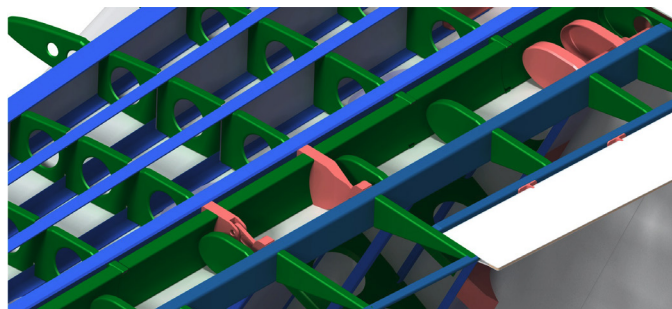
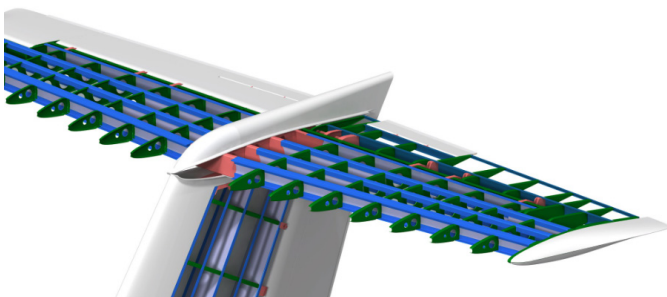
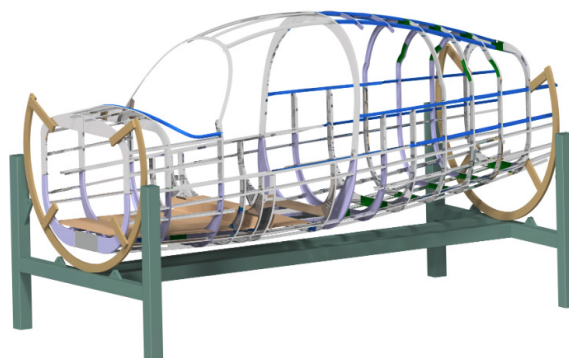
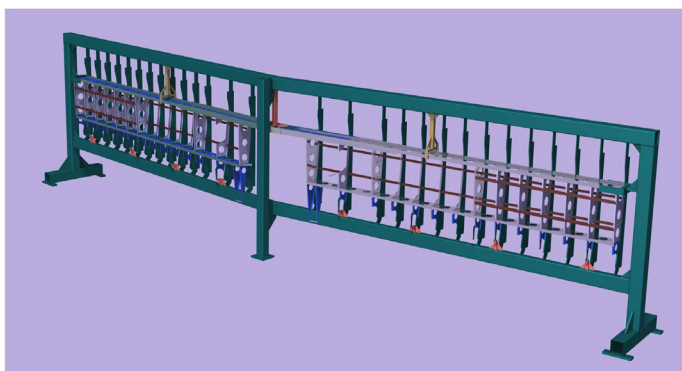
- **Tren de aterrizaje retráctil (tren principal y de nariz)**

Diseño completo, modelización 3D, análisis cinemático y documentación de fabricación (Avión IA-100B – FAdeA, Argentina).



- **Células de Aeronaves**

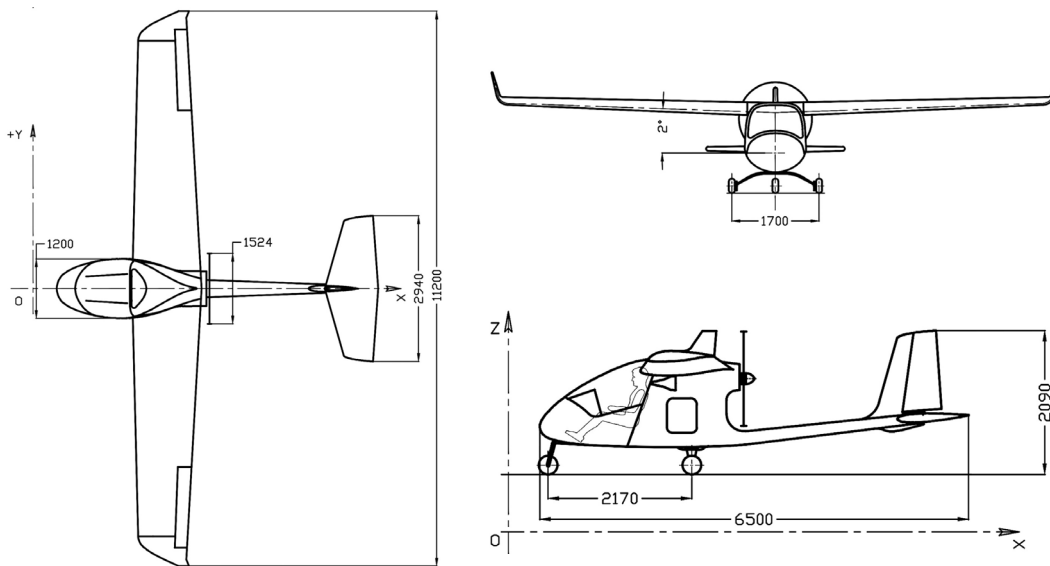
Diseño preliminar de estructuras aeronáuticas y sus utilajes de fabricación.



Aeronave AZOR

Diseño, construcción, ensayos y certificación de un avión biplaza monomotor LSA -Avión Deportivo Liviano-. Desarrollo íntegramente realizado con metodologías CAD/CAE para determinar las características aerodinámicas, cargas, performances, estabilidad y control. El análisis estructural se realizó con método FEM. La construcción es en materiales compuestos para toda la célula: ala, fuselaje, empenajes y superficies de control.

El Azor permite una variedad de usos para aviación general, como avión escuela, vuelo recreativo y enlace, remolque de carteles, transporte de cargas pequeñas, monitoreo y relevamientos. Gracias a su corta carrera de despegue y aterrizaje, sus excepcionales cualidades de vuelo, su alcance y capacidad de carga útil, posibilita también la aeroaplicación agrícola, búsqueda y rescate, y uso como vehículo aéreo no tripulado (UAV) para observación y vigilancia, monitoreo de variables ambientales, y otras aplicaciones de seguridad y defensa.



Potencia

100 HP

Veloc. Crucero

185 km/h

Techo

3.660 m

Alcance

833 km

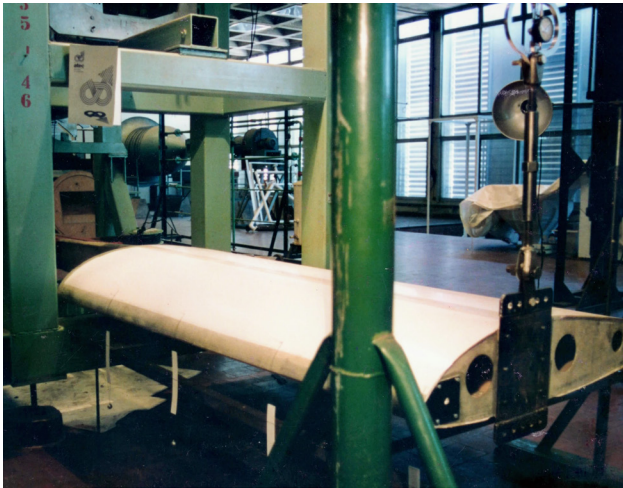
Carga Paga

250 kg

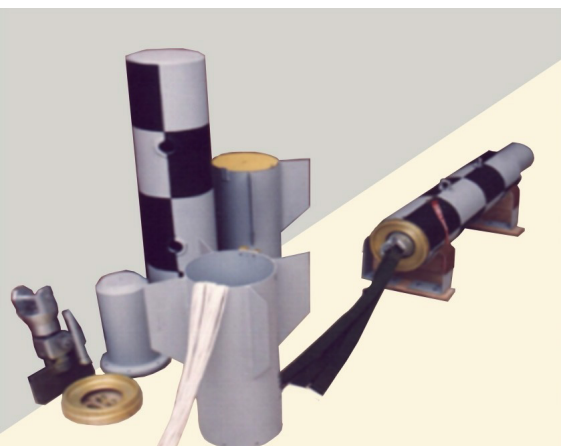


- **Ingeniería de ensayos en tierra y en vuelo**

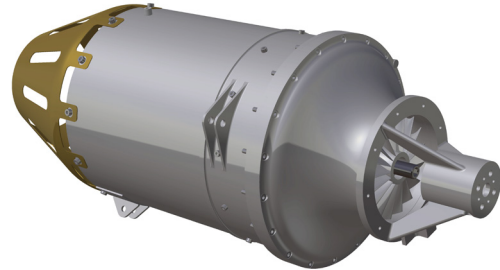
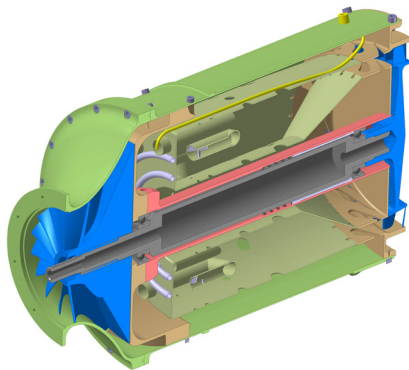
Ensayos estáticos en laboratorio de materiales compuestos (fibra de carbono), componentes de aeronaves, y de avión completo.



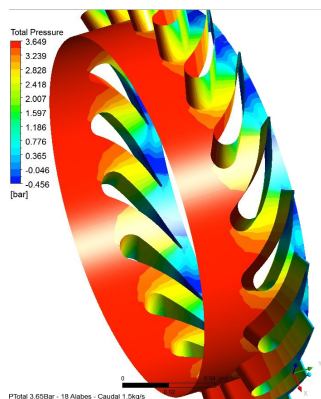
Diseño-construcción-operación de un sistema para ensayos en vuelo de paracaídas.



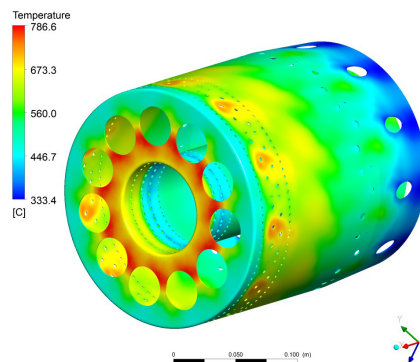
- Microturbina para vehículo no tripulado UAV.



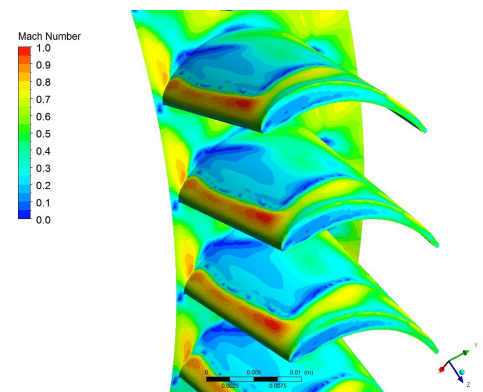
Desarrollo de un motor turborreactor de 50 daN de empuje. Diseño de detalle, diseño de programas CAM, caracterización de fenómenos físicos y pruebas en banco de ensayo. Trabajo en cooperación con el IUA (Córdoba, Argentina).



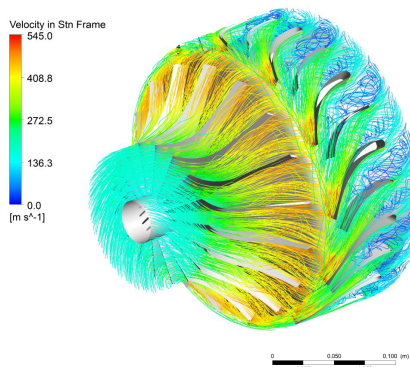
Presión en el Estator



Temperatura en la Cámara de Combustión

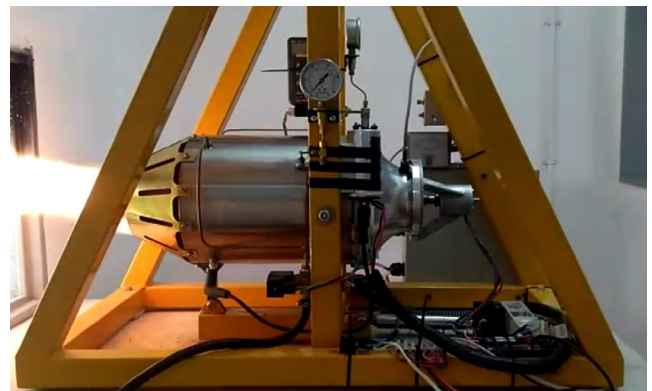


Velocidad de flujo en Turbina



Velocidad de flujo en Compresor y Estator al ingreso en la Cámara de Combustión

ANSYS



Microturbina en banco de ensayos (IUA)

INGENIERÍA DE SOPORTE MRO

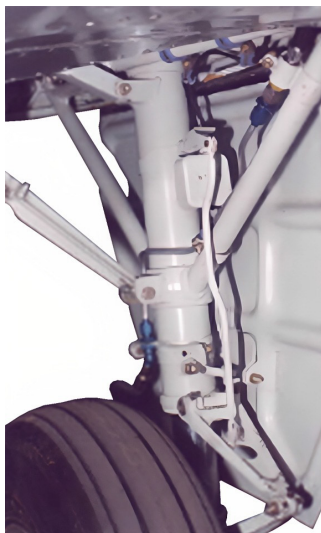
- **Reparación estructural in situ**

De partes y conjuntos, incluyendo análisis estructural y verificación de integridad (Bombardier CRJ100 / BAC 1-11 / Aero Commander AC500B)



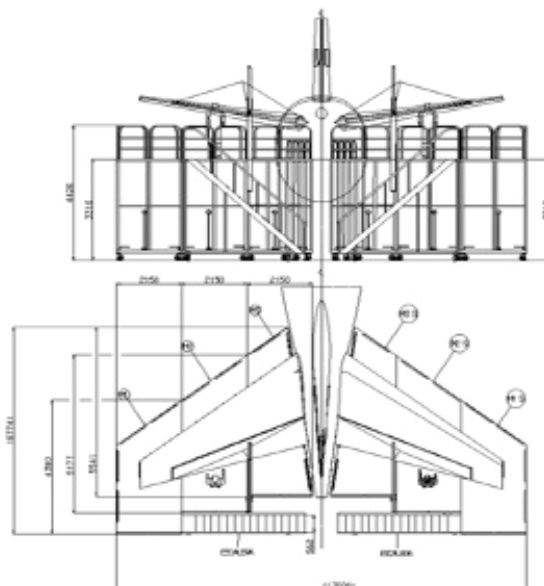
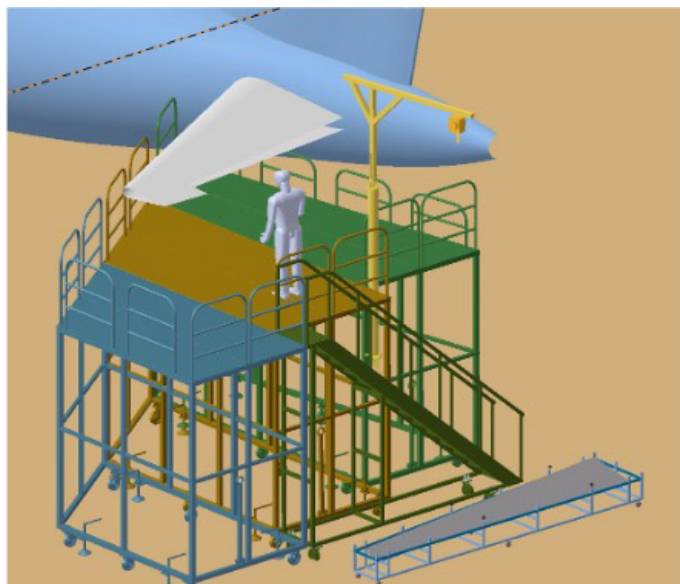
- **Reacondicionamiento de partes**

Overhaul de asientos y tren de aterrizaje (Beechcraft T-34 Mentor)



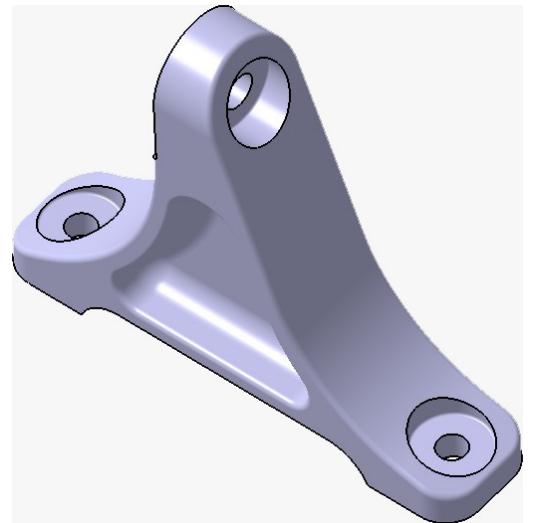
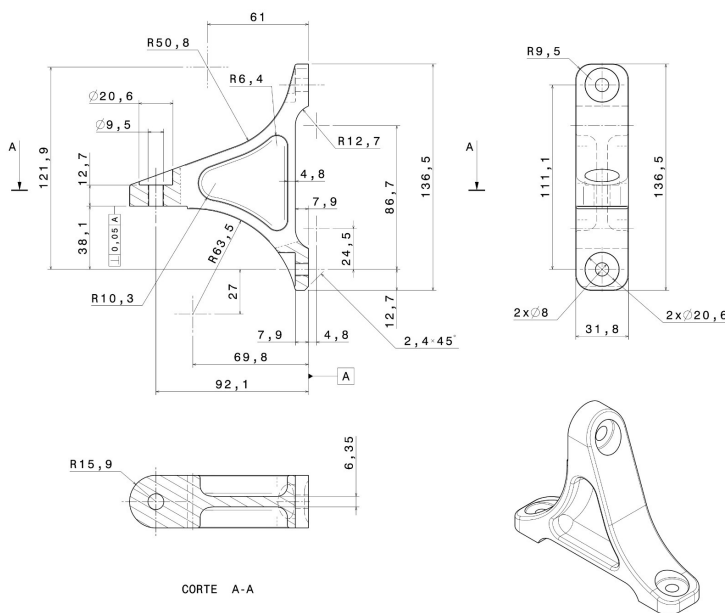
- **Plataformas de acceso para mantenimiento de aeronaves**

Diseño de plataforma modular con grúa especial para inspección y desmontaje de estabilizador horizontal (para overhaul de aviones Embraer 190 – Boeing 737).



- **Ingeniería inversa**

Reingeniería dimensional, generación de nuevos planos digitales y fabricación CNC de piezas nuevas para restauración de aeronave vintage (North American P-51 Mustang).

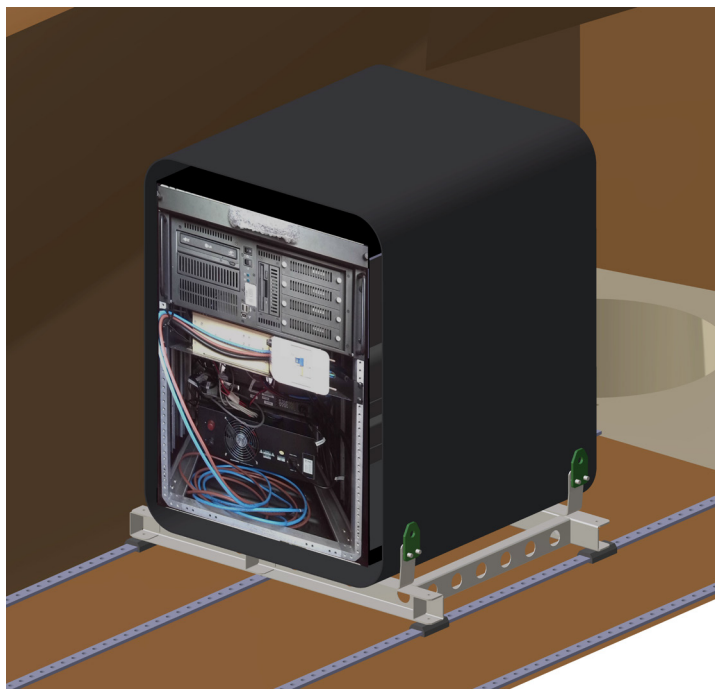


- **Ingeniería forense**

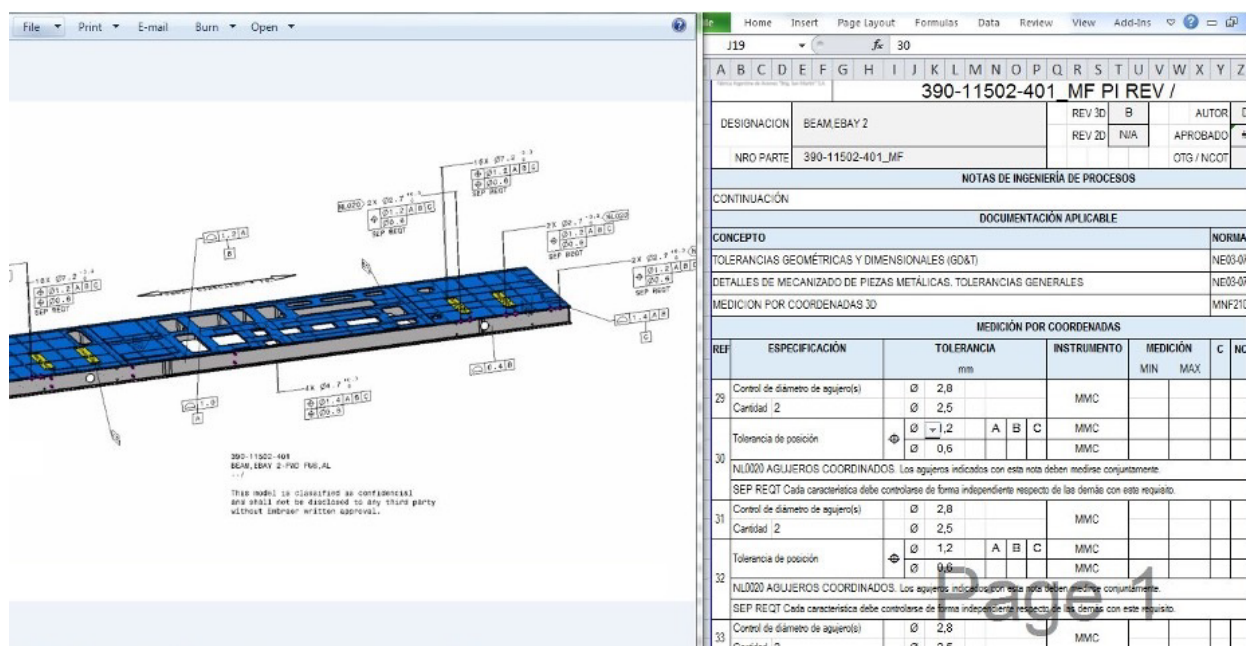
Estudio analítico sobre caso de ingestión de cuerpo extraño (FOD) en motores a reacción.



Montaje de cámara hiperespectral para observación terrestre y detección remota desde aeronaves (Comisión Nacional de Actividades Espaciales – Argentina).



Protocolos de inspección de partes y componentes estructurales de chapa y mecanizados.



- **Cooperación académica**

Supervisión de proyectos finales de graduación de estudiantes de Ingeniería Aeronáutica (UNC – Córdoba, Argentina).



PROYECTO FINAL DE GRADO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FCEfN – Ingeniería Aeronáutica

“DEFINICIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN, PARA LAS
ALAS DEL AVIÓN AZOR, DE ACUERDO A LO EXIGIDO
POR LAS NORMAS PARA
AVIÓN DEPORTIVO LIVIANO (ADL)”

En colaboración con DEDALUS SA

2016

PROCESO DE PRODUCCIÓN PARA LAS ALAS DEL AVIÓN AZOR



Objetivo para el avión AZOR

- Construcción por la empresa DEDALUS A.S.
- Bajo la norma ADL para su comercialización



Objetivo de nuestro Trabajo

- Establecer un proceso productivo para alas
- Constituir la documentación técnica



Objetivo de Gestión de Proyecto

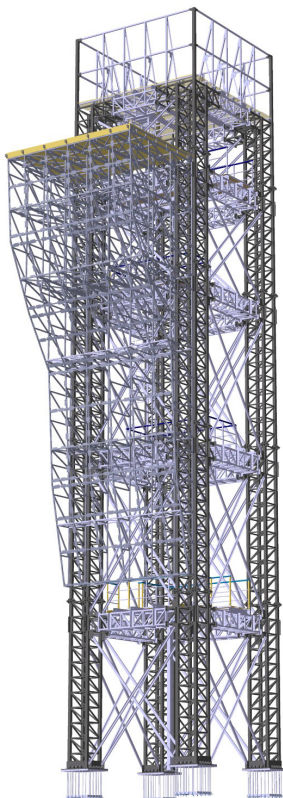
- Estudio del producto y de los procesos
- Ilustración industrial de la política PLM

TTE UMC - CLARA TROUSSIN & HÉLÈNE GARCIA-BROTTONS

PROYECTOS MISCELÁNEOS (NO-AEROESPACIALES)

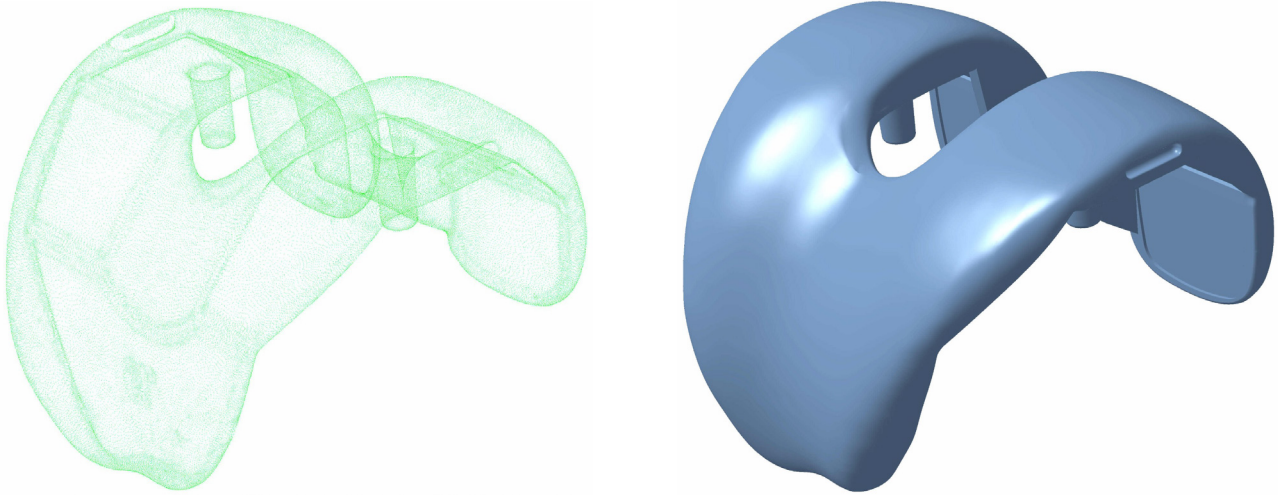
- **Estructuras metálicas de gran porte**

Torre de escalada Walker. Diseño en detalle de conjuntos, subconjuntos y piezas. Desarrollo de documentación para fabricación (Municipalidad de Córdoba – Argentina)



- **Relevamientos y digitalización 3D**

Reconstrucción de geometría a partir de nubes de puntos generadas con escáner 3D – Implante de rodilla.



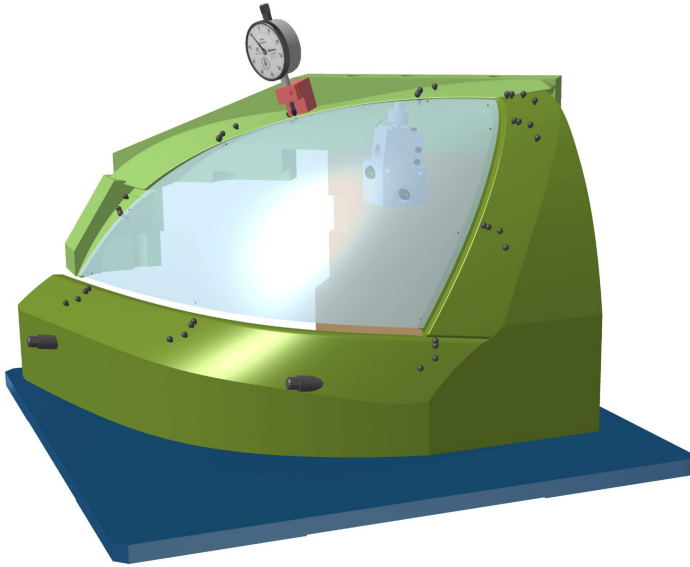
- **Montajes para ensayos especiales**

Diseño y construcción de arbolado de ensayos para asientos de ómnibus, incluyendo software de adquisición y procesamiento de datos, con control del sistema hidráulico (Vallé – Argentina).



- **Utilajes para industria automotriz**

Diseño de calibre para ópticas de automóvil (Renault Argentina S.A.)



- **Pruebas de armas de fuego**

Diseño y fabricación de un dinamómetro balístico para medir fuerza aplicada en gatillos (Ministerio Público Fiscal – Argentina)



