

PROGRAMA FORMACIÓN INTERNA

PROCESO DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS PLÁSTICO

1. OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA

Programa formativo técnico dirigido a personas trabajadoras en activo del sector del plástico, que le permita:

- Adquirir una comprensión más profunda del proceso completo de fabricación
- Desarrollar una base técnica común sectorial
- Incrementar su polivalencia técnica
- Facilitar la promoción interna hacia puestos de mayor responsabilidad
- Reducir costes de formación individual por empresa
- Contribuir a paliar la escasez de perfiles técnicos.

El programa no sustituye la formación reglada, sino que la complementa y potencia la formación interna de las empresas.

2. PERFIL DEL ALUMNADO

Personal trabajador en activo del sector industrial del plástico, en un perfil similar a:

- Operarios/as de producción con conocimientos básicos con experiencia en funcionamiento de planta industrial y con interés en evolución profesional.

3. ENFOQUE PEDAGÓGICO Y METODOLÓGICO

- Formación técnica aplicada basada en: Casos reales de planta. Problemas habituales. Experiencia directa de proveedores. Ejemplos. Demostraciones.
- Lenguaje técnico profesional, adaptado a entorno productivo y conocimientos de base.
- Enfoque transversal: No se forma “un puesto”, se forma en el ámbito técnico.
- Se realizará una evaluación del programa formativo por parte del personal participante y del profesorado.

4. PERFIL PROFESORADO

- Proveedores de maquinaria
- Fabricantes de materiales
- Técnicos especializados
- Coordinación didáctica desde IBIAE

5. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

Temporalización

- 12 Sesiones de 4 horas. Total: 48 horas
- Horario. Jueves de 15.30 a 19.30 horas
- Inicio: 17 septiembre 2026. Finaliza: 10 diciembre 2026

Módulos y objetivos específicos

Módulo 1 · Visión global del proceso de transformación del plástico. (4 horas)

Objetivos: Comprender el proceso industrial completo del plástico. Entender la interrelación entre material, máquina, molde y proceso. Identificar puntos críticos en cada fase.

Módulo 2 · Ciencia y tecnología de los materiales plásticos. (4 horas)

Objetivos: Conocer en profundidad los materiales utilizados. Entender su comportamiento térmico y mecánico. Relacionar material–proceso–defecto

Módulo 3 · Maquinaria de transformación: funcionamiento y parametrización (12 horas)

Objetivos: Comprender la arquitectura de la maquinaria. Interpretar parámetros de proceso. Identificar desviaciones de funcionamiento.

Módulo 4 · Periféricos, automatización y entorno de máquina (4 horas)

Objetivos: Entender el papel crítico de los periféricos. Integrar correctamente los sistemas auxiliares. Reducir errores por mala configuración.

Módulo 5 · Interpretación de planos, molde y diseño de producto (8 horas)

Objetivos: Entender el producto desde el diseño. Relacionar diseño con proceso. Anticipar problemas productivos.

Módulo 6 · Calidad, defectología y resolución de problemas (8 horas)

Objetivos: Analizar defectos de forma sistemática. Identificar causas raíz. Mejorar productividad del proceso.

Módulo 7 · Habilidades profesionales blandas (4 horas)

Objetivos: Conocer a afrontar distintas situaciones que suceden en la empresa en la interacción con otros compañeros.

Módulo 8 · Conocimiento del tejido industrial (4 horas)



Asociación de Empresarios Foia de Castalla

Objetivos: Comprobar los conocimientos adquiridos. Conocer otros casos de funcionamiento.

6. RESULTADOS ESPERADOS

Al finalizar el programa, el participante:

- Comprende técnicamente el proceso del plástico
- Se comunica con mayor nivel técnico-profesional
- Tiene mejores criterios para tomar decisiones operativas

7. DESARROLLO DE SESIONES Y CALENDARIO

Modulo	SESIÓN	FECHA	PROFESOR
1	Procesos de Fabricación.	17 Sept	IES LA FOIA
2	Materiales / Colorantes	24 Sept	INTERPOLIMERI / COLORTEC
3	Moldes	1 Oct	BRU Y RUBIO
4	Máquina	15 Oct	ENGEL
5	Maquina en funcionamiento.	22 Oct	WITTMAN
6	Periféricos	29 Oct	ABB
7	Maquina en funcionamiento.	5 Nov	SIMITTOMO
8	Instrumentos/Interpretación Planos	12 Nov	XXXXXXXXX / INGENIA
9	Lean Manufacturing	19 Nov	IGNACIO ARRIBAS
10	Calidad	26 Nov	Módulo 6
11	Habilidades	3 Dic	Módulo 7
12	Visita a 2 empresa	10 Dic	Módulo 8

CONTENIDOS SESIONES

Sesión 1. Procesos de Fabricación.

- Distintos tipos de procesos de fabricación existen. (Inyección, soplado, extrusión, rotomoldeo, microinyección, termoconformado, ...) así como las características básicas de cada una.
- Informar de la existencia de inyección de otros materiales (zamak, ...).
- Flujo de información en planta: Producción. Ingeniería. Calidad. Mantenimiento
- Indicadores básicos de proceso: Productividad. Scrap. Paradas. Repetitividad

Sesión 2. Materiales / Colorantes

1ª parte Materiales.

- Informar de los distintos tipos de materiales plásticos (pet, Hdpe, Pvc, Ldpe, PP, Ps, ...) así como sus propiedades. Errores habituales de selección y uso de material
- Secado de materiales. También ver nuevos materiales y materiales reciclados .

2º parte. Masterbatch y aditivos.

- Dar a conocer que tipos de aditivos y masterbatch existen, propiedades, usos, como se mezclan, ...

Sesión 3. Moldes

- Tipos de moldes.
- Partes del molde.
- Técnicas de montaje y desmontaje de moldes.
- Cámaras Calientes.

Sesión 4. Máquina

- Sesión teórica del tipo de máquinas que existen, sus características, sus posibilidades, para que se usan, dimensiones, etc.
- Puesta en marcha. Parámetros básicos. Checklist.
- Mantenimiento Preventivo y correctivo.

Sesión 5. Máquina en Funcionamiento

- Ver en una empresa una máquina. Desde el proceso de arranque, la parametrización, el funcionamiento, problemas y soluciones, etc.
- Ciclo de trabajo completo
- Puesta en marcha básica y avanzada

Sesión 6. Periféricos

- 1º parte. Integración máquina–periférico. Ver sistemas auxiliares (sistema alimentación y secado, atemperadores, tolvas, regrind, molinos, etc. Mantenimiento preventivo básico
- 2º Parte. Automatización básica. Manejo básico de robots. Conceptos, tipos, utilidades, etc.

Sesión 7. Máquina en Funcionamiento

- Ver en una empresa una máquina. Desde el proceso de arranque, la parametrización, el funcionamiento, problemas y soluciones, etc.
- Alarmas y sistemas de seguridad
- Interacción con sistemas de control

Sesión 8. Instrumentos / Interpretación de Planos

- 1º parte. Instrumentos más usados en el puesto de trabajo (medición, validación, etc.). Así como aquellos que son novedades. Tolerancias dimensionales
- 2º parte. Tipología de planos industriales. Interpretar de planos y fichas técnicas de producto

Sesión 9. Lean Manufacturing

- Implementación de las 5S.
- Smed.
- Validación arranque. Etc.
- Concepto GMAO

Sesión 10. Calidad

- Defectos típicos del plástico: Rebabas. Hundimientos. Alabeos. Quemados
- Metodología de análisis: Material. Máquina. Molde. Proceso
- Control de Calidad de las piezas, no conformidad, scrap, etc.
- Uso de hojas de control
- Casos reales aportados por empresas/proveedores.

Sesión 11. Habilidades

Contenidos

- Toma decisiones
- Comunicación
- Resolución de conflictos y problemas
- Trabajo en equipo
- Gestión del tiempo
- Gestión de Reuniones

Sesión 12. Visita a Empresas

Contenidos

- Ver en las empresas activas todos los conocimientos adquiridos en pleno funcionamiento.
- Revisión de los conceptos adquiridos.