

Química Ambiental 202610

Profesora: Johana Husserl (jhusserl@uniandes.edu.co)

Horario de atención: jueves 10:30-11:30 o por cita previa (ML 633)

Descripción del curso: Este curso está diseñado para que el estudiante se familiarice con los conceptos de química general que son fundamentales para el entendimiento de la química del medio ambiente y desarrolle la capacidad de aplicar los conceptos de termodinámica y equilibrio a sistemas ambientales. El curso brinda al estudiante las herramientas básicas que le permiten predecir el comportamiento de las sustancias químicas en el medio ambiente y a su vez describe casos específicos en los que métodos químicos son utilizados en la ingeniería ambiental.

Sistema de calificación

Examen 1	26%
Examen 2	26%
Examen Final	26%
Laboratorio	12%
Tareas y talleres	10%

Se aproxima a 3 desde 2.995

Reglas del curso:

- Todas las clases serán presenciales y será responsabilidad de cada estudiante asistir a clase;
- Todas las lecturas de la clase se subirán a Bloque Neón antes de la clase y es responsabilidad del estudiante tenerlas disponibles para la clase
- Todos los celulares se deben apagar durante la clase
- Los exámenes de esta clase serán con hoja de fórmulas. Se permitirá el uso de calculadoras en algunos casos. El uso de mensajes de texto, correo electrónico o cualquier otro tipo de comunicación queda completamente prohibido. ¡No se puede utilizar el celular como calculadora! Es prohibido el uso del celular durante los exámenes.
- El objetivo de las tareas es que los estudiantes aprendan a aplicar los conceptos descritos en la clase. Se recomienda que los estudiantes hagan el mayor esfuerzo por trabajar solos. Las tareas se entregarán de manera individual y en caso de haber trabajado con otro compañero se debe indicar en la parte superior de la tarea el nombre de la persona con la que se trabajó. Las tareas no se recibirán después de la fecha indicada en el programa del curso, a menos de que se tenga una excusa médica válida. **Las tareas deben ser entregadas en físico escritas a mano en el salón de clase en el formato que se encuentra en Bloque Neón.**
- Los reportes de laboratorio se deben entregar en grupos de 3 o 4 estudiantes
- El libro de clase estará disponible en bloque Neón en formato Pdf
- Bibliografía adicional: Química para Ingeniería Ambiental (3 Ed). Sawyer, McCarty & Parkin, 2001
- Las monitorías no son de carácter obligatorio pero los laboratorios sí.
- Quien tenga síntomas respiratorios deben usar tapabocas para ingresar al salón durante la clase

Semana	Fecha	Tema	Lab	Tarea
1	21.1	Introducción, materia y medidas en química		
2	26.1	Números importantes y terminología		
2	28.1	La estructura de la materia, teoría del átomo, la tabla periódica		
3	2.2	Enlaces químicos (enlaces iónicos, enlaces covalentes y otros)		
3	3.2		Introducción al laboratorio	
3	4.2	Reacciones químicas y ecuaciones químicas		1
4	9.2	Tipos de reacciones químicas		
4	11.2	Equilibrio químico y termodinámica		
5	16.2	La constante de equilibrio, termodinámica y cinética		2
5	18.2	Ácido-Base		
6	23.2	Ácido-Base (cont-traer computador)		
6	25.2	Parcial 1		
7	2.3	alcalinidad (sistemas abiertos)		
7	3.3		Alcalinidad/pH	
7	4.3	Continuación alcalinidad		
8	9.3	Química de los metales en el agua		3
8	10.3		Equilibrio gas/agua	
8	11.3	Complejos		
Semana de receso				
9	25.3	Precipitación		
10	6.4	Precipitación		4
10	7.4		Precipitación	
10	8.4	oxido-reducción		
11	13.4	Oxido-reducción		
11	14.4		Dureza	
11	15.4	Oxido-reducción		5
12	20.4	intro química orgánica		
12	22.4	Parcial 2		
13	27.4	DQO		

13	28.4		DQO	
13	29.4	Presión de vapor		
14	4.5	Solubilidad en el agua		
14	6.5	Kow y adsorción		
15	11.5	Buffer		
16	13.5	Preparación para el final		
16	20.5	Examen final		