Universidad Nacional de Chimborazo

CLASE DE QUÍMICA GENERAL

Nelson Bravo

Docente

nelson.bravo@unach.edu.ec

Riobamba, abril 2025

Encuadre académico

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	IIB239916	
NOMBRE:	QUÍMICA GENERAL	
SEMESTRE:	PRIMER SEMESTRE	
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: (De acuerdo a la malla curricular):	Unidad Básica	
CAMPO DE FORMACIÓN (De acuerdo a la malla curricular):	Formación Teórica	
NÚMERO DE SEMANAS EFECTIVAS DE CLASES:	16	
NÚMERO DE HORAS POR SEMANA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Aprendizaje en contacto con el docente	3,00
	Aprendizaje práctico-experimental	3,00
	Aprendizaje Autónomo	3,00
TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA:	9,00	
TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:	144,00	

Encuadre académico

Unidad	Descripción de unidad	Resultado de aprendizaje
1	Estequiometría	Realiza relaciones de masa con reacciones químicas mediante factores de conversión de unidades para resolver manejo de flujos másicos en reacciones químicas
2	Gases	Aplica las leyes de los gases mediante cálculos de factores (presión, temperatura y volumen) para comprender el comportamiento de los gases.
3	SOLUCIONES, DISOLUCIONES O DISPÉRSIDOS	Prepara soluciones valoradas mediante cálculos de masa basada en las ecuaciones que diferencian las concentraciones (físicas y químicas para manipular soluciones dentro de la química aplicada.
4	Termoquímica	Distingue los cambios de calor de una reacción química mediante los cálculos químicos para poder determinar el tipo de reacción que se produce

Encuadre académico

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA
11.1.1 BÁSICA:
• Química orgánica Wade L. G. Pearson Educación S.A. • FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ORGÁNICA Yurkanis Bruice Paula PEARSON-PRENTICE HALL
11.1.2 COMPLEMENTARIA:
MORRISON, Robert T. y BOYD, Robert N. Química Orgánica. Zugazagoitia Herranz, Rosa; Fiedler, Peter; Rock, Cristina (trad.) 5ta ed. México: Pearson-Addison Wesley, 1998. 1510 p. ISBN 13: 978-968-444-340-2 ISBN: 968-444-340-4 GRAHAM SOLOMONS, T. W. Química Orgánica. México: Ed. Limusa, 2002. 1496 p. ISBN: 978-968-185-217-7

11.2 BIBLIOGRAFÍA DIGITAL
11.2.1 BÁSICA (Libros digitales desde el repositorio de la Institución)
11.2.2 COMPLEMENTARIA (Libros digitales de libre acceso)
http://sgc.unach.edu.ec/bases-de-datos-cientificas_pm/

11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)
www.quimicaorganica.org https://www.chemguide.co.uk/ https://www.khanacademy.org/

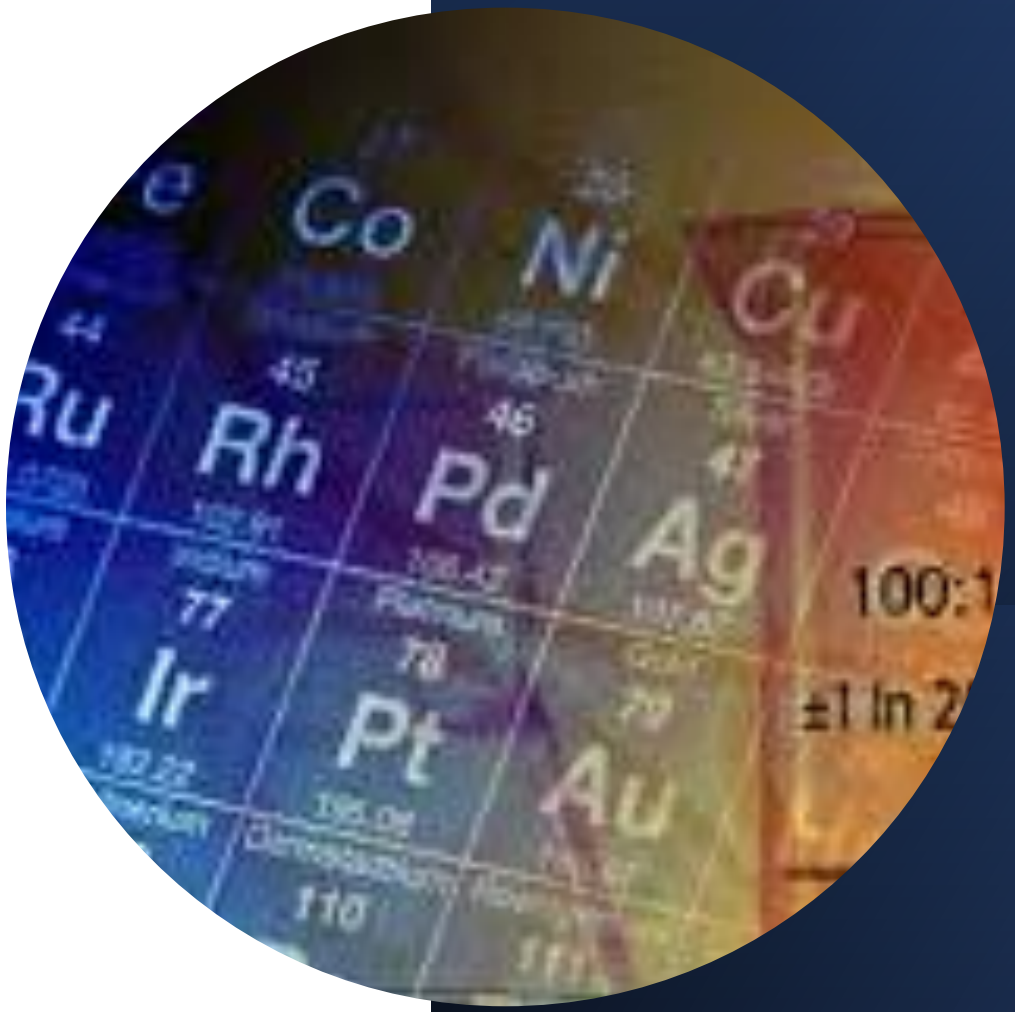
Encuadre académico

PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

COMPONENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Primer Parcial %(Puntos):	Segundo Parcial %(Puntos):
Aprendizaje en contacto con el docente	• Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborables. Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros. Evaluaciones orales, escritas entre otras.	35%	35%
Aprendizaje práctico-experimental	• Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.	35%	35%
Aprendizaje autónomo	• Lectura, análisis y compresión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.	30%	30%
PROMEDIO		**100%- 10**	**100%- 10**

La calificación de cada componente se ponderará sobre 10 puntos, debiendo realizar una regla de 3 en base al porcentaje de cada uno de ellos para obtener una calificación final sobre 10.

Repaso de conocimientos



Prueba diagnóstica

Instrucciones:

- Lea atentamente cada pregunta antes de contestar.

Objetivo:

- Evaluar los conocimientos adquiridos sobre Química General

Prueba diagnóstica

Pregunta 1 ¿Cuál es la definición correcta de una solución en química?
A) Una mezcla homogénea de dos o más sustancias.
B) Una mezcla heterogénea de dos o más sustancias.
C) Un compuesto formado por la unión química de átomos

Pregunta 2 La ley de conservación de la masa establece que:
A) La masa se crea o se destruye durante una reacción química.
B) La masa total de los reactivos es igual a la masa total de los productos.
C) La masa solo se conserva en reacciones nucleares

Prueba diagnóstica

Pregunta 3 ¿Qué es un factor de conversión en el contexto de la estequiometría?

A) Una relación matemática que permite convertir de una unidad a otra sin alterar el valor.

B) Una constante universal que relaciona la masa con el volumen.

C) Una medida de la cantidad de reactivo consumido en una reacción

Pregunta 4 La importancia de la Química para la Ingeniería Industrial se relaciona principalmente con:

A) La optimización de procesos y la mejora en la calidad de productos.

B) El análisis de sistemas puramente mecánicos sin involucrar procesos químicos.

C) La formación exclusiva en matemáticas y física sin conexión con procesos químicos.

Prueba diagnóstica

Pregunta 5 En el uso correcto de una balanza de laboratorio, ¿cuál de las siguientes acciones es incorrecta?

A) Tarar la balanza con el recipiente antes de añadir la muestra.

B) Colocar la balanza sobre una superficie estable y nivelada.

C) Utilizar la balanza sin calibrarla para obtener lecturas más rápidas

¿Preguntas?