

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION FISICA**



## **SÍLABO**

**ASIGNATURA: QUÍMICA GENERAL Y ORGANICA**

**SEMESTRE ACADÉMICO: 2022 - A**

**DOCENTE:**

**MG. YAIPEN VALDERRAMA ERIKA NORKA MAGALLI**

# SÍLABO

## I. DATOS GENERALES

1.1 Asignatura	: QUÍMICA GENERAL Y ORGÁNICA
1.2 Código	: FO113
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	: 17 semanas
1.10 Profesora	: Mg. YAIPEN VALDERRAMA ERIKA NORKA MAGALLI -

## II. SUMILLA:

La asignatura es de naturaleza teórica y práctica, brinda conocimientos de química general moderna, líquidos, soluciones, equilibrio químico-iónico, ácido-base, potencial hidrógeno y soluciones buffer. Se destacan conceptos inherentes al átomo de Carbono como eje fundamental de los compuestos orgánicos, Nomenclatura química y reacciones de las principales químicas.

## III. COMPETENCIA

Demuestra compromiso con la preservación de la salud y el medio ambiente.

## 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 sesi 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 5 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**

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 entregable calificado)	Elaboración de la importancia de las ciencias básicas en el desarrollo del programa de educación física correctamente referenciados.	Importancia, clasificación de las ciencias que apoyan a la química, propiedades de la materia y fenómenos. PRACTICA 01, 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. PRACTICA 2 tabla periódica enlace químico

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, demostrando coherencia y dominio del tema.  <b>Criterios de calificación:</b> Ver Guía de entregable calificado 02 (GEC 02)	Redacción de comparación de compuestos inorgánicos relacionados a su estructura y propiedades físicas químicas referenciados.	Enlace Químico. Tipos de enlaces. PRACTICA 2 tabla periódica enlace químico
SESIÓN 6	1			Presenta la utilización de gases y soluciones en la carrera. Profesional de enfermería.	Los Gases, propiedades, composición
SESIÓN 7	1			Practica 3 Tipos de soluciones, iónicas y moleculares. Practica Tipos de soluciones problemas,	

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
SESIÓN 8	<b>EVALUACIÓN PARCIAL</b>				
SESIÓN 9	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  <b>Criterios de calificación:</b> Ver Guía de entregable calificado 03 (GEC 03)	Formula y reconoce la hipótesis Los compuestos orgánicos. Grupos funcionales considerando la nomenclatura actual.	Los compuestos orgánicos. Grupos funcionales.  Practica 4 Propiedades del carbono.
SESIÓN 10	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.  Practica 5 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	<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>	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 de entregable calificado 04 (GEC 04)	Elabora un cuadro comparativo Compuestos oxigenados. Alcoholes, Nomenclatura, obtención, seleccionados por su importancia.	Compuestos oxigenados. Alcoholes, Nomenclatura, obtención, propiedades físicas y químicas.  Practica5 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.  <b>Practica 5</b> Compuestos y fármacos
SESIÓN 13	2		Presenta una tabla de técnicas e de obtención		
			Presenta las tablas de propiedades		

No. Sesión Horas Lectivas	Nº 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 aplicados en l desempeño de la carrera		Elabora un cuadro comparativo compuestos nitrogenados Nomenclatura, obtención, seleccionados por su importancia.	Amidas. Nomenclatura de Amidas, aminas, nitrilos. <b>Practica 5</b> Polímeros Naturales
				Presenta un mapa conceptual de acuerdo a nomenclatura	
SESIÓN 15	2			Presenta las tablas de propiedades.	
				Elabora un cuadro comparativo compuestos nitrogenados Nomenclatura, obtención, seleccionados por su importancia.	Practica 5 Carbohidratos. Principales carbohidratos Medición de niveles de glucosa sanguínea de los diabéticos – intolerancia a la lactosa
				Presenta un mapa conceptual de acuerdo a nomenclatura	
				Presenta las tablas de propiedades.	
SESIÓN 16	<b>EVALUACIÓN FINAL</b>				
SESIÓN 17	<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:

Nº de Cap.	Evaluación (producto de Aprendizaje evaluados con nota)	Siglas	Peso s
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:

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

## 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 los entregables.