

QUIMICA II

PROFR. JOSE ANGEL MORENO LOPEZ
ING. JOSE BLAS I. TERRAZAS VARGAS
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
COLEGIO CIVIL PREPARATORIA No 2
Monterrey, N. L.

P
R
E
P
A
2

Q
U
I
M
I
C
A

I
I

P
R
I
M
E
R

QD3
M6
v. 2

N
O
I



1020115251

0113-39560

8033
JM
S.V

A los distinguidos señores:

Ing. Ramiro Vázquez Gallegos

Ing. Obed Gómez Vidaurri

Profr. Leonadio Sánchez Gracia

Nuestro agradecimiento al C. Lic. Jesús Esteban Vázquez-Gallegos Director de la Preparatoria No. 2 por el apoyo brindado, para la realización de éste libro.

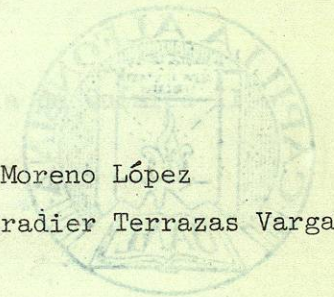
Profr. María Guadalupe Luna Jiménez

Ing. José Luis Ortiz Gómez

Miembros de la Academia

Profr. José Angel Moreno López

Ing. José Blas Iradier Terrazas Vargas

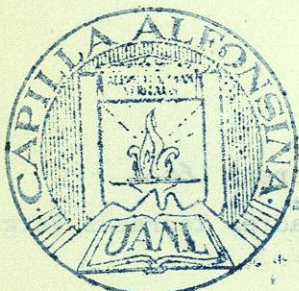


LIBRERIA NACIONAL
122821

QD33

M6

v.2



FONDO UNIVERSITARIO

153497

A los distinguidos maestros:

Ing. Ramiro Vázquez Gallegos

Ing. Obed Gómez Vidaurri

Profr. Leocadio Sánchez Gracia

Ing. Ma. Cristina Navarro Salas

Ing. Ma. del Carmen Balbuena Ortiz

Profra. Maria Guadalupe Luna Jiménez

Ing. José Luis Ortiz Gómez

Miembros de la Academia de Química II

INDICE

INTRODUCCION

Algunos temas a tratar en Química Inorgánica, referentes al segundo semestre, tales como: nomenclatura, estequiometría y balanceo de ecuaciones, - representan para el alumno ciertas dificultades.

Con la finalidad de que el estudiante cuente con material de apoyo para éstos temas y los demás del curso, se ha escrito la presente obra, esperando que sirva para que se logren los objetivos que se marcan en el Programa Oficial del Bachillerato Unico aprobado por el H. Consejo Universitario.

Prfor. José Angel Moreno López
Ing. José Blas Iradier Terrazas Vargas

153497

INTRODUCCION

A algunos temas se tratará en Química Inorgánica referentes al segundo semestre, tales como: nomenclatura, estequiometría y balances de ecuaciones, representarán para el alumno ciertas dificultades. Con la finalidad de que el estudiante cuente con material de apoyo para estas temas y los demás del curso, se ha escrito la presente obra, esperando que sirva para que se logren los objetivos propuestos en el Programa Oficial del Bachillerato. Único aprobado por el H. Consejo Universitario.

Prior: José Ángel Moreno López
Ing. José Blas Ivánier Torres Torres

I N D I C E

U N I D A D I

NOMENCLATURA

	Pág.
* Concepto de nomenclatura	10
* Clasificación de los compuestos químicos	11
* Clasificación de los compuestos inorgánicos según su función química	19
* Nomenclatura trivial y sistemática	20
* Ácidos, bases y sales	22
* Nomenclatura de Ácidos	25
* Nomenclatura de Bases	28
* Neutralización	29
* Nomenclatura de Sales	30
* Nomenclatura de Óxidos	35

I N D I C E

U N I D A D I

N O M E N C L A T U R A

Concepto de nomenclatura	10
Clasificación de los compuestos orgánicos	11
Clasificación de los compuestos inorgánicos según su función química	19
Nomenclatura trivial y sistemática	20
Ácidos, bases y sales	28
Nomenclatura de ácidos	29
Nomenclatura de bases	29
Restricción	29
Nomenclatura de sales	30
Nomenclatura de óxidos	32

U N I D A D I I I

U N I D A D I I

Pág.

REACCIONES Y ECUACIONES QUIMICAS	Pág.
Ley de la Conservación de la Materia	38
* Reacciones químicas	41
Ley de las Proporciones Múltiples	40
* Ecuación química	41
* Clasificación de las reacciones químicas	43
* Velocidad de reacción y variables que la afectan	48
* Balanceo de ecuaciones químicas	54
* Método de tanteo	54
* Reacciones de oxidación-reducción	56
* Balanceo de ecuaciones por el método de Oxidación-Reducción (Redox)	60
Tabla Periódica	112
Bibliografía	113

U N I D A D III

ESTEQUIOMETRIA

Pág.

* Estequiometría	67
* Ley de la Conservación de la Materia ...	68
* Ley de las Composiciones Definidas	69
* Ley de las Proporciones Múltiples	70
* Concepto de Mol	72
* Número de Avogadro	73
* Aplicación del concepto de mol a moléculas y compuestos	76
* Composición porcentual de una fórmula ..	81
* Fórmula empírica y molecular	82
* Cálculos estequiométricos a partir de -- reacciones químicas. Uso del factor molar	91
* Cálculos de mol a mol	96
* Cálculos de masa a masa	97
* Reactivo limitante y reactivo en exceso..	99
* Cálculos de masa-masa-reactivo limitante	102
* Problemas	104
* Número atómico y masa atómica de los elementos	108
* Tabla Periódica	112
Bibliografía	113

U N I D A D III

ESTEQUIOMETRIA

84

67	* Estequiometría
68	* Ley de la Conservación de la Materia
69	* Ley de las Composiciones Definidas
70	* Ley de las Proporciones Múltiples
72	* Concepto de Mol
73	* Número de Avogadro
76	* Aplicación del concepto de mol a moléculas y compuestos
81	* Composición porcentual de una fórmula
82	* Fórmulas empíricas y moleculares
91	* Cálculos estequiométricos a partir de reacciones químicas. Uso del factor molar
95	* Cálculos de mol a mol
97	* Cálculos de masa a masa
99	* Reactivo limitante y reactivo en exceso
102	* Cálculos de masa-masa-reactivo limitante
104	* Problemas
108	* Número atómico y masa atómica de los elementos
112	* Tabla Periódica
113	Bibliografía

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 estequiométricos que involucran la relación materia energía.