



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

UF0714 Tratamientos con Calor y Esterilización en la Fabricación de Productos Farmacéuticos y Afines

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente a la Unidad Formativa UF0714 Tratamientos con calor y esterilización en la fabricación de productos farmacéuticos y afines, incluida en el Módulo Formativo MF0050_2 Instalaciones, servicios y equipos de fabricación de productos farmacéuticos y afines, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para preparar equipos e instalaciones y operar servicios auxiliares para el proceso farmacéutico y afines.

CONTENIDOS

UNIDAD FORMATIVA 1. TRATAMIENTOS CON CALOR Y ESTERILIZACIÓN EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL CALOR EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES

1. Calor y Temperatura:

2. - Naturaleza del calor. Diferencia entre calor y temperatura. Unidades de medida del calor y de la temperatura. Conversión de unidades
3. - Transferencia de calor. Principios. Aplicaciones en los equipos de fabricación de productos farmacéuticos y afines:
4. - El calor como forma de transmisión de la energía
5. - Estados de la materia (cambios de estado)
6. - Propiedades térmicas de los productos (Calor de fusión, Calor de vaporización, Calor específico)
7. - Mecanismos de Transferencia de calor (Conducción, Convección, Radiación)
8. Presión: medida y unidades. Relación entre presión, volumen y temperatura
9. El proceso de combustión:
10. - Tipos de combustibles y comburentes
11. - Introducción a los quemadores
12. - Introducción a los generadores de calor, cambiadores de calor y calderas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS DE GENERACIÓN DE CALOR EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES

1. Identificación y funcionamiento de equipos
2. Análisis de información real de procesos y equipos
3. Reglamento de aparatos a presión
4. Dispositivos de seguridad
5. Aplicación de la energía térmica en las operaciones de proceso farmacéutico
6. Registro de operaciones de preparación, conducción y mantenimiento de equipos a escala de laboratorio y/o taller

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CALDERAS EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES

1. Generalidades sobre calderas, definiciones:
2. - Elementos
3. - Condiciones exigibles al fabricante, a la caldera, y al operador
4. - Requisitos de seguridad
5. - Clasificación de calderas según sus características principales

6. - Superficie de calefacción: superficie de radiación y de convección
7. - Transmisión de calor en calderas
8. - Tipos de caldera según su disposición
9. - Tipos de caldera según su circulación
10. Disposiciones generales constructivas en calderas pirotubulares:
11. - Hogares. Lisos y ondulados
12. - Cámaras de hogar
13. - Tubos. Tirantes y pasadores
14. - Fijación de tubos a las placas tubulares
15. - Atirantado. Barras tirantes, virotillos, cartelas
16. - Cajas de humos
17. - Puertas de registro: hombre, cabeza, mano y expansión de gases
18. Disposiciones generales constructivas en calderas acuotubulares:
19. - Hogar
20. - Haz vaporizador
21. - Colectores
22. - Tambores y domos
23. - Fijación de tubos a tambores y colectores
24. - Puertas de registro y expansión de gases
25. - Economizadores
26. - Calentadores de aire
27. - Sobrecalentadores
28. - Recalentadores
29. - Calderas verticales. Tubos Field. Tubos pantalla para llamas
30. - Calderas de vaporización instantánea. Serpentes
31. Accesorios y elementos adicionales para calderas:
32. - Válvulas de paso. Asiento y compuerta
33. - Válvulas de retención. Asiento, clapeta y disco
34. - Válvulas de seguridad
35. - Válvulas de descarga rápida
36. - Válvulas de purga continua
37. - Indicadores de nivel. Grifos y columna
38. - Controles de nivel por flotador y por electrodos
39. - Limitadores de nivel termostático

40. - Bombas de agua de alimentación
41. - Inyectores de agua
42. - Caballetes y turbinas para agua de alimentación
43. - Manómetros y termómetros
44. - Presostatos y termostatos
45. - Tipos de quemadores
46. - Elementos del equipo de combustión
47. Tratamiento de agua para calderas:
48. - Características del agua para calderas
49. - Descalcificadores y desmineralizadores
50. - Desgasificación térmica y por aditivos
51. - Regularización del pH.
52. - Recuperación de condensados
53. - Régimen de purgas a realizar
54. Conducción de calderas y su mantenimiento:
55. - Primera puesta en marcha: inspecciones
56. - Puesta en servicio
57. - Puesta fuera de servicio
58. - Causas que hacen aumentar o disminuir la presión
59. - Causas que hacen descender bruscamente el nivel
60. - Comunicación o incomunicación de una caldera con otras
61. - Mantenimiento de calderas
62. - Conservación en paro prolongado
63. - Revisión de averías
64. Registro de operaciones y mantenimiento de una caldera de vapor

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESOS DE DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES

1. Agentes desinfectantes y fumigadores
2. Planta de tratamiento
3. Esterilización por calor
4. Esterilización por calor húmedo

5. Esterilización por calor seco
6. Esterilización por radiación
7. Esterilización por óxido de etileno
8. Identificación de equipos e instalaciones según su estado de desinfección o esterilidad:
9. - Límite y caducidad de la desinfección y de la esterilización
10. - Clasificación de zonas y equipos
11. - Mantenimiento de una zona o equipo desinfectado o estéril



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es