



QUIE013PO. Proceso productivo en planta química

Objetivos

□ **Objetivo General**

- Consolidar los conocimientos científicos, en que se basan las operaciones de la industria química: principios físicos, sistemas de control, destilaciones, mezclas, flúidos, intercambiadores de calor, etc.

□ **Objetivos Específicos**

- Repasar operaciones con decimales.
- Estudiar las fracciones.
- Conocer el sistema métrico decimal.
- Realizar ecuaciones de primer grado.
- Elaborar e interpretar informaciones estadísticas.
- Realizar representaciones gráficas de los datos.
- Aplicar análisis estadísticos.
- Analizar la probabilidad y el carácter aleatorio.
- Conocer todos los aspectos relacionados con la materia y los elementos que la forman.
- Conocer la estructura de los átomos y los elementos químicos.
- Estudio de la tabla periódica.
- Explicar la teoría atómica de la materia y los modelos atómicos.
- Diferenciar el número atómico y el número másico.
- Estudio de las propiedades periódicas.
- Estudiar la nomenclatura y la formulación química inorgánica.
- Reconocer las sustancias simples y cómo nombrarlas.
- Explicar qué es un compuesto.
- Estudiar la valencia del número de oxidación.
- Estudiar las combinaciones y compuestos binarios.
- Conocer las propiedades físico-químicas de la materia.
- Reconocer las clasificaciones de la materia según su composición.
- Diferenciar las unidades de medida.
- Conocer los sistemas de medida de la materia y sus aspectos teóricos.
- Introducir aquellos conceptos relacionados con las medidas físicas y sus unidades.
- Describir las principales magnitudes de la física y algunos de sus procesos o ciencias específicas de estudio.
- Explicar las principales propiedades físicas de la materia.

- Conocer los diferentes productos, procesos y servicios de una planta química.
- Estudiar el procesamiento de materiales sólidos, líquidos y gases.
- Explicar la instrumentación y el control en la planta química.
- Conocer los sistemas de seguridad y medioambiente en la industria química.
- Conocer los sistemas de gestión de la calidad.
- Conocer el proceso de evaporación.
- Explicar en qué consiste el control de procesos.
- Estudiar el proceso de destilación.
- Tener conocimiento del transporte y la mezcla de sólidos y fluidos.
- Explicar el calor y el frío industrial.

Contenidos

QUIE013PO. Proceso productivo en planta química	Tiempo estimado
<p>Unidad 1: Aspectos generales. Matemáticas 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decimales y fracciones. <ul style="list-style-type: none"> ○ Decimales. ○ Significado y usos de las fracciones. • Porcentajes. <ul style="list-style-type: none"> ○ Aumentos y disminuciones porcentuales. • El sistema métrico decimal. • Ecuaciones de primer grado con una incógnita. 	8,30 horas
Examen UA 01	30 minutos
Tiempo total de la unidad	9 horas
<p>Unidad 2: Aspectos generales. Matemáticas 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recogida de datos y técnicas elementales. • Representación gráfica de los datos. • Parámetros estadísticos o medidas de centralización. • Estimación del grado de probabilidad de un suceso. 	4,30 horas
Examen UA 02	30 minutos
Tiempo total de la unidad	5 horas
<p>Unidad 3: Aspectos generales. Química 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos y compuestos químicos. • Estructura. Teoría atómica de la materia. Modelos atómicos. • Identificación de los átomos. • Propiedades periódicas. 	3,30 horas
Examen UA 03	30 minutos
Tiempo total de la unidad	4 horas

<p>Unidad 4: Aspectos generales. Química 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nomenclatura y formulación química inorgánica. • Combinaciones binarias. • Propiedades físico-químicas de la materia. 	3,30 horas
Examen UA 04	30 minutos
Tiempo total de la unidad	4 horas
<p>Unidad 5: Aspectos generales. Física.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de medida. Unidades fundamentales y derivadas. • Mecánica: cinemática y dinámica. Movimiento rectilíneo uniformemente variado. • Principios de la dinámica. Concepto de fuerza. • Trabajo y energía. • Presión. Concepto de presión. Fuerza y presión. Unidades. • Peso y masa. Densidad. Peso específico. Unidades. • Viscosidad. • Presión de vapor, presión parcial. Puntos de ebullición y de fusión. • Otras propiedades específicas de la materia. 	8,30 horas
Examen UA 05	30 minutos
Tiempo total de la unidad	9 horas
<p>Unidad 6: Aspectos generales: Proceso productivo en planta química.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Productos, procesos y servicios. • Procesamiento de materiales sólidos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Mezclado de sólidos. ○ Granulación. • Procesamiento de materiales líquidos y gases. • Instrumentación y control. • Seguridad y medioambiente. • Sistemas de calidad. 	6,30 horas
Examen UA 06	30 minutos
Tiempo total de la unidad	7 horas

<p>Unidad 7: Aspectos avanzados: Proceso productivo en planta química.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaporación. • Control de procesos. • Destilación. • Transporte y mezcla de sólidos. • Transporte y mezcla de fluidos. • Calor y frío industrial. 	5,30 horas
Examen UA 07	30 minutos
Tiempo total de la unidad	6 horas
Examen final QUIE013PO	1 hora
7 unidades	45 horas