

4ª Edición
Octubre 2023 – Julio 2024

Diploma de Experto en plásticos



Formación global en la industria del plástico

Diploma de Experto en Diseño, Materiales y
Procesos para la Industria Transformadora
de Plásticos

Titulación certificada por:



Documento informativo



4a Edición Octubre 2023 - Julio 2024

Diploma de Experto en plásticos

Titulación certificada por:



Institut de Formació Contínua-IL3
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Presentación

El porqué de esta titulación

El Diploma de Experto en Diseño, Materiales y Procesos para la Industria Transformadora de Plásticos, permitirá desarrollar a nuestros alumnos un perfil polivalente y actualizado a las nuevas necesidades de la industria, obteniendo los conocimientos necesarios en cada una de las principales áreas: diseño, materiales, procesos de transformación de termoplásticos, calidad y productividad.

Todo esto, unido a nuestra experiencia de más de 40 años formando a los profesionales del sector de los plásticos, hacen que el Centro Español de Plásticos sea la entidad idónea para lograr el nivel técnico y la experiencia necesarias para que nuestros alumnos puedan adaptarse al sector y sociedad actual, cada vez más exigente con la profesionalización de los puestos de trabajo.

Objetivos generales

Ofrecer una visión global de la industria: diseño, materiales, fabricación, calidad, medioambiente...

Capacitar a profesionales del sector en:

Procesos de diseño y técnicas de acabados.

Materiales, equipos y procesos de transformación, mantenimiento de maquinarias, moldes.

Herramientas de control de calidad y de Lean Manufacturing.

Métodos de reciclado y valoración energética.

Destinatarios

Técnicos o empleados de la industria del plástico.

Personas con un perfil técnico-comercial, o que estén enfocados a los servicios afines, que deseen ampliar sus conocimientos en el campo de los plásticos y áreas relacionadas.

Titulados universitarios de las diferentes áreas de ciencia e ingenierías, que quieran o necesiten profundizar conocimientos del sector.

Metodología

Las clases se impartirán presencialmente en streaming mediante videoconferencias, con el soporte del Campus Online del CEP, donde está alojado el material didáctico, la guía didáctica, el calendario y el acceso a las sesiones en streaming programadas.

Profesorado

El cuadro docente del curso está compuesto por profesores consultores del Centro Español de Plásticos que cuentan con una amplia experiencia docente y profesional en los diferentes sectores desarrollados.

Las 4 masterclass serán impartidas por CEO y directivos de empresas destacadas de la industria del plástico y/o afines.

Programa

Existe la posibilidad de matricularse en módulos formativos independientes.

Módulo	Créditos
1. Materiales, diseño y simulación	5
1.1 Materiales plásticos y composites	
1.2 Diseño de producto y moldes	
1.3 Simulación y reología	
2. Procesos de transformación e instalaciones y utillajes	7
2.1 Instalaciones y utillajes	
2.2 Procesos de transformación	
3. Postprocesos, acabados y economía circular	5
3.1 Post procesos y acabados	
3.2 Controles de calidad	
3.3 Productividad	
3.4 Reciclaje y medioambiente	
3.5 Masterclass	
4. Proyecto final	3

238H.
LECTIVAS

175H.
TRABAJO AUTÓNOMO

75H.
PROYECTO FINAL

10H.
MASTERCLASS

Horario

Martes y jueves de 16.00 a 20.00h.

Calendario

Clases del 24 de octubre de 2023 al 26 de junio de 2024.

La defensa del proyecto de fin de curso suele realizarse a principios de julio.

Contenidos

1. Materiales, diseño y simulación

1.1 Materiales y plásticos y composites

Objetivos:

- Facilitar conocimientos concretos y fundamentales sobre los materiales plásticos y sus tecnologías.
- Entender los principios básicos de la química de los polímeros y sus campos de aplicación.
- Conocer nuevos materiales más sostenibles, como los biopolímeros.

Competencias adquiridas:

- Conocer y clasificar los diferentes tipos de polímeros, según sus propiedades.
- Identificar los sectores de aplicación según la tipología de los materiales.
- Conocer la normativa aplicable, según los tipos de materiales plásticos y campos de aplicación.

1.2 Diseño de productos y moldes

Objetivos:

- Conocer todos aquellos aspectos que intervienen en el diseño de un pieza de plástico idónea, desde la selección de material, hasta el resto de factores más influyentes en el producto.
- Comprender los fundamentos del diseño de moldes de inyección de termoplásticos desde el punto de vista del diseñador.

Competencias adquiridas:

- Definir las pautas a tener en cuenta en el diseño de un producto.
- Escoger el material idóneo según las características del producto final.
- Analizar los factores necesarios para el dimensionamiento correcto de las pieza.
- Conocer los criterios a tener en cuenta el diseño de un molde de inyección de termoplásticos.

1.3 Simulación y reología

Objetivos:

- Capacitar al alumno para interpretar estudios de simulación del llenado de las piezas.
- Poder descartar errores desde la fase de diseño del producto.

Competencias adquiridas:

- Realizar el análisis del diseño de una pieza de plástico.
- Aplicar correctamente un estudio de la simulación analítica del proceso de inyección.

2. Procesos de transformación e instalaciones y utillajes

2.1 Instalaciones y utillajes

Objetivos:

- Conocer las diferentes maquinarias, tecnologías y procedimientos para la transformación del plásticos.
- Conocer los requisitos para el buen funcionamiento y mantenimiento de las máquinas y equipos destinados a la transformación de los plásticos.
- Aportar una visión específica de los requisitos de mantenimiento del molde.

Competencias adquiridas:

- Conocer y clasificar los diferentes tipos de polímeros, según sus propiedades.
- Identificar los sectores de aplicación según la tipología de los materiales.
- Conocer la normativa aplicable, según los tipos de materiales plásticos y campos de aplicación.

2.2 Procesos de transformación

Objetivos:

Facilitar un amplio conocimiento de los diversos procesos y tecnologías de transformación de plásticos:

- Inyección
- Extrusión
- Soplado
- Termoformado
- Rotomoldeo
- GIT
- RTM

Competencias adquiridas:

- Reconocer el proceso de transformación utilizado según el producto final.
- Identificar las fases de los diversos procesos de transformación de plásticos.
- Aplicar correctamente los diferentes parámetros más influyentes dentro de los procesos de transformación de plásticos.

3. Postprocesos, acabados y economía circular

3.1 Post procesos y acabados

Objetivos:

- Dar a conocer los distintos parámetros a tener en cuenta en el pintado de piezas de plástico.
- Conocer la correcta metodología para asegurar la calidad del proceso.
- Explicar las diversas técnicas de los acabados en las piezas de plástico, incluyendo sistemas de unión y la producción de semielaborados.

Competencias adquiridas:

- Identificar y los distintos procesos y operaciones de pintado de piezas de plástico.
- Identificar y conocer las diversas técnicas de acabado y decoración existentes para las piezas de plástico.

3.2 Controles de calidad

Objetivos:

- Conocer las técnicas de SPC como herramienta de control de calidad que permite identificar la variabilidad en los procesos.
- Proporcionar los criterios técnicos necesarios para identificar las obligaciones y el grado de cumplimiento de las reglamentaciones: IATF y GMP.

Competencias adquiridas:

- Planificar estudios de capacidad.
- Conocer la interacción de Reglamentos, Fichas de Datos de Seguridad.
- Adquirir el conocimiento necesario para su interpretación, comprobar los elementos más críticos y las medidas preventivas para su cumplimiento.
- Conocer las obligaciones de las Autoridades Competentes.

3.3 Productividad

Objetivos:

- Dar a conocer la metodología Lean Manufacturing, dotando de una visión práctica de los beneficios de estos métodos de trabajo.
- Dar ejemplos de la correcta implementación de herramientas de digitalización y de Industria 4.0.

Competencias adquiridas:

- Optimizar los flujos de información.
- Implantar correctamente las diversas herramientas del Lean Manufacturing.
- Identificar el conjunto de medidas a tomar para garantizar que los productos fabricados cumplen con los requisitos de calidad.

3.4 Reciclaje y medioambiente

Objetivos:

- Conocer los métodos y técnicas de reciclado de plásticos actuales y los requisitos que deben cumplir los materiales reciclados.
- Conocer las normativas nacionales y europeas sobre Economía Circular.
- Conocer los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) para los envases industriales y comerciales.

Competencias adquiridas:

- Planificar estudios de capacidad.
- Conocer la interacción de Reglamentos, Fichas de Datos de Seguridad.
- Adquirir el conocimiento necesario para su interpretación, comprobar los elementos más críticos y las medidas preventivas para su cumplimiento.
- Conocer las obligaciones de las Autoridades Competentes.

3.5 Masterclass

Cuatro sesiones prácticas donde se dotará al alumno de una visión objetiva y real del mercado del plástico mediante ponencias y casos de éxito a través de profesionales de prestigio y empresas relevantes del sector.

Las cuatro masterclass estarán distribuidas a lo largo del curso en función del contenido de los módulos.

4. Proyecto final

Realización de un proyecto transversal en el que reflejarán todos los conocimientos adquiridos, fomentando así que el alumno conozca su viabilidad y aplicabilidad en el sector plástico.

El alumno escogerá la temática del proyecto al final del primer trimestre y contará con un tutor para guiarle y resolver sus dudas acerca del trabajo.

El proyecto final estará tutorizado por un profesional del sector de los plásticos y composites.

Proceso de inscripción

1. Reservar plaza mediante [formulario online](#)
2. Entrevista con responsable del curso
3. Formalización de la matrícula mediante pago de reserva
4. Finalización del pago
5. Entrega de las credenciales de acceso al campus online

Precios

Empresas asociadas	4.500€
Empresas no asociadas	6.000€

Formación bonificable

Curso bonificable para trabajadores a través de FUNDAE. Consúltanos para que te asesoremos y te ayudemos en la gestión de la bonificación.

En función del crédito disponible de la empresa, se puede llegar a bonificar hasta un 50% del coste de la formación.

Titulación

Doble titulación

Diploma de Experto Universidad de Barcelona - IL3* con 20ETCS reconocidos.

Titulación propia del CEP.

Requisitos generales:

- Superar todas las pruebas que se realizarán durante el curso.
- Asistencia a un mínimo del 75% de las clases.

* Los alumnos sin titulación universitaria obtendrán un Certificado de Experto.

Contáctanos para más información



Sergi Vilasís

Responsable de Formación

formacion@cep-plasticos.com

+34 609 002 188



**CENTRO ESPAÑOL DE
PLÁSTICOS**

Juntos por el futuro