

# CURSO PRESENCIAL U ONLINE EN ACEROS PARA HERRAMIENTAS UTILIZADOS EN TROQUELES DE CONFORMADO EN FRÍO: CARACTERÍSTICAS Y TRATAMIENTOS

**TEMÁTICA** Ingeniería Mecánica y Procesos de Fabricación

**HORAS/ECTS** 8 HORAS

**CALENDARIO** Según inscripción

**LUGAR** Arrasate-Mondragón

**IDIOMA** Español

**MODALIDAD** Presencial u Online

**Más información  
e inscripción**

## OBJETIVOS

**Posibilidad de impartición del curso a demanda adaptado a las necesidades de la empresa en formato online (streaming) o presencial en las instalaciones de la empresa.**

Los aceros para herramientas utilizados en las zonas activa de los troqueles de conformado en frío (punzones, matrices, pisadores...) están sometidos a condiciones de trabajo severas, especialmente cuando se utilizan para el procesado de materiales de alta resistencia o con alta tendencia a la adhesión (p. ej. aceros inoxidables austeníticos). Estos aceros empleados en troqueles deben presentar una adecuada combinación de propiedades para asegurar un buen comportamiento en servicio. De este modo, deben presentar una dureza elevada para minimizar su desgaste, pero sin que el acero presente una fragilidad excesiva para evitar problemas de desconchamientos o agrietamientos de la matriz. Estas dos propiedades son contrapuestas por lo que es difícil optimizarlas de manera simultánea para un mismo acero. Desde este punto de vista, el desarrollo de nuevos aceros obtenidos por procesos metalúrgicos especiales (aceros refundidos, aceros pulvimetalúrgicos) es una opción interesante porque presentan una combinación de dureza/tenacidad mejor que la de los aceros "equivalentes" obtenidos por procesos convencionales. En este curso se analizan diferentes tipos de aceros para herramientas, tanto tradicionales como avanzados, describiendo las particularidades de su tratamiento térmico para optimizar sus propiedades en uso. Así mismo, se describen algunas aplicaciones en las que se analiza las ventajas y desventajas de la utilización de este tipo de aceros en matrices de estampación en frío.

Los **objetivos** planteados para este curso son:

- Conocer y comprender las características (ventajas/desventajas) de los aceros utilizados en la fabricación de troqueles para conformado en frío.
- Definir criterios de selección de aceros para troqueles de conformado en frío en función del material a conformar.

## DIRIGIDO A

- Responsables y técnicos de Oficina Técnica e Ingeniería.
- Responsables de fabricación.
- Responsables de mantenimiento.

## PROGRAMA

- Propiedades de los materiales utilizados en matrices de estampación en frío
- Tratamientos térmicos de los aceros de herramientas
- Designación de aceros de herramientas
- Aceros pulvimetalúrgicos y aceros refundidos empleados en estampación en frío
- Recubrimientos y tratamientos de superficie
- Criterios de selección de aceros para matrices de estampación en frío

## PROFESORADO

Gomez Rodriguez, Xabier

## CALENDARIO

07/01/2025 - 19/12/2025

Según inscripción

09:00-18:30