

PROGRAMA DE QUIMICA 2

SEGUNDO SEMESTRE

OBJETIVO GENERAL: El alumno aplicará el lenguaje de la Química y el concepto del mol en la realización de cálculos estequiométricos que involucren la relación materia-energía.

OBJETIVOS PARTICULARES

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Unidad 1 Tiempo: 12 fre -
cuencias
NOMENCLATURA

El alumno:

Al terminar la unidad, el alumno: Aplicará las reglas de nomenclatura en los compuestos químicos inorgánicos.

- 1 - Definirá el concepto de nomenclatura.
- 2 - Diferenciará entre nomenclatura trivial y sistemática.
- 3 - Clasificará a los compuestos químicos considerando el número de elementos diferentes que los integran.
- 4 - Utilizará las reglas de la nomenclatura para nombrar representantes de cada tipo de ácidos.

El alumno:

- 5 - Utilizará las reglas de nomenclatura para nombrar compuestos básicos.
- 6 - Utilizará las reglas de nomenclatura para nombrar sales.
- 7 - Utilizará las reglas de nomenclatura para nombrar óxidos y anhídridos.
- 8 - Diferenciará entre ácido, base y sal.
- 9 - Diferenciará entre ácidos binarios y ácidos ternarios.
- 10 - Definirá la reacción de neutralización.
- 11 - Explicará la importancia de la reacción de neutralización como fuente de sales.
- 12 - Señalará la diferencia entre óxidos y anhídridos.
- 13 - Definirá: ión, anión, catión.

El alumno:

- 1 - Enlistará los aniones y cationes más comunes.
- 2 - Distinguirá entre una reacción y una ecuación química.
- 3 - Representará las reacciones químicas por medio de ecuaciones.
- 4 - Diferenciará cada uno de los tipos de reacciones químicas.
- 5 - Diferenciará entre reactivos y productos en una ecuación química.
- 6 - Mencionará los factores que alteran la velocidad de una reacción química.
- 7 - Empleará los diferentes métodos para balancear las ecuaciones químicas.
 - a) Tanteo
 - b) Redox

Unidad 2 Tiempo: 12 frecuencias
 REACCIONES Y ECUACIONES QUIMICAS.
 Al término de la unidad, el alumno:
 Conocerá los diferentes tipos de reacción química y la forma de representarla.
 Aplicará los diversos métodos de balanceo en la misma.

EXAMEN DE MEDIO CURSO

El alumno:

Unidad 3 Tiempo: 18 fre --
cuencias.

ESTEQUIOMETRIA

Al término de la unidad, el
alumno:

Aplicará los principios ---
estequiométricos en la rea-
lización de cálculos quími-
cos.

1 - Definirá el concepto
de estequiometría.

2 - Enunciará las leyes-
de conservación de -

la materia, composi-
ción constante y pro-

porciones múltiples.

3 - Explicará el concep-
to de mol y su rela-

ción con el número -
de Avogardo.

4 - Resolverá problemas-
sobre conversión de-

moles a masa y vice-
versa, para elementos

y compuestos.

5 - Determinará la compo-
sición porcentual de-

los elementos que in-
tegran una sustancia.

6 - Diferenciará entre -
fórmula empírica y -
fórmula molecular.

7 - Determinará la fórmu-
la empírica de un --

compuesto dada su compisi --
ción porcentual en peso.

El alumno:

8 - Determinará la fórmula mole-
cular de un compuesto, dada-

su fórmula empírica y su peso
molecular experimental.

9 - Resolverá problemas sobre re-
laciones ponderales en las -

reacciones químicas.

10 - Diferenciará entre reactivo-
limitante y reactivo en exce-

so.

11 - Calculará el reactivo limi-
tante en una reacción quími-

ca.

compuesto dada su composición
 cada porcentual en peso.
 El alumno:
 1. Determinará la fórmula mole-
 cular de un compuesto, dada
 su fórmula empírica y su peso
 molecular experimental.
 2. Resolverá problemas sobre re-
 laciones ponderales en las
 reacciones químicas.
 3. Diferenciará entre reactivo-
 límite y reactivo en exce-
 sos.
 4. Calculará el reactivo lími-
 tado en una reacción quími-
 ca.
 5. Determinará la compo-
 sición porcentual de los
 elementos en una sustancia.
 6. Diferenciará entre
 fórmula empírica y
 fórmula molecular.
 7. Determinará la fórmula
 empírica de un

O B J E T I V O G E N E R A L

El alumno aplicará el lenguaje de la Química -
 y el concepto de mol en la realización de cálculos
 estiquiométricos que involucran la relación materia
 energía.