

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



## **SÍLABO**

**ASIGNATURA: QUIMICA GENERAL Y ORGANICA**

**SEMESTRE ACADÉMICO: 2022 - A**

**DOCENTE:**

**Dra. ANA LUCY SICCHA MACASSI**

# SÍLABO

## I. DATOS GENERALES

1.1 Asignatura	: QUÍMICA GENERAL Y ORGÁNICA
1.2 Código	: EO113
1.3 Condición	: Obligatorio
1.4 Requisito	: Ninguna
1.5 N° Horas de Clase	: 04 Horas
Teoría	: 02 Horas
Práctica	: 02 Horas
1.6 N° de Créditos	: 03
1.7 Ciclo	: I
1.8 Semestre Académico	: 2022–A
1.9 Duración	: 16 semanas
1.10 Profesora	: Dra. Ana Lucy Siccha Macassi alsiccham@unac.edu.pe

## II. SUMILLA:

La asignatura es de naturaleza teórica-práctica, tiene como propósito que los estudiantes logren el aprendizaje de los fundamentos básicos de la química general moderna, que les permita comprender la estructura y comportamiento de la materia. Se destacan contenidos tales como conceptos de la Química Inorgánica, Química orgánica y Nomenclatura química.

## III. COMPETENCIA

Aplica procesos educativos para generar comportamientos saludables y el desarrollo del potencial humano de los establecimientos de salud con pertinencia y respeto a la diversidad cultural.

## IV. CAPACIDADES

**C1:** Describe las propiedades físico-químicas de las sustancias inorgánica relacionadas a su tipo de enlaces, estructura resaltando su importancia biológica con rigor investigativa y científico.

**C2:** Describe las propiedades e importancias biológica de los hidrocarburos, compuestos oxigenadas y nitrogenadas generando un comportamiento saludable y desarrollo del potencial humano.

## **V. METODOLOGÍA**

La Universidad Nacional del Callao, Licenciada por la SUNEDU tiene con fin supremo la formación integral del estudiante, quien es el eje central del proceso educativo de formación profesional. Por tanto, nuestro modelo pedagógico se fundamenta en las teorías educativas constructivista y conectivista, que orientan el proceso educativo basado en Competencias en las Escuelas Profesionales de la FCS de la salud de la Universidad Nacional del Callao, promoviendo el aprendizaje significativo en el marco de la construcción o reconstrucción cooperativa del conocimiento y toma en cuenta los saberes previos de los participantes; para el fortalecimiento de las competencias profesionales.

La Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAC, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Viceministerial N°085-2020-MINEDU del 01 de abril de 2020, de manera excepcional y mientras duren las medidas adoptadas por el Gobierno con relación al estado de emergencia sanitario, se impartirá educación remota no presencial haciendo uso de una plataforma virtual educativa: espacio en donde se imparte el servicio educativo de los cursos, basados en tecnologías de la información y comunicación (TICs).

La plataforma de la UNAC es el Sistema de Gestión Académico (SGA-UNAC) basado en Moodle, en donde los estudiantes, tendrán a su disposición información detallada del curso: el sílabo, la matriz formativa, ruta del aprendizaje, guía de entregables calificados, y los contenidos de la clase estructurados para cada sesión educativa. El SGA será complementado con las diferentes soluciones que brinda Google Suite for Education y otras herramientas tecnológicas multiplataforma.

### **5.1 Herramientas metodológicas de comunicación**

Se usará para enseñanza aprendizaje:

- **La modalidad asíncrona se aplicará** para las 5 prácticas que es una forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas como tareas que permiten la comunicación no presencial y en tiempo real entre el docente y los estudiantes.
- **Dentro de la modalidad sincrónica (video conferencia) para** las clases teóricas, se hará uso de ppt y video, así como:

**Clases dinámicas e interactivas:** el docente genera permanentemente expectativa por el tema a través de actividades que permiten vincular los saberes previos con el nuevo conocimiento, promoviendo la interacción mediante el diálogo y debate sobre los contenidos.

Como soporte de comunicación el aula virtual, el Google Drive, plataforma virtual (SGA).

**Talleres de aplicación**(virtual) o practicas el docente genera situaciones de aprendizaje para la transferencia de los aprendizajes a contextos reales o cercanos a los participantes que serán retroalimentados en clase.

**Portafolio de evidencias:** Permite dar seguimiento a la organización y presentación de evidencias 4 prácticas que permite el logro de aprendizaje.

**Investigación Formativa:** El estudiante mediante la aplicación de la técnica estadística en el formato del proyecto de investigación, capítulos de metodología y resultados lograra la competencia de aprendizaje así también con el análisis metodológico de artículos de investigación para dar respuesta a problemas del contexto en el sector salud.

### **Responsabilidad Social**

Se integra durante el cumplimiento de su rol como estudiante, desarrollando valores y habilidades sociales que le permitan potencializar sus capacidades de apoyo a la comunidad de influencia, a través del Proyecto de Responsabilidad Social.

## VI. PROGRAMACIÓN

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1: QUIMICQ INORGQNICA					
No. Sesión Horas Lectivas	N° de Cap.	Evidencias de aprendizaje calificadas del curso	Indicador (es) de logro de la evidencia de aprendizaje del curso	Evidencia de aprendizaje por Sesión	Temario por Sesión
SESIÓN 1	1	Elabora Portafolio I de temas teórico prácticos de la importancia de temas del área química aplicados en el desempeño de la carrera	Presenta de importancia de ciencias básicas en relación al área de aplicación del programa de enfermería- <b>Criterios de calificación:</b> Ver Guía de Practica 1	Elaboración de la importancia de las ciencias básicas en el desarrollo del programa de enfermería correctamente referenciados.	Importancia, clasificación de las ciencias que apoyan a la química, propiedades de la materia y fenómenos. Búsqueda científica
SESIÓN 2	1				
SESIÓN 3	1			Elaboración del Mapa Conceptual de la tecnología médica moderna debidamente sustentadas	Espectro electromagnético. Ecuación de Max Planck. Aplicación, RMN, densitometría, PRACTICA 1
SESIÓN 4	1				Tabla Periódica. Propiedades periódicas.

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 2: QUIMICA INORGANICA2					
No. Sesión Horas Lectivas	N° de Cap.	Evidencias de aprendizaje calificadas del curso	Indicador (es) de logro de la evidencia de aprendizaje del curso	Evidencia de aprendizaje por Sesión	Temario por Sesión
SESIÓN 5	1		Sustenta los cuadros comparativos utilizando fuentes confiables,	Redacción de comparación de compuestos inorgánicos	Enlace Químico. Tipos de enlaces.

			demostrando coherencia y dominio del tema.  <b>Criterios de calificación:</b> Ver Guía de Practica 2	relacionados a su estructura y propiedades físicas químicas referenciados.	PRACTICA 2 Elemento tabla periódica enlace químico
<b>SESIÓN 6</b>	1			Presenta la utilización de gases y soluciones en la carrera. Profesional de enfermería.	Los Gases, propiedades, composición
<b>SESIÓN 7</b>	1				Tipos de soluciones, iónicas y moleculares. Practica Tipos de soluciones Practica 3 Problemas de soluciones
<b>SESIÓN 8</b>	<b>EVALUACIÓN PARCIAL</b>				

**UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 3: QUIMICA ORGANICA 1**

No. Sesión Horas Lectivas	N° de Cap.	Evidencias de aprendizaje calificadas del curso	Indicador (es) de logro de la evidencia de aprendizaje del curso	Evidencia de aprendizaje por Sesión	Temario por Sesión
<b>SESIÓN 9</b>	2	<b>Elabora Portafolio 2 de temas teórico prácticos de la importancia de temas del área química orgánica aplicados en el desempeño de la carrera</b>	Desarrolla adecuadamente la diferencia de los grupos funcionales de los compuestos orgánicos utilizando las técnicas e instrumentos para su obtención, demostrando	Formula y reconoce la hipótesis Los compuestos orgánicos. Grupos funcionales considerando la nomenclatura actual.	Los compuestos orgánicos. Grupos funcionales.  Propiedades del carbono.
<b>SESIÓN 10</b>	2			Define los Hidrocarburos apropiadamente y sus efectos	Los Hidrocarburos Alquenos. Nomenclatura, y su efecto del Colesterol y enfermedades cardíacas. Tratamiento clínico para el colesterol alto.  Funciones orgánicas y su efecto a salud.

--	--	--	--	--	--

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 4: QUIMICA ORGANICA2					
No. Sesión Horas Lectivas	N° de Cap.	Evidencias de aprendizaje calificadas del curso	Indicador (es) de logro de la evidencia de aprendizaje del curso	Evidencia de aprendizaje por Sesión	Temario por Sesión
SESIÓN 11	2	Elabora Portafolio 2 de temas teórico prácticos de la importancia de temas del área química orgánica aplicados en el desempeño de la carrera	Establece la diferencia de los grupos funcionales utilizando las técnicas e instrumentos para su obtención, demostrando coherencia y dominio del tema.  <b>Criterios de calificación:</b> Ver Guía Practica 3	Elabora un cuadro comparativo Compuestos oxigenados. Alcoholes, Nomenclatura, obtención, seleccionados por su importancia.	Compuestos oxigenados. Alcoholes, Nomenclatura, obtención, propiedades físicas y químicas.  <b>Practica 3</b> Alcoholes aplicados a salud
SESIÓN 12	2			Presenta un mapa conceptual de acuerdo a nomenclatura	Carboxílicos.  Y relaciona con la Penicilina y resistencia a fármaco-impulso nervioso, parálisis e insecticidas.
SESIÓN 13	2			Presenta una tabla de técnicas e de obtención  Presenta las tablas de propiedades	

No. Sesión Horas Lectivas	N° de Cap.	Evidencias de aprendizaje calificadas del curso	Indicador (es) de logro de la evidencia de aprendizaje del curso	Evidencia de aprendizaje por Sesión	Temario por Sesión
SESIÓN 14	2	Elabora Portafolio 2 de temas teórico prácticos de la importancia de temas del área química orgánica aplicados en el desempeño de la carrera	)	Elabora un cuadro comparativo compuestos nitrogenados Nomenclatura, obtención, seleccionados por su importancia.  Presenta un mapa conceptual de acuerdo a nomenclatura  Presenta las tablas de propiedades.	Amidas. Nomenclatura de Amidas, aminas, nitrilos.  Carbohidratos. Principales carbohidratos

<b>SESIÓN 15</b>	2			Elabora un cuadro comparativo compuestos nitrogenados Nomenclatura, obtención, seleccionados por su importancia.  Presenta un mapa conceptual de acuerdo a nomenclatura	Practica 4 Nomenclatura compuestos Orgánicos
<b>SESIÓN 16</b>	<b>EVALUACIÓN FINAL</b>				
<b>SESIÓN 17</b>	<b>EVALUACIÓN SUSTITUTORIA</b>				

## VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO

### REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo a los artículos 83°, 84° y 85° del Reglamento General de Estudios de la Universidad Nacional del Callao, aprobado con Res. N° 185-2017-CU, de fecha 27 de Junio del 2017, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación activa en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia al 70% como mínimo.
- El alumno aprueba si su nota promocional es mayor o igual a 10.5.
- El examen sustitutorio se realizará de acuerdo a la normativa vigente.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación será la siguiente:

<b>Nº de Cap.</b>	<b>Evaluación (producto de Aprendizaje evaluados con nota)</b>	<b>Siglas</b>	<b>Peso s</b>
1-2-	Practicas Calificadas (1,2,3,4,5)	Prac	30%
2	Examen Parcial y Final	EP-EF	40%
1	Evaluación de Investigación Formativa (presentación de referencias bibliográficas de base de datos )	EIF	15%



1-2-	Evaluación Actitudinal-participación (promedio de evaluación formativa)	EA	10%
1 y 2	Evaluación de Proyección y Responsabilidad Social Universitaria	EP y RSU	5%
			100%

**Fórmula para la obtención de la nota final:**

$$NF = (\text{Prac1} + \text{Prac2} + \text{Prac3} + \text{Prac4} + \text{Prac5} * 30\%) + (\text{EP} + \text{EF} * 40\%) + (\text{EIF} * 15\%) + (\text{EA} * 10\%) + (\text{EA} * 5\%)$$

**VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. CHANG, Raymond, Química General, USA, 9° Edic. Ed. McGraw-Hill, 2008, p. 375.
2. HART, CRAINE, HART, HADAD, Química Orgánica, USA, 12° Edic. Editorial McGraw-Hill, 2007, p. 378
3. POLIT, Denise F.- HUNGLER, Bemardette P. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS DE LA SALUD, México: McGraw-Hill Interamericana, 6a Edición, 2000, p. 725
4. WHITENN, DAVIS, PECK, Química, 8a Edic. Cengage Learning Editores Latinoamérica (México), 2008, p. 1176
5. YURKANIS BRUICE, Paula, Química Orgánica, México, 5a Edic. Editorial Pearson Prentice Hall, 2007, p. 1140

**Paginas**

- 1.- <https://es.khanacademy.org/science/chemistry?t=practice&fromCoachDashboard=true>
- 2.- [http://www.alonsoformula.com/inorganica/formulas\\_01.htm](http://www.alonsoformula.com/inorganica/formulas_01.htm)
- 3.- [http://www.alonsoformula.com/inorganica/nombres\\_01.htm](http://www.alonsoformula.com/inorganica/nombres_01.htm)
- 4.- [http://www.alonsoformula.com/inorganica/formulas\\_10.htm](http://www.alonsoformula.com/inorganica/formulas_10.htm)
- 5.- [http://www.alonsoformula.com/inorganica/nombres\\_10.htm](http://www.alonsoformula.com/inorganica/nombres_10.htm)
- 6.- <http://www.alonsoformula.com/inorganica/ejercicios.htm>

**IX. NORMAS DE CONVIVENCIA**

- Respeto.

- Asistencia.
- Puntualidad. Presentación oportuna de las practicas