

Plan 216 Ing.Tec.Ind. Esp en Química Ind.

Asignatura 16252 COMPUESTOS INORGANICOS INDUSTRIALES

Grupo 1

Presentación

Estudio de siliconas, vidrios, refractarios y compuestos. Estructura, propiedades y aplicaciones.

Programa Básico

Objetivos

Esta asignatura tiene como finalidad fundamental el acercamiento a compuestos, que con origen inorgánico, son de gran interés práctico; así como a los procesos industriales más comunes para el tratamiento y la obtención de dichos compuestos.

Programa de Teoría

Tema 1. CERÁMICOS.

Introducción. Materias primas básicas. La química básica de la cerámica. Vidrios. Procesado de las cerámicas. Productos: clasificación, propiedades y aplicaciones.

Tema 2. METALURGIA.

Introducción. Estado natural de los metales. Tratamientos generales en metalurgia. Siderurgia. Aleaciones.

Tema 3. SILICONAS.

Introducción. Tipos de cadenas moleculares. Manufactura de siliconas. Productos industriales de silicona. Copolímeros.

Tema 4. COMPUESTOS INORGÁNICOS EN LA INDUSTRIA DE LA PINTURA.

Pintura: definición y objetivos. Componentes y clasificación de las pinturas. Vehículos de las pinturas. Tipos y manufactura de pigmentos.

Programa Práctico

1. Polimerización inorgánica. 2. Preparación de silicio metálico. 3. Simulación de la obtención industrial del óxido de titanio. 4. Estimación de las velocidades de corrosión de distintos aceros en ácido sulfúrico. 5. Preparación de un pigmento y elaboración de la pintura. 6. Determinación del contenido en plomo en pinturas. 7. Determinación del peso molecular medio en número.

Evaluación

Se realizará un examen final. Además, se tendrá en cuenta el trabajo experimental desarrollado y los informes elaborados durante el curso. Los alumnos que no hayan superado este examen podrán realizar un examen extraordinario.

Bibliografía

- * Büchner, Schliebs, Winter, Büchel. "Industrial Inorganic Chemistry". Ed. V.C.H.. Federal Republic of Germany, 1989.
- * Kalpakjian, Schmid. "Manufactura, Ingeniería y Tecnología". Ed. Pearson Educación. México, 2002.
- * Mikell P. Groover. "Fundamentos de Manufactura Moderna" Ed. Prentice Hall. Mexico, 1997.