



Centro de Innovación Industrial
para el Sector Aeroespacial
DEL BAJÍO

Servicios Especializados de Innovación y Desarrollo de Producto

Catálogo de Servicios

Aliados Estratégicos



Instituto **Tecnológico**
de Aguascalientes



Implementa las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial en tu organización



ÍNDICE

Introducción

05 Servicios especializados

06 Innovación y Desarrollo de Producto

- 06 Diseño Mecánico, Superficies y Piezas Plásticas.
 - Descripción
 - Licenciamiento
- 07 Diseño de Chapa Metálica, Soldadura, Anotaciones Dimensionales y Tolerancias Geométricas.
 - Descripción
 - Licenciamiento
- 08 Simulación y Generación de Programas de Control Numérico.
 - Descripción
 - Licenciamiento
- 09 Análisis Estructural de Piezas y Componentes Aeroespaciales.
 - Descripción
 - Licenciamiento
- 09 Diseño Eléctrico
 - Descripción
 - Licenciamiento

10 Prototipado mediante Manufactura Aditiva

- 10 Prototipado mediante Manufactura Aditiva por Deposición Fundida
 - Descripción
 - Equipamiento especializado
 - Licenciamiento
- 10 Prototipado mediante Manufactura Aditiva con Materiales Compuestos
 - Descripción
 - Equipamiento especializado
 - Licenciamiento

11 Metrología e Inspección

- 11 Metrología e Inspección
 - Descripción
 - Equipamiento especializado
 - Licenciamiento

12 Servicios Especializados

Introducción

El Centro de Innovación Industrial para el Sector Aeroespacial del Bajío es un espacio tecnológico especializado que promueve el fortalecimiento de las empresas del sector a través de su portafolio de servicios, mismo que impulsa la formación de talento en herramientas tecnológicas de última generación.

El portafolio de servicios está alineado a dos Áreas de Enfoque. La primera es Adopción Tecnológica y está alineada en brindar cursos especializados de diseño y manufactura digital, así como certificaciones de diseño en CATIA mientras que, en la segunda área, Innovación y Desarrollo de Producto, se brindan servicios especializados de renta de licenciamiento comercial a empresas pertenecientes al Sector Aeroespacial, así como servicios de prototipado mediante manufactura aditiva.

En este documento, se describe de forma específica los servicios especializados correspondientes al Área de Enfoque de Innovación y Desarrollo de Producto.

Servicios especializados de Innovación y Desarrollo de Producto

A través de estos servicios, las empresas podrán fortalecer sus capacidades de Innovación y diseño de producto mediante el uso de tecnologías 4.0 que actualmente se utilizan en la Industria Aeroespacial.

Este espacio está compuesto por un área de desarrollo de producto habilitada con soluciones que permiten desarrollar a las empresas proyectos de Innovación y Diseño de Producto, Prototipado mediante Manufactura Aditiva e Ingeniería Inversa.

Asimismo, el Centro de Innovación Industrial para el Sector Aeroespacial del Bajío está capacitado con software especializado para dar acceso a escritorios virtuales con licenciamiento comercial, con la finalidad de que los usuarios tengan la oportunidad de llevar a cabo procesos de Diseño 3D desde cualquier lugar y dispositivo.



Innovación y Desarrollo de Producto

- » Los servicios de Innovación y Diseño de Producto proporcionan a las empresas acceso a software y equipo especializado a fin de que desarrollen prototipos de partes y componentes aeroespaciales, reduciendo brechas tecnológicas y madurando sus capacidades de innovación de producto, además de reducir los riesgos de adopción tecnológica al implementar la tecnología del Centro.
- » Esta área está habilitada con 5 estaciones de trabajo con equipo enfocado en atender las principales etapas del ciclo de vida de partes y componentes aeroespaciales, que abarcan desde la concepción, el diseño 3D, la simulación, validación y manufactura digital.

» Diseño Mecánico, Superficies y Piezas Plásticas

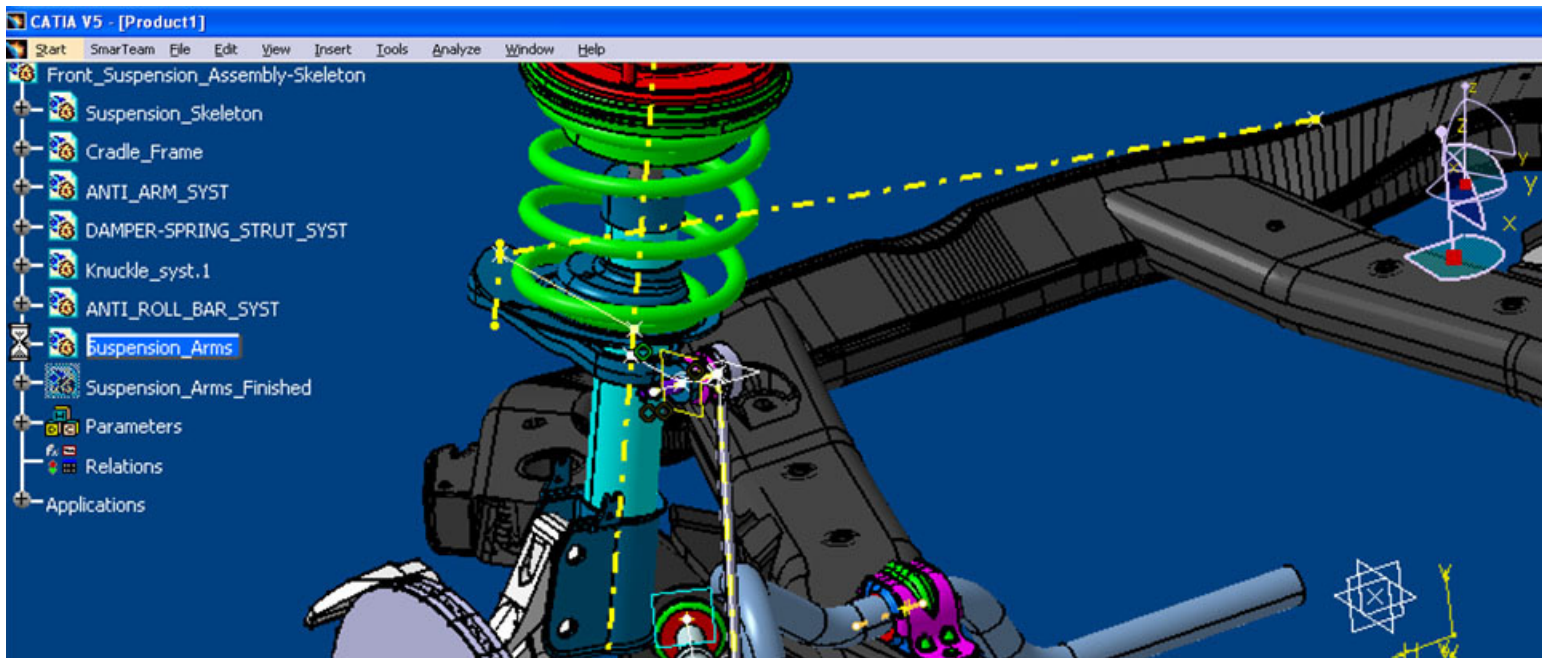
Descripción

Esta estación de trabajo brinda acceso al software especializado para realizar proyectos de diseño mecánico, modelado de superficies y piezas plásticas para el Sector Aeroespacial.

Licenciamiento

En esta estación de trabajo, se cuenta con las siguientes licencias de software especializado:

- 1 licencia de CATIA -Mechanical Product Creation
- 1 licencia de CATIA -Mechanical Shape Design
- 1 licencia de CATIA Team PLM



» Diseño de Chapa Metálica, Soldadura, Anotaciones Dimensionales y Tolerancias Geométricas

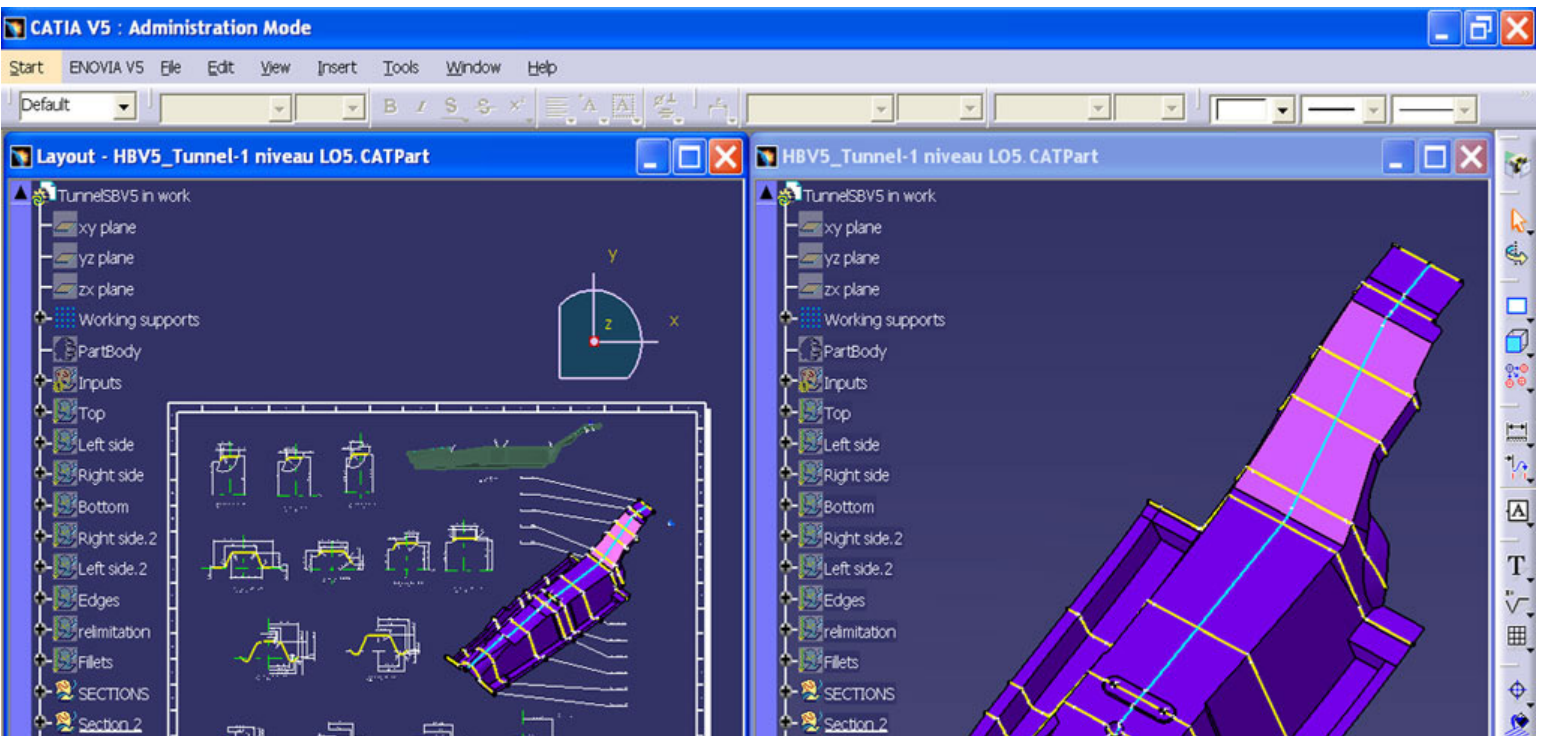
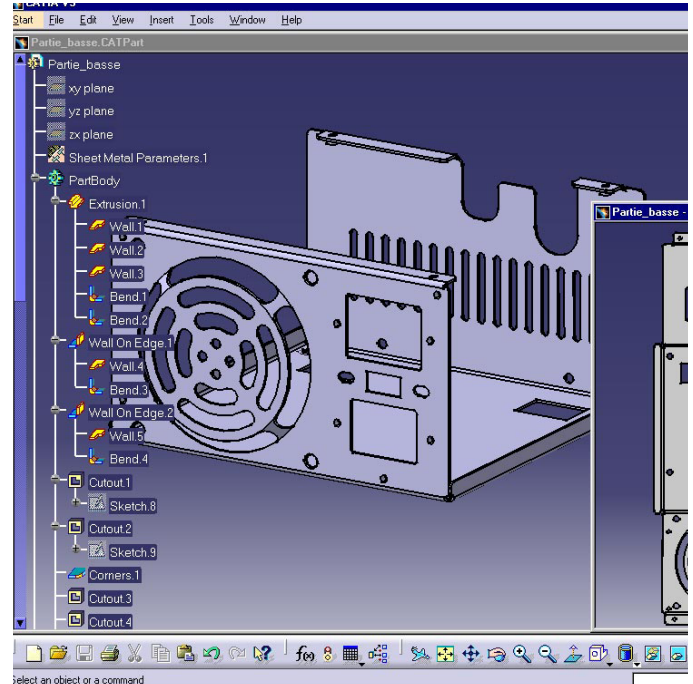
Descripción

Esta estación de trabajo brinda acceso al software especializado para el diseño de partes y componentes de chapa metálica, simulación y análisis de uniones por soldadura y asistencia en documentación técnica de acuerdo a normas en cuanto a anotaciones dimensionales y tolerancias geométricas para el cumplimiento de estándares en piezas y ensambles.

Licenciamiento

En esta estación de trabajo, se cuenta con las siguientes licencias de software especializado:

- 1 licencia de CATIA-3D Layout & Annotations
- 1 licencia de CATIA-Fabricated Product Creation
- 1 licencia de CATIA Team PLM



» Simulación y Generación de Programas de Control Numérico

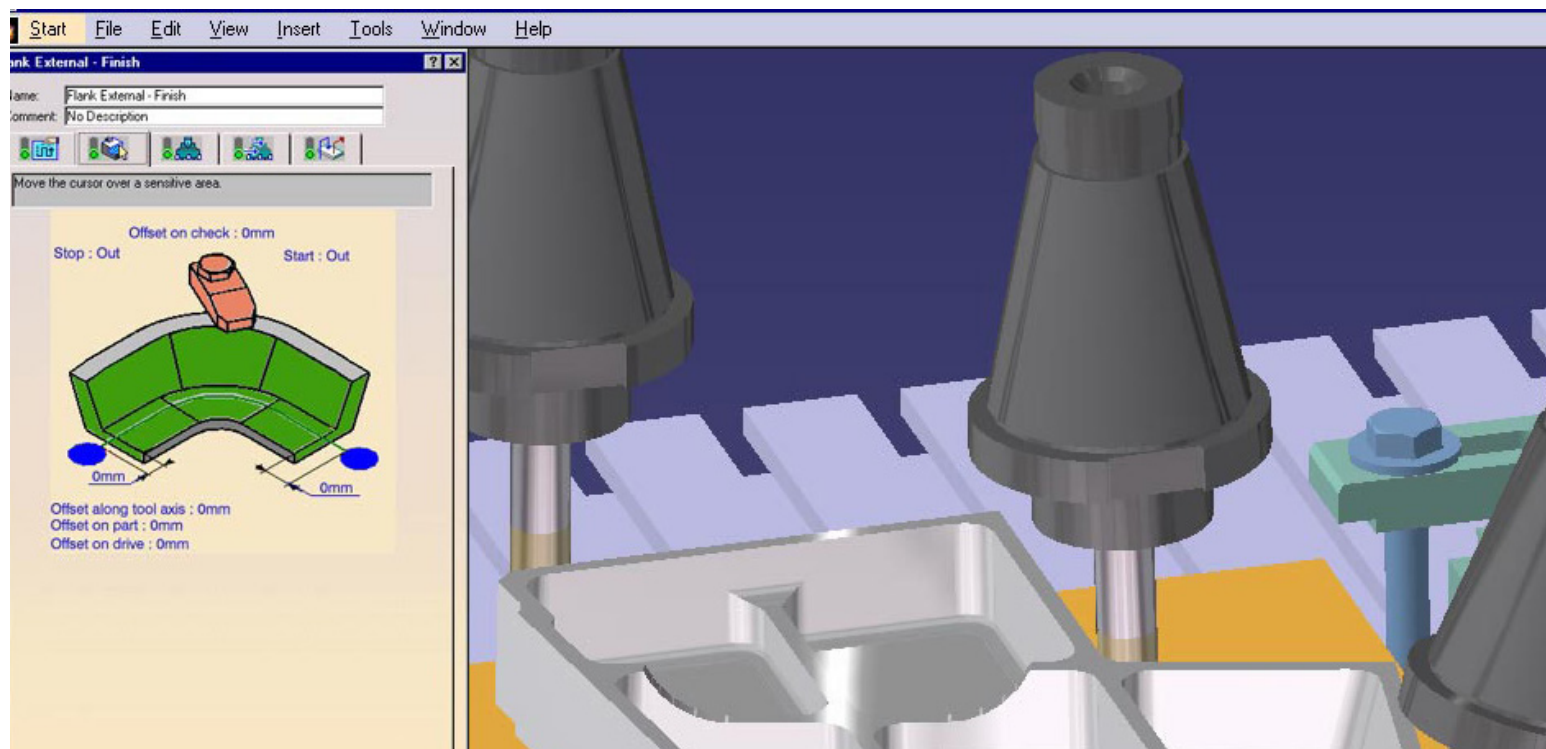
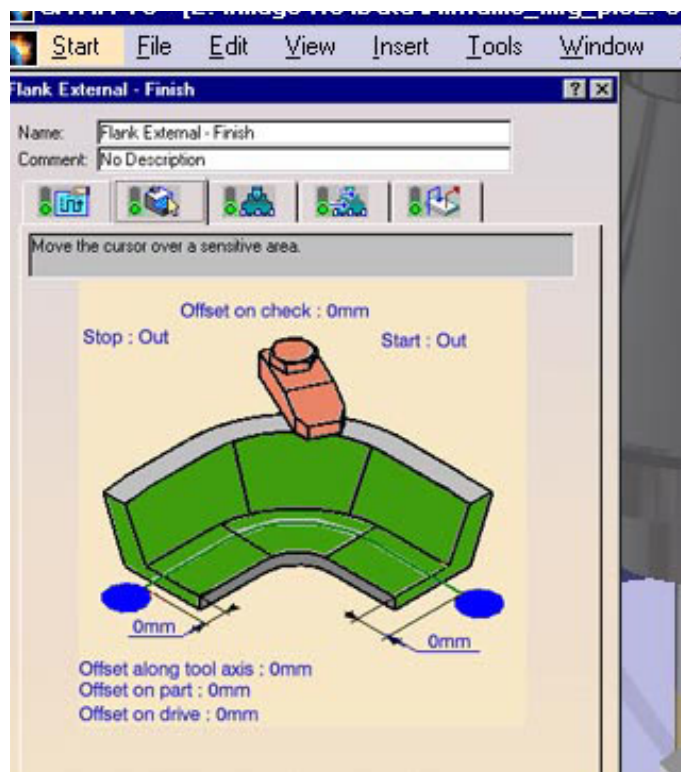
Descripción

En esta estación de trabajo se brinda servicio especializado de acceso a software 3DCAD y de manufactura asistida por computadora para realizar simulaciones y generación de programas de maquinado y manufactura de partes y componentes, utilizando programación de control numérico.

Licenciamiento

En esta estación de trabajo, se cuenta con las siguientes licencias de software especializado:

- 1 licencia de CATIA-Advanced Multi-Axis & Pocket Machining
- 1 licencia de CATIA Team PLM



» Análisis Estructural de Piezas y Componentes Aeroespaciales

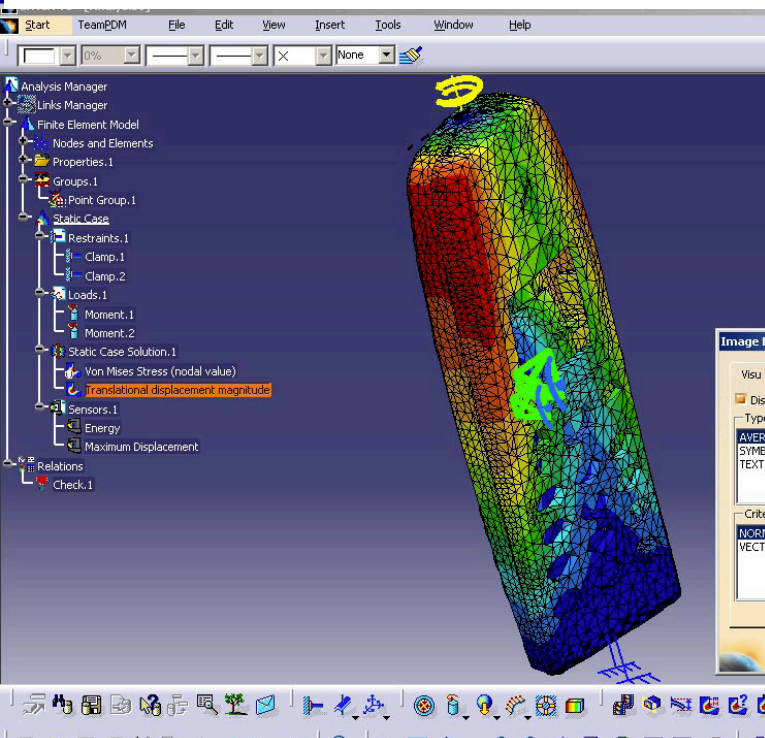
Descripción

Esta estación de trabajo cuenta con el software especializado para que diseñadores e ingenieros cuenten con una solución de análisis estructural de partes y componentes para brindar piezas de alta calidad que proporcione a las empresas una relación más estrecha a la cadena de proveeduría del Sector Aeroespacial.

Licenciamiento

En esta estación de trabajo, se cuenta con las siguientes licencias de software especializado:

- 1 licencia de CATIA –Generative Structural Analysis
- 1 licencia de CATIA Team PLM



» Diseño Eléctrico

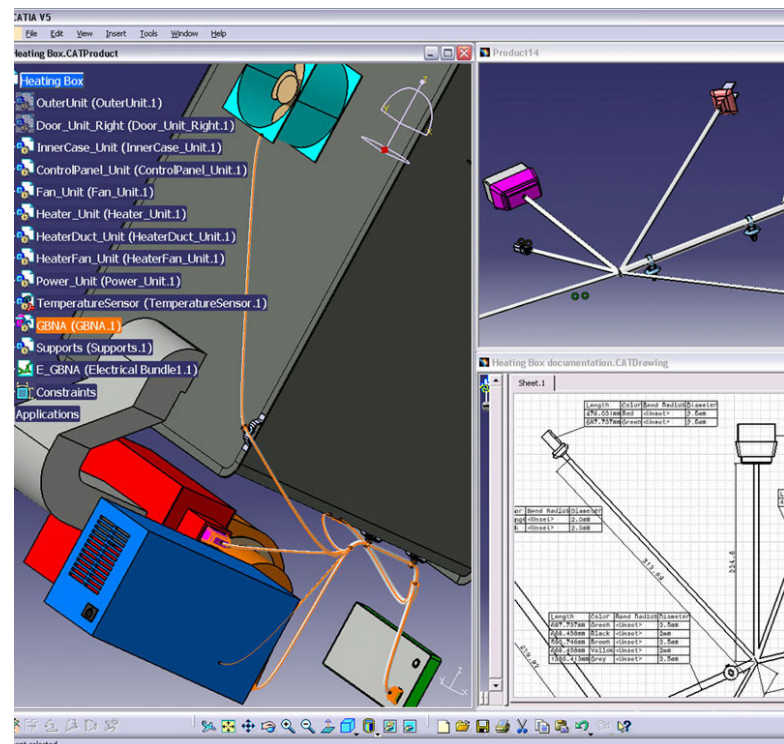
Descripción

Esta estación de trabajo cuenta con el software especializado que permite el desarrollo de circuitos y planos eléctricos inmersos en un ensamble de un producto, todo esto dentro de un entorno digital, optimizando procesos productivos.

Licenciamiento

En esta estación de trabajo, se cuenta con las siguientes licencias de software especializado:

- 1 licencia de CATIA -Electrical 3D Design & Documentation
- 1 licencia de CATIA Team PLM



Prototipado mediante Manufactura Aditiva

Los servicios de Prototipado mediante Manufactura Aditiva proporcionan acceso a equipo especializado para las empresas a fin de que puedan desarrollar prototipos de partes y componentes aeroespaciales.

Esta área está habilitada con 4 estaciones de trabajo con equipo enfocado en el desarrollo de prototipado mediante técnicas de manufactura aditiva.

» Prototipado mediante Manufactura Aditiva por Deposición Fundida

Descripción

En esta estación de trabajo se brinda acceso a tecnología de impresión 3D de Modelado por Deposición Fundida (MDF), que brinda la posibilidad de concebir un prototipo funcional a costo accesible.

Equipamiento Especializado

2 impresoras 3D por Modelado por Deposición Fundida de Materiales

- Marca: RAISE3D
- Modelo: Pro2 Plus

Licenciamiento

La impresora incluye software especializado Ideamaker para la preparación de impresiones.

» Prototipado mediante Manufactura Aditiva con Materiales Compuestos

Descripción

En esta estación de trabajo se brinda acceso a tecnología de impresión con materiales compuestos de fibras continuas, que brinda la posibilidad a las empresas de crear un prototipo funcional y con características específicas de resistencia y tensión.

Equipamiento Especializado

2 impresoras 3D de Materiales Compuestos Reforzados con Fibras de Alta Resistencia

- Marca: Markforged
- Modelo: Mark Two

Licenciamiento

La impresora incluye software especializado Eiger™ para la preparación de impresiones.



Metrología e Inspección

» Metrología e Inspección

Descripción

En esta estación de trabajo se brinda servicio especializado de software y equipamiento especializado de ingeniería inversa para el proceso de validación y obtención de calidad en partes y componentes aeroespaciales.

Equipamiento Especializado

1 dispositivo de Escaneo 3D por Láser

- **Marca:** Creaform
- **Modelo:** MetraSCAN 350

1 máquina de medición de coordenadas portátil.

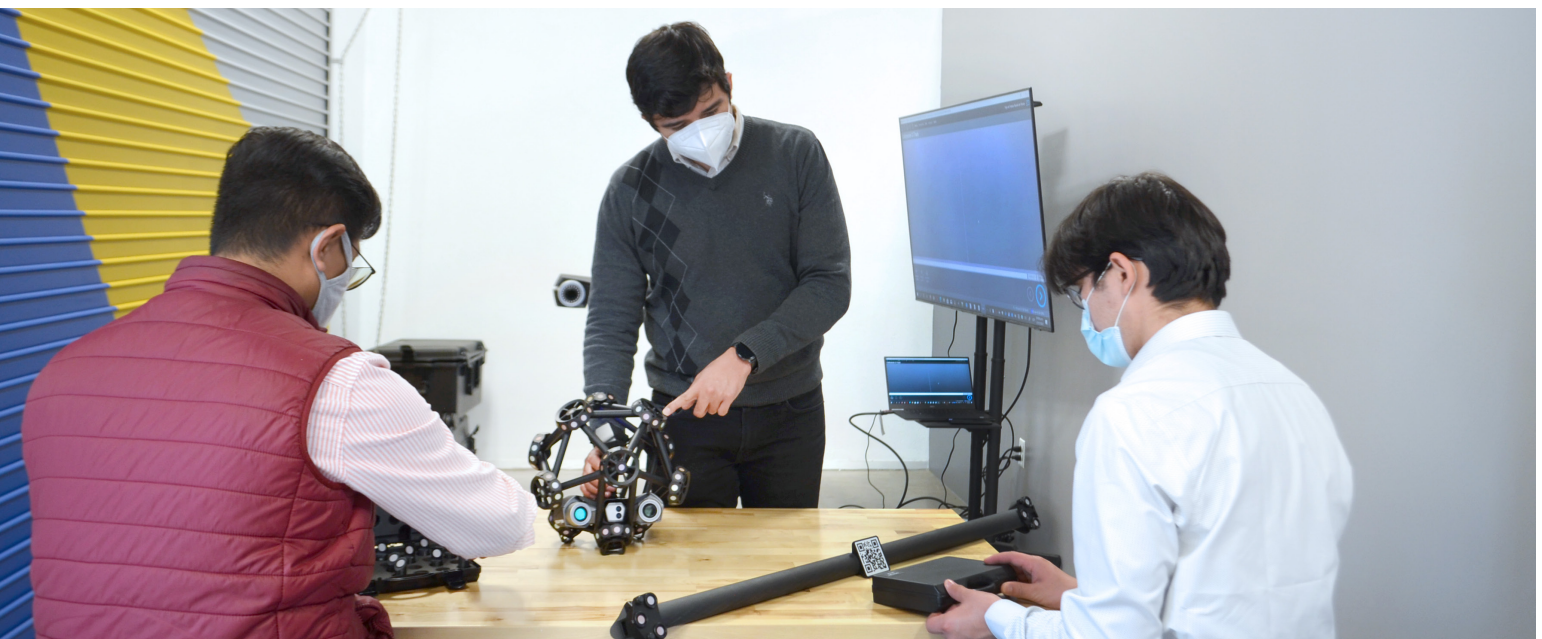
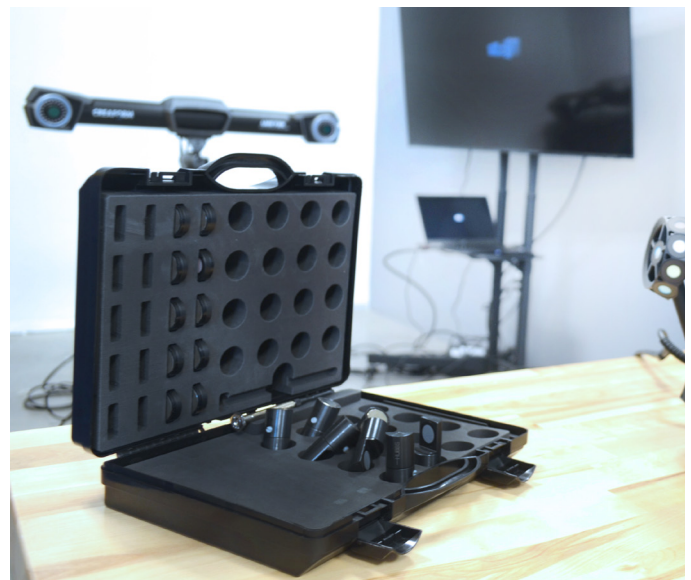
- **Marca:** Creaform
- **Modelo:** HandyPROBENEXT

1 dispositivo de Rastreo y Seguimiento Óptico

- **Marca:** Creaform
- **Modelo:** C-Track

Licenciamiento

1 licencia de Geomagic Control X



Servicios Especializados

A continuación, se desglosa el portafolio de servicios especializados y su unidad de medida:

Servicios del Área de Enfoque de Innovación y Desarrollo del Producto

No	Nombre del Servicio	Unidad de Medida
1	Servicio de Diseño de Producto	Paquete de 244 Horas (8 horas diarias por un mes)
2	Prototipado mediante Manufactura Aditiva por deposición fundida	Pieza
3	Prototipado mediante Manufactura Aditiva con materiales compuestos	Pieza
4	Metrología e Inspección con el Escáner Óptico 3D MetraSCAN 350	Pieza
5	Metrología e Inspección con el Palpador Inalámbrico Handy PROBE	Pieza



En caso de requerir alguno de los servicios especializados, contactar a la Coordinación de Promoción y Vinculación del CIIA Bajío a través del siguiente correo electrónico:

contacto@ciabajio.mx

CIIA

Centro de Innovación Industrial
para el Sector Aeroespacial
DEL BAJÍO



Conoce más de nosotros en:
www.ciiabajio.mx

✉ contacto@ciiabajio.mx

f @CIIABajío

🐦 @CIIA_Bajío