



PROGRAMA FORMATIVO

Operario industrial de panadería, pastelería y galletería

DATOS GENERALES DEL CURSO

1. **Familia Profesional:** INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
Área Profesional: INDUSTRIA DE PANADERÍA Y BOLLERÍA
2. **Denominación del curso:** OPERARIO INDUSTRIAL DE PANADERÍA, PASTELERÍA Y GALLETERÍA
3. **Código:** INAP40
4. **Nivel de cualificación:** 2

5. **Objetivo general:**

Al finalizar el curso de formación, los asistentes serán capaces de realizar las tareas relativas a la elaboración de productos industriales de panadería, pastelería y galletería, a partir de la elección de materias primas y auxiliares, dosificándolas según fórmula, utilizando la maquinaria, útiles y herramientas necesarias para realizar el amasado, formado de piezas, fermentación, cocción y enfriado y su posterior envasado y expedición o venta, cumpliendo en todo momento los requisitos técnico sanitarios, de calidad, medio ambiente y seguridad legalmente establecidos.

6. **Requisitos de los formadores:**

6.1. Nivel académico:

Titulación universitaria afín al campo profesional para el que da formación este programa o, capacitación profesional equivalente.

6.2. Experiencia profesional:

Preferentemente, experiencia profesional en la ocupación.

6.3. Nivel pedagógico:

Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente.

7. **Requisitos de acceso del alumno:**

7.1. Nivel académico o de conocimientos generales:

Graduado en Educación Secundaria Obligatoria o equivalente.

Cuando el aspirante al curso no posea el nivel académico indicado, demostrará conocimientos suficientes a través de una prueba de acceso.

7.2. Nivel profesional o técnico:

No se requiere experiencia profesional previa.

7.3. Condiciones físicas:

Ninguno en especial, salvo aquellas que impidan el normal desarrollo de la profesión.

8. Número de alumnos:

15 alumnos.

9. Relación secuencial de módulos:

- Recepción y almacenamiento de materias primas y auxiliares de la industria panificadora.
- Elaboración de productos industriales de Panadería y Bollería.
- Elaboración de productos industriales de Pastelería y Galletería.

10. Duración:

Prácticas	230
Contenidos teóricos	150
Evaluaciones	20
Total	400 horas

11. Instalaciones:

Deben reunir los requisitos que permitan la accesibilidad universal, de manera que no supongan la discriminación de las personas con discapacidad y se de efectivamente la igualdad de oportunidades.

Los centros deberán reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad, exigidas por la legislación vigente, y disponer de licencia municipal de apertura como centro de formación.

11.1. Aula de clases teóricas:

- Superficie: 30 m² como mínimo.
- Mobiliario: Estará equipada con mobiliario docente para 15 plazas de adultos, además de los elementos auxiliares.

11.2. Instalaciones para prácticas:

Dispondrá de un local para clases prácticas (Fábrica de Panadería, Pastelería o Galletería Industrial) autorizado y con equipo apropiado.

Fábrica de Panadería, Pastelería o Galletería Industrial: dotada de la maquinaria y útiles necesarios.

- Condiciones ambientales: temperatura ambiente.
- Ventilación: Suficiente ventilación y, en su caso, una buena evacuación de vapores.
- Iluminación: natural o artificial según reglamento de luminotecnia vigente.
- Acondicionamiento eléctrico: deberá cumplir las normas de baja tensión y estará preparado de forma que permita la realización de prácticas.

Este local para clases prácticas:

- Dispondrá de plazas de recepción adecuadas para cada materia prima.
- Dispondrá de una sala de elaboración, donde las operaciones se realicen cumpliendo los requisitos exigidos por la legislación vigente en la materia.

11.3 Otras instalaciones:

- Cámara de almacenamiento de materias primas.
- Cámara de conservación de producto terminado.
- Dispondrá de un local para almacén de materiales de envase, embalaje y materias auxiliares.
- Aseos higiénicos en número adecuado a la capacidad del centro, dotados de armario- taquilla.

12. Equipo y material:

12.1. Equipo y maquinaria:

Fábrica de Panadería, Pastelería o Galletería Industrial:

- Silos para azúcar y harina.
- Básculas.
- Dosificadoras, amasadora, refinadora, laminadora, troqueladora, cortadora.
- Horno.
- Bandas de enfriamiento.
- Túnel de decoración.
- Tanques atemperados.
- Moldes, cilindros con moldes.
- Frigorífico, congelador.

12.2. Herramientas y utillaje:

Fábrica de Panadería, Pastelería o Galletería Industrial:

- Cuezos y artesas.
- Espátulas.
- Recogedores.
- Cuchillos y otros utensilios.
- Rollos de PVC y polipropileno.
- Palas.
- Cajas de cartón.

12.3. Material de consumo:

- Materias primas propias para la elaboración de productos industriales de panadería, pastelería y galletería (harinas, margarina, sal, levadura, emulgente, huevos, azúcar, frutas, frutos secos, etc.)
- Etiquetas de identificación de productos.
- Materiales de envase y embalaje aptos para la industria alimentaria: bandejas, bolsas, film retráctil, cajas.
- Productos de limpieza y desinfección.
- Indumentaria: monos, delantales, guantes de goma, botas de goma, gorros y/o cubrepelos.

12.4. Material didáctico:

- Medios audiovisuales: transparencias, vídeo, televisión, retroproyector, ordenador portátil.
- Documentación teórica.
- Carpetas.

12.4 Elementos de protección.

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad y salud laboral y se observarán las normas legales al respecto.

- Monos
- Delantales
- Guantes de goma de usar y tirar
- Botas de goma antideslizantes
- Gorros y/o cubrepelos
- Guantes térmicos
- Extintores

13. Ocupaciones de la clasificación de ocupaciones:

	Ocupación	Cobertura
7802.002.1	Pastelero	50%
7802.004.9	Panadero	50%
7802.009.4	Galletero	50%

DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

14. Denominación del módulo:

RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES DE LA INDUSTRIA PANIFICADORA.

15. Objetivo del módulo:

Objetivo general:

Al finalizar el bloque formativo los asistentes serán capaces de realizar las acciones de recepción y almacenamiento de todas las materias primas y auxiliares que van a intervenir en los procesos de elaboración de los diferentes tipos de productos de pastelería, panadería y galletería.

Objetivos específicos:

- Preparar y acondicionar el puesto de trabajo aplicando las medidas de seguridad, higiene y protección medioambiental necesarias.
- Realizar la recepción y almacenamiento de las materias primas (harinas, margarita, sal, levadura, emulgente, huevos, azúcar, frutas, frutos secos, etc.), materias auxiliares y los materiales de envasado y embalado.

16. Duración del módulo:

80 horas

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

Caso práctico de aplicación de un simulacro de emergencia debidamente caracterizado el plan de emergencia:

- Conocer responsabilidades.
- Actuar conforme a lo indicado en el plan de emergencia.
- Relacionar la señalización y medidas preventivas existentes.
- Realizar primeros auxilios.

Recepción y almacenamiento de materias primas y auxiliares:

- Realizar una comprobación de medios de transporte de materias y productos.
- Realizar las operaciones de recepción de materias y productos, registrando datos, comprobando documentación.
- Realizar las operaciones de clasificación, separación y selección de materias primas, y determinar el lugar de almacenamiento.
- Realizar una toma de muestras de materias primas recibidas.

B) Contenidos teóricos

- *Seguridad, higiene y protección medioambiental*
Normativa higiénico-sanitaria, laboral y medioambiental aplicable al sector.
Higiene alimentaria y buenas prácticas de manipulación
Limpieza y desinfección; concepto, métodos, equipos y productos.
Plan de análisis de peligros y puntos críticos de control en salas de proceso.
Métodos de control de plagas: desratización y desinsectación.
Situaciones de riesgo: medidas de prevención y señalización.
Situaciones de emergencias y accidentes.
Ahorro y alternativas energéticas.

Residuos generados en las actividades.

Buenas *prácticas ambientales*.

- *Recepción y almacenamiento de materias primas, auxiliares y de envasado-embalado.*
Reglamentación técnico sanitaria y reglamentación aplicable a los establecimientos del sector.
Condiciones de transporte de materias primas.
Identificación, etiquetado, marcado, documentación sanitaria y registros generados en la recepción de materias primas, auxiliares y de envasado-embalado.
Inspección visual de los productos recibidos.
Métodos, útiles y sustancias para la limpieza y desinfección de medios de transporte y de los emplazamientos donde se realiza la recepción.
Segregación de residuos.
Sistemas de almacenaje, tipos de almacenes.
Ubicación de mercancías.
Condiciones generales de manipulación y conservación de mercancías.
Control de existencias, inventarios.
Métodos de conservación de las diferentes materias recibidas.
Condiciones de almacenamiento en frío.
Control, regulación, mantenimiento y limpieza y desinfección a nivel de usuario, de las cámaras y equipos de frío.

14. Denominación del módulo:

ELABORACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES DE PANADERÍA Y BOLLERÍA

15. Objetivo del módulo:

Objetivo general:

Al finalizar el bloque formativo los asistentes serán capaces de realizar la elaboración de los diferentes tipos de productos industriales de panadería y bollería.

Objetivos específicos:

- Preparar las masas de pan o bollería.
- Realizar el procesado de la masa, mediante la división, el boleado, el formado y otras operaciones, así como su reposo (prefermentación).
- Productos de panadería: Realizar la fermentación y cocción de la masa.
- Productos de Bollería: Realizar la cocción/fritura de la masa y la preparación de las cremas, rellenos y coberturas de bollería.
- Aplicar el frío industrial en el proceso de elaboración de masas de pan y bollería.
- Envasar y etiquetar el pan y los productos de bollería.
- Almacenar los productos de panadería y bollería elaborados.

16. Duración del módulo:

160 horas

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

Caso práctico de elaboración industrial de productos de panadería:

Realización de las siguientes operaciones durante el proceso de elaboración industrial de productos de panadería (dosificación, amasado, boleado, formado, fermentación, cocción y enfriamiento):

- Identificación de parámetros de control de los equipos.
- Fijación de puntos de consigna.
- Arranque de la fabricación.
- Control y regulación de los procesos
- Control y aceptación de los productos elaborados.
- Aceptación del lote fabricado.

B) Contenidos teóricos

- *Seguridad, higiene y protección medioambiental.*
Normativa higiénico- sanitaria, laboral y medioambiental aplicable a la elaboración de productos de panadería y pastelería.
Buenas prácticas de manipulación, protección y seguridad.
- *Materias primas de panadería y bollería.*
Las harinas: tipos de harinas, características físicas y composición química, proceso de obtención, control de calidad (físico-químico y reológico) y clasificaciones
Las levaduras: tipos de levaduras, características y funciones.
La masa madre.
Gasificantes o impulsores: características, clasificación y aplicaciones.
El agua: características, clasificación e importancia del agua.
La sal: composición y funciones.
Edulcorantes: tipos, características y reglamentación.
Aditivos: clasificación, función y reglamentación.

Coadyuvantes en la panificación: huevos y ovoproductos, materias grasas, lácteos, cacao y chocolate, frutas y derivados, frutos secos y especias.

- *Procesamiento de materias primas para obtener productos de panadería o bollería.*
Tipos de pan, productos de panadería y bollería.
El amasado: principios, condiciones ambientales.
Laminación y formación de la pasta. Fermentación por laminado. División de pastas y moldeado.
Reposo: modalidades, tiempos.
División y formado.
Tipos y sistemas de fermentación.
Cocción y horneado.
- *Realización de cocción de la masa de bollería y preparación de las cremas.*
Tipos, proceso de elaboración y conservación de masas de bollería.
Proceso de elaboración, conservación y utilización de los diferentes tipos de cremas de pastelería (pastelera, de almendras, Chantilly, Fondant y Mousses)
- *Aplicación de técnicas de frío en panadería y bollería*
El frío en la producción de panadería y bollería.
Adaptación de fórmulas y procesos.
Congelación de masas, precocidos y productos elaborados.
Descongelación.
Refrigeración.
Sistemas de refrigeración y congelación.
Reconstitución de masas preformadas.
- *Envasado y etiquetado de los productos.*
Normativa aplicable al envasado y etiquetado de alimentos.
Envasado y etiquetado: maquinaria, útiles y materiales empleados.
Métodos, útiles y sustancias para la limpieza y desinfección de locales, maquinaria y útiles empleados.
Segregación de residuos.
- *Almacenamiento de los productos acabados.*
Normativa aplicable al almacenamiento de alimentos.
Sistemas de almacenamiento y tipos de almacenes.
Ubicación de mercancías.
Condiciones generales de manipulación y conservación de mercancías.
Control de existencias, inventarios.
Operaciones y comprobaciones generales en expedición de productos.
Transporte externo.
Documentación de salida.
- *Control automático de procesos*
Tipos de automatización.
Características de los instrumentos y elementos de control:
 - Sensores: detectores de temperatura, presión, nivel, caudal.
 - Señales analógicas y digitales.
 - Válvulas automáticas. Válvulas de control.
 - Controladores automáticos.Control y calibración de equipos.
Sistemas de control por ordenador.
 - Automatismos lógicos
 - Autómatas programables

14. Denominación del módulo:

ELABORACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES DE PASTELERÍA Y GALLETERÍA

15. Objetivo del módulo:

Objetivo general:

Al finalizar el bloque formativo los asistentes serán capaces de realizar la elaboración de los diferentes tipos de productos industriales de pastelería y galletería.

Objetivos específicos:

- Elaborar los distintos tipos de masas industriales (hojaldre, azucaradas, escaldadas, batidas y fermentadas) para pastelería y galletería.
- Procesar y cocer la masa de galletería.
- Elaborar los distintos tipos de cremas (pastelera, de mantequilla, de almendras, muselina, chantilly, fondant, mousses, etc.)
- Realizar baños, cubiertas y rellenos en los diferentes tipos de productos de pastelería.
- Decorar los diferentes productos de pastelería.
- Envasar y etiquetar los productos de pastelería y galletería obtenidos.
- Almacenar los productos de pastelería y galletería elaborados.

16. Duración del módulo:

160 horas

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

Caso práctico de elaboración industrial de productos de pastelería:

Realización de las siguientes operaciones durante el proceso de elaboración industrial de masas de pastelería (dosificación, amasado/batido, formado/depositado, horneado y enfriamiento):

- Identificación de parámetros de control de los equipos.
- Fijación de puntos de consigna.
- Arranque de la fabricación.
- Control y regulación de los procesos
- Control de los productos elaborados.
- Aceptación del lote fabricado.

B) Contenidos teóricos

- *Seguridad, higiene y protección medioambiental.*

Normativa higiénico- sanitaria, laboral y medioambiental aplicable a la elaboración de productos de pastelería y galletería.

Buenas prácticas de manipulación, protección y seguridad.

- *Materias primas y materias auxiliares de pastelería.*

Las harinas: tipos de harinas, características físicas y composición química, proceso de obtención, control de calidad (físico-químico y reológico) y clasificaciones

El agua: características, clasificación e importancia del agua.

Las levaduras: tipos de levaduras, características y funciones.

Gasificantes o impulsores: características, clasificación y aplicaciones.

Huevos: clasificación y aplicaciones. Derivados del huevo. Criterios de selección y conservación.

Leche. Clasificación, aplicaciones y conservación.
Nata: Definición, composición y conservación.
Edulcorantes (azúcar, miel, jarabe): tipos, características y reglamentación.
Materias grasas, de origen vegetal y animal. Tipos, características y conservación.
Cacao y productos derivados: definición, clasificación y conservación.
Otros ingredientes: frutas, frutos secos, semillas y cereales, licores, etc.
Aditivos utilizados en pastelería: clasificación, función y reglamentación.
Aromas utilizados en pastelería: clasificación.

- *Elaboración industrial de los distintos tipos de masas de pastelería.*
Proceso de elaboración y conservación de los diferentes tipos de masas de pastelería (de hojaldre, azucaradas, escaldadas, batidas y fermentadas).
- *Procesado industrial y cocción de la masa de galletería.*
Proceso general de elaboración de galletas: materias primas, procesos.
Cocción u horneado de masas de galletería.
- *Elaboración industrial de cremas, rellenos y cubiertas de pastelería.*
Proceso de elaboración, conservación y utilización de los diferentes tipos de cremas de pastelería (pastelera, de almendras, Chantilly, Fondant y Mousses).
- *Aplicación industrial de baños, cubiertas y rellenos en los productos de pastelería.*
Procesos de aplicación industrial de baños cubiertas y rellenos en los productos de pastelería.
Baños.
Rellenos de pasteles y tartas.
Tipos de cubiertas:
 - Glaseados (fondant, crema de mantequilla, gelatina de frutas, crema de chocolate, panache, etc.)
 - Con pasta de almendras.Técnicas de glaseado y aplicación de cobertura de almendra.
- *Decoración industrial de productos de pastelería.*
Tipos de decoración de productos de pastelería. Adornos: ribetes, conchas, filigranas, flores, trenzas, cordones...
Elementos decorativos: polvo de almendras, azúcar glass, granito de fondant coloreado, coco rallado, almendras, virutas de chocolate, frutas, etc.
Procesos industriales de decoración.
Técnicas manuales de decoración.
- *Envasado y etiquetado de los productos.*
Normativa aplicable al envasado y etiquetado de alimentos.
Envasado y etiquetado: maquinaria, útiles y materiales empleados.
Métodos, útiles y sustancias para la limpieza y desinfección de locales, maquinaria y útiles empleados.
Segregación de residuos.
- *Almacenamiento de los productos acabados.*
Normativa aplicable al almacenamiento de alimentos.
Sistemas de almacenamiento y tipos de almacenes.
Ubicación de mercancías.
Condiciones generales de manipulación y conservación de mercancías.
Control de existencias, inventarios.
Operaciones y comprobaciones generales en expedición de productos.
Transporte externo. Documentación de salida.
- *Control automático de procesos*
Tipos de automatización.
Características de los instrumentos y elementos de control:
 - Sensores: detectores de temperatura, presión, nivel, caudal.
 - Señales analógicas y digitales.
 - Válvulas automáticas. Válvulas de control.
 - Controladores automáticos.
 - Control y calibración de equipos.