



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE  
SAN LUIS POTOSI**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**MAESTRIA EN METALURGIA E INGENIERIA  
DE MATERIALES**

---

**MATERIA: QUÍMICA**

**CLAVE:**

**NUM. DE CREDITOS: s/c**

**TIPO DE MATERIA:**

<b>PROPEDEUTICA</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>BÁSICA</b>	<input type="checkbox"/>
<b>OPTATIVA</b>	<input type="checkbox"/>

**DURACION DEL CURSO:**

**4 semanas**

**HRS SEMANA DE TEORIA:**

**HRS SEMANA DE LABORATORIO:**

**MATERIAS ANTECEDENTES:**

**JUSTIFICACIÓN DEL CURSO:**

Los alumnos egresados de diferentes áreas del conocimiento, como podrían ser algunas áreas de la ingeniería, tienen deficiencias en las aplicaciones de la química, sea en parte por olvido o por la poca aplicación de la misma en su vida profesional. En función de esta realidad, el presente cursos trata de uniformizar los conocimientos en el área de la química, que cualquier profesionista que desea cursar un posgrado en ciencias físicas o aplicadas, debe de tener en este campo.

**OBJETIVOS DEL CURSO:**

Revisar y reforzar los conocimientos básicos de química para asegurar un conocimiento homogéneo entre los aspirantes que provienen de las áreas de química y metalurgia con los que provienen de otras áreas como la ingeniería y la física.

**TEMARIO DEL CURSO**

**TEMA 1. Estructura electrónica de los átomos.**

**TEMA 2. Periodicidad química.**

**TEMA 3. Enlace químico.**

- 3.1. Tipos de enlace.
- 3.2. Polaridad de los enlaces.
- 3.3. Electronegatividad.
- 3.4. Número de oxidación.

**TEMA 4. Fórmulas químicas y nomenclatura****TEMA 5. Tipos de reacciones químicas.**

- 5.1. Balanceo y estequiometría.

**TEMA 6. Soluciones.**

- 6.1. Soluciones líquidas y sólidas.
- 6.2. Saturación, sobresaturación y solubilidad.

**TEMA 7. Equilibrio químico y constantes de equilibrio.****TEMA 8. Reacciones ácido-base, pH, pOh****TEMA 9. Repaso de química orgánica.****METODOLOGÍA:**

Se dará un repaso de los aspectos más importantes de cada uno de los temas por parte del profesor y se dejarán ejercicios y tareas para que el alumno pueda completar su preparación de manera individual.

**FORMA DE EVALUACIÓN:**

Para tener derecho a presentar el examen final que se considerará como parte del examen de admisión, los alumnos deben cumplir con el 95% de la asistencia a clase. En la evaluación final se considerará el trabajo en clase, la presentación de tareas y ejercicios y el examen que se aplicará al terminar el curso.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. QUÍMICA DE LA MATERIA, J. B. Pierce. PCSA, México, 1981.
2. QUÍMICA CURSO UNIVERSITARIO, Mahan, B. H., Fondo Educativo Interamericano.
3. QUÍMICA INORGÁNICA AVANZADA, Cotton A., Wilkinson, G., Ed. Limusa (1997).