



# PCDMIS

(Software de control de máquinas medición 3D)

*“La medición con máquinas tridimensionales requiere del conocimiento en profundidad del software de control de la misma para poder extraer el máximo partido del mismo. El completo dominio del software no hará ser mas eficaces y conseguir resultados de alto valor para la perfecta caracterización de las piezas, de modo que nuestros informes serán pieza clave en las homologaciones de productos o resolución de problemas.*

*PCDMIS es un software avanzado de medición de muy alta implantación en todo el mundo y Tecnomesura orienta este curso de manera muy practica evitando convertir esta formación en una simple enumeración de capacidades de menú. Es por este motivo en que se divide en 3 módulos diferenciados e independientes: básico, CAD y programación avanzada.*

**Director:** Jordi Sancho Ródenas

**Fechas:**

**Básico:** 20, 21 y 22 de Septiembre

**CAD:** 30 Septiembre y 1 de Octubre

**Programación:** 4 y 5 de Octubre

<http://www.tecnomesura.es>

**E**L técnico de metrología debe conocer en profundidad las herramientas que tiene a su alcance para de este modo dar valor añadido a su trabajo para así poder ofrecer un servicio a su organización altamente valorado y de prestigio. La metrología dimensional es una ciencia poco conocida y sin embargo de altísima ayuda en I+D y resolución de problemas de producción. Un buen técnico de metrología se convierte en pieza clave de su organización si conoce en profundidad la teoría del trabajo que desarrolla y domina en profundidad las herramientas de alto nivel que en la actualidad tiene a su alcance. PCDMIS es un software de control de máquinas de medición tridimensional de alto nivel y mundialmente



extendido. El conocimiento de este en profundidad, nos dará un muy alto nivel de aportación a nuestro trabajo.

## OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- Aprender a usar todas las herramientas de PCDMIS, para la alineación de piezas y la medición de las tolerancias geométricas GD&T.
- Aprender a usar todas las herramientas de PCDMIS, para comparación con modelos de CAD y la digitalización de piezas.
- Aprender a usar las herramientas de PCDMIS de variables y funciones. Elaboración de plantillas de informes.

## PARTICIPANTES

Personal técnico de Calidad o metrólogos con experiencia en medición e interpretación de planos.

## ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIO

El programa se cursa en las Instalaciones del Parque Tecnológico del Valles en Cerdanyola del Valles, donde está ubicada Tecnomesura SL. Se realizarán 3 módulos diferenciados e independientes de 3, 2 y 2 sesiones de 8 horas según tabla siguiente.

# PCDMIS (Software control CMM's)

MÓDULO	FECHAS	ASIGNATURAS
1	<b>20, 21 y 22 de Septiembre</b> Horario : De 9h a 13h y de 14h a 18h Precio : 600€ (participante un solo módulo) 510€ (participante a dos módulos) Recuperable : 312€ (por alumno)	<b>PCDMIS Básico</b>
2	<b>30 Septiembre y 1 de Octubre</b> Horario : De 9h a 13h y de 14h a 18h Precio : 400€ (participante un solo módulo) 340€ (participante a dos módulos) Recuperable : 208€ (por alumno)	<b>PCDMIS CAD</b>
2	<b>4 y 5 de Octubre</b> Horario : De 9h a 13h y de 14h a 18h Precio : 400€ (participante un solo módulo) 340€ (participante a dos módulos) Recuperable : 208€ (por alumno)	<b>PCDMIS PROGRAMACIÓN AVANZADA.</b>

**PRECIO CURSO COMPLETO (3 Módulos) 980€ (Recuperable: 728€)**

- Si lo desea Tecnomesura le gestiona el credito de formación recuperable para las empresas de forma gratuita.

## DOCENTES

### Jesús Muñoz Navarro

Técnico experto en metrología dimensional con experiencia de más de 10 años en departamentos de calidad sobretodo relacionadas con el sector de la automoción. En su última etapa desarrolla la función de responsable de laboratorio de Tecnomesura (actualmente integrada en Leitat Technological Center) dando soporte a toda la industria de fabricación e I+D lo que le aporta una visión muy completa del mercado y sus necesidades reales. Posee una muy amplia experiencia como formador técnico en software específico para CMM.



### Xavi Linares Suarez

Experiencia de 10 años en laboratorios metrología. A destacar en empresa de estampación metálica para el sector automóvil y 3 años en metrología dimensional en Tecnomesura S.L. (actualmente integrada en Leitat Technological Center) donde se ha especializado en medición bajo norma de tolerancias geométricas y equipos portátiles de medición (Brazo, Lásertracker, etc).



## CONTENIDO

### Módulo 1 – PCDMIS Básico

- 1.- Generalidades de PCDMIS: Principios de funcionamiento. Entorno de uso. Autogeneración de Programas pieza durante la medición. Filosofía de la medición con PCDMIS.
- 2.- Administrador de archivos de PCDMIS: Funciones. Directorios de PCDMIS. Tipos de fichero generados por PCDMIS. Manejo de ficheros: Abrir, crear, eliminar, renombrar y copiar.
- 3.- Gestión de los Palpadores: Configuración de la herramienta. Definición de palpadores. Definición del calibre de referencia. Calibración y cualificación de palpadores.
- 4.- Medición de piezas geométricas sin emplear ficheros CAD. Reconocimiento automático de elementos. Alineación. Medición de elementos. Construcción de elementos. Relaciones entre elementos. Tolerancias geométricas. Obtención de dimensiones. Análisis gráfico de elementos.
- 5.- Generación de informes de medición no gráficos. Personalizar. Configurar impresión. Imprimir comando.
- 6.- Simetrías de programas y ficheros CAD. Mediciones automáticas de elementos desconocidos. Digitalización por puntos de superficies desconocidas y generación de superficies para CAD.

### Módulo 2 – PCDMIS CAD

- 1.- Utilización de los “elementos automáticos” sin CAD. Alineación “iterativa” sin CAD. Opciones de Barrido para digitalización sin CAD.
- 2.- Exportación de ficheros PCDMIS a otros formatos (IGES, STEP, etc.). importación de ficheros CAD 3D (IGES, STEP, etc.).
- 3.- Manipulación de ficheros CAD (niveles, espejos, borrar, etc.). 7- Alineación de piezas (y útiles) en modo estándar con CAD.
- 4.- Utilización de los “elementos automáticos” con CAD. - Medición elementos geométricos. Control de volumen. - Control de bordes.
- 5.- Alineación con CAD. - Geometría. - Interactiva. - Mejor ajuste.
- 6.- Opciones de Barrido con CAD - Línea abierta. - Línea cerrada. - Parche. - Sección. Perímetro. .
- 7.- Realización de informes 3D directos en pantalla programa. Realización de informes Hyper-Report 3D. - Manual. - Automático.
- 8.- Programación “off-line”.

## Módulo 3 – PCDMIS PROGRAMACIÓN AVANZADA

- 1.- Generalidades de PCDMIS. Filosofía de programación. Principios de funcionamiento. Entorno de uso. Edición y modificación. Simulación.
- 2.- Variables. Las variables PCDmis. Asignaciones de valores a las variables. Trabajo con las variables.
- 3.- Funciones y Operadores: Funciones: abs, sin, cos, sqrt, etc. ... Operadores aritméticos: div, mod, scal, etc. ... Operadores lógicos: not, and, or, etc... Operadores relacionales: eq, ne, gt, lt, ge, le, etc. ...
- 4.- Estructura del programa. Apertura o encabezamiento. Sección ejecutiva. Control de movimiento. Manejo editor de informes. Cierre del programa.
- 5.- El programa estructurado. Saltos condicionales ( if, etiquetas ) Saltos incondicionales ( if, then, else, etc. ... ) Funciones lógicas. Bucles, bucles nidificados, contadores.
- 6.- Varios. Elaboración Plantillas para informes Ejercicios prácticos con ejemplos reales. Puesta en común de distintas problemáticas.

## CERTIFICADO

Tecnomesura SL. extenderá el Certificado de participación del curso “PCDMIS BÁSICO, PCDMIS CAD y PCDMIS PROGRAMACIÓN AVANZADA” por separado a quienes asistan un mínimo del 75% del módulo y demuestren adquisición de los conocimientos.

**Cierre de Inscripción:** El día laborable anterior al comienzo de cada módulo

## INSCRIPCIÓN:

### TECNOMESURA SL

Jèssica Sancho Betés

Tel: 902 199 304

E-mail: [tecnomesura@tecnomesura.es](mailto:tecnomesura@tecnomesura.es)

Web: [www.tecnomesura.es](http://www.tecnomesura.es)

Facebook: Tecnomesura Servicio de Metrología.

---

### Instituciones Asociadas

Las Instituciones Asociadas colaboran con Tecnomesura SL en la formación de profesionales promoviendo la educación, la investigación aplicada y la creación y difusión del conocimiento.

