

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	USO DE FLUIDOS EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES (Transversal)	Duración	50
		Específica	
Código	UF0715		
Familia profesional	QUÍMICA		
Área Profesional	Farmaquímica		
Certificado de profesionalidad	Operaciones de acondicionado de productos farmacéuticos y afines	Nivel	2
Módulo formativo	Instalaciones, servicios y equipos de fabricación de productos farmacéuticos y afines (Transversal)	Duración	160
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Tratamientos con calor y esterilización en la fabricación de productos farmacéuticos y afines (Transversal)	Duración	50
	Seguridad, emergencia y prevención de riesgos en los procesos farmacéuticos y afines (Transversal)		60

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con las RP1, RP2, RP3 y RP4 en lo referido al uso de fluidos en la fabricación de productos farmacéuticos y afines de la UC0050\_2

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Controlar los equipos asociados de depuración de agua para la fabricación de productos farmacéuticos y afines.

CE1.1 Identificar los distintos tipos de agua usados en el proceso de fabricación farmacéutica: potable, desionizada, purificada, estéril, etc., así como sus características físico-químicas.

CE1.2 Diferenciar los tratamientos del agua dependiendo de su uso: agua de proceso de fabricación, de refrigeración, para calderas, etc.

CE1.3 Relacionar los tratamientos físicos, químicos y/o microbiológicos de la depuración de un agua con la calidad necesaria para ser usada en el proceso de fabricación farmacéutica y afines.

CE1.4 Justificar la importancia de los procesos de depuración de aguas en la conservación del medio ambiente.

C2: Asociar el uso, producción y acondicionamiento del aire y otros gases de uso industrial, con operaciones auxiliares de producción y de ambiente, en los procesos de fabricación farmacéutica y afines.

CE2.1 Describir la composición del aire y otros gases inertes utilizados en la fabricación de productos farmacéuticos y afines.

CE2.2 Identificar y describir los elementos integrantes de una instalación de aire comprimido, con el fin de maniobrar y vigilar la instalación para servicios generales e instrumentación.

CE2.3 Describir el proceso de acondicionamiento del aire en cuanto a su secado, humidificación, purificación y licuación, interpretando las instalaciones de producción, transporte y almacenamiento tanto de aire como de gases inertes y auxiliares.

CE2.4 Relacionar las características del aire necesarias en una zona de trabajo (zona limpia, presión positiva, etc.), en función del tipo de producto a manipular o producir.

CE2.5 Identificar y describir los elementos integrantes de las sobre presiones y filtración de aire.

C3: Utilizar los sistemas de registro necesarios para garantizar la idoneidad de los fluidos empleados.

CE3.1 Identificar los fluidos según su clasificación y verificar su adecuación a la instalación, equipo, etc.

CE3.2 Registrar todos los datos correspondientes al fluido empleado según su naturaleza y uso.

##### Contenidos

#### 1. Depuración y tratamiento de agua en la fabricación de productos farmacéuticos y afines

- Composición, características y propiedades del agua como afluente y efluente.
- Técnicas de intercambio iónico y ósmosis inversa.
- Esquema de instalaciones industriales para la obtención de agua purificada.
- Tipos de agua de proceso: potable, purificada, estéril, etc.

#### 2. Manejo de las aguas de proceso

- Almacenamiento de los distintos tipos de agua.
- Registro de parámetros microbiológicos y químicos.

- Caducidad del agua según su calidad.
- Agua de calidad farmacéutica según farmacopeas.
- Planta de tratamiento de aguas de uso en procesos de fabricación:
  - Tratamientos físicos.
  - Tratamientos químicos.
  - Tratamientos microbiológicos.
- Procedimientos de tratamiento de agua cruda y aguas industriales para calderas, refrigeración y procesos de fabricación.
- Procedimientos de tratamiento de aguas industriales.
- Ensayos de medida directa de características de agua.

### **3. Tratamiento, transporte, distribución y uso de aire y gases inertes en la fabricación de productos farmacéuticos y afines**

- Composición y características del aire y gases inertes y/o industriales.
- Instalaciones de tratamiento, transporte y distribución de aire para servicios generales e instrumentación.
- Tratamientos finales del aire y gases inertes: secado y filtrado.
- Tipos de filtros usados en fluidos de proceso.
- Sobrepresiones y filtración de aire en salas limpias:
  - Modos de trabajo según la clasificación de las salas.
  - Cualificación de las salas limpias: Registro de datos.
- Mantenimiento y verificación de filtros HEPA.
- Mantenimiento y verificación de filtros de fluidos de proceso.
- Registros necesarios para garantizar la idoneidad de los gases empleados.

#### **Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Operaciones de acondicionamiento de productos farmacéuticos y afines.