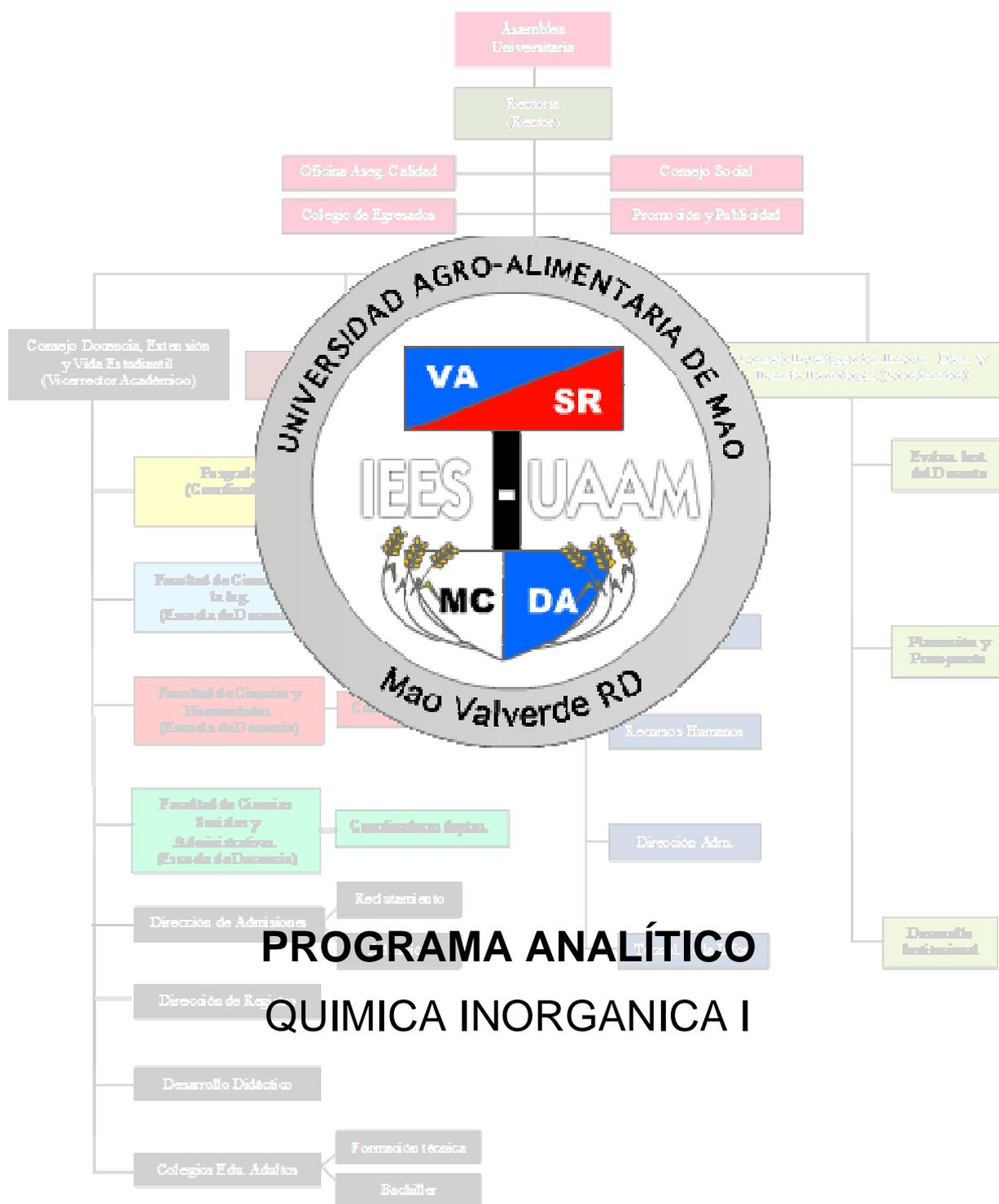


UNIVERSIDAD AGRO-ALIMENTARIA DE MAO "IEES-UAAM"



**Mao, Valverde
República Dominicana**



I. DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Química Inorgánica I
Clave de la asignatura:	QUI-201
Pre-requisito:	
Co-requisito:	
Horas teóricas – Horas práctica – Créditos	3 – 2 – 4

II. PRESENTACIÓN:

En la asignatura de química inorgánica se pretende introducir en los modelos que los químicos utilizan para describir la forma en la que electrones, átomos y moléculas se organizan y unen para conformarla materia. La importancia de estos modelos estriba en el uso generalizado que los químicos realizan de los mismos para comprender y predecir propiedades físicas y químicas. En este curso se desarrollarán únicamente los conceptos más básicos y de aplicación más general, seleccionando aquellos que sean imprescindibles para afrontar los cursos superiores y dando un mayor peso a los aspectos aplicados que a los puramente teóricos.

III. PROPÓSITOS GENERALES:

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Reconocer de la naturaleza del enlace en las diferentes especies inorgánicas.
- Estudiar y medir las estructuras moleculares y cristalinas de los sólidos inorgánicos y aspectos energéticos que conllevan las transformaciones químicas.

IV. GUIAS APRENDIZAJE:

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD I.- Introducción a la química inorgánica. En esta unidad el alumno estudiará la historia, las áreas de estudio, las tendencias actuales y la nomenclatura de la química inorgánica.

- Lección 1.1. Introducción histórica.
- Lección 1.2. Áreas de estudio.
- Lección 1.3. Tendencias actuales.
- Lección 1.4. Nomenclatura inorgánica
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 1.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD II.- La estructura electrónica de los átomos (El modelo de Bohr). El estudiante en esta unidad analizará la estructura electrónica de los átomos según el modelo de Bohr.

- Lección 2.1. La estructura del átomo.
- Lección 2.2. La radiación electromagnética: frecuencia, fotones y cuantos.
- Lección 2.3. El espectro del hidrógeno atómico.
- Lección 2.4. El modelo de Bohr.
- Lección 2.5. Principio de construcción.
- Lección 2.6. Principio de exclusión de Pauli
- Chat. -
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 2.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD III.- La estructura electrónica de los átomos (Propiedades periódicas). El estudiante analizará e identificará las propiedades periódicas de la estructura electrónica de los átomos.

- Lección 3.1. La tabla periódica.
- Lección 3.2. Bloques, períodos y grupos.
- Lección 3.3. Periodicidad del radio atómico.
- Lección 3.4. Potencial de ionización y afinidad electrónica.
- Lección 3.5. Propiedades magnéticas.
- Lección 3.6. Tendencia en algunas propiedades químicas.
- Lección 3.7. Carga nuclear efectiva.
- Lección 3.8. Apantallamiento.
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 3.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IV.- El enlace químico (Enlaces iónicos). En esta unidad el alumno analizará los enlaces iónicos.

- Lección 4.1. La energía de formación de un enlace iónico.
- Lección 4.2. Energía reticular: Ciclo de Born-Haber
- Lección 4.3. Ecuación de Born-Landé
- Lección 4.4. Carga iónica y tabla periódica
- Lección 4.5. Radio iónico.
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 4.



GUIA APRENDIZAJE UNIDAD V.-El enlace químico (Enlaces covalentes). En esta unidad el alumno analizará los enlaces covalentes.

- Lección 5.1. El enlace del par compartido.
- Lección 5.2. Teoría de Lewis.
- Lección 5.3. Estructuras de Lewis.
- Lección 5.4. Regla del octeto.
- Lección 5.5. La carga formal. Resonancia.
- Lección 5.6. El enlace covalente coordinado.
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 5.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VI.- El enlace químico (Estructura de las moléculas). En esta unidad el alumno analizará la estructura de las moléculas.

- Lección 6.1. Orden del enlace.
- Lección 6.2. Longitud del enlace.
- Lección 6.3. Entalpía de enlace.
- Lección 6.4. La teoría de repulsión de los pares electrónicos de la capa de valencia (VSEPR).
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 6.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VII.- El enlace químico (Enlaces polares). En esta unidad el alumno analizará los enlaces polares.

- Lección 7.1. Concepto y escalas de electronegatividad.
- Lección 7.2. Polarización y reglas de Fajans.
- Lección 7.3. Polaridad de una molécula.
- Chat.-
- Tarea 1.-
- Tarea 2.-
- Foro.-
- Prueba Guía # 7.

**GUIA APRENDIZAJE UNIDAD VIII.- El enlace químico (Ácidos y bases de Lewis).**

En esta unidad el alumno analizará los ácidos y bases del Lewis.

Lección 8.1. Concepto de Fuerza.

Lección 8.2. Ejemplos de Fuerza.

Lección 8.3. Concepto de Dureza.

Lección 8.4. Ejemplos de Dureza.

Chat.-

Tarea 1.-

Tarea 2.-

Foro.-

Prueba Guía # 8.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD IX.-Simetría. En esta unidad el alumno identificará los elementos y las operaciones de simetría, así como sus grupos y tablas de caracteres.

Lección 9.1. Elementos y operaciones de simetría.

Lección 9.2. Grupos puntuales de simetría.

Lección 9.3. Simetría de las moléculas.

Lección 9.4. Tablas de caracteres.

Lección 9.5. Moleculares quirales y polares.

Chat.-

Tarea 1.-

Tarea 2.-

Foro.-

Prueba Guía # 9.

GUIA APRENDIZAJE UNIDAD X.-Introducción al estado sólido. El alumno en esta unidad estudiará la introducción al estado sólido y su clasificación.

Lección 10.1. Introducción al estado sólido.

Lección 10.2. Sólidos cristalinos.

Lección 10.3. Sólidos amorfos.

Lección 10.4. Redes cristalinas.

Lección 10.5. Empaquetamientos compactos.

Chat.-

Tarea 1.-

Tarea 2.-

Foro.-

Prueba Guía # 10.

Prueba Final.