



Especialista en
**Farmacia
Industrial**



EDUCACION PERMANENTE
Universidad de la República



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

CURSO: “INTRODUCCIÓN A LAS OPERACIONES UNITARIAS”

FECHA: 03 de Mayo al 14 de Junio de 2022

HORARIO: Los Martes de 18 a 20:30 horas (incluye descanso).

MODALIDAD: Curso virtual – sala Zoom.

Carga horaria: 21 hs. El curso consta de 7 semanas de teórico, con 3 hs netas semanales de clase.

La primera clase correspondiente al martes 03 de mayo NO se dictará.

Se recomienda ver el video de la clase filmada que estará disponible en Youtube mediante link.

Las inscripciones podrán realizarse hasta el viernes 06/05/22 inclusive.

Para los alumnos inscriptos en el Diploma de Especialista en Farmacia Industrial éste curso otorga 4 créditos en el Área Tecnología Farmacéutica.

Página web de la Bedelía del Diploma de Especialista en Farmacia Industrial:

<http://www.fq.edu.uy/es/node/149>

DOCENTE COORDINADOR:

- Q.F. Carlos Volonterio – Integrante de la Comisión del Diploma Especialista de Farmacia Industrial, Facultad de Química.

DOCENTES INVITADOS:

- Dr. Ing. Qco. Ricardo Faccio - Profesor Titular de Física, DETEMA, Facultad de Química.
- Dra. Ing. Qca. Luciana Fernández - Profesora Adjunta de Física, DETEMA, Facultad de Química.
- Dr. Ing. Qco. Martín Torres - Profesor Asistente de Físicoquímica, DETEMA, Facultad de Química.

Curso dirigido a: Profesionales, técnicos y personas que estén interesados o actuando en laboratorios farmacéuticos o afines y otras industrias de procesos.

Objetivo General del Curso: Se pretende que el participante adquiera o refuerce conocimientos básicos para desempeñarse en la industria de procesos, de tal manera que disponga de criterios para la selección del equipamiento y su utilización, pero sin que se le brinden directivas para su diseño.

Descripción de Contenido: Es un curso destinado a brindar al participante conocimientos básicos sobre equipamiento usados en los procesos industriales, tanto generales como específicos. Se hace hincapié en la descripción de equipos, sus principios de funcionamiento y variedades constructivas y de funcionamiento para distintos parámetros de los procesos.

Temas:

1) Transporte y almacenamiento de Fluidos

a. Introducción Fluidodinámica

b. Tuberías y Accesorios

Materiales, estandarización, conexiones (soldadas, roscadas, platinas, machimbradas, acoples rápidos),

válvulas.

c. Medidores de presión y flujo

d. Impulsores

- Introducción

- Bombas: turbo (centrífugas y axiales)

- Bombas reciprocantes

- Bombas rotatorias

- Compresores (reciprocantes, rotatorios y centrífugos, libres de aceite)

- Equipos de producción de vacío

- Bombas especiales, eyectores

2) Transporte y almacenamiento de Sólidos

a. Propiedades de los sólidos

b. Tamizado. Objetivo, parámetros, equipamiento.

c. Reducción de tamaño

Objetivo, parámetros, descripción de equipos robustos (quebrantador de quijadas, giratorio, de rodillo), equipos de reducción intermedia y fina (molino de bolas, molino de martillos, de rodillos)

d. Aumento de tamaño. Objetivos, mención de equipos.

e. Transporte de sólidos Instalaciones fijas (transportador de bandas, vibratorios, de tornillo, cangilones)

3) Transferencia de Calor

a. Introducción a la Transferencia de Calor

b. Intercambiadores (de camisa y tubos, de placas), serpentines, calandrias, condensadores. Descripción de equipos

4) Calderas

a. Calderas (descripción de equipos, parámetros, controles)

b. Combustibles y fuentes de energía (eléctrica)

5) Materiales, usos y elección para equipos e instalaciones

6) Equipos de Uso Específico. Equipos de interés de la industria farmacéutica. Ejemplos: Liofilizadores, ósmosis inversa, mezcladores, etc.

Régimen de ganancia:

Asistencia obligatoria.

Los participantes que cursen la modalidad posgrado (DEFI) como también aquellos que quieran ser evaluados y lo soliciten, tendrán un tema específico del curso, para ser desarrollado en una monografía, que debe ser aprobada. Se pretende que la preparación de dicha monografía corresponda a 30 horas de trabajo del estudiante y deberá ser presentada durante el segundo semestre.

COSTO: \$ 5.000

La matrícula se debe abonar realizando una transferencia o depósito en el BROU (cuenta corriente N° 001559463-00004), el talón se debe enviar por correo electrónico a ep@fq.edu.uy

INSCRIPCIONES: *Completando la ficha de inscripción que se encuentra en el siguiente link:*
<https://www.fq.edu.uy/node/631>

En caso de estar inscripto al Diploma de Especialista en Farmacia Industrial, el único medio válido para realizar la inscripción es completando la ficha que se encuentra en el siguiente link:

<https://www.fq.edu.uy/es/NODE/709>

Importante:

- **Le recordamos que para realizar el pago debe aguardar a recibir la confirmación del cupo por parte de Educación Permanente.**
- **Y que las inscripciones se cierran 24 horas hábiles antes del comienzo del curso.**