

Plan 215 Ing.Tec.Ind.Esp Electrónica Indust

Asignatura 16183 QUIMICA ELECTRONICA

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Objetivos

Conocimientos básicos de los sólidos y su utilización más común en ingeniería electrónica. Se estudian también los fundamentos electroquímicos y sus aplicaciones como generadores de corriente.

Programa de Teoría

SÓLIDOS. PROPIEDADES ELECTRÓNICAS.

TEMA 1. ESTRUCTURA CRISTALINA Y CLASIFICACIÓN

Sólidos. Estructuras cristalinas. Clases de sólidos. Enlace metálico: teorías. Defectos cristalinos. Sólidos amorfos.

TEMA 2. MATERIALES UTILIZADOS EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Semiconductores. Clasificación. Mecanismo de los procesos de conducción. Obtención de materiales semiconductores. Química de semiconductores.

ELECTROQUÍMICA

TEMA 3. REACCIONES DE TRANSFERENCIA DE ELECTRONES

Reacciones de oxidación-reducción. Pilas galvánicas. Potenciales normales. Potencial y variación en energía libre.

Ley de Nernst. Equilibrio electroquímico.

TEMA 4. FUENTES ELECTROQUÍMICAS DE CORRIENTE

Generadores electroquímicos. Pilas comerciales. Pilas de combustible. Acumuladores.

Programa Práctico

Evaluación

PRÁCTICAS DE LABORATORIO: Realización de las prácticas y presentación de un informe escrito sobre las mismas (1 punto).

EXAMEN:

- TEORÍA: CINCO cuestiones (1 punto cada una).
- PROBLEMAS: DOS (2 puntos cada uno).

Serán aptos los alumnos que alcancen 5 puntos.

Bibliografía

"Química". R. CHANG. Ed. McGraw-Hill, 1994 * "Química". Curso Universitario. MAHAN-MYERS. Ed. Addison-Valey. Iberoamericana, 1987. * "Estructura atómica y enlace químico". CASABÓ. Ed. Reverté, 1996. * "Introducción a la ciencia de materiales". CALLISTER. Ed. Reverté, 1996. * "Ciencia e Ingeniería de los materiales". ASKELAND. Grupo

