



**UNIVERSIDAD PERUANA DEL CENTRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

## **SILABO**

**ASIGNATURA:**  
**QUIMICA**

### **1. DATOS INFORMATIVOS:**

1.1 Nombre de la Asignatura	: <b>Química</b>
1.2 Código de la Asignatura	: CSG-19210
1.3 Número de créditos	: 03
1.4 Carácter de la Asignatura	: Obligatorio
1.5 Semestre académico	:
1.6 Ciclo Académico	: III
1.7 Total de horas	:
1.6.1. Horas de teoría	: 02
1.6.2. Horas de práctica	: 02
1.8 Prerrequisito	: Ninguno
1.9 Fecha de Inicio	:
1.10 Fecha de finalización	:
1.11 Total de Semanas	: 17 semanas
1.12 Docente responsable	:

### **2. SUMILLA**

Es una asignatura obligatoria de naturaleza teórica práctica, pertenece al Área de Estudios Generales 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. COMPETENCIAS QUE EL ALUMNO HABRA LOGRADO**

- Analiza y valora 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.

- Demuestra dominio de los fundamentos teóricos de la química general y de la relación existente entre la estructura interna de la materia, sus propiedades físicas y químicas y su posición en la tabla periódica, utilizando adecuadamente el lenguaje químico en la formulación, representación y cálculos con ecuaciones químicas; demostrando una actitud científica y reconociendo la importancia de la química en el contexto actual.

#### 4. PROGRAMACIÓN ACADÉMICA

##### I UNIDAD

##### IMPORTANCIA DE LA QUÍMICA MATERIA Y ENERGÍA TABLA PERIÓDICA

N° Sm	N° Sn	N° Hrs	CONTENIDOS			%
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	AVANCE
1	1	2 T  2 P	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.	5. %
2	2	2 T  2 P	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.	6%
3	3	2T 2P	Estados de la materia, sólido, 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.	5%
4	4	2T  2 P	Conservación de la Materia y Energía.	Explica la conservación de la materia y energía	Muestra interés en el desarrollo de las clases participando activamente.	6 %
5	5	2 T	Estructura del átomo, teorías atómicas.  Tabla periódica	Explica con precisión la estructura atómica, teorías atómicas y la tabla periódica.	Participa dando aportes, obtenidos de la revisión bibliográfica y socializan	5 %

		2 P		Ejercicios.	con sus compañeros.	
6	6	2 T  2 P	Nomenclatura, estructura molecular, reconocimiento de las principales familias de la tabla periódica.	Identifica y Explica nomenclatura y las principales familias de la tabla periódica. Ejercicios.	Participa dando aportes, obtenidos de la revisión bibliográfica, socializan.	6 %
6	<b>PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL</b>					<b>33%</b>

## II UNIDAD

### ANALIZA Y EXPLICA ECUACIONES Y REACCIONES QUIMICAS

N° Sm	N° Sn	N° Hr s	CONTENIDOS			%
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	AVAN CE
7	7	2 T  2 P	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.	5.7 %
8	8	2 T  2 P	Nomenclatura y formulación de compuestos inorgánicos	Explica nomenclatura y formula con precisión los compuestos inorgánicos. Ejercicios.	Participa en clase resolviendo los ejercicios propuestos	5.7 %
9	9	2 T	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	5.7 %

		2 P				
1 0	1 0	2 T  2 P	Estequiometria, concepto, leyes ponderales y leyes volumétricas.	Analiza Identifica y Explica las leyes ponderales y volumétricas. Ejercicios	Participa en clase resolviendo los ejercicios propuestos.	5.7 %
1 1	1 1	2 T  2 P	Estequiometria, concepto, leyes ponderales y leyes volumétricas.	Analiza Identifica y Explica las leyes ponderales y volumétricas. Ejercicios	Participa en clase resolviendo los ejercicios propuestos.	5.7 %
1 2	1 2	2 T  2 P	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.	5.7 %
1 2	<b>SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL</b>					67 %

### III UNIDAD ESTEQUIOMETRIA CONCENTRACION DE LAS SOLUCIONES

N° S m	N° S n	N° Hr s	CONTENIDOS			%  AVANC E
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
13	13	2 T  2 P	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.	5.5 %
		2 T	Comportamiento de la membrana celular. Diálisis. Coloide.	A través de una membrana semipermeable diferencia el Comportamiento de la	Participa activamente y comparte lo aprendido con sus compañeros.	5.5 %

14	14	2 P		membrana celular. Diálisis. Coloide.		
15	15	2 T  2 P	Equilibrio químico	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.	5.5 %
16	16	2 T  2 P	Auto ionización del agua. Escala de PH.	Explica un equilibrio químico, estableciéndose una constante de equilibrio. Ejercicios	Participa activamente y comparte lo aprendido con sus compañeros	5.5 %
17	<b>TERCERA EVALUACIÓN PARCIAL- FINAL</b>					<b>100 %</b>

## 5. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

- Se aplicará la metodología tradicional para la exposición de los temas (guía).
- Se fomentará el uso de metodologías activas.
- Aprendizaje autónomo.
- Trabajo en grupo.
- Se propondrán actividades que favorezcan la reflexión y el sentido crítico.

## 6. MATERIALES EDUCATIVOS

- Equipo multimedia DVD
- Libros de texto-Revistas científicas-Separatas-Links científicos
- Papelógrafos, rotafolios, pizarra, plumones de colores

## 7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura considera los conocimientos teóricos y habilidades prácticas.

Para que el alumno sea evaluado debe registrar una asistencia a teoría prácticas no menor 60%.

Las evaluaciones teóricas serán dos: escritas, parciales, orales y de procesamiento.

### **Las técnicas empleadas serán de la siguiente manera:**

Promedio de los exámenes teóricos

Intervenciones orales

Presentación de Monografías

Presentación de fichas, organizadores visuales

Exposiciones

La evaluación del proceso de aprendizaje consistirá en evaluar: Los saberes y aprendizajes previos, los intereses, motivaciones y estados de ánimo de los estudiantes, el ambiente y las relaciones interpersonales en el aula; los espacios y materiales; y nuestros propios saberes (capacidades y actitudes); de modo que permita hacer ajustes a la metodología, las organizaciones de los equipos, a los materiales (tipo y grado de dificultad), etc.

Asimismo, la evaluación de los resultados de aprendizaje consistirá en: evaluar las capacidades y actitudes, será el resultado de lo que los alumnos han logrado aprender durante toda la unidad. Este último será tanto individual como en equipo. Es decir cada alumno al final del curso deberá responder por sus propios conocimientos (50%), deberá demostrar autonomía en su aprendizaje pero también deberá demostrar capacidad para trabajar en equipo cooperativamente (50%). Los exámenes serán de dos tipos: parcial y final.

El promedio de tarea académica (TA) es el resultado de las evaluaciones permanentes tomadas en clase: prácticas calificadas, exposiciones y otros, también es el resultado de la evaluación valorativa: actitudes positivas, participación en clase, reflexiones y otros. Sin embargo los exámenes parcial y final serán programados por la Universidad.

La escala de calificación es vigesimal de 0 a 20. La nota aprobatoria mínima es once (11).

Para tener derecho a la nota final es imprescindible haber aprobado la práctica y el promedio de las calificaciones de las evaluaciones teóricas.

El alumno tiene derecho a una evaluación sustitutoria, siendo necesario para ejercer su derecho tener una evaluación teórica.

El alumno tiene derecho a rendir examen de recuperación cuando existen causales de salud, cuando haya tenido que representar a la Universidad, Facultad o Escuela, o por enfermedad grave o fallecimiento de familiar cercano; con la acreditación correspondiente.

La nota promedio del ciclo será el resultado de la siguiente ecuación:

$$PF = \frac{\overline{TA} + 1^{\circ}P + 2^{\circ}P + 3^{\circ}P}{4}$$

$\overline{TA}$  = Promedio de Tareas académicas  
2°P = Examen Parcial

1°P = Examen Parcial  
3°P = Examen Parcial

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- **KENNET RAYMOND.** Química General. Editorial Mc Graw Hill. Bogotá-Colombia 2009
- **PETRUCCI RALPH HARDWOOD WILLIAM.** Química General. Editorial Prentice Hispanoamericana S. A. 2010
- **W.L. MASTERTON, C.N. HURLEY.** "Química: principios y reacciones".Edit. Thomson-Paraninfo, Madrid. 2009
- **M. HEIN, S. ARENA.** "Fundamentos de Química".Edit. Thomson-Paraninfo, Madrid, 2010."PHP 5 Tutorial." *W3Schools*. 7 Mar. 2018. <<https://www.w3schools.com/php/default.asp>>.
- BROWN, Theodore L;LE MAY Jr H Eugene y BURSTEN, Bruce E. Química : la ciencia central 11° ed Mexico Pearson 2014.