



**COLEGIO DE EDUCACION PROFESIONAL TECNICA DEL ESTADO DE MEXICO
PLANTEL COACALCO 184**

DOCENTE: *I.B.I. Ma. de la Paz Olivano Juarez*

SEMESTRE: 2.20.21

**AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS
(AUQU-02)**

PROPÓSITO DEL MÓDULO

Verificar el comportamiento de los procesos químicos mediante sistemas y equipos automáticos de control para la obtención de productos que cumplan con las especificaciones requeridas de calidad y productividad.

PROGRAMA DEL MÓDULO

UNIDAD 1. Comprobación de variables en procesos químicos

PROPOSITO DE LA UNIDAD: Identificará el comportamiento de las variables que surgen durante el proceso de productos químicos mediante los instrumentos de medición y control automáticos para cumplir con las especificaciones de calidad y productividad.

RESULTADO DE APRENDIZAJE 1.1.

Verifica las variaciones en procesos químicos mediante el manejo y aplicación de sensores y transmisores.

- A- Caracterización del control automático
- B. Descripción de los procesos
- C. Clasificación de los instrumentos de medición automáticos
- D. Aplicación de instrumentos de medición (sensores y trasmisores) para verificar procesos químicos y biológicos

RESULTADO DE APRENDIZAJE 1.2

Verifica las variaciones de un proceso químico mediante el manejo y aplicación de transductores, registradores y paneles de control.

- A. Aplicación de instrumentos de medición (transductores y registradores) para verificar los procesos químicos y biológicos.
- B. Aplicación del panel de control en los procesos químicos

UNIDAD 2. Sistematización de los procesos químicos

PROPOSITO DE LA UNIDAD: Controlará las variables de temperatura, presión, concentración y flujo de materiales, durante los procesos utilizando sistemas y equipos automáticos para la obtención de productos químicos

RESULTADO DE APRENDIZAJE 2.1

Controla las variables de temperatura y presión en procesos químicos, mediante el uso de equipo automatizado

- A. Verificación de la variación de temperatura en los procesos químicos y su control.
- B. Verificación de la variación de presión en los procesos químicos y su control

RESULTADO DE APRENDIZAJE 2.2.

Controla las variables de concentración y flujo de materiales en procesos químicos, mediante el uso de equipo automatizado.

- A. Verificación y control de la variación de concentración en los procesos químicos.
- B. Verificación y control de la variación de flujo en los procesos químicos

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Aguilar Rodríguez, Enrique. **Diseño de Procesos en Ingeniería Química**. México, Instituto Mexicano del Petróleo; Instituto Politécnico Nacional, México, Publicación Gubernamental Nacional, 2007.
- Berjano Zanón, Enrique. **Sensores: Conceptos y Características Generales**. España. Editorial de la UPV.2003.
- Jiménez Gutiérrez, Arturo. **Diseño de Procesos en Ingeniería Química**. México, Editorial Reverté, 2003.
- Ollero de Castro, Pedro; Fernández Camacho, Eduardo. **Control e Instrumentación de Procesos Químicos**. España, Editorial Madrid 2006.
- Ogata, Katsuhiko; Dormido Canto, Sebastián; Dormido Canto, Raquel; Dormido Bencomo, Sebastián. **Ingeniería de Control Moderna** México, Editorial Prentice Hall, 2003.