

DEPARTAMENTO DE FARMACIA Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

TECNOLOGIA FARMACEUTICA GENERAL: PROGRAMA TEORICO

Curso 2011-12

UNIDAD DIDÁCTICA 1: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA.

Tema 1. TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA.

Evolución histórica dentro de la Farmacia Galénica y de los planes de estudio de la licenciatura de Farmacia. Concepto. Terminología farmacéutica y fuentes bibliográficas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIONES BÁSICAS EN TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA Y SISTEMAS FARMACÉUTICOS.

Tema 2. PULVERIZACIÓN.

Importancia tecnológica y biofarmacéutica del tamaño de partícula. Estudio teórico-práctico de la pulverización. Sistemas de pulverización: Factores que condicionan la selección y clasificación. Sistemas mecánicos y neumáticos.

Tema 3. TAMIZACIÓN.

Aspectos teóricos. Caracterización y eficacia de un tamiz. Normalización de tamices. Sistemas de tamización: mecánicos y neumáticos.

Tema 4. HOMOGENEIZACIÓN Y MEZCLA.

Homogeneización y mezcla de sólidos pulverulentos. Aspectos teóricos: Factores e índices de mezclado. Sistemas de mezclado: eficacia y criterios de selección. Control de homogeneidad. Fluidización de sólidos.

Tema 5. SISTEMAS FARMACÉUTICOS SÓLIDOS. POLVOS FARMACÉUTICOS.

Estudio de los sistemas farmacéuticos obtenidos por pulverización. Ensayos de polvos.

Tema 6. EXTRACCIÓN.

Extracción con disolventes. Extracción sólido-líquido y líquido-líquido: fundamentos teóricos y factores condicionantes. Sistemas farmacéuticos obtenidos por extracción.

Tema 7. FILTRACIÓN.

Interés en Tecnología Farmacéutica. Estudio teórico-práctico y modalidades. Materiales y sistemas de filtración. Controles. Centrifugación. Ultrafiltración.

Tema 8. CONCENTRACIÓN.

Importancia en Tecnología Farmacéutica. Estudio teórico-práctico de evaporación e desecación. Sistemas de aporte de calor. Sistemas de evaporación, desecación y evaporación-desecación. Fundamentos teóricos de

la liofilización. Fases. Controles. Equipos. Aplicaciones de la liofilización en Tecnología Farmacéutica.

Tema 9. ESTERILIZACIÓN.

Importancia en Tecnología Farmacéutica. Aspectos teóricos. Métodos de esterilización. Controles de esterilidad.

Tema 10. AGUA Y DISOLVENTES DE USO EN FARMACIA

Tipos de agua para uso farmacéutico. Procedimientos de obtención. Estudio de otros disolventes de uso en Tecnología Farmacéutica.

Tema 11. SISTEMAS FARMACÉUTICOS LIQUIDOS.

Interés en Tecnología Farmacéutica. Generalidades. Aspectos teórico-prácticos de la agitación y estudio de los sistemas de agitación.

Tema 12. SOLUCIONES VERDADERAS.

Interés en tecnología Farmacéutica. Fundamentos teóricos. Solubilidad y velocidad de disolución. Incremento de solubilidad.

Tema 13. SISTEMAS DISPERSOS.

Características, propiedades y tipos. **SISTEMAS COLOIDALES.** Estudio y aplicación en Tecnología Farmacéutica.

Tema 14. SUSPENSIONES.

Características y propiedades. Factores que inciden en la estabilidad. Formulación. Ensayos.

Tema 15. EMULSIONES.

Características y propiedades. Nomenclatura. Formación de emulsiones: Fundamentos teóricos y factores a considerar. Estabilidad de emulsiones. Emulgentes. Concepto. Formas de actuación. Equilibrio hidrófilo-lipófilo (HLB). Estudio de los emulgentes de mayor interés en Tecnología Farmacéutica.

Tema 16. OTROS SISTEMAS DISPERSOS.

Microemulsiones y Cristales líquidos: Propiedades, estructuras y preparación. Importancia y Aplicaciones.

DEPARTAMENTO DE FARMACIA Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

TECNOLOGIA FARMACEUTICA GENERAL: PROGRAMA PRÁCTICO

Curso 2011-12

FUENTES PARA EL ESTUDIO DE LA TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

DIVISIÓN DE SÓLIDOS

Clasificación de dispositivos

Pulverización manual (mortero) y en molinos de martillos y de bolas.

TAMIZACIÓN DE POLVOS

Aplicación en análisis granulométrico

MEZCLADO Y HOMOGENEIZACIÓN DE POLVOS

Aplicación. Diluciones de polvos

Mezclado manual (mortero) y en homogeneizador cúbico y en forma de V.

ENSAYOS DE POLVOS

Ensayos reológicos. Determinación del volumen aparente

SISTEMAS DISPERSOS LÍQUIDOS

Soluciones verdaderas:

Agua oxigenada

Diluciones de alcoholes

Jarabe simple

Soluciones inducidas:

Solución de Timol

Solución de ácido salicílico

Alcohol iodado

Sistemas coloidales:

Mucílago de goma arábiga al 35 % (m/V)

Mucílago de metilcelulosa al 2 % (m/m)

Gel de Carbopol 940

Suspensiones:

Preparación de suspensiones mediante floculación controlada

Emulsiones:

Preparación de emulsiones

Elección del emulgente