



**IBERCAJA**  **ORIENTA**

INFORMACIÓN ACADÉMICO PROFESIONAL

**CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN**

**ARAGÓN-SEPTIEMBRE**

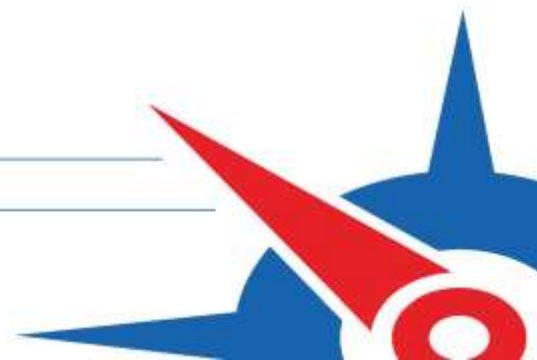
**CEPYME**  
PYMES Y AUTÓNOMOS DE ARAGÓN

**iberCaja**  
Obra Social



# ÍNDICE

I. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN DESDE GRADO SUPERIOR.....	3
1. CIBERSEGURIDAD EN ENTORNOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN .....	3
2. DIGITALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL .....	6
3. FABRICACIÓN INTELIGENTE.....	9
I. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN DESDE GRADO MEDIO.....	13
1. PANADERIA Y BOLLERÍA ARTESANAL.....	13



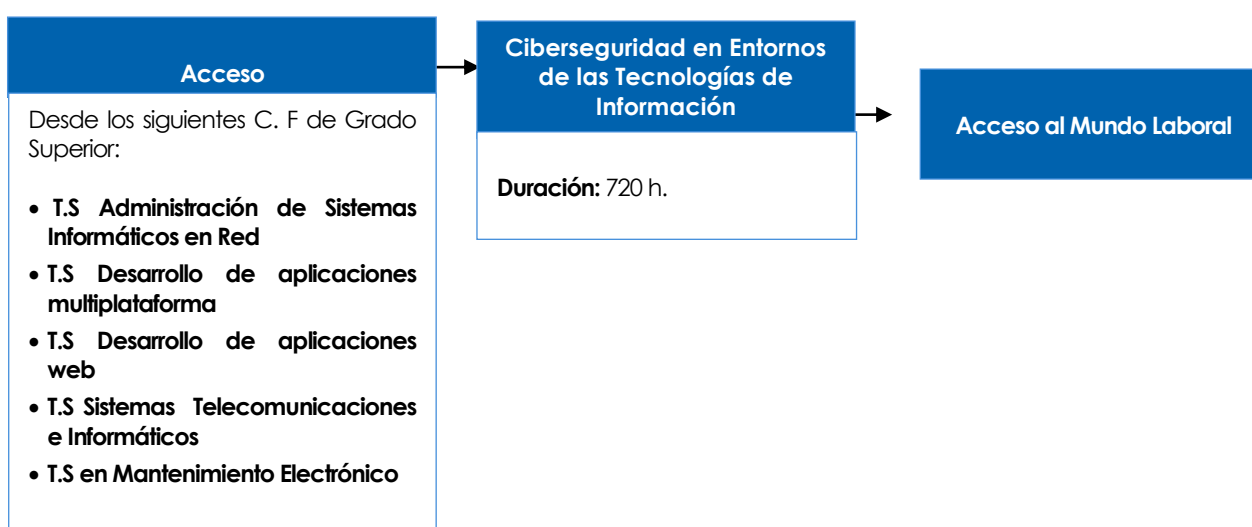
# I. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN DESDE GRADOS SUPERIORES

## CIBERSEGURIDAD EN ENTORNOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

### 1. PRESENTACIÓN DE ESTOS ESTUDIOS

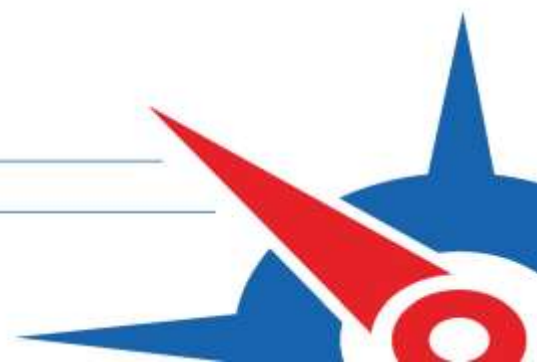
Este programa permite la adquisición de los conocimientos necesarios para definir e implementar estrategias de seguridad en los sistemas de información, realizando diagnósticos de ciberseguridad, identificando vulnerabilidades e implementando las medidas necesarias para mitigarlas, aplicando la normativa vigente.

### 2. ESQUEMA GENERAL



### 3. CONTENIDOS FORMATIVOS

Se muestran a continuación las **áreas de formación** de este programa de especialización y **los contenidos básicos a adquirir** en cada una de ellas:



**❖ Incidentes de Ciberseguridad (80 horas, 9 ECTS)**

- Desarrollo de planes de prevención y concienciación en ciberseguridad
- Auditoría de incidentes de ciberseguridad
- Investigación de los incidentes de ciberseguridad
- Implementación de medidas de ciberseguridad
- Detección y documentación de incidentes

**❖ Bastionado de redes y sistemas (95 horas, 7 ECTS)**

- Diseño de planes de securización
- Configuración de sistemas de control de acceso y autenticación de personas
- Administración de credenciales de acceso a sistemas informáticos
- Diseño de redes de computación seguras
- Configuración de dispositivos y sistemas informáticos
- Configuración de dispositivos para la instalación de sistemas informáticos

**❖ Puesta en producción segura (65 horas, 7 ECTS)**

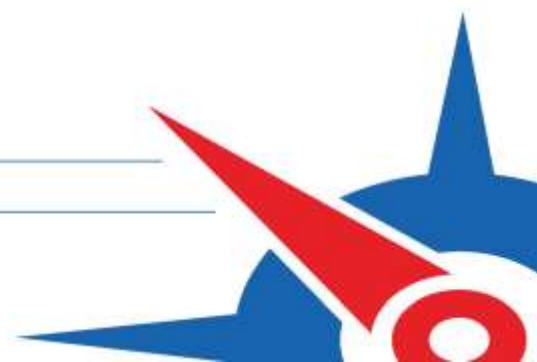
- Prueba de aplicaciones web y para dispositivos móviles
- Determinación del nivel de seguridad requerido por aplicaciones
- Detección y corrección de vulnerabilidades aplicaciones web
- Detección de problemas de seguridad en aplicaciones para dispositivos móviles
- Implantación de sistemas seguros de despliegado de software

**❖ Análisis forense informático (65 horas, 7 ECTS)**

- Aplicación de metodologías de análisis forense
- Realización de análisis forense en dispositivos móviles, en *Cloud* y *IoT*
- Documentación y elaboración de informes de análisis forenses

**❖ Hacking ético ( 65horas, 7 ECTS)**

- Determinación de las herramientas de monitorización para detectar vulnerabilidades
- Ataque y defensa en entorno de pruebas, de las comunicaciones inalámbricas



- Ataque y defensa en entorno de pruebas de redes y sistemas para acceder a sistemas de terceros
- Consolidación y utilización de sistemas comprometidos

#### ❖ Normativa en ciberseguridad (30 horas, 3ECTS)

- Diseño de sistemas de cumplimiento normativo
- Legislación para el cumplimiento de la responsabilidad penal
- Legislación y jurisprudencia en materia de protección de datos
- Normativa vigente en ciberseguridad de ámbito nacional e internacional.
- Esquema nacional de seguridad

## 5. PUESTOS DE TRABAJO QUE DESEMPEÑAN ESTOS TITULADOS

Este perfil profesional con la especialización adquirida ejercerá su actividad en **entidades públicas o privadas** de cualquier tamaño y de distintos sectores, donde sea necesario establecer mecanismos y medidas para la protección de los sistemas de información y redes de comunicación

#### Puestos de trabajo:

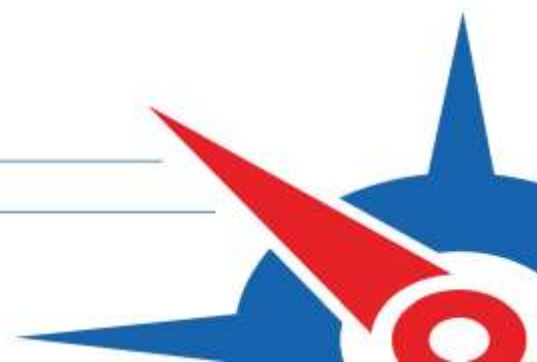
- Experto en ciberseguridad
- Auditor de ciberseguridad.
- Consultor de ciberseguridad.
- Hacker ético.

## 6. CENTROS DONDE SE IMPARTEN ESTOS ESTUDIOS

COMUNIDAD AUTÓNOMA	LOCALIDAD	CENTRO
Aragón	Zaragoza	C.I.F.P. Los Enlaces
	Huesca	IES Sierra de Guara

**Inscripción:** 22 al 28 de junio

**Comienzo de la actividad docente:** 27 de septiembre

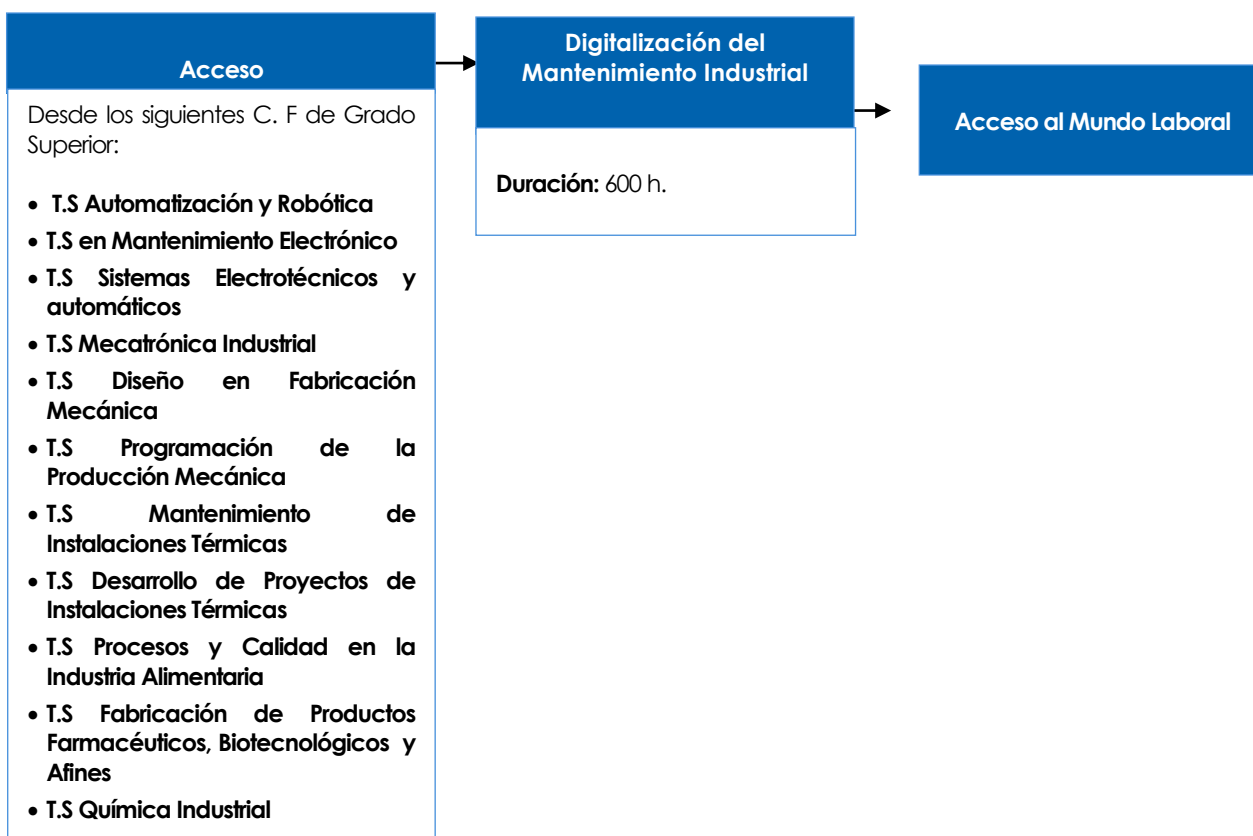


# DIGITALIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

## 1. PRESENTACIÓN DE ESTOS ESTUDIOS

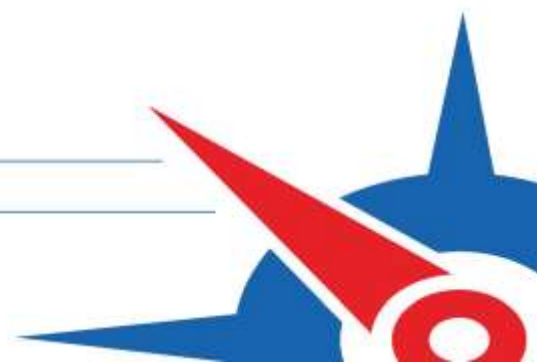
Con este programa se adquieren los conocimientos necesarios para poder implantar y gestionar proyectos de digitalización del mantenimiento en entornos industriales, aplicando las tecnologías de última generación y cumpliendo los requisitos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.

## 2. ESQUEMA GENERAL



## 3. CONTENIDOS FORMATIVOS

Se muestran a continuación las **áreas de formación** de este programa de especialización y **los contenidos básicos a adquirir** en cada una de ellas:



**❖ Metrología e instrumentación inteligente (55 horas, 6 ECTS)**

- Determinación de los requisitos de captación y medida
- Especificación de los requisitos de conectividad de los elementos de campo inteligentes
- Integración de los elementos de campo con el sistema y/o determinación de su funcionamiento autónomo
- Determinación de la utilidad de los sistemas de visión artificial, láser y luz estructurada

**❖ Estrategias del mantenimiento industrial (90 horas, 10 ECTS)**

- Tipos , niveles y procedimientos del mantenimiento industrial
- Atributos e indicadores de mantenibilidad de dispositivos industriales
- Metodologías y estrategias para la gestión del mantenimiento
- Plan de mantenimiento según necesidades de producción y optimización de recursos.
- Seguimiento de las actividades de mantenimiento recuperativo

**❖ Seguridad en el mantenimiento industrial (65 horas, 7 ECTS)**

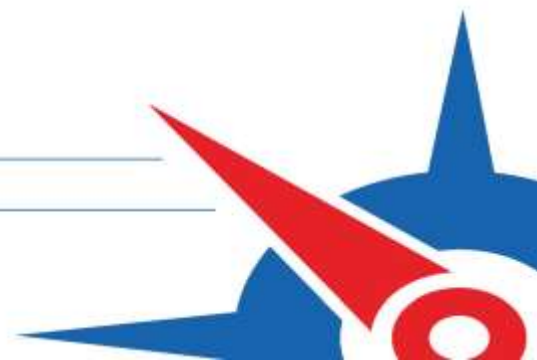
- Estrategia de seguridad en las actividades de mantenimiento
- Optimización de la seguridad en operaciones y procedimientos
- Cumplimiento normativo de las actividades de mantenimiento
- La ciberseguridad en la configuración de sistemas y redes de soporte al mantenimiento

**❖ Monitorización de maquinaria, sistemas y equipos (65 horas, 5 ECTS)**

- Tecnologías avanzadas de almacenamiento de la información
- Transmisiones seguras con encriptación, firma y autenticación de la información
- Integración de las comunicaciones y los sistemas de almacenamiento de datos
- Optimización de la monitorización y el estado de funcionamiento de la maquinaria
- Técnicas de Smart Data al análisis de datos almacenados

**❖ Sistemas avanzados de ayuda al mantenimiento ( 75horas, 8 ECTS)**

- Gestión del mantenimiento asistida por ordenador
- Técnicas de realidad aumentada y/ o realidad virtual en los procesos y las operaciones de mantenimiento
- Optimización del estado de funcionamiento de los equipos con técnicas de mantenimiento predictivo de medición y análisis de las vibraciones en máquinas



- Optimización del estado de funcionamiento de los equipos con técnicas de mantenimiento predictivo de análisis de aceites y partículas
- Optimización del estado de funcionamiento de los equipos con técnicas de termografía por infrarrojos y de ultrasonido

## 5. PUESTOS DE TRABAJO QUE DESEMPEÑAN ESTOS TITULADOS

Este perfil profesional ejerce su actividad en implantar y gestionar proyectos de digitalización del mantenimiento industriales, aplicando las tecnologías de última generación y cumpliendo los requisitos de calidad, seguridad y medio ambiente.

Las personas que hayan superado esta formación podrán ejercer su actividad en empresas publicas y privadas, en los diferentes sectores relacionados con el mantenimiento industrial con gran potencial para la mejora de la gestión y digitalización

### Puestos de trabajo:

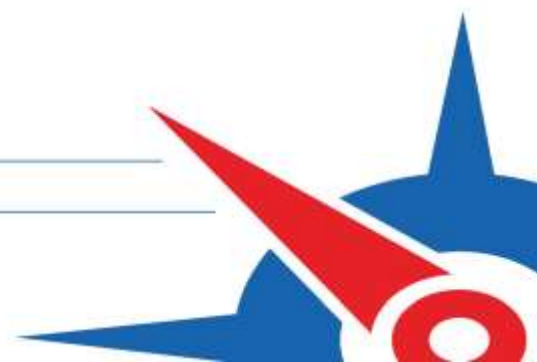
- Experto en digitalización del mantenimiento industrial
- Experto en automatización y digitalización
- Responsable de digitalización industrial

## 7. CENTROS DONDE SE IMPARTEN ESTOS ESTUDIOS

COMUNIDAD AUTÓNOMA	LOCALIDAD	CENTRO
Aragón	Zaragoza	IES Virgen del Pilar
	Teruel	IES Segundo de Chomón

**Inscripción:** 22 al 28 de junio

**Comienzo de la actividad docente:** 27 de septiembre



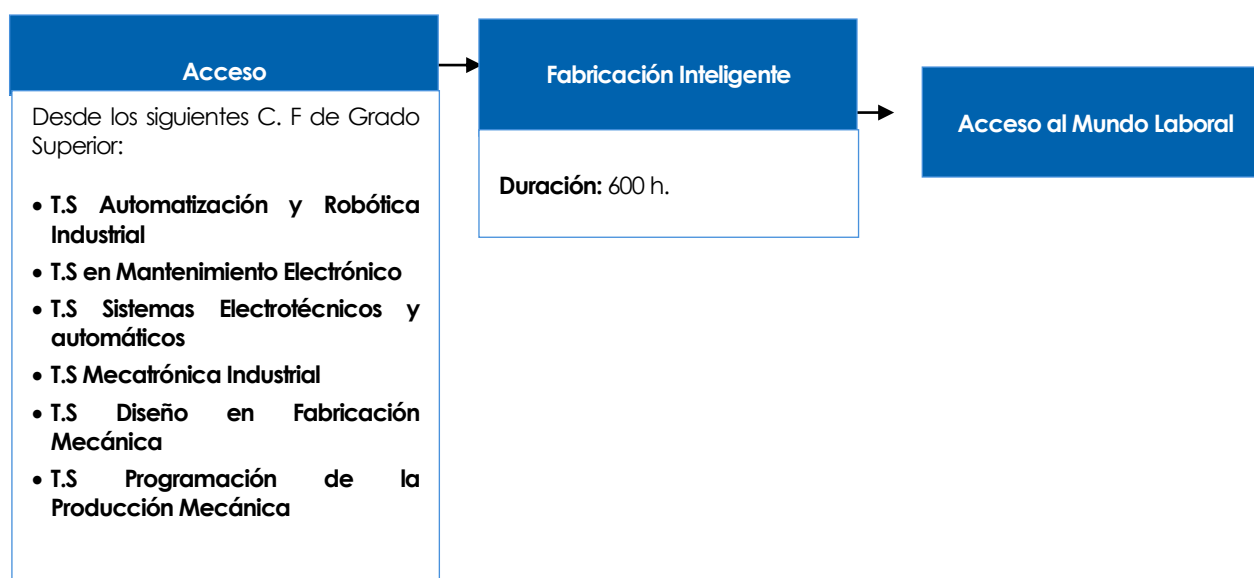


# FABRICACIÓN INTELIGENTE

## 1. PRESENTACIÓN DE ESTOS ESTUDIOS

Este programa permite la adquisición de los conocimientos necesarios para desarrollar y gestionar proyectos de adaptación de procesos productivos, identificando los objetivos de producción, teniendo en cuenta los indicadores clave de rendimiento (KPIs), y aplicando tecnologías avanzadas de control de la producción y los requerimientos de calidad y seguridad.

## 2. ESQUEMA GENERAL

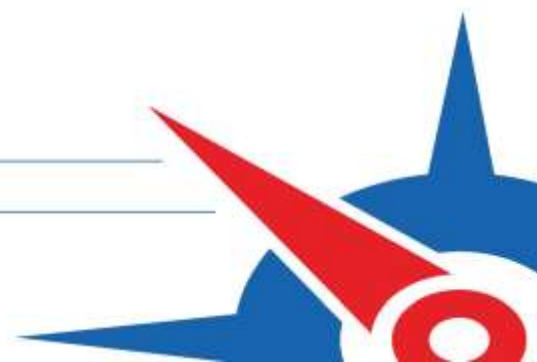


## 3. CONTENIDOS FORMATIVOS

Se muestran a continuación las **áreas de formación** de este programa de especialización y **los contenidos básicos a adquirir** en cada una de ellas:

### ❖ Procesos productivos inteligentes(110 horas, 12 ECTS)

- Caracterización de sistemas de fabricación inteligente aplicando conceptos de ingeniería de producción y tecnologías avanzadas.
- Establecimiento de los parámetros de seguridad



- Establecimiento de los parámetros de eficiencia y sostenibilidad en el diseño del proceso productivo inteligente atendiendo a los principios de economía circular
- Caracterización de sistemas de control de la producción y sistemas digitales de gestión de la organización proponiendo el nivel óptimo de integración de los mismos.
- Integración del sistema de control digital de la producción con los sistemas de gestión inteligente de la empresa
- Sostenibilidad del ciclo de vida del producto diseñando programas de gestión del mismo según los principios de la economía circular.

#### ❖ **Metrología e instrumentación inteligente (55 horas, 6 ECTS)**

- Requisitos de captación y medida en cada parte del proceso
- Especificación de los requisitos de conectividad de los elementos de campo inteligentes
- Integración del elemento de campo con el sistema y/o determinación de su funcionamiento autónomo
- Determinación de la utilidad de los sistemas de visión artificial, láser y luz estructurada, integrándolos en el proceso.

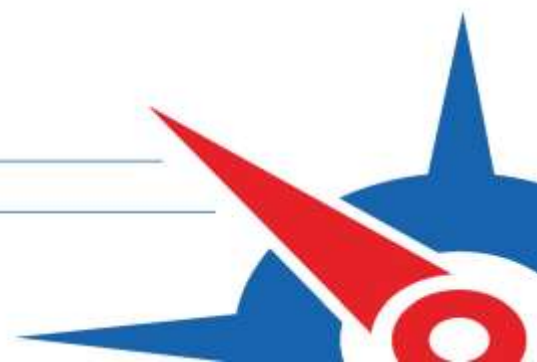
#### ❖ **Entornos conectados a red e internet de las cosas (55 horas, 6 ECTS)**

- Almacenamiento de los datos del proceso productivo aplicando los requerimientos de seguridad y accesibilidad
- Aplicación de soluciones de comunicación avanzadas que permitan la encriptación, firma y autenticación de la información
- Integración de los sistemas de almacenamiento de datos en entornos inteligentes a lo largo de la cadena de valor
- Creación de entornos seguros de trabajo analizando posibles amenazas a nivel de puesto de trabajo, planta o proceso y de red

#### ❖ **Virtualización de máquinas y procesos productivos (55 horas, 6 ECTS)**

- Determinación del modelo virtual de un proceso productivo y/o máquina en base a la información obtenida
- Especificación de los requisitos del modelo virtual un proceso productivo y/o máquina planificando las diferentes etapas del proceso.

#### ❖ **Formación en Centros de Trabajo(60 horas, 6 ECTS)**



## 5. PUESTOS DE TRABAJO QUE DESEMPEÑAN ESTOS TITULADOS

Este profesional ejerce su trabajo tanto en el sector público como privado, en empresas del sector de producción industrial y con un importante componente de automatización, cuyas actividades tengan una clara tendencia a la integración de todos sus sistemas digitales de operación y gestión

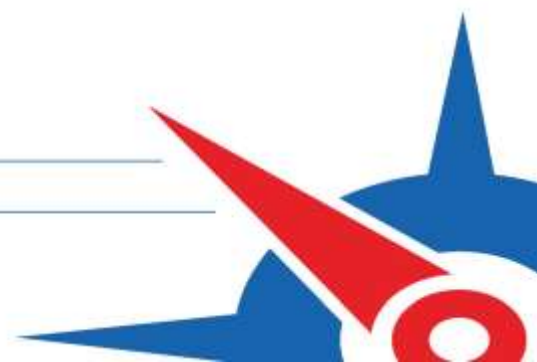
Trabjará como experto/a en sistemas de fabricación inteligente

## 7. CENTROS DONDE SE IMPARTEN ESTOS ESTUDIOS

COMUNIDAD AUTÓNOMA	LOCALIDAD	CENTRO
Aragón	Zaragoza	CPIFP Corona de Aragón

**Inscripción:** 22 al 28 de junio

**Comienzo de la actividad docente:** 27 de septiembre



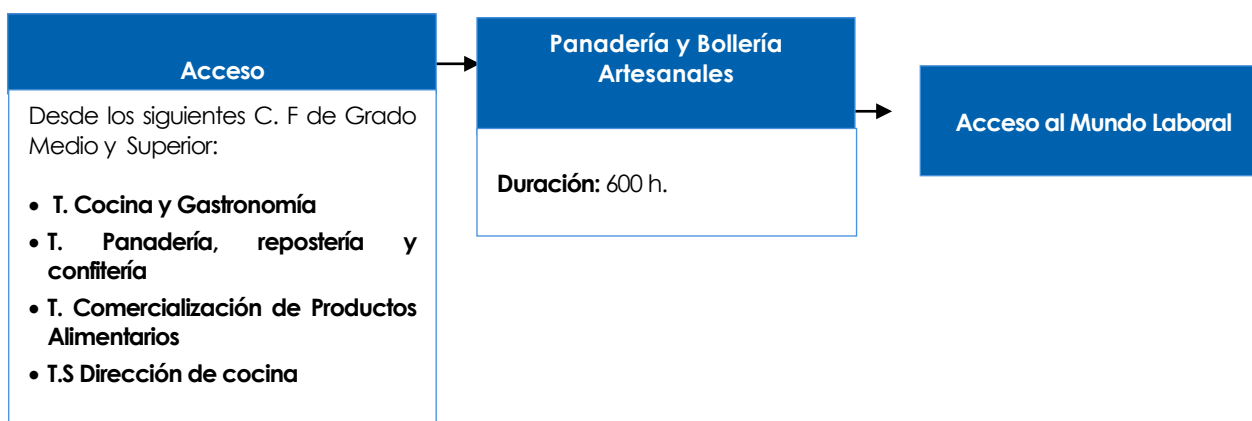
## II. CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN DESDE GRADOS MEDIOS

### PANADERÍA Y BOLLERÍA ARTESANALES

#### 1. PRESENTACIÓN DE ESTOS ESTUDIOS

Este programa consiste en elaborar, presentar y maridar productos tradicionales de panadería y bollería artesanales, dulces y salados, con o sin relleno, a partir de masas madre de cultivo y prefermentos con cereales tradicionales, especiales y pseudocereales, respetando los requerimientos de la elaboración artesana y aplicando técnicas actuales con creatividad e innovación.

#### 2. ESQUEMA GENERAL

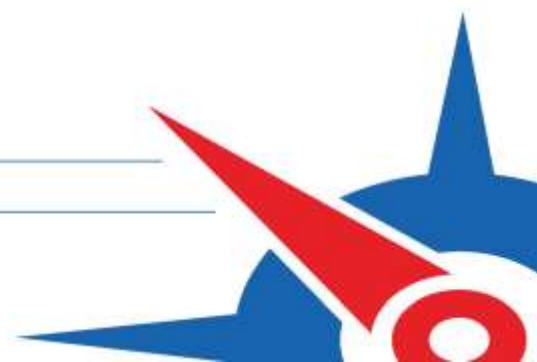


#### 3. CONTENIDOS FORMATIVOS

Se muestran a continuación las **áreas de formación** de este programa de especialización y **los contenidos básicos a adquirir** en cada una de ellas:

##### ❖ Masas madre de cultivo y prefermentos (65 horas)

- Caracterización de masas madre de cultivo



- Obtención de masas madre de cultivo.
- Caracterización y obtención de prefermentos biga, cucharón o pie de masa, polish y esponja
- Regeneración y obtención de masas madre y prefermentos con denominación propia de autor.

#### ❖ **Tecnología del frío aplicada a la panadería artesanal (55 horas)**

- Programación de cámaras de fermentación
- Caracterización de técnicas del frío positivo y negativo en panificación
- Elaboración de masas y productos semielaborados mediante técnicas de frío positivo y negativo.
- Elaboración de productos mediante técnicas de doble cocción o precocinado de las piezas

#### ❖ **Panes artesanos de cereales tradicionales, especiales y pseudocereales (90 horas)**

- Caracterización de cereales tradicionales, especiales y pseudocereales en panificación artesanal.
- Obtención de masas de panes de cereales tradicionales, especiales y pseudocereales
- Elaboración de los distintos tipos de panes

#### ❖ **Bollería artesanal y hojaldres (90 horas)**

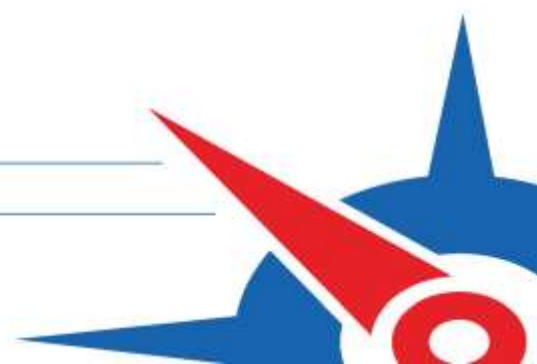
- Obtención de masas de bollería fermentada
- Elaboración de productos de bollería fermentada
- Obtención de masas de bollería hojaldrada fermentada y elaboración de productos
- Obtención de masas de hojaldre y elaboración de productos.
- Composición y decoración de piezas de bollería artesanal y hojaldres para venta, concursos y exposiciones.

#### ❖ **Cata y maridaje de productos de panificación (30 horas)**






- Selección de muestras de pan para el análisis sensorial.
- Valoración e interpretación de las propiedades y características organolépticas de los panes en la cata
- Elección y maridaje de panes con grupos de alimentos y elaboraciones culinarias

## 5. PUESTOS DE TRABAJO QUE DESEMPEÑAN ESTOS TITULADOS

Este perfil profesional con la especialización adquirida podrá ejercer su actividad principalmente en obradores artesanales o semindustriales que elaboran productos de panadería, pastelería y confitería; así como en el sector de hostelería, subsector de restauración y como elaborador por cuenta propia o ajena. También ejerce su actividad en el sector del comercio de la alimentación en aquellos establecimientos que elaboran y venden productos de panadería, pastelería y repostería.



**Puestos de trabajo:**

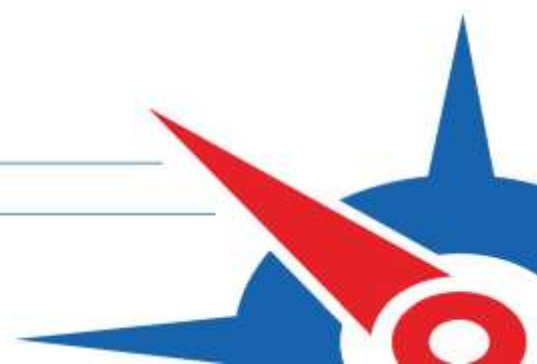
-  Maestro panadero.
-  Elaborador de bollería.
-  Elaborador de masas y bases de pizza.
-  Repostero
-  Catador de productos de panificación artesanal .

**7. CENTROS DONDE SE IMPARTEN ESTOS ESTUDIOS**

COMUNIDAD AUTÓNOMA	LOCALIDAD	CENTRO
Aragón	Huesca	CPIFP San Lorenzo

**Inscripción:** 22 al 28 de junio

**Comienzo de la actividad docente:** 27 de septiembre





© CEPYME ARAGÓN

Documentación: Depósito Legal: Z-3221-98

Prohibida la reproducción total o parcial del contenido  
sin autorización de CEPYME ARAGÓN.

Última actualización: junio 2021

**Programa Ibercaja Orienta**

<http://orienta.ibercaja.es>

[orienta@orientamail.es](mailto:orienta@orientamail.es)

Tel. 976 76 60 79