

FISICOQUÍMICA	
Gases	Objetivo: Reconocer las diferencias entre las propiedades y las ecuaciones de estado que describen el comportamiento de los gases reales e ideales. Subtemas: 1 Conceptos básicos 2 Gases ideales
Termodinámica	Objetivo: Interpretar las leyes generales de la termodinámica que rigen a sistemas cerrados y abiertos para entender los procesos químicos y físicos Subtemas: 1 Primera ley de la termodinámica 3 Termoquímica 4 Segunda ley de la termodinámica 5. Balances de materia y energía
Fenómenos de Superficie	Objetivo: Demostrar las propiedades y la relación que se genera durante la coexistencia de diferentes fases aplicable en el área de la química analítica y ambiental Subtemas: 1 Fenómenos de interfase 2 Sistemas coloidales 3 Fisi-adsorción y quimiadsorción
Ciencias Ambientales	Objetivos: Comprender la estructura y funcionamiento de los ecosistemas. Subtemas: 1. Principios de Ecología, 4. Ambiente y Sustentabilidad. Normatividad Ambiental.

Guía para el examen de comunicación y redacción

Se evaluarán las siguientes habilidades en base a la lectura de un caso.

1. Capacidad de análisis crítico.
2. Habilidad para identificar y priorizar las causas raíz.
3. Capacidad para sintetizar un proyecto de solución para el caso analizado, en el que se incluirán: objetivo general, objetivos específicos, metodología de solución, indicadores de desempeño y metas.
4. Habilidad para expresar las ideas de manera clara, concisa y objetiva.

5. Capacidad de redacción observando las reglas de sintaxis y ortografía.
6. Capacidad de síntesis.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

TÍTULO	AÑO	AUTOR	EDITORIAL	EDICIÓN	CLASIFICACIÓN DE BIBLIOTECA, UPAEP
Fundamentos de la Metodología de la Investigación	(2011),	Hernández Sampieri, Roberto	Mc Graw Hill Interamericana.		001.42 HER
Metodología de la Investigación	2003	Hernández Roberto, Fernández Carlos, Baptisa Pilar	McGraw Hill	3ra Edición en español	001.42HER
Manual de prevención de la contaminación industrial	1998	Harry M. Freeman, Okun A.	McGraw Hill	1ra Edición	628.5FRE
Química analítica	2001	Douglas A. Skoog, Donald M. West, F. James Holler, Stanley Rrouch	McGraw-Hill Interamericana	7	543 QUI
Cálculo de una variable	2008	Stewart, James	Cengage Learning	6	515.15STE
Calculus, Early trascendental functions	2007	Smith, Minton	Mc Graw Hill	3	515.15 LAR
Álgebra Elemental	2001	Kaseberg, Alice	Thomson-Learning	2	512 KAS
Álgebra y trigonometría con Geometría Analítica	2004	Swokowsky, Earl W. And Cole	International Thomson Editores	11	512.14 SWO

Probabilidad y Estadística para Ingeniería	2005	Williams W. Hines, Douglas Montgomery, David M. Goldsman, Connie M. Borrer.	CECSA	6	519.5 HIN
Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias	2001	Devore	Thomson	5	519.5 DEV
Biología	1990	Fried, George H.	McGraw Hill Interamericana de Mexico	1	574FRI
Concepts of Ecology	1996	Karmondy Edward J.	Pretice-Hall	4	574.5 KOR
Ley General del Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente	1988				Disponible en: www.redindigena.net/leyes/mex/docs/2/equileco.html
Normas Oficiales Mexicanas					Disponible en: www.profeco.gob.mx/juridico/norms.asp
Principios de Físicoquímica, Química Orgánica y Bioquímica	1990	Holum Jhon R	Limusa	1	541.3 HOL
Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics.	2001	Smith, & Van Ness	McGraw Hill, Inc.,	6th Edition	660.2969 DAU
Phase Equilibria in Chemical Engineering.	1985	Stanley M. Walas.	Butterworth-Heinemann		660.2963 WAL
Fundamentos de Química general	1992	Garzon G., Guillermo	Mc Graw Hill Interamericana de México	1	540 GAR
Taller de lectura y redacción	2002	De la Torre, Francisco Javier	Mc Graw Hill	1	465 TOR