

Centro de Ingeniería Especializada en Makerspaces



CURSO DE DIMENSIONADO Y TOLERADO GEOMÉTRICO

Para mayor información:

Correo: jcnapolesmss@gmail.com

Correo: centroevaluadorciem@gmail.com

+52 664-333-3935

Índice

ÍNDICE	1
CURSO DE DIMENSIONADO Y TOLERADO GEOMÉTRICO (GD&T).....	2
1. OBJETIVO Y RESUMEN GENERAL DEL CURSO	2
2. DIRIGIDO A	2
3. PERFIL DEL PARTICIPANTE	3
4. DESCRIPCIÓN DEL CURSO	3
5. PROGRAMA DE ESTUDIO DEL TALLER	3
<i>Modulo 1: Introducción.....</i>	<i>3</i>
<i>Modulo 2: Tipos de líneas</i>	<i>3</i>
<i>Modulo 3: Proyecciones</i>	<i>3</i>
<i>Modulo 4: Cortes y secciones.....</i>	<i>4</i>
<i>Modulo 5: Dibujo de elementos roscados.....</i>	<i>4</i>
<i>Modulo 6: Acotación dimensional.....</i>	<i>4</i>
<i>Modulo 7: Conceptos de dimensionamiento y aplicación de tolerancias geométricas (GD&T)</i>	<i>4</i>

Curso de dimensionado y tolerado geométrico (GD&T)

1. Objetivo y resumen general del curso

Resumen: La competencia en el ámbito industrial cada vez es mayor y, por ende, es necesario la actualización constante en las nuevas tecnologías, normas y métodos de trabajo. Tener habilidades y competencias que te pueda distinguir de los demás, hace que puedas obtener un mejor salario o inclusive, un mejor puesto de trabajo. Pero lo más importante, es la seguridad de cada persona, por lo tanto, conocer sobre el dimensionamiento y tolerancias es muy importante en el ámbito industrial manufacturera. Las empresas siempre quieren tener personas que tengan la capacidad de competir, de solucionar problemas, que estén actualizados con las nuevas tecnologías y que puedan aportar en la mejora continua constantemente. Tomar este curso te brindara las habilidades y competencias necesarias para entender una de las cosas más importantes en la manufactura, que son las tolerancias geométricas. Te brindamos las competencias para que puedas marcar un diferenciador en tu trabajo.

Objetivos:

- Conocer la manera correcta de utilizar el equipo de seguridad
- Conocer las buenas practicas al utilizar diferentes tipos de equipos rotativos
- Conocer las buenas practicas al utilizar diferentes tipos de herramientas
- Uso correcto de las máquinas y herramientas
- Como evitar riesgos de accidentes
- Aplicación de metodologías para la seguridad e higiene laboral

2. Dirigido a

- ✓ Tool Maker
- ✓ Inspectores de calidad
- ✓ Técnicos de máquinas y herramientas
- ✓ Supervisores de maquinado
- ✓ Mantenimiento
- ✓ Profesionistas del sector de manufactura
- ✓ Ingenieros
- ✓ Personal del sector industrial
- ✓ Operadores de maquinado
- ✓ Ensambladores
- ✓ Ayudantes de taller
- ✓ Programadores de producción

3. Perfil del participante

El curso está dirigido para personal del sector industrial manufacturero que trabajan directamente o indirectamente en la lectura de planos, dimensionamiento y tolerancias geométrías. La seguridad siempre es primero.

4. Descripción del curso

El curso está dividido en 8 módulos diferentes. Con un total de 24 horas. Curso teórico.

- Modulo 1: 3 horas
- Modulo 2: 3 horas
- Modulo 3: 3 horas
- Modulo 4: 3 horas
- Modulo 5: 3 horas
- Modulo 6: 3 horas
- Modulo 7: 3 horas
- Modulo 8: 3 horas

5. Programa de estudio del taller

Modulo 1: Introducción

1. Introducción y ejercicios generales
2. Definiciones básicas
3. Ciclo de vida de los dibujos

Modulo 2: Tipos de líneas

1. Tipos de líneas y ejemplos
2. Ejercicios de tipos de líneas
3. Ejercicios de tipos de líneas en aplicaciones industriales

Modulo 3: Proyecciones

1. Proyección sistema europeo y sistema americano
2. Ejemplo de proyecciones en sistema europeo
3. Ejemplo de proyecciones en sistema americano
4. Técnicas de proyecciones
5. Ejercicios

Modulo 4: Cortes y secciones

1. Ejercicio de prueba
2. Cortes
3. Cortes escalonado o quebrado
4. Corte de nervios
5. Corte de un patrón de características distribuidas
6. Cortes parciales
7. Ejercicios

Modulo 5: Dibujo de elementos roscados

1. Roscas
2. Nomenclatura para tornillos
3. Ejercicios

Modulo 6: Acotación dimensional

1. Recomendaciones
2. Ejercicios
3. Tolerancias dimensionales
4. Sistema ISO de tolerancias
5. Sistema de eje único
6. Sistema de agujero único
7. Escala de dibujo
8. Ejercicios

Modulo 7: Conceptos de dimensionamiento y aplicación de tolerancias geométricas (GD&T)

1. Definiciones
2. Dimensión
3. Tolerancias
4. Tolerancia geométrica
5. Dimensión de referencia
6. Característica
7. Característica de tamaño regular
8. Característica de tamaño irregular
9. Tamaño real local
10. Tamaño comercial (Stock size)
11. Tamaño nominal
12. Datum
13. Característica datum
14. Simbología de datum

15. Propósito
16. Puntos, líneas y áreas de datums específicos
17. Datums específicos móviles
18. Símbolos de condición y frontera de material
19. Condición de material máximo y mínimo (MMC y LMC)
20. Sin importar el tamaño de la característica (RFS)
21. Frontera de material máximo (MMB)
22. Sin importar la frontera del material (RMB)
23. Dimensiones básicas
24. Actividad/Ejercicios
25. Reglas de GD&T (ASME Y14.5-2009)
26. Regla 1
 - a. Variaciones de tamaño
 - b. Variaciones de forma
27. Regla 2
 - a. Tolerancias geométricas
28. Tolerancia de forma y sus aplicaciones
29. Definiciones de las tolerancias
 - a. Rectitud
 - b. Planitud
 - c. Circularidad
 - d. Cilindricidad
 - e. Tolerancias de perfil
 - f. Perpendicularidad
 - g. Angularidad
 - h. Paralelismo
 - i. Tolerancias de localización
 - j. Tolerancias de cabeceo