



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria
Curso: 4° División: A
Especialidad: Ciencias Naturales.
Disciplina: Química
Nombre del profesor/a: Berdiña Ma. Verónica
Cursado: 4 horas semanales

Ciclo lectivo 2023
Ciclo: Ciclo Orientado

PROGRAMA DE EXÁMEN DE LA ASIGNATURA QUÍMICA

1. Contenidos

Se debe procurar que los estudiantes resignifiquen los contenidos de Química abordados en el ciclo anterior, los amplíen y profundicen incorporando otros.

EJE: “Los materiales: composición, estructura y propiedades”

UNIDAD N°1: ESTRUCTURA ATÓMICA Y TABLA PERIÓDICA

Tabla periódica. Periodicidad y configuración electrónica. Análisis de las propiedades periódicas: radio atómico, potencial de ionización, afinidad electrónica. Electronegatividad.

UNIDAD N° 2: UNIONES QUÍMICAS

Enlaces: Resolución de ejercicios diferenciando los tipos y propiedades de las uniones iónicas, covalentes y metálicas. Uso de las estructuras de Lewis para representar simbólicamente la formación de enlaces químicos. Excepciones a la Regla del Octeto. Enlaces múltiples y enlace dativo. Geometría electrónica y molecular. Predicción de la geometría molecular a partir de la TREPEV. Polaridad de las moléculas. Fuerzas intermoleculares y su interacción en la materia.

UNIDAD N°3: ESTADOS DE LA MATERIA

Sólidos: Interpretación de las propiedades de sólidos amorfos y cristalinos desde modelos submicroscópicos. Según sus propiedades: eléctricas (conductores, no conductores y semiconductores); ópticas (ópticamente activos o no ópticamente activos). Líquidos: Estructura molecular y propiedades. Evaporación y ebullición. Tensión superficial. Viscosidad. Concepto de constante dieléctrica del agua. Líquidos polares y no polares. Líquidos miscibles e inmiscibles. Gases: Estructura y propiedades. Definición de gases ideales. Concepto de gases reales. Condiciones para que los gases reales se comporten idealmente.

UNIDAD N° 4: FÓRMULAS Y UNIDADES DE LA QUÍMICA.

Concepto átomo y molécula. Diferenciación entre sustancias puras simples y compuestas en cuanto a las fórmulas que las representan y su nomenclatura a través del empleo de tabla de aniones y cationes. Comprensión del concepto de unidad de masa atómica y sus equivalencias con unidades convencionales de masa. Concepto



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria
Curso: 4° División: A
Especialidad: Ciencias Naturales.
Disciplina: Química
Nombre del profesor/a: Berdiña Ma. Verónica
Cursado: 4 horas semanales

Ciclo lectivo 2023
Ciclo: Ciclo Orientado

de mol. Número de Avogadro. Aplicación de mol y masa molecular en cálculos sencillos.

EJE: “Los materiales en el ambiente y la sociedad”

Identificación de nuevos materiales: nanomateriales, nuevas aleaciones, materiales utilizados en medicina, nuevos combustibles, cristales líquidos, fibras ópticas, superconductores, etc. reconociendo sus usos y relación con los avances tecnológicos.

2. Criterios e Instrumentos de Evaluación

La evaluación hace referencia a un conjunto de acciones continuas y sostenidas durante el desarrollo del proceso y que permitan obtener información y dar cuenta de cómo se desarrollan los aprendizajes de los estudiantes tanto como los procesos de enseñanza –en relación con la posibilidad de ajustar, en la propia práctica, los errores o aciertos de la secuencia didáctica propuesta.

Podrían evaluarse distintas destrezas como:

- el trabajo en clase;*
- la presentación de actividades en tiempo y forma;*
- la comprensión y seguimiento de las instrucciones;*
- el manejo del material proporcionado;*
- la capacidad o habilidad para efectuar observaciones;*
- la interpretación de la información y la elaboración de conclusiones;*
- la presentación de la información.*

Se emplearán distintos instrumentos de evaluación.

Al diseñar actividades de evaluación de conceptos es necesario tener en cuenta ciertos indicadores.

- ✓ *El conocimiento de hechos o datos*
- ✓ *La definición y/o reconocimiento de definiciones*
- ✓ *La ejemplificación y exposición de conceptos*
- ✓ *La transferencia de conceptos,*

Para ello se emplearán instrumentos tales como:

- *Opciones múltiples,*
- *Ordenamiento,*
- *Cuestionarios,*



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria
Curso: 4° División: A
Especialidad: **Ciencias Naturales.**
Disciplina: **Química**
Nombre del profesor/a: **Berdiña Ma. Verónica**
Cursado: **4 horas semanales**

Ciclo lectivo 2023
Ciclo: Ciclo Orientado

- *Mapas conceptuales,*
- *Carpeta completa.*

En el caso de evaluar procedimientos, se considerarán como indicadores:

- ✓ *El conocimiento del procedimiento, que supone determinar si el estudiante conoce las acciones que componen el procedimiento y el orden en que deben abordarse.*
- ✓ *La utilización en una situación determinada, por la que se trata de constatar si una vez conocido el procedimiento, se logra aplicar.*
- ✓ *La generalización del procedimiento a otras situaciones en la que se trate de ver en qué medida el procedimiento se ha interiorizado y es capaz de extrapolarse a problemas análogos asociadas a otras temáticas.*
- ✓ *La selección del procedimiento adecuado que debe usarse en una situación determinada, de modo que, una vez aprendidos varios procedimientos, interesa conocer si los estudiantes son capaces de utilizar el más adecuado a la situación que se presenta.*

Los instrumentos que se emplearán serán:

- *Guía de ejercitación,*
- *Elaboración de informes de laboratorio,*
- *Escalas de apreciación de tipo numérica,*
- *Listas de cotejo*
- *Rúbricas.*

3. Bibliografía

Recomendada para el alumno:

- ✓ *Cuadernillo de Química – 2023. Material elaborado por el docente.*
- ✓ *Brown T., LeMay H., Bursten B.y Murphy C. “Química la Ciencia Central” 11° Edición. Editorial Pearson – Prentice Hall. México. 2009.*
- ✓ *Chang, R. W. Collage. “Química” 10° Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores. México. 2010.*
- ✓ *Fernandez Serventi H. Química Orgánica. Editorial Losada S.A*
- ✓ *Whitten K., Davis R., Peck M y Stanley G. “Química” 10° Edición. Editorial Cengage Learning. México. 2014.*
- ✓ *Reboiras M. “Química – La ciencia básica” 2° Edición. Editorial Thomson. Paraninfo, Cengage Learning. Madrid, España. 2008*