



Formación Presencial | 16 horas
Vigo, 17, 18, 19 y 20 de octubre 2022

Acotación Funcional y Cadena de Cotas



Lugar

Instalaciones Grupo P&A
Lourido, 7
36212 Vigo



Tarifa

595 € + IVA
Importe bonificable 208 €



Duración

16 horas
(4 sesiones de 4 horas)



Horario

17, 18, 19 y 20 octubre
16:00 a 20:00 h

INTRODUCCIÓN

El principal objetivo de los planos de productos y piezas es llevar la intención del diseño y los requisitos de la pieza a los responsables de fabricar el producto o la pieza.

Para poder realizar estos dibujos técnicos eficientemente hay que conocer perfectamente la función que desempeña el producto dentro del sistema en el que se integra.

Es importante comprender que la acotación que aparece en el dibujo es, por sí sola, el factor más influyente en determinar el coste de fabricación del producto. Las tolerancias estrechas elevan innecesariamente el coste de fabricación. Además, se convierten en un contrato o en parte de un contrato cuando el dibujo se entrega a otra compañía. Sólo aquellos requisitos que se indiquen en el dibujo pueden esperarse que sean cumplidos.

La **Acotación Funcional** y el empleo de las **Cadenas de Cotas** brindan ventajas tanto técnica como económicamente. Piezas que son fabricadas según dibujos acotados con este método, generalmente, tienen menor coste de fabricación. También da mayor garantía de que el producto funcionará según se ha diseñado porque se ha comprobado mediante simulación la probabilidad de que se monten piezas que se encuentran en los valores límites.

Nota: El conocimiento de las "Normas ISO-GPS para la acotación de planos" permitirá un mayor aprovechamiento de los contenidos de este curso

OBJETIVOS

Este seminario trata de proporcionar al diseñador los métodos y medios para el establecimiento de las cadenas de cotas y de los cálculos asociados. La mejora de esta técnica debe perseguir la necesidad de anticipar, desde la etapa de anteproyecto, el empleo de la cadena de cotas funcionales para optimizar las tolerancias dimensionales y geométricas.

Los aspectos de los que nos ocupamos en esta formación también contribuyen a la mejora de la calidad de nuestros productos, al acercarnos a la definición funcional de los mismos, así como a la reducción de los costes de producción.

El **objetivo** perseguido es el de formar a aquellas personas que tengan la necesidad de conocer la acotación funcional y las cadenas de cotas.



CONTENIDOS

Módulo 1: Introducción

Módulo 2: Análisis funcional

- Análisis funcional de las expectativas: funciones y CdCF.
- El análisis funcional técnico.

Módulo 3: Los principios de la acotación funcional

- Jerarquización de funciones (riesgos) y características.
- La definición funcional y la lógica de acotación funcional.
- El bucle de puesta en posición:
- Referencia y principios de las tolerancias de posición.
- Repaso sobre las normas ISO-GPS de acotación de planos técnicos.

Módulo 4: Cadena de cotas en diseño

- Condiciones funcionales e inecuaciones.
- Isostatismo funcional e inmovilización.
- Construcción de las cadenas de cotas unidimensionales.
- Cálculos aritméticos y probabilísticos para la definición del IT.
- Transferencia de Cotas.
- Métodos para el reparto de tolerancias.
- Influencia de las tolerancias geométricas sobre las condiciones funcionales.

Módulo 5: Cadena de cotas en fabricación

- Grafo de especificación funcional.
- Grafo de cotas de fabricación.

PLANIFICACIÓN

Sesiones presenciales en aula

Sesión	Duración	Fecha	Horario
1	4 horas	17 de octubre	16:00 a 20:00h
2	4 horas	18 de octubre	16:00 a 20:00h
3	4 horas	19 de octubre	16:00 a 20:00h
4	4 horas	20 de octubre	16:00 a 20:00h

Javier Sanz del Río

Consultor



Ingeniero Industrial (Electrotecnia).

Six Sigma Black Belt (Asociación Española para la Calidad).

Especialista en Ingeniería de la Calidad de la Universidad de Valladolid y en Ingeniería de Climatización por el DIEF de la Universidad de Valladolid.

Consultor asociado a **Grupo P&A**.

Docencia para la formación de las siguientes áreas de actividad: Concepción robusta de producto automóvil, Normas ISO para la acotación de planos técnicos, SIX Sigma, Herramientas de Calidad, Auditoría de Procesos, entre otros.

Docencia en formaciones de Sistemas de Calidad ISO 9000, ISO 14000, Sistemas del Sector de Automoción EAQFg4, QS9000, ISO TS 16949.

PROPUESTA ECONÓMICA



Acotación funcional y cadena de cotas

595 € + IVA
Por Participante

Formación bonificable (FUNDAE)

CONDICIONES ECONÓMICAS

Se emitirá una factura en el momento de la inscripción a la acción formativa, con vencimiento a 30 días a partir de la fecha de emisión.

Medio de pago: talón o transferencia bancaria.

POLÍTICA DE CANCELACIÓN

- Con 5 o más días naturales de antelación, sin coste.
- Con menos de 5 días naturales de antelación se facturará el 50% del importe total.
- No asistencia sin confirmar: se facturará el 100% del coste de la acción formativa.

Para la realización de la acción formativa es necesaria la inscripción de al menos 8 participantes

BONIFICACIÓN

¿QUIERES BONIFICAR ESTE CURSO?

Ofrecemos el servicio de gestión de la bonificación a través de la Fundación Estatal para la Formación en el empleo (FUNDAE).
(No aplicable a trabajadores autónomos)

**Consúltanos y te explicamos
el procedimiento**

Modalidad	Duración	Módulo económico	Importe bonificable
Presencial	16 horas	13 €/h	208€ Por participante

¿Quieres asistir a esta formación?

Contacta con nuestros expertos:



Mª CARMEN IGLESIAS

E-mail: mcarmen.iglesias@grupo-pya.com

Teléfono: +34 667 671 149



Aportando
ciencia
al arte
de dirigir.