



Cursos de profesionales para profesionales

# **Sistemas de alimentación en inyección de plástico**

## OBJETIVOS

Adquirir los conocimientos para el diseño de coladas de ramal frío ya sean de sistema submarino o ataque directo.

## DIRIGIDO A

- Delineantes mecánicos.
- Grados en fabricación mecánica.
- Diseñadores de producto.
- Responsables de taller de moldes.
- Ingenieros industriales, mecánicos, etc.
- Responsables de plantas de inyección.
- Responsables de oficina técnica.
- Personal involucrado en procesos de inyección de plástico.

# REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

## CONOCIMIENTOS ACONSEJABLES

Disposición de software 3D y conocimientos básicos de su operatividad. (Válido para este nivel software 2D).

- Conocimientos en diseño en fabricación mecánica.
- Conocimientos en delineación mecánica.
- Conocimientos en interpretación de planos.
- Conocimientos en diseño de producto.
- Nociones de tolerancias y ajustes.
- Nociones de Materiales y tratamientos térmicos.
- Conocimientos elementales en procesos de inyección de plásticos.

# TEMARIO DEL NIVEL

- 1- Introducción al llenado con canal frío
- 2- Canal frío con pieza unitaria y formas de entrada
  - Sobre la pieza
  - En el interior de la pieza
  - En un lateral de la pieza
- 3- Canal frío con cavidades múltiples y formas de entrada
  - En un lateral
  - Sobre la pieza (molde con tercera placa)
  - En el interior de la pieza (molde con tercera placa)
- 4- Diseño del canal frío
- 5- Tipos de entrada con ramal frío (colada fría)
  - Directa
  - Submarina
  - Tipo banana (cuerno)
- 6- Introducción al llenado con boquilla sobre la pieza y sobre el canal de alimentación frío
  - Ventajas y desventajas
  - Dilataciones
- 7- Boquilla caliente pieza unitaria y “runner”, con entrada en un lateral de la pieza
- 8- Boquilla caliente directa sobre pieza unitaria tipos
  - Diferentes tipos de puntero
  - Boquillas y cámaras calientes (valve gate)
  - Cámara multi-puntos
- 9- Aplicación de las cámaras calientes
  - Boquillas directas sobre una pieza
  - Boquillas sobre canales fríos
  - Boquillas sobre cavidades múltiples
  - Sistemas con boquillas (valve gate)
  - Conexión centralizado y periféricos de las cámaras

# COMPETENCIAS QUE SE TRABAJARÁN

- Conocimientos para la definición de la línea de partición.
- Capacidad para definir parte fija y móvil de la pieza.
- Colocación de pieza y canal.
- Conocimientos para situar el conjunto de pieza y sistema de alimentación.
- Aptitudes para efectuar un planteamiento e hipótesis del canal de alimentación, con boquilla y canal frío.
- Aptitudes para plantear entrada de material.
- Capacidad de definición de la parte fija y móvil de la pieza.
- Aptitudes para situar el conjunto de pieza y sistema de alimentación
- Diseñar el sistema de alimentación con canal frío y Boquillas calefactadas.
- Aptitudes para diseñar la entrada de material.
- Definir parte fija y móvil de la pieza.
- Colocar extractores de los canales de alimentación.
- Situar el conjunto sistema de alimentación.
- Diseñar el sistema de alimentación con boquillas calefactadas y cámara caliente (manifold).
- Diseñar la entrada de material.

# EVALUACIONES y CERTIFICACIONES

Para obtener la certificación es necesario la realización completa del curso, aprobar la evaluación final con un 75% i la evaluación óptima del proyecto final de curso (PFC) por parte del tutor.

## Auto evaluación final

Una vez superados todos los módulos, en la plataforma se activa el poder realizar la auto evaluación final, basada en preguntas tipo test.

## Certificado de asistencia al curso

Para obtener este certificado, es necesario realizar el 75% del curso dentro de las fechas establecidas de la formación.

En la práctica significa realizar toda la formación teórica, autoevaluaciones parciales y 50% del PFC. Si no se cumple este 75% la formación no se podrá bonificar por la FUNDAE

## Diploma de la formación

Para obtener el diploma es necesario la realización completa del curso, visualizar todas las clases, autoevaluaciones, prácticas intermedias, y haber realizado el proyecto final de curso (PFC) con la evaluación óptima por parte del tutor del (80%), igualmente dentro de las fechas establecidas de la formación.



# BONIFICACIONES

## FORMACIÓN BONIFICABLE MEDIANTE LA FUNDACIÓN ESTATAL (FUNDAE)

20% - Inscripciones de empresas (A partir del 2º Inscrito)

30% - Inscripciones de profesionales autónomos y particulares

50% - Inscripciones de desempleados y estudiantes (Con tarjeta de desempleo)



# PROFESORES

**Profesores que han participado en el diseño de la formación:**

**(Cualquiera de ellos puede ser el tutor en la formación)**

**Joan Josep Aliau** Subdirector Vicedecano en la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú.

Responsable de ingeniería en IMSA para componentes de auto.

Director de ingeniería, producción y asesor en PEDRO PERE, (PPPP)

**David Lorente**

Director técnico. Lidera proyectos para los principales grupos de fundición de HPDC. Ha participado en equipos de trabajo en MARTINREA HONSEL SPAIN, NEMAK, VALEO, RUFFINI.

**Enric Bolancé**

Diseño de moldes de inyección de aluminio, caucho, zamak, termoplástico y prensado de resinas termoestables. Diseño e industrialización de piezas obtenidas por inyección.

**Daniel Lorente**

Jefe de oficina técnica especialista en fabricación de moldes de inyección de plástico de alta tecnología para automoción, Co-lidera proyectos con los principales constructores de automoción para grandes grupos en HPDC, CIE, MARTINREA HONSEL, GROUPE ARCHE

**Pedro Chacón**

Jefe de oficina técnica, experto en gestión de proyectos de Ingeniería Industrial, con 20 años de en el sector. Co-liderando proyectos de industrialización con los principales constructores de automoción RENAULT, PSA, AUDI, FORD, SEAT, BMW, GM, MAGNA