

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

SILABO

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1 Nombre de la Asignatura	: QUÍMICA
1.2 Código de la Asignatura	: EGCS - 104
1.3 Número de créditos	: 03
1.4 Carácter de la Asignatura	: Obligatorio
1.5 Nivel Académico	: I
1.6 Total de horas	: 04
1.6.1. Horas de teoría	: 02
1.6.2. Horas de práctica	: 02
1.7 Prerrequisito	: Ninguno
1.8 Total de Semanas	: 17 semanas

2. SUMILLA:

Es una asignatura obligatoria de naturaleza teórica práctica, pertenece al área de formación profesional básica y se orienta al logro de competencias y habilidades que les permita entender la organización y características de las moléculas y sus comportamientos en los sistemas energéticos y explicar los fenómenos biológicos, bioquímicos y farmacológicos.

Trata sobre: La estructura atómica y molecular de la materia.- La tabla periódica de los elementos.- Fundamentos de química orgánica e inorgánica relacionados con las ciencias de la salud.- Compuestos químicos.- fenómenos químicos y biológicos.

3. OBJETIVO:

Analizar y valorar los fundamentos teóricos de la Química, que permitan identificar las sustancias químicas que son de interés en el ámbito de la salud y la medicina.

4. COMPETENCIAS QUE EL ALUMNO HABRA LOGRADO:

Identifica Analiza y Explica las leyes fundamentales y principios generales de la química, división, tabla periódica ecuaciones y reacciones químicas preparación de soluciones para aplicarlo en el desarrollo de su formación profesional.

5. PROGRAMACION ACADEMICA:

I UNIDAD

IMPORTANCIA DE LA QUIMICA MATERIA Y ENERGIA TABLA PERIODICA.

Capacidades:

Analiza y define la importancia de la bioseguridad, química, la estructura del átomo, tabla periódica y elabora un mapa conceptual.

Reconoce y explica las principales familias, grupos, periodos de la tabla periódica y aplica lo aprendido en el laboratorio.

Nº SEMANA	Nº SESION	Nº HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
1	S1	2 hr.	Importancia de la Bioseguridad.	Explica la importancia de la Bioseguridad en el desarrollo de su formación profesional	Muestra interés en conocer y diferenciar la importancia de la Bioseguridad participando activamente.	06.66
2	S2	2 hr	Importancia de la Química. y su clasificación.	Explica la importancia de la química, clasificación, Ejercicios.	Muestra interés en conocer y diferenciar la importancia de la química participando activamente.	13.32
3	S3	2 hr	Estados de la materia, solido, líquido, gaseoso. Soluciones y coloides.	Identifica y Explica los estados de la materia, soluciones y coloides. Ejercicios	Resuelve los ejercicios propuestos en clase y comparte lo aprendido.	19.98
4	S4	2 hr	Conservación de la Materia y Energía.	Explica la conservación de la materia y energía	Muestra interés en el desarrollo de las clases participando activamente.	26.64
5	S5	2 hr	Estructura del átomo, teorías atómicas. Tabla periódica	Explica con precisión la estructura atómica, teorías atómicas y la tabla periódica. Ejercicios.	Participa dando aportes, obtenidos de la revisión bibliográfica y socializan con sus compañeros.	33.3.
6	S6	2 hr	Nomenclatura,	Identifica y Explica	Participa dando	39.96

			estructura molecular, reconocimiento de las principales familias de la tabla periódica.	nomenclatura y las principales familias de la tabla periódica. Ejercicios.	aportes, obtenidos de la revisión bibliográfica, socializan.	
7	S7	2 hr	Enlaces Químicos, Iónico, Covalente, clases.	Explica con precisión los enlaces químicos e identifica en los diferentes compuestos inorgánicos. Ejercicios propuestos.	Participa dando aportes, obtenidos de la revisión bibliográfica, socializan.	46.62
8		2 hr	Evaluación Parcial.	Evaluación Parcial.	22-10-12 AL 26-10-12	

II UNIDAD

ANALIZA Y EXPLICA ECUACIONES Y REACCIONES QUIMICAS, ESTEQUIOMETRIA CONCENTRACION DE LAS SOLUCIONES.

Capacidades:

Formula y Explica ecuaciones y reacciones químicas, equilibrio químico y resuelve los ejercicios propuestos.

Formula y prepara soluciones de diversa concentración para explicar las propiedades coligativas de las soluciones.

Nº SEMANA	Nº SESION	Nº HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
9	S9	2h	Nomenclatura y formulación de compuestos inorgánicos	Explica nomenclatura y formula con precisión los compuestos inorgánicos. Ejercicios.	Participa en clase resolviendo los ejercicios propuestos	53.28
10	S10	2 hr	Ecuaciones y reacciones químicas, clases de reacciones químicas.	Identifica y Explica las ecuaciones y reacciones químicas y clases Ejercicios.	Participa en clase resolviendo los ejercicios propuestos	59.94
11	S11	2 hr	Estequiometria, concepto, leyes	Analiza Identifica y Explica las leyes	Participa en clase resolviendo	66.6.

			ponderales y leyes volumétricas.	ponderales y volumétricas. Ejercicios	los ejercicios propuestos.	
12	S12	2 hr	Estequiometria, concepto, leyes ponderales y leyes volumétricas.	Analiza Identifica y Explica las leyes ponderales y volumétricas. Ejercicios	Participa en clase resolviendo los ejercicios propuestos.	73.26
13	S13	2 hr	Soluciones normal, molar, molal, tanto por ciento .Cambios físicos y químicos de las sustancias.	Identifica y prepara soluciones normal, molar, molal, tanto por ciento .diferencia Cambios físicos y químicos de las sustancias .Ejercicios	Resuelve los ejercicios propuestos en clase y comparte lo aprendido.	79.92
14	S14	2 hr	Propiedades coligativas de las soluciones. Presión osmótica.	Analiza las propiedades coligativas de las soluciones y su relación con la presión osmótica.	Asume lo aprendido en clase y comparte con sus compañeros.	86.58
15	S15	2 hr	Comportamiento de la membrana celular. Diálisis. Coloide.	A través de una membrana semipermeable diferencia el Comportamiento de la membrana celular. Diálisis. Coloide.	Participa activamente y comparte lo aprendido con sus compañeros.	93,24
16	S16	2 hr	Equilibrio químico Auto ionización del agua. Escala de PH.	Explica que en las reacciones químicas se establece un equilibrio químico, estableciéndose una constante de equilibrio. Ejercicios.	Participa activamente y comparte lo aprendido con sus compañeros.	100
17	S17	2 hr	2da Evaluación Parcial.	2da Evaluación Parcial.	26-12-12 AL 04-01-13	
18	S18	2 hr	Examen Rezagado.	Examen Rezagado.	07-01-13 AL 11-01-13	
19	S19	2 hr	Examen complementario	Examen complementario	14-01-13 AL 18-01-13.	

6. METODOLOGÍA Y/O ESTRATEGIAS DIDACTICAS:

6.1 Aspecto Teórico:

- La modalidad de trabajo en la asignatura se desarrollará en forma dinámica e integral: profesor – alumno, aplicando métodos participativos activos que motiven a los estudiantes asimilar conocimientos, quienes deberán asistir a las clases previamente documentados informados.
- La estrategia metodológica a emplear será de tipo expositiva, participativa, visual con ayuda de los medios y materiales respectivos.

6.2 Aspecto Práctico:

- Tiene por objeto familiarizar al estudiante con determinadas experiencias, manipulando materiales, equipos y reactivos químicos, que permiten demostrar y ampliar conocimientos sobre las características de los compuestos inorgánicos y orgánicos, para su posterior aplicación.
- El estudiante tiene que conocer manejar y aplicar en las prácticas de laboratorio lo aprendido en la teoría.

7. RECURSOS MATERIALES:

EQUIPOS:

- Retroproyector.
- TV y DVD.
- Equipo Multimedia.
- Textos separatas del curso.
- Direcciones electrónicas.
- Dípticos y trípticos.

8. EVALUACION:

Se considerará dos dimensiones:

La evaluación de los procesos de aprendizaje y la evaluación de los resultados del aprendizaje en la que se tendrán en cuenta la teoría y la práctica. Estas dimensiones se evaluarán a lo largo de la asignatura en cada unidad de aprendizaje (Capacidades y Actitudes), puesto que la evaluación es un proceso permanente cuya finalidad es potenciar los procesos de aprendizaje y lograr los resultados previstos.

Asistencia a las clases teóricas y prácticas, siendo la nota aprobatoria mínima de once (11) y teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Diagnóstica, al inicio de la asignatura.
- Formativa ó de proceso de carácter permanente, integral aplicación de
- Practicas calificadas.
- Retroalimentación, durante el desarrollo de las competencias.
- Proporcionalidad de las evaluaciones.
- Evaluación práctica y permanente.

- Examen parcial de teoría.
- Examen final de teoría.

TA: Tarea académica

EP : 1ra evaluación parcial

EF: 2da evaluación parcial

PC : Promedio de ciclo

$$PC = \frac{TA(4) + EP(3) + EF(3)}{10}$$

9. BIBLIOGRAFIA:

- Asociación Fondos de Investigadores y editores.
- Editor Asociación Fondos de Investigadores y editores Agosto del 2006
- QUIMICA.
- BRADY, James E. Química Básica: principios y estructura. México. Edit. Limusa. 1999.
- BERGMAN, James; Vander, P. Heterocycles in bioinorganic chemistry/química. Cambridge: The Royal Society Of Chemistry. Edit. Prentice Hall. 2001.
- BROWN, Thomas. Química. México. Edit. Prentice Hall. 2000.
- BUTLER, Lan. Química Inorgánica. Wilmington, Addison – Wesley, Iberoamericana. 2002
- CHANG, Raymond. Química. México. Mc Graw-Hill. 2000.
- CHANG R. Química 7° Ed. México Mc. Graw Hill. Impresiones Colombia 2007.
- L.G.WADE JR. QUINTA EDICION.. "QUIMICA FISICA "
- T.W.SOLOMONS –T.W.GRAHAM SOLOMONS .EDITORIAL LIMUSA WILEY . "QUIMICA ORGANICA"
- TEORIA Y SOLUCION DE PROBLEMAS .COLECCION PRE UNIVERSITARIA."QUIMICA "ROLANDO POLO COLLANTES...
- GARRITZ A; CHAMIZO, 3.A. química USA. Addison Wesley Iberoamericana: 2008 México CECCSA 2001.
- MAHAN B; MYERS, R.J. Química curso Universitario 4° USA Addison Wesley Iberoamericana: 1994.
- MALONE, L.J.P. Introducción a la Química, 3° México: Limusa ; 2008
- MASTERTON, SLOWNSKI, Química General Superior: México: Mc Graw Hill; 2008.
- Mc. MURRY J. Química Orgánica, 1994.
- WOLFE D. Química General, Orgánica y Biológica México Mc. Graw Hill Latinoamericana 1996.
- BARAN E. Química Bioinorgánica. España. Mc. Graw Hill: 1995.