



Curso 2010-2011

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

Titulaciones de Grado/Master

TITULACIONES

ASIGNATURAS

v. 2.11

**Química** CÓDIGO:13703

Ingeniero Técnico Industrial, Electrónica Industrial (en extinción)  
Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, Zaragoza

**Departamentos:**

Química Inorgánica

**Áreas:**

Química Inorgánica

**Curso:** 1**Duración:** Anual**Carácter:** Optativa**Tipo:** Teórica Práctica**Idioma:** Español**Horas teóricas:** 2**Horas prácticas:** 30**Créditos UZ:** 9**Créditos ECTS:** 6,1

Oferta de plazas de libre elección:

**Propia Titulación:** No**Otras Titulaciones:** No**y/u:****Otros Centros:** No**Nº Plazas optativas:** No

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

**Objetivos**

Conocimiento de la química y sus aplicaciones en la electrónica.

**Programa**

Introducción al estudio de la química.

1. Teoría sobre la constitución de la materia.

Estructura atómica.

2. El átomo.

3. Estructura externa de los átomos.

Estructura molecular.

4. Enlace iónico.

5. Enlace covalente.

6. Enlace metálico.

7. Interacciones o fuerzas intermoleculares.

Estados de agregación de la materia.

8. Estado gaseoso y líquido.

9. Estado sólido. Principales tipos de estructura en fase sólida. Estado de plasma.

Fundamentos físico-químicos.

10. Termodinámica química.

11. Cinética.

12. Equilibrio químico. Equilibrios iónicos. Disoluciones. pH. Valoraciones.

13. Reacciones de Oxidación-Reducción. Electroquímica.

14. Celdas voltaicas. Pilas comerciales.

15. Electrólisis.

16. Corrosión.

Materiales en ing. Electrónica y sus propiedades.

17. Materiales conductores y superconductores.

18. Materiales semiconductores. El Si y Ge su obtención. Purificación del Si y Ge.

19. Estructura Electrónica de los semiconductores. Bandas de Energía. Semiconductores Intrínsecos y Extrínsecos.

Dopado de semiconductores. Dopado p y n. Estructura electrónica de semiconductores II-VI y III-V. Uniones n-p y n-p-n.

20. Materiales aislantes.

21. Materiales plásticos.

22. Química de las siliconas.

**Prácticas**

1. Introducción al trabajo de laboratorio.

2. Diversos tipos de reacción.

3. Obtención del dióxido de carbono.

4. Purificación de una sustancia. Cristalización.

5. Espectrofotometría: determinación cuantitativa de Cr o de Fe.

6. Cinética química.

7. Equilibrios químicos.

8. Reacciones Redox.

9. Electrólisis.

10. Conductimetría.

11. Pilas galvánicas.

12. Construcción de un circuito impreso.

13. Determinación de la dureza del agua.

**Evaluación**

De forma continuada, con especial seguimiento de cuestionarios encomendados e intercambio de conocimiento oral; examen complementario final escrito.