

Estándar de competencias profesionales

Adaptar los planos de fabricación para el mecanizado a alta velocidad y alto rendimiento.

Familia Profesional	Fabricación Mecánica
Nivel	3
Código	ECP2164_3
Estado	BOE
Publicación	RD 1032/2011

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Obtener la información técnica de la pieza para su mecanizado a alta velocidad o alto rendimiento, a partir de la interpretación del plano de fabricación.

IC1.1 Los planos de la pieza se interpretan según normas de representación gráfica.

IC1.2 Las características del material que hay que mecanizar se identifican en el plano.

IC1.3 Los tratamientos térmicos y superficiales del material que hay que mecanizar se identifican en el plano.

IC1.4 Las dimensiones de partida para el mecanizado se identifican en el plano.

IC1.5 La forma y dimensiones de la pieza a obtener y las tolerancias geométricas referenciadas y cadenas de cotas, superficiales, entre otras, que exige la pieza a mecanizar se identifican en el plano.

IC1.6 Las superficies y elementos de referencia para proceder al mecanizado se identifican en el plano.

EC2 Adecuar las geometrías de la pieza con aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador (CAD) para su posterior mecanizado a alta velocidad y alto rendimiento, en función de la arquitectura de la máquina y las herramientas disponibles.

- IC2.1** El fichero con la geometría de la pieza a obtener se importa en el formato de intercambio adecuado a la aplicación de CAD.
- IC2.2** Los cambios en el diseño de la pieza para facilitar el mecanizado se identifican en base a las incompatibilidades geométricas de la pieza con respecto a la máquina.
- IC2.3** La adecuación de las geometrías a mecanizar se define en función de la arquitectura de la máquina y la disponibilidad de herramientas analizando interferencias geométricas.
- IC2.4** La deformación de la pieza en el amarre se evita creando refuerzos que serán eliminados en fases u operaciones posteriores.
- IC2.5** La definición de zonas de referencia de posicionamiento de mecanizado se establece en función de la geometría de la pieza.
- IC2.6** La determinación de las caras de referencia para el posicionamiento de la pieza en la máquina se define en función de la pieza y la máquina.
- IC2.7** La adaptación de la geometría se realiza utilizando aplicaciones informáticas de CAD.

EC3 Desarrollar los planos para la fabricación de acuerdo con las normativas existentes.

- IC3.1** Las geometrías adaptadas se compatibilizan con los programas de CAM (Mecanizado asistido por ordenador) existentes en la empresa.
- IC3.2** El material de la pieza se especifica en el plano para su posterior elección en el mecanizado.
- IC3.3** Las tolerancias dimensionales se especifican en el plano.
- IC3.4** Las tolerancias geométricas se especifican en el plano.
- IC3.5** La calidad superficial se especifica en el plano.
- IC3.6** Los tratamientos térmicos o superficiales y su zona de aplicación que afectan al proceso de mecanizado se especifican en el plano.
- IC3.7** Las superficies auxiliares para el mecanizado se representan en el plano.
- IC3.8** Los planos se generan acorde con las normativas de representación gráfica.

EC4 Establecer las pautas de control para la fabricación de acuerdo con las normativas existentes.

- IC4.1** Las pautas de control tanto parciales como finales se adecuan para asegurar la calidad final de la pieza.
- IC4.2** La característica de la magnitud a controlar se especifica en la pauta de control.
- IC4.3** La tolerancia de la magnitud o la magnitud a controlar se especifica en la pauta de control.

IC4.4 La frecuencia de verificación o medición se especifica en la pauta de control.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Aplicaciones informáticas de CAD (diseño asistido por ordenador) Aplicaciones informáticas de CAM (Fabricación asistida por ordenador).

Información utilizada o generada

Planos Manuales de máquinas y accesorios Catálogos de herramientas.