



PLAN 2009

QUIMICA INORGANICA I

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCION QUIMICA

I. IDENTIFICACIÓN

- | | | |
|------------------------------|---|--------------------|
| 1. Código | : | 16Q |
| 2. Horas semanales de clases | : | 5 |
| 2.1. Teóricas | : | 3 |
| 2.2. Prácticas | : | 2 |
| 3. Crédito | : | 4 |
| 4. Pre-requisitos | : | Química General II |

II. JUSTIFICACIÓN

Los elementos y compuestos inorgánicos constituyen la base del desarrollo humano y Ambiental, pues estos elementos participan en todos los procesos materiales y energéticos que se desarrollan en el universo, la ilustración de su abundancia, propiedades fisicoquímicas, técnicas de obtención, reactividad, almacenamiento, seguridad, usos industriales y biológicos, facilitarán al estudiante las herramientas básicas para su conocimiento, manipulación y concienciación de los mismos, en la vida profesional del campo químico.

III. OBJETIVOS

1. Proporcionar conocimientos para describir la reactividad de los elementos pertenecientes a los diferentes grupos de la tabla periódica.
2. Evaluar el impacto de los elementos químicos inorgánicos en la vida diaria, mediante la comprensión del campo de su aplicación en función a sus propiedades fisicoquímicas.
3. Facilitar nociones fundamentales para la obtención de los elementos y compuestos inorgánicos a partir de sus fuentes y su abundancia natural.
4. Suministrar normas de seguridad y almacenamiento de los elementos y compuestos inorgánicos en función a su reactividad.
5. Proveer destreza en el diseño y armado de equipos y materiales de Laboratorio necesarios para la obtención de los elementos y sus compuestos inorgánicos a escala de Laboratorio.
6. Concienciar la importancia y los peligros que conllevan los elementos y sus compuestos inorgánicos para la existencia de los seres vivos y del ambiente.

IV. CONTENIDO

A. UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1. Grupo metales representativos (Orbital S): Grupo 1 y 2
2. Grupo metales de Transición (Orbital D y F): Grupo 3 y 12
3. Grupo no metales (Orbital P): Grupo 13 y 18

B. DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1. **Grupo 18. Gases Nobles e Hidrógeno**
 - 1.1. Abundancia, propiedades.
 - 1.2. Obtención.
 - 1.3. Reacciones.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

PLAN 2009

- 1.4. Seguridad
- 1.5. Almacenamiento
- 1.6. Redox
- 1.7. Usos
- 2. Grupo 17 Halogenos.**
 - 1.1. Abundancia Propiedades,
 - 1.2. Obtención,
 - 1.3. Reacciones,
 - 1.4. Seguridad ,
 - 1.5. Almacenamiento,
 - 1.6. Redox,
 - 1.7. Usos
- 3. Grupo 16 Calcogenos.**
 - 1.1. Abundancia Propiedades,
 - 1.2. Obtención,
 - 1.3. Reacciones,
 - 1.4. Seguridad ,
 - 1.5. Almacenamiento,
 - 1.6. Redox,
 - 1.7. Usos
- 4. Grupo 15 Abundancia Propiedades,**
 - 1.1. Obtención,
 - 1.2. Reacciones,
 - 1.3. Seguridad ,
 - 1.4. Almacenamiento,
 - 1.5. Redox,
 - 1.6. Usos
- 5. Grupo 14 : Abundancia Propiedades,**
 - 5.1. Obtención,
 - 5.2. Reacciones,
 - 5.3. Seguridad,
 - 5.4. Almacenamiento,
 - 5.5. Redox,
 - 5.6. Usos
- 6. Grupo 13 : Abundancia Propiedades,**
 - 1.1. Obtención,
 - 1.2. Reacciones,
 - 1.3. Seguridad ,
 - 1.4. Almacenamiento,
 - 1.5. Redox,
 - 1.6. Usos
- 7. Grupo 01 Metales Alcalinos :**
 - 7.1. Abundancia Propiedades
 - 7.2. Obtención,
 - 7.3. Reacciones,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

PLAN 2009

- 7.4. Seguridad ,
- 7.5. Almacenamiento,
- 7.6. Redox,
- 7.7. Usos

8. Grupo 02 Metales Alcalinos Terreos

- 8.1. Abundancia Propiedades
- 8.2. Obtención
- 8.3. Reacciones,
- 8.4. Seguridad,
- 8.5. Almacenamiento,
- 8.6. Redox,
- 8.7. Usos

9. Grupo 03 Y Serie Del Lantano Y Actinio:

- 9.1. Abundancia Propiedades,
- 9.2. Obtención,
- 9.3. Reacciones,
- 9.4. Seguridad,
- 9.5. Almacenamiento,
- 9.6. Redox,
- 9.7. Usos

10. Grupo 04 : Abundancia Propiedades,

- 10.1. Obtención,
- 10.2. Reacciones,
- 10.3. Seguridad,
- 10.4. Almacenamiento,
- 10.5. Redox,
- 10.6. Usos

11. Grupo 05 : Abundancia Propiedades,

- 11.1. Obtención,
- 11.2. Reacciones,
- 11.3. Seguridad,
- 11.4. Almacenamiento,
- 11.5. Redox,
- 11.6. Usos

12. Grupo 06 : Abundancia Propiedades,

- 12.1. Obtención,
- 12.2. Reacciones,
- 12.3. Seguridad,
- 12.4. Almacenamiento,
- 12.5. Redox,
- 12.6. Usos

13. Grupo 07 : Abundancia Propiedades,

- 13.1. Obtención,
- 13.2. Reacciones,
- 13.3. Seguridad,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

PLAN 2009

- 13.4. Almacenamiento,
- 13.5. Redox,
- 13.6. Usos

14. Grupo 08 : Abundancia Propiedades,

- 14.1. Obtención,
- 14.2. Reacciones,
- 14.3. Seguridad,
- 14.4. Almacenamiento,
- 14.5. Redox,
- 14.6. Usos

15. Grupo 09 : Abundancia Propiedades,

- 15.1. Obtención,
- 15.2. Reacciones,
- 15.3. Seguridad,
- 15.4. Almacenamiento,
- 15.5. Redox,
- 15.6. Usos

16. Grupo 10 : Abundancia Propiedades,

- 16.1. Obtención,
- 16.2. Reacciones,
- 16.3. Seguridad,
- 16.4. Almacenamiento,
- 16.5. Redox,
- 16.6. Usos

17. Grupo 11 : Abundancia Propiedades,

- 17.1. Obtención,
- 17.2. Reacciones,
- 17.3. Seguridad,
- 17.4. Almacenamiento,
- 17.5. Redox,
- 17.6. Usos

18. Grupo 12 : Abundancia Propiedades,

- 18.1. Obtención,
- 18.2. Reacciones,
- 18.3. Seguridad,
- 18.4. Almacenamiento,
- 18.5. Redox,
- 18.6. Usos

19. Metalurgia de Metales :

- 19.1. Fuentes,
- 19.2. Preparación,
- 19.3. Obtención,
- 19.4. Refinamiento



V. METODOLOGÍA

- Exposición Mixta,
- Demostración,
- Resolución De Problemas,
- Seminarios,
- Practica De Laboratorio,
- Visitas

VI. MEDIOS AUXILIARES

- Pizarron,
- Retroproyector,
- Multimedia,
- Tabla Periódica,
- Carteles,
- Guías De Laboratorio

VII. EVALUACIÓN

- Las evaluaciones se llevaran a cabo conforme al reglamento vigente de la Fa.C.E.N.

**VIII. BIBLIOGRAFÍA
BASICA**

- COTTON, F.A. 2001. Química inorgánica básica. 11^a. Ed. México, MX: Limusa. 656 p.
- SHARPE, A. G. 1996. Química inorgánica. 2^a. Ed. Barcelona, ES: Reverté. 784 p.
- RAYNER – CONHAM, G. 2000. Química inorgánica descriptiva. 2^a. Ed. México, MX: Pearson. 595 p.
- VALENZUELA, C. 1999. Introducción a la química inorgánica. 2^a. Ed. Madrid, ES: Mc Graw Hill. 706 p.

COMPLEMENTARIA

- HUHEEY, J.; KEITER, E. A. 2005. Química inorgánica: principios de estructura y reactividad. México, MX: Alfaomega. 1126 p.
- SHARPE, A. G. 1993. Química inorgánica. Madrid, ES: Reverte. 784 p.
- SHIRIVER, D.; ATKINS, P. 2002. Química inorgánica. 2^a. Ed. Madrid, ES: Reverté. 1703 p.