GRUPO INGENIA



CERTIFICACIÓN OFICIAL
CATIA
MECHANICAL DESIGNER

¿Quiénes somos?

Grupo Ingenia TS Especialistas, S.A. de C.V. es un centro de evaluacion del Consejo Nacional de Certificacion y Normalización enfocado en ingeniería.
Somos lideres en capacitación en automatización industrial, además somo sun agente capacitador externo en Secretaria del Trabajo y contamos con el ditintivo marca Guanajuato.
Llevamos mas de 10 años de experiencia no solo impartiendo cursos si no tambien desarrollando proyectos de automatización para la industria automotriz.



¿Quién nos avala?

Somo un centro de evaluacion del consejo nacional de certificación y normalización

Obtuvimos el distintivo marca Guanajuato por calidad en el servicio

Somos un agente capacitador externo de secretaria del trabajo

Estamos adheridos a la universidad tecnológica de Tijuana

Somos una academia certificada por Solidworks

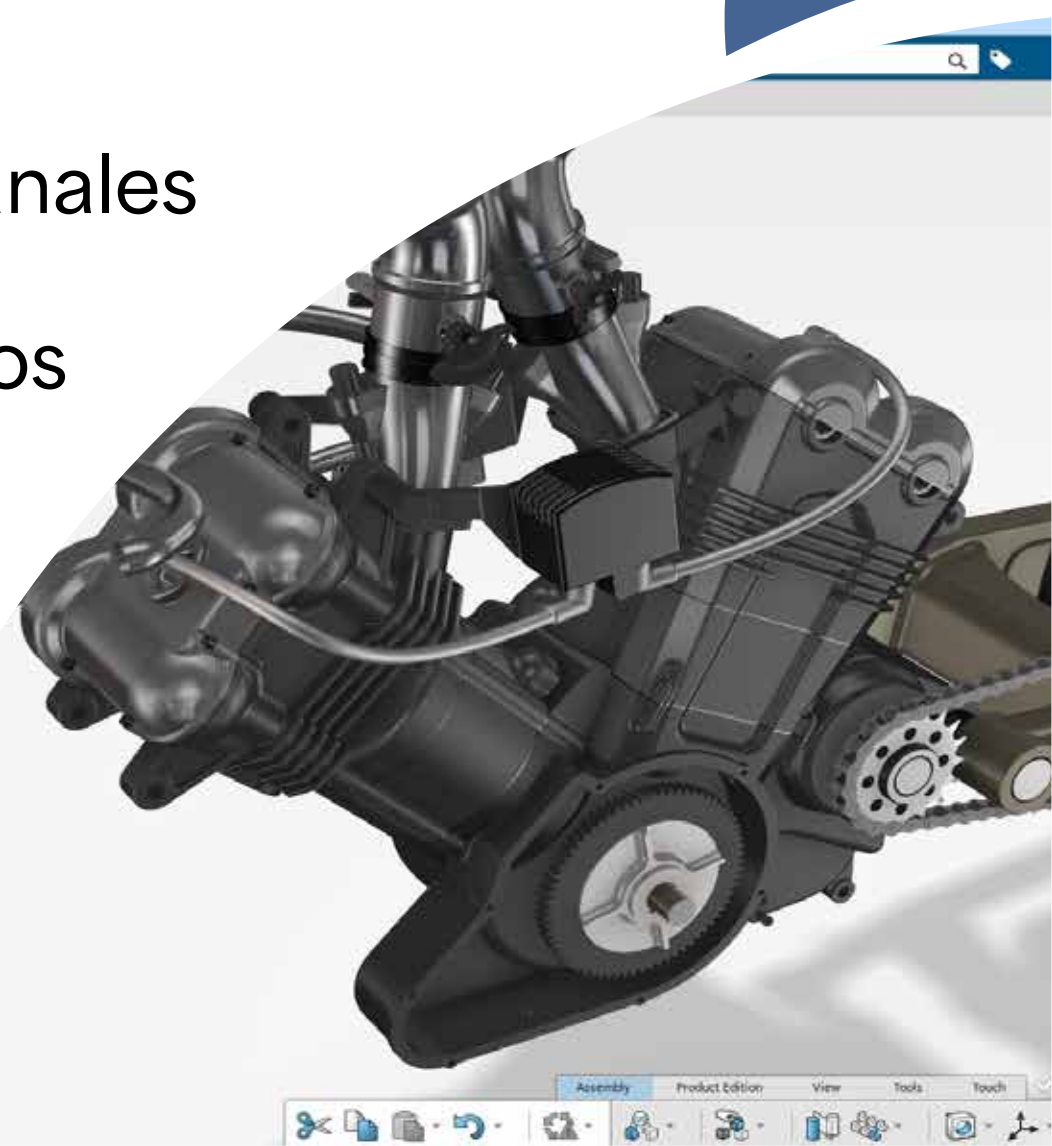
Tenemos en Reconocimiento de validez oficial de estudios EN TRAMITE, próximamente podremos ofrecer maestrías con validez oficial de estudios

Tenemos un convenio con el instituto nacional de estandarización y certificación

Beneficios
para el alumno

Al inscribirte, accedes a una formación integral diseñada para fortalecer tus habilidades en automatización industrial. Hemos reunido los recursos, herramientas y acompañamiento necesarios para que aprendas de forma práctica,efectiva y con respaldo oficial.

- ✓ Certificación oficial
- ✓ Acceso a plataforma 24/7 por 10 años
- ✓ Asesoría personalizada por WhatsApp
- ✓ Sesiones en vivo semanales
- ✓ Comunidad de alumnos



CATIA V5 NIVEL ASOCIADO

Objetivo: Al concluir el primero curso contaras con las habilidades necesarias para el desarrollo de piezas mecánicas y elaboración de ensambles, en un nivel asociado dominando el uso de herramientas de los workbench Part Design y Assembly Design

01 INTRODUCCIÓN

1.1. Catia vs SolidWorks.
1.2. 1nterfaz de usuario.
1.3. Manipulación & visualización.
1.4. Introducción a coquizado.

02 RESTRICCIONES DE CATIA V5

2.1. Restricciones geométricas y dimensionales.
2.2. CE Restricciones faltantes -círculos y arcos.
2.3. CE Restricciones faltantes -tangencias.
2.4. CE Restricciones faltantes - líneas.
2.5. CE Analizar restricciones geométricas.
2.6. EP analizar restricciones geométricas.
2.7 Estructura del sketch.
2.8. CE Corregir restricciones de croquis.
2.9. EP Corregir las restricciones del croquis.
2.10. Aceleradores.

03 GEOMETRÍA DE CROQUIS DE CATIA V5

3.1. Metodología de diseño didáctico básico.
3.2. CE círculos y arcos.
3.3. CE lineas constructivas círculos y arcos.
3.4. Ejercicios para practicar.
3.5. Uso de la herramienta profile.
3.6. CE Alíen con herramienta profile.
3.7 CE 2 Contornos.
3.8. EP Herramienta profile círculos y arcos.
3.9. Conclusión.

04 HERRAMIENTAS DE CROQUIS

4.1. Mirror y Simetría.
4.2. CE Simetría alíen.
4.3. EP Simetría.
4.4. Herramienta Trim.
4.5. Herramienta Quick Trim.
4.6.Herramientas Close Are, Complement y Break.
4.7. Patrones lineales y Patrones circulares.
4.8. Herramienta Offset.
4.9. Suavizado de esquinas.
4.10 CE l Simetría y rotar.
4.11. CE 2 Simetría Quick Trim y Rotación.
4.12. CE 3 Offset, Quick Trim, Simetría y Trim.
4.13. Ejercicios para practicar.

05 SOLIDOS

5.1.¿Qué plano utilizar?.
5.2. Herramienta Pad.
5.3. Herramienta Pocket.
5.4. Tipos de sketch.
5.5 Intención de diseño.
5.6. Metodología de diseño de dispositivos.
5.7 Metodología de diseño de producto.

06 INTRODUCCIÓN AL MANEJO DE VARIABLES GLOBALES EN CATIA

6.1. Operaciones.
6.2. CE Operaciones.
6.3. Parámetros.

07 HERRAMIENTAS DE BASE DE MODELADO 3D EN CATIA

7.1. Restricciones para pad y pocket en un sketch
7.2. Consideraciones de un perfil abierto con Pad y Pocket.
7.3. Herramienta Hole.
7.4 Herramienta Edge Fillet.
7.5.Propagación y selección de caras en redondeos.
7.6. Herramienta - Chaflan
7.7.Recomendaciones de la herramienta de redondeo y chaflanes.
7.8. Proyección de elementos 3D.
7.9. Herramienta Multipad.
7.10. Subelementos.
7.11. CE Multipad y chaflanes.
7.12. EP Multipad.

08 ELEMENTOS DE REFERENCIA

8.1. Elementos de referencia - Puntos.
8.2. Elementos de referencia - Lineas.
8.3. Elementos de referencia - Planos.
8.4. Consideraciones de los elementos de referencia.
8.5. Comandos rápidos.

09 SOLIDOS DE REVOLUCIÓN

9.1. Herramienta - Shaft.
9.2. Consideraciones de la herramienta shaft.
9.3. CE 1 Shaft y Groove.

10 VACIADO, NERVIO Y ANGÚLO DE SALIDA

10.1. Herramienta - Shell.
10.2. Consideraciones de la herramienta -Shell.
10.3. CE 1 Shell y Think pad.
10.4. CE 2 Herramientas de modelado básicas.
10.5. EP 1 Herramientas de modelado básicas.
10.6. Herramienta - Draft constante y variable.
10.7. Herramienta - Draft Reflect Line.
10.8. Consideraciones de la herramienta - Draft.
10.9. Herramienta - Stiffener.
10.10. Consideraciones de la herramienta - Stiffener.
10.11. CE Herramienta Stiffener y Draft.
10.12. EP Draft, Shell y Stiffener.

11 THREAD AND TAP

11.1. Thread and Tap.
11.2. CE Thread and Tap.
11.3. EP Thread and Tap.

12 PATRONES

12.1 Herramienta - Mirror.
12.2. Patrones- Rectangular.
12.3. Patrones-Circulares.
12.4. Patrones - Croquis.
12.5. Consideraciones sobre los patrones.
12.6. CE Patrones- Circulares.
12.7. EP Patrones- Circulares.
12.8. CE Patron conducido por croquis.
12.9. EP Patron conducido por croquis.

13 HERRAMIENTAS RIB Y SLOT

13.1. Herramienta Rib y Slot..

CATIA V5 NIVEL ASOCIADO

14 CASOS DE ESTUDIO

14.1. Caso de estudio l.
14.2. Ejercicio Practico l.
14.3. Caso de estudio 2.
14.4. Ejercicio Practico 2.
14.5. Caso de estudio 3.
14.6. Ejercicio Practico 3.
14.7. Caso de estudio 4.
14.8. Ejercicio Practico 4.
14.9. Caso de estudio 5.
14.10. Ejercicio Practico 5.

15 INTENCIÓN DE DISEÑO

15.1. Condición if.
15.2. EP Condición if.
15.3. CE 2 Confición if.
15.4. EP 2 Condición if.
15.5. Modelmania 2010.
15.6. Modelmania 2023.

16 INTRODUCCIÓN AL MÓDULO DE ENSAMBLES

16.1. Interfaz de usuario.
16.2. Simbología.
16.3. Campas.

17 ESTRUCTURA DE UN ENSAMBLE

17.1. Insertar un nuevo componente
17.2. Restringir un componente.
17.3. Editar una pieza dentro de un ensamble.
17.4. Crear una pieza dentro de un ensamble.
17.5. Crear múltiples instancias.

18 RELACIONES DE POSICIÓN

18.1.CE Relaciones de posición.
18.2. EP l Relaciones de posición.
18.3. CE 2 Relaciones de posición.
18.4. EP 2 Relaciones de posición.

19 INTERFERENCIAS

19.1. Interferencias parte l.
19.2. Interferencias parte 2.
19.3. Interferencias parte 3.
19.4. Interferencias parte 4.

20 REUTILIZACIÓN DE ARREGLOS

20.1. Reutilización de arreglos.

21 SUB-ENSAMBLES

21.1. Sub ensambles parte l.
21.2. Sub ensambles parte 2.
21.3. Sub ensambles parte 3.
21.4. CE Sub ensambles.
21.5. EP Sub ensambles.

22 HERRAMIENTAS MOVE

22.1. Herramientas Manipulate y Explode.
22.2. Snap tool.

23 DISEÑO EN CONTEXTO

23.1. Relaciónes en contexto.
23.2. Tablas de diseño.
23.3. Multiples valores en operaciones.
23.4. CE Diseño en contexto.
23.5. EP Diseño en contexto.



CATIA V5 NIVEL PROFESIONAL

Objetivo: Al concluir el segundo curso contaras con las habilidades necesarias para el desarrollo de piezas mecánicas y elaboración de ensambles, considerando cambios de diseño y parametrización permitiendo la creación catalogas con configuraciones obteniendo un nivel avanzado en modelado 3D.

01 DISEÑO DE PARTES COMPLEJAS

1.1. Creación de solidos con perfiles múltiples.
1.2. Operación Draft.
1.3. Operaciones avanzadas de Dress-ip.
1.4. Operaciones booleandas.

02 SUPERFICIES

2.1. Wireframe.
2.2. Generacion de superficies basicas.
2.3. Generacion de superficies Intermedias.
2.4. Modelado basado en superficies.

03 ANÁLISIS Y ANOTACIONES

3.1. Análisis de comportamiento geometrico.
3.2. Análisis de angulo.
3.3. Análisis de curvatura.
3.4. Anaáisis de radios.
3.5. Análisis de cuerdas y roscas.
3.6 Anotaciones del modelo.

04 COMPARTIR INFORMACIÓN

4.1. Diseño parametrico.
4.2. Power copy.
4.3. Parametros, formulas y relaciones.
4.4. Tablas de diseño.
4.5. Catalogas.

05 ENSAMBLES

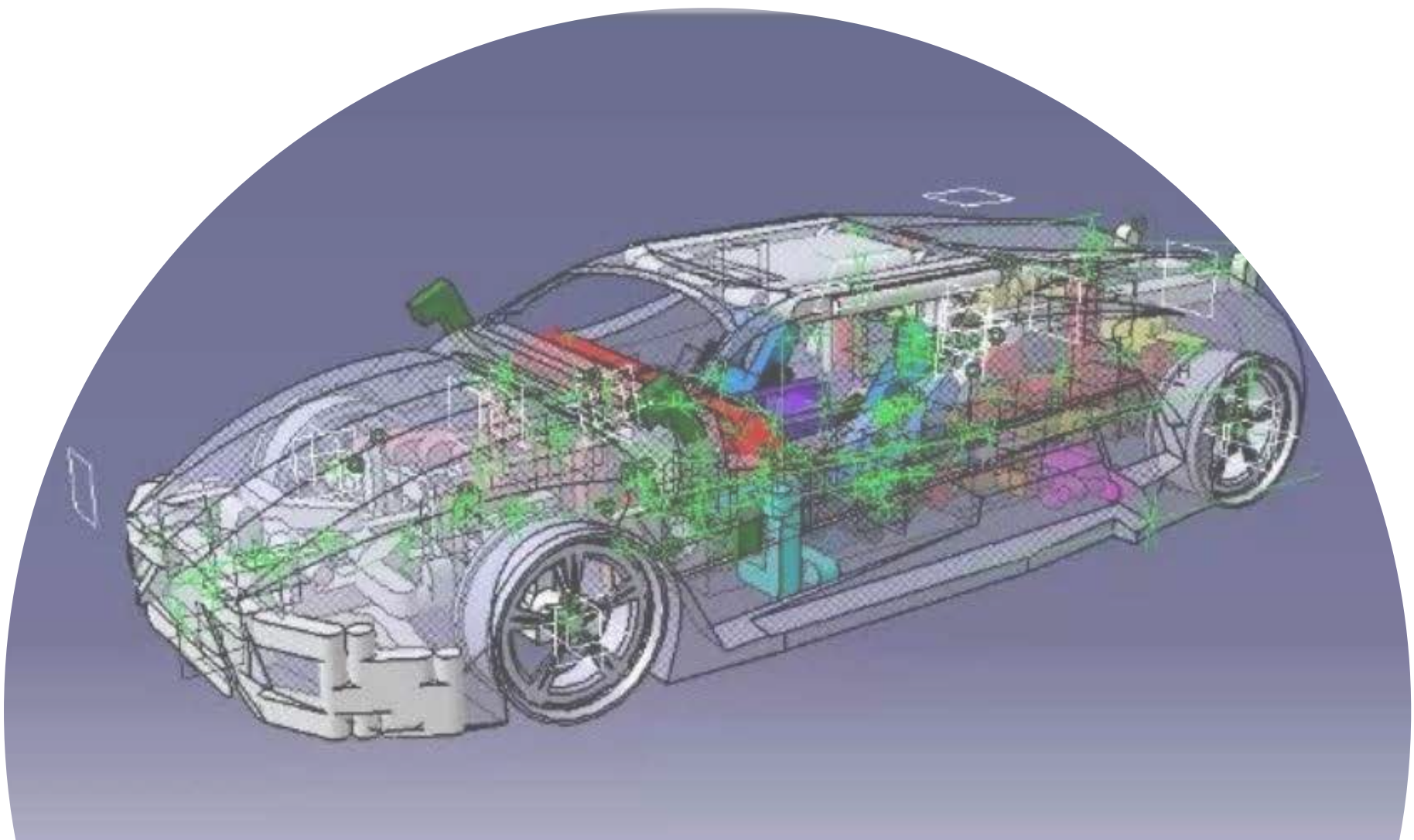
5.1. Estructura de un producto.
5.2. Sub ensambles flexibles.
5.3. Diseño en contexto.
5.4. Creacion de escenas, cortes.
5.5. Lista de partes.
5.6. Interferencias y grados de libertad.

06 DISEÑO EN CONTEXTO

6.1. Creación de diseños en contexto dentro del ensamble.
6.2. Definición de relaciones para la sincronizacion de cambios y actualizaciones.
6.3. Operaciones de nivel ensamble.

07 ENSAMBLES COMPLEJOS

7.1. Metodología Skeleton,
7.2. Creación de publicaciones.
7.3. Utilización de publicaciones



GRUPO INGENIA

Central Park, Querétaro, Qro
Av. Armando Birlain 2001, Centro Sur

442 355 0194

admin@ingeniats.com

www.grupo.ingenia.com

Eduardo Tellez- Ingenia

@eduardotellez_ingenia