

MF0050_2 INSTALACIONES, SERVICIOS Y EQUIPOS DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES(ONLINE)



350,00 € - 425,00 €

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF0050_2 Instalaciones, servicios y equipos de fabricación de productos farmacéuticos y afines, que permitirá al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para preparar equipos e instalaciones y operar servicios auxiliares para el proceso farmacéutico y afines.

Categorías: [Química](#) |

Duración	160 h
Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL
Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
Centro de empleo	AGENCIA DE COLOCACIÓN
Formación acreditada	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE
Precio	Particular, Empresa

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

MÓDULO 1. INSTALACIONES, SERVICIOS Y EQUIPOS DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES

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.

UNIDAD FORMATIVA 2. USO DE FLUIDOS EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DEPURACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES.

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

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANEJO DE LAS AGUAS DE PROCESO.

1. Almacenamiento de los distintos tipos de agua.

2. Registro de parámetros microbiológicos y químicos.
3. Caducidad del agua según su calidad.
4. Agua de calidad farmacéutica según farmacopeas.
5. Planta de tratamiento de aguas de uso en procesos de fabricación:
6. - Tratamientos físicos.
7. - Tratamientos químicos.
8. - Tratamientos microbiológicos.
9. Procedimientos de tratamiento de agua cruda y aguas industriales para calderas, refrigeración y procesos de fabricación.
10. Procedimientos de tratamiento de aguas industriales.
11. Ensayos de medida directa de características de agua.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRATAMIENTO, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN Y USO DE AIRE Y GASES INERTES EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES

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

UNIDAD FORMATIVA 3. SEGURIDAD, EMERGENCIA Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS PROCESOS FARMACÉUTICOS Y AFINES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

1. El trabajo y la salud.
2. Los riesgos profesionales.
3. Factores de riesgo.
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
5. - Accidente de trabajo.
6. - Enfermedad profesional.

7. - Otras patologías derivadas del trabajo.
8. - Repercusiones económicas y de funcionamiento.
9. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
10. - La ley de prevención de riesgos laborales.
11. - El reglamento de los servicios de prevención.
12. - Alcance y fundamentos jurídicos.
13. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.
14. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
15. - Organismos nacionales.
16. - Organismos de carácter autonómico.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN.

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.
4. Riesgos asociados al medio de trabajo:
5. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
6. - El fuego.
7. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
8. - La fatiga física.
9. - La fatiga mental.
10. - La insatisfacción laboral.
11. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
12. - La protección colectiva.
13. - La protección individual.
14. Señalización de seguridad y enclavamientos.
15. Sistemas de alarmas y de protección.
16. Métodos de prevención, detección y extinción de diferentes tipos de fuegos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONCEPTO Y OPERACIONES DE LIMPIEZA Y ORDEN DURANTE EL PROCESO.

1. Orden en los procesos.
2. Limpieza de la sala y los utensilios.
3. Evitar contaminaciones cruzadas.
4. Operaciones de etiquetado de equipos y área.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ACTUACIÓN FRENTE A SITUACIONES DE EMERGENCIA.

1. Incidencia y desviación.
2. Comunicación de incidencias y desviaciones.
3. Planes de emergencia.
4. Procedimientos de actuación y evacuación.
5. Procedimiento de actuación frente a un accidentado o enfermo.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMÁTICA DE TRABAJO BAJO LA NORMATIVA VIGENTE EN LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES.

1. Ropa de trabajo durante el mantenimiento y acondicionamiento de equipos, áreas, y zonas.
2. Utilización de elementos de protección individual.
3. Normativas de acceso a zonas clasificadas durante las operaciones de mantenimiento, limpieza, y acondicionamiento.
4. Cumplimentación de guías, libros de registro, etiquetas, etcétera.
5. Empleo de procedimientos normalizados de trabajo y secuencia de las operaciones de mantenimiento, limpieza y acondicionamiento.
6. Manipulación manual de cargas.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SISTEMÁTICA DE ACTUACIÓN SEGÚN NORMAS DE CORRECTA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES.

1. Hojas de seguridad de productos.
2. Recogida y segregación selectiva de residuos.
3. Control de derrames.
4. Factores de riesgo. Sensibilizaciones.
5. Factores medioambientales del puesto de trabajo.
6. Dispositivos de seguridad de las máquinas, equipos e instalaciones.
7. Manipulación de cargas.
8. Conocer la forma de actuación frente a las incidencias producidas durante el proceso.
9. Anomalías de proceso:
10. - Tipos de anomalías y desviaciones.
11. - Acciones correctoras.
12. - Registro de acciones y efectos.