

GUIA DE OBSERVACIÓN PARA EXPOSICIÓN INDIVIDUAL Y/O POR EQUIPO

DOCENTE: Joel Francisco Pava Chipol		ASIGNATURA: Manufactura Avanzada		
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
PERIODO: Febrero - Julio 2023		UNIDAD:		
TEMA:		FECHA DE PRESENTACIÓN:		
INSTRUCCIÓN				
Revisar los documentos o actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia a evaluar se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" ocúpela cuando tenga que hacer comentarios referentes a lo observado.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
10%	Puntualidad: para iniciar y concluir la exposición.			
10%	Esquema de diapositiva. Colores y tamaño de letra apropiada. Sin saturar las diapositivas de texto. Portada: Nombre de la escuela (logotipo), Carrera, Asignatura, Profesor, Alumnos, Matricula, Grupo, Lugar y fecha de entrega.			
5%	Ortografía: (cero errores ortográficos).			
10%	Exposición. a. Utiliza las diapositivas como apoyo, no lectura total			
20%	b. Desarrollo del tema fundamentado y con una secuencia estructurada.			
10%	c. Organización de los integrantes del equipo.			
5%	d. Expresión no verbal (gestos, miradas y lenguaje corporal).			
30%	Preparación de la exposición. Dominio del tema. Habla con seguridad.			
100%	CALIFICACIÓN			
INTEGRANTES		EQUIPO: _____		

LISTA DE COTEJO DE INVESTIGACION DOCUMENTAL

DOCENTE: Joel Francisco Pava Chipol		ASIGNATURA: Manufactura avanzada		
PERIODO: Febrero - Julio 2023		UNIDAD:		
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE DEL ALUMNO O NUMERO DEL EQUIPO:				
TEMA:		FECHA DE ENTREGA:		
INSTRUCCIONES				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
10%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: <ul style="list-style-type: none"> a. Buena presentación b. Mismo formato (letra arial 14 para títulos con negritas y contenido arial 12, texto justificado) c. Limpieza y orden d. Ortografía (El documento es redactado de forma correcta sin faltas de ortografía) 			
30%	Ideas relevantes: Presenta el contenido más relevante del tema abordado, se centra en la idea principal y compara información de referencias formales de mínimo tres autores.			
10%	Imágenes y gráficos de apoyo: Presenta imágenes, fotografías, tablas, gráficos de apoyo o fórmulas que respalden la información presentada.			
30%	Coherencia y cohesión: Maneja el lenguaje técnico apropiado y presenta en todo el documento coherencia y secuencia entre párrafo.			
10%	Referencias bibliográficas: De fuentes formales y citadas al final del documento de forma correcta.			
10%	Responsabilidad: Entregó el resumen en la fecha y hora señalada.			
100%	CALIFICACIÓN			

EXÁMENES

Contestar completamente el examen. Asegurese de comprender y especificar cada respuesta, de lo contrario, el resultado será incorrecto o no completo, en caso de no hacerlo se descontarán puntos.

Nombre: _____ Fecha: _____

1. De la figura mostrada, se obtuvieron distintas simulaciones de carga aplicada, que va desde 200 kilopondios a 2000 kilopondios, de estos resultados obtenidos, se necesita el reporte integral que debe contener lo siguiente:

- Portada
- Índice
- Características del ordenador (Suponer una computadora de alto rendimiento)
- Modelo Tridimensional.
- Definición y calidad de la malla
- Aplicación de las condiciones de frontera y carga
- Solución y obtención de resultados.
- Identificación de Puntos críticos
- Evaluación de resultados que deberán incluir también gráficos
 - Desplazamiento
 - esfuerzos
 - deformaciones
- Conclusiones
-

(100 puntos)

Solución



(a) Figura 1

Contestar completamente el examen. Asegurese de comprender y analizar su respuesta, de lo contrario, el resultado será incorrecto o no completo.

Nombre: _____ Fecha: _____

1. Explique la definición de Esfuerzo Normal y Esfuerzo Cortante (20 puntos)

Solución

2. Explique la Gráfica Esfuerzo-Deformación (10 puntos)

Solución

3. Explique la definición de CAD/CAM (10 puntos)

Solución

4. Explique la definición de CAE y FEA (10 puntos)

Solución

5. Menciona al menos 3 programas computacionales para realizar modelos tridimensionales (10 puntos)

Solución

6. De la figura 1(a) y 1(b). Explicar cuál es el proceso que se esta realizando (CAD/CAM/CAE) (15 puntos)

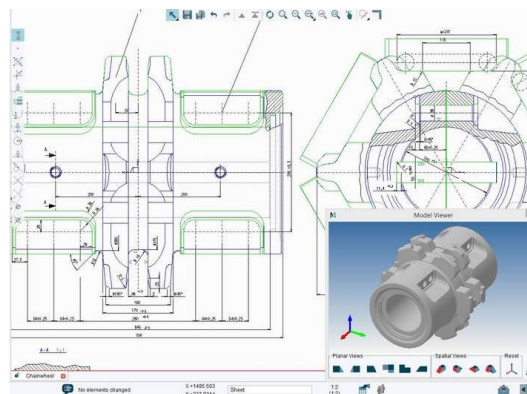
Solución

7. Se cuenta con un diseño con 5000 nodos y 1500 elementos, ¿cuál es el Hardware minimo que se requiere para llevar a cabo el análisis por medio del FEM? (15 puntos)

Solución

8. Menciona al menos 3 programas computacionales para resolver la aproximación de soluciones de ecuaciones diferenciales parciales (10 puntos)

Solución



(a) Figura 1

Figura 1: Figuras de los problemas

Contestar completamente el examen. Asegurese de comprender y analizar su respuesta, de lo contrario, el resultado será incorrecto o no completo.

Nombre: _____ Fecha: _____

1. Explique la definición de CAD (10 puntos)

Solución

2. Explique la definición de CAM (10 puntos)

Solución

3. Explique la definición de CAE y FEA (20 puntos)

Solución

4. Menciona al menos 3 programas computacionales para realizar modelos tridimensionales (10 puntos)

Solución

5. De la figura 1(a) y 1(b). Explicar cuál es el proceso que se esta realizando (CAD/CAM/CAE) (30 puntos)

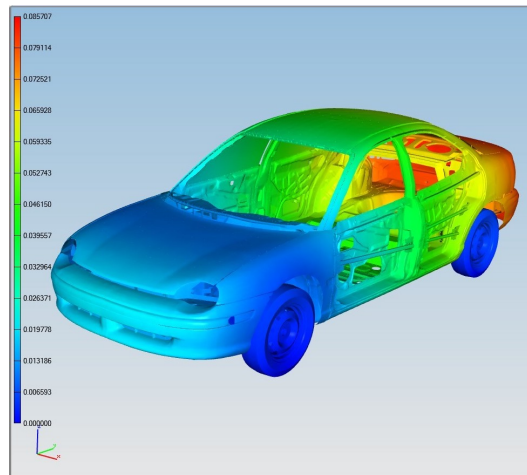
Solución

6. Se cuenta con un diseño con 5000 nodos y 1500 elementos, ¿cuál es el Hardware minimo que se requiere para llevar a cabo el análisis por medio del FEM? (10 puntos)

Solución

7. Menciona al menos 3 programas computacionales para resolver la aproximación de soluciones de ecuaciones diferenciales parciales (10 puntos)

Solución



(a) Figura 2

Figura 1: Figuras de los problemas

Contestar completamente el examen. Asegurese de comprender y analizar su respuesta, de lo contrario, el resultado será incorrecto o no completo.

Nombre: _____ Fecha: _____

1. Explique la definición de CAD/CAM/ CAE y FEA (5 puntos)

Solución

2. De la figura 1, obtener las medidas requeridas (10 puntos)

Solución

3. Modelar en 3D la figura 1 (25 puntos)

Solución

4. Analizar mediante el Método del Elemento Finito el modelo 3D de la figura 1, con las siguientes condiciones:

- Las sujeciones se encuentran en la base inferior.
- Aplicar una carga de 200 Kgf en los ángulos.
- Utilizar las propiedades del material ASTM A36 Acero.
- Obtener los valores del Esfuerzo de Von Mises.

(30 puntos)

Solución

5. Realizar un reporte en donde se expliquen los resultados obtenidos (30 puntos)

Solución

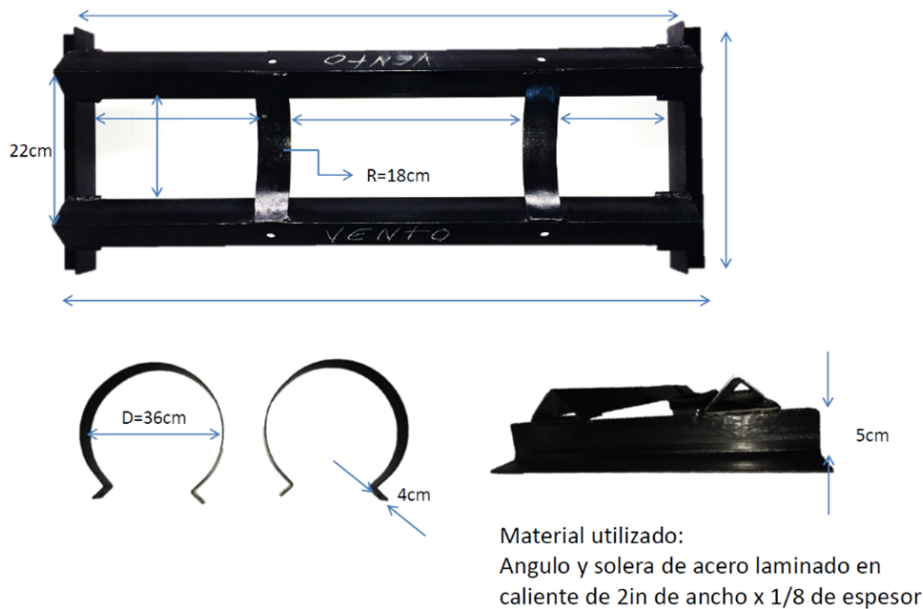


Figura 1: Soporte para Tanque de Gas

EXÁMENES SEGUNDA OPORTUNIDAD

Contestar completamente el examen. Asegurese de comprender y especificar cada respuesta, de lo contrario, el resultado será incorrecto o no completo, en caso de no hacerlo se descontarán puntos.

Nombre: _____ Fecha: _____

1. De la figura mostrada, se obtuvieron distintas simulaciones de carga aplicada, que va desde 200 kilopondios a 2000 kilopondios, de estos resultados obtenidos, se necesita el reporte integral que debe contener lo siguiente:

- Portada
- Índice
- Características del ordenador (Suponer una computadora de alto rendimiento)
- Modelo Tridimensional.
- Definición y calidad de la malla
- Aplicación de las condiciones de frontera y carga
- Solución y obtención de resultados.
- Identificación de Puntos críticos
- Evaluación de resultados que deberán incluir también gráficos
 - Desplazamiento
 - esfuerzos
 - deformaciones
- Conclusiones
-

(100 puntos)

Solución



(a) Figura 1

Contestar completamente el examen. Asegurese de comprender y analizar su respuesta, de lo contrario, el resultado será incorrecto o no completo.

Nombre: _____ Fecha: _____

1. Explique la definición de Esfuerzo Normal y Esfuerzo Cortante (20 puntos)

Solución

2. Explique la Gráfica Esfuerzo-Deformación (10 puntos)

Solución

3. Explique la definición de CAD/CAM (10 puntos)

Solución

4. Explique la definición de CAE y FEA (10 puntos)

Solución

5. Menciona al menos 3 programas computacionales para realizar modelos tridimensionales (10 puntos)

Solución

6. De la figura 1(a) y 1(b). Explicar cuál es el proceso que se esta realizando (CAD/CAM/CAE) (15 puntos)

Solución

7. Se cuenta con un diseño con 5000 nodos y 1500 elementos, ¿cuál es el Hardware mínimo que se requiere para llevar a cabo el análisis por medio del FEM? (15 puntos)

Solución

8. Menciona al menos 3 programas computacionales para resolver la aproximación de soluciones de ecuaciones diferenciales parciales (10 puntos)

Solución

Contestar completamente el examen. Asegurese de comprender y analizar su respuesta, de lo contrario, el resultado será incorrecto o no completo.

Nombre: _____ Fecha: _____

1. Explique la definición de CAD (10 puntos)

Solución

2. Explique la definición de CAM (10 puntos)

Solución

3. Explique la definición de CAE y FEA (20 puntos)

Solución

4. Menciona al menos 3 programas computacionales para realizar modelos tridimensionales (10 puntos)

Solución

5. De la figura 1(a) y 1(b). Explicar cuál es el proceso que se esta realizando (CAD/CAM/CAE) (30 puntos)

Solución

6. Se cuenta con un diseño con 5000 nodos y 1500 elementos, ¿cuál es el Hardware mínimo que se requiere para llevar a cabo el análisis por medio del FEM? (10 puntos)

Solución

7. Menciona al menos 3 programas computacionales para resolver la aproximación de soluciones de ecuaciones diferenciales parciales (10 puntos)

Solución

Contestar completamente el examen. Asegurese de comprender y analizar su respuesta, de lo contrario, el resultado será incorrecto o no completo.

Nombre: _____ Fecha: _____

1. Explique la definición de CAD/CAM/ CAE y FEA (5 puntos)

Solución

2. De la figura 1, obtener las medidas requeridas (10 puntos)

Solución

3. Modelar en 3D la figura 1 (25 puntos)

Solución

4. Analizar mediante el Método del Elemento Finito el modelo 3D de la figura 1, con las siguientes condiciones:

- Las sujeciones se encuentran en la base inferior.
- Aplicar una carga de 200 Kgf en los ángulos.
- Utilizar las propiedades del material ASTM A36 Acero.
- Obtener los valores del Esfuerzo de Von Mises.

(30 puntos)

Solución

5. Realizar un reporte en donde se expliquen los resultados obtenidos (30 puntos)

Solución

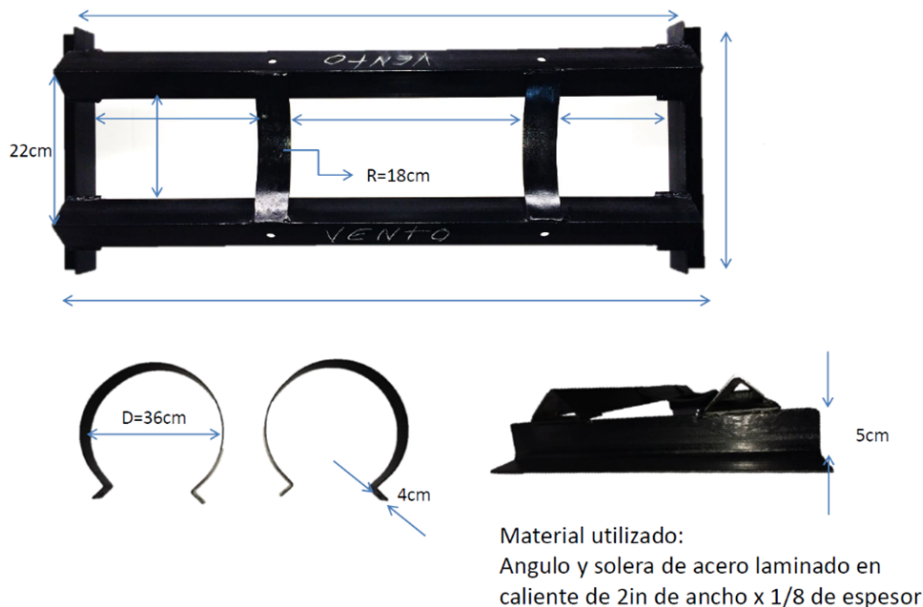


Figura 1: Soporte para Tanque de Gas