

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

**DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA**

NOMBRE DE LA MATERIA	QUÍMICA GENERAL I
CLAVE DE MATERIA	QM209
DEPARTAMENTO	QUÍMICA
CÓDIGO DE DEPARTAMENTO	
CENTRO UNIVERSITARIO	CUCEI
CARGA HORARIA	
TEORÍA	48
PRÁCTICA	66
TOTAL	114
CRÉDITOS	10(DIEZ)
TIPO DE CURSO	CURSO-TALLER
NIVEL DE FORMACIÓN PROFESIONAL	PREGRADO (LICENCIATURA)
PRERREQUISITOS	NINGUNO

OBJETIVO GENERAL:

QUE EL ALUMNO ADQUIERA LOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA QUÍMICA Y SEA CAPAZ DE APLICARLOS EN OTRAS CIENCIAS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

EL ALUMNO OPERARÁ CONVERSIONES DE UNIDADES ENTRE EL SISTEMA INGLÉS Y EL SISTEMA INTERNACIONAL.

EL ALUMNO SERÁ CAPAZ DE CLASIFICAR LA MATERIA SEGÚN SUS PROPIEDADES.

EL ALUMNO APLICARÁ EL PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN DE MASA EN PROCESOS FÍSICOS Y QUÍMICOS.

EL ALUMNO DESCRIBIRÁ LAS PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LÍQUIDOS Y GASES.

EL ALUMNO ENTENDERÁ LAS BASES DEL ANÁLISIS MICROSCÓPICO DE LAS PROPIEDADES DE LA MATERIA.

CONTENIDO TEMÁTICO SINTÉTICO:

UNIDAD I ANÁLISIS DIMENSIONAL Y SISTEMA DE UNIDADES.

- 1.1 ANÁLISIS DIMENSIONAL
- 1.2 PROPIEDADES DE LA MATERIA
- 1.3 CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA
- 1.4 COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE UNA FÓRMULA

UNIDAD II ESTEQUIOMETRÍA.

- 2.1 NOMENCLATURA QUÍMICA INORGÁNICA
- 2.2 LEYES DE LA TRANSFORMACIÓN QUÍMICA

UNIDAD III ESTADO GASEOSO.

- 3.1 RELACIÓN PRESIÓN, VOLUMEN Y TEMPERATURA
- 3.2 LEYES DE LOS GASES IDEALES
- 3.3 MEZCLAS GASEOSAS
- 3.4 TEORÍA CINÉTICA DE LOS GASES IDEALES
- 3.5 GASES REALES (MEZCLAS)

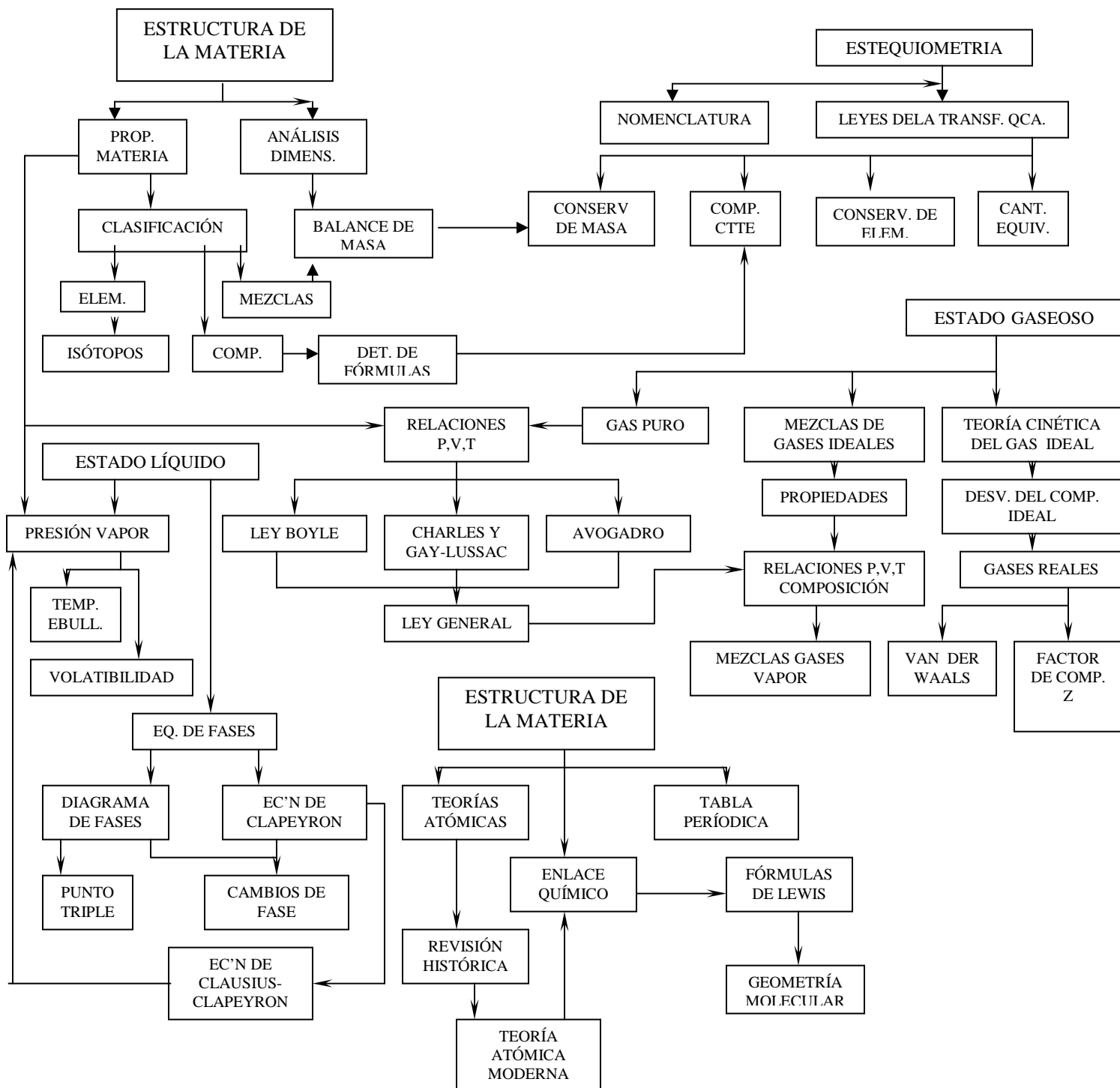
UNIDAD IV ESTADO LÍQUIDO.

- 4.1 PRESIÓN VAPOR
- 4.2 ECUACIÓN DE CLAPEYRON
- 4.3 ECUACIÓN DE CLAUSIUS-CLAPEYRON

UNIDAD V ESTRUCTURA DE LA MATERIA.

- 5.1 TEORÍAS ATÓMICAS
- 5.2 TEORÍA ATÓMICA MODERNA
- 5.3 TABLA PERIÓDICA
- 5.4 ENLACE QUÍMICO
- 5.5 FÓRMULAS DE LEWIS
- 5.6 GEOMETRÍA MOLECULAR

ESTRUCTURA CONCEPTUAL:



BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

AUTOR(ES)	LIBRO, TEMA(S)	EDITORIAL Y FECHA
WHITTEN, DAVIS Y PECK	QUÍMICA GENERAL	McGRAW HILL, 5a. ED.(1998)
CHANG	QUÍMICA	McGRAW HILL, 7a. ED. (2003)
BROWN, LEMAY Y BURSTEN	QUÍMICA. LA CIENCIA CENTRAL	PRENTICE HALL, 7ª. ED. (1998)
BOIKESS Y SORUM	CÓMO RESOLVER PROBLEMAS DE QUÍMICA GENERAL	PARANINFO, 7ª ED. (1998)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

AUTOR(ES)	LIBRO, TEMA(S)	EDITORIAL Y FECHA
PERRY Y GREEN	PERRY'S CHEMICAL ENGINEER'S HANDBOOK	McGRAW HILL, 6ª. ED.(1984)
FELDER Y ROUSSEAU	PRINCIPIOS BÁSICOS DE LOS PROCESOS QUÍMICOS	PEARSON (1999)

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

ESTE PROCESO SE LLEVA A CABO MEDIANTE LA EXPOSICIÓN, EN PIZARRÓN, DE LOS CONCEPTOS BÁSICO PREVIA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA POR PARTE DE LOS ALUMNOS. ADEMÁS SE RESUELVEN PROBLEMAS TIPO POR PARTE DEL PROFESOR. A FIN DE QUE LOS ALUMNOS PRACTIQUEN LA APLICACIÓN DE LOS CONCEPTOS EXPUESTOS EN CLASE, SE RESUELVEN PROBLEMAS PROPUESTOS POR EL PROFESOR. SE REALIZAN TAMBIÉN PRÁCTICAS DE LABORATORIO CON EL FIN DE ENSAYAR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS.

CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA:

EL ALUMNO ALCANZARÁ UN NIVEL DE COMPRENSION TAL QUE LE PERMITA ANALIZAR LAS PROPIEDADES DE LA MATERIA.

EL ALUMNO LOGRARÁ UN NIVEL DE ABSTRACCIÓN QUE MEJORARÁ SU CAPACIDAD PARA RESOLVER PROBLEMAS.

CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.

EL ALUMNO ADQUIRIRÁ LOS CONOCIMIENTOS FUNDAMENTALES DE LAS PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LAS SUSTANCIAS QUE LE SERVIRÁN DE BASE PARA LOS SIGUIENTES CURSOS DE QUÍMICA GENERAL Y FISICOQUÍMICA.

EL ESTUDIANTE TENDRÁ HABILIDAD PARA EXPLICAR LAS PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LA MATERIA DE ACUERDO A SU ESTADO FÍSICO.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

EXÁMENES DEPARTAMENTALES	50%
EXÁMENES PARCIALES	30%
TAREAS	10%
PRÁCTICAS	10%