



UNHEVAL
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN - HUÁNUCO

SÍLABO

BIOQUÍMICA I



Mg. Zoilita Faridi Gabino Gonzalez



SILABO DE CURSOS POR COMPETENCIAS

I. DATOS GENERALES

1.1.	Curso	Bioquímica I				
1.2.	Código	4203	1.8.	Prerrequisito	Ninguno	
1.3.	Ciclo	VIII	1.9.	Horario	Martes De 3:00 a 5:15 pm	
					Jueves De 3:00 a 5:15 pm	
1.4.	Créditos	4	1.10.	Modalidad	Presencial	
1.5.	Semestre	2024-II	1.12.	Docente	Mg. Zolita Faridi Gabino Gonzalez	
1.6.	Duración	Del 19/08 al 13/12 17 semanas				
1.7.	Horas semanales	2 HT + 4 HP = 6 H	1.13.	E-mail institucional	zgabino@unheval.edu.pe	

II. SUMILLA:

El curso por competencias de Bioquímica I, pertenece a los estudios de especialidad, es de carácter teórico – práctico, tiene por propósito contribuir con el desarrollo del pensamiento complejo, abarcando aspectos como:

- Potencial de Hidrogeniones, Agua, Soluciones amortiguadoras. Carbohidratos: estructura y metabolismo.

El curso contribuye con el logro de la competencia de indagación y alfabetización científica.

III. COMPETENCIAS

COMPETENCIA GENÉRICA (TRANSVERSAL):

Pensamiento complejo:

Resuelvo problemas del contexto mediante el análisis crítico, la articulación de saberes, el afrontamiento de la incertidumbre, la vinculación de las partes, la creatividad y la metacognición, para la autogestión de la práctica y el conocimiento científico

COMPETENCIA ESPECÍFICA:

Indagación y alfabetización científica:

Articulo los enfoques de indagación y alfabetización científica con los conocimientos pedagógicos, disciplinares y curriculares, así como sus implicancias didácticas, explorando la posibilidad de un trabajo interdisciplinario en el marco del desarrollo de las competencias docentes, con sentido ético.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

COMPETENCIA DE ESPECIALIDAD:		
COMPETENCIA	DESEMPEÑOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Indagación y alfabetización científica: Artículo los enfoques de indagación y alfabetización científica con los conocimientos pedagógicos, disciplinares y curriculares, así como sus implicancias didácticas, explorando la posibilidad de un trabajo interdisciplinario en el marco del desarrollo de las competencias docentes, con sentido ético.	Identifica las propiedades del agua en el mantenimiento del pH del ser vivo.	Participa activamente en las actividades del proyecto RSU
	Caracteriza a los lípidos y sus funciones biológicas de acuerdo con su consumo frecuente en la alimentación peruana.	Elabora el video informativo storytelling
	Identifica las propiedades de los glúcidos y proteínas para el cuidado de la salud.	Elabora el Informe de investigación del tema asignado
	Caracteriza a las vitaminas y sus funciones biológicas de acuerdo con su consumo frecuente en la alimentación peruana.	Presenta el informe de prácticas.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

IV. PLANEACIÓN DIDÁCTICA:

I UNIDAD DE APRENDIZAJE: Bases químicas de la vida					
DESEMPEÑO: Reconoce los procesos fundamentales de la biología celular y molecular.					
SEM ANA	SES IÓN	ESTRATEGÍAS Y/O ACTIVIDADES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	HORAS	RECURSOS
1º	1	- Socialización de la estructura del silabo a desarrollar en el ciclo. - Revisión de las rúbricas de evaluación. - Introducción a la bioquímica.	<ul style="list-style-type: none">• Presentación del Silabo• Evaluación Diagnóstica• Introducción a la bioquímica.	2	<ul style="list-style-type: none">• Power point• Videos• Genialy
	2	Indagación de la diversidad biológica en Huánuco.	<ul style="list-style-type: none">• Práctica nº 1: Biodiversidad biológica de Huánuco	4	Laboratorio
2º	3	- Exposición dialogada sobre el Agua - Equilibrio ácido-base - Identifica la importancia del equilibrio ácido-base. - Discusión de acciones para el cuidado de la salud.	<ul style="list-style-type: none">• Agua: Estructura, papel del agua en los procesos biológicos.• Equilibrio ácido – base: pH• Significado biológico del pK• Soluciones tampón.	2	<ul style="list-style-type: none">• Power point• Videos• Genialy
	4	- Desarrollo de la práctica N° 2: Bioseguridad	<ul style="list-style-type: none">• Práctica nº 2: Bioseguridad	4	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorio
3º	5	- Exposición dialogada El agua y sus propiedades, pH y amortiguadores. - Discusión de la importancia del consumo de agua para la salud.	<ul style="list-style-type: none">• Soluciones buffer, efecto de la concentración y soluciones.• Electrolitos: Na+, K+, Cl-, HCO3-.• Principales minerales del cuerpo humano.	2	<ul style="list-style-type: none">• Power point• Videos• Genialy
	6	Laboratorio - Desarrollo de la práctica N° 3: Propiedades del Agua y medición de Ph.	<ul style="list-style-type: none">• Práctica nº 3: Propiedades del Agua y medición de Ph.	4	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorio
4º	7	- Exposición dialogada: Aminoácidos - Presentación y discusión de investigaciones sobre el tema.	<ul style="list-style-type: none">• Aminoácidos: estructura, clasificación, propiedades ácidas.• Enlace peptídico.• Péptidos.	2	<ul style="list-style-type: none">• Power point• Videos• Genialy
	8	Laboratorio - Desarrollo de la práctica N° 4: Reconocimiento de aminoácidos esenciales en alimentos de consumo frecuente	<ul style="list-style-type: none">• Práctica nº 4: Reconocimiento de aminoácidos esenciales en alimentos de consumo frecuente	4	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorio
PRODUCTOS (EVIDENCIAS): Presentan infografías, informes y videos					
INVESTIGACIÓN FORMATIVA: Aplicación de normas APA, en los trabajos académicos (artículos, monografías,informes,ppt, videos,etc.)					
RESPONSABILIDAD SOCIAL: Taller de indagación científica					
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:					



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

- Herrera Castillón, Emilio. Bioquímica. 1ra Edición. Editorial ELSEVIER. España, 2014. ISBN: 9788480868983
- Koolman. Jan. Bioquímica. 4ta Edición. Editorial Panamericana. México, 2012. ISBN: 9788498352153
- Mathews, Kristofer K. Bioquímica. 4ta Edición. Editorial Pearson. Panamá, 2013. ISBN: 9788490353110

II UNIDAD DE APRENDIZAJE: Bases moleculares del ser vivo

DESEMPEÑO: Reconoce los procesos fundamentales de la biología celular y molecular.

SEMANA	SESIÓN	ESTRATEGÍAS Y/O ACTIVIDADES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	HORAS	RECURSOS
5º	9	<ul style="list-style-type: none">- Video conferencia: Los Lípidos.- Exposición dialogada- Presentación y discusión de investigaciones de la relación del consumo de lípidos y la salud. https://youtu.be/PeJurS7noXU	<ul style="list-style-type: none">• Biomoléculas orgánicas: Lípidos.• Importancia y clasificación de los lípidos.• Lípidos saponificables e insaponificables.• Ácidos grasos esenciales.• Investigaciones sobre la relación del consumo de lípidos y la salud.	2	<ul style="list-style-type: none">• Power point• Videos• Genialy
	10	<ul style="list-style-type: none">- Resolver la evaluación de proceso- Revisar las investigaciones de la relación del consumo de lípidos y la salud en artículos científicos.- Foro: Debemos consumir ácidos grasos esenciales			<ul style="list-style-type: none">• Laboratorio
6º	10	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo de la práctica N° 5: Reconocimiento de los lípidos https://youtu.be/zqhQvDXccek- Tarea: Resolución de la práctica n° 5- Presentación del informe de práctica.	<ul style="list-style-type: none">• Práctica nº 5: Reconocimiento de los lípidos	4	<ul style="list-style-type: none">• Power point• Videos• Genialy
	11	<ul style="list-style-type: none">- Video conferencia: Los Proteínas.- Exposición dialogada- Presentación y discusión sobre enfermedades asociadas a desnutrición proteica en Perú. https://youtu.be/nIrkMZSoQqQ	<ul style="list-style-type: none">• Biomoléculas orgánicas: Proteínas.• Importancia y clasificación de los aminoácidos• Estructura de las proteínas• Clasificación de las proteínas• Importancia y funciones de las proteínas.• Desnaturalización proteica.• Enfermedades asociadas a desnutrición proteica.	2	Laboratorio



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

	12	Laboratorio - Desarrollo de la práctica N° 6 https://youtu.be/_atDwu2hjIY - Tarea: Resolución de la práctica nº 6: Reconocimiento de proteínas y desnaturalización proteica. - Presentación del informe de prácticas	Práctica nº 6: Reconocimiento de proteínas y desnaturalización proteica.	4	• Laboratorio
7°	13	• - Video conferencia: Los Ácidos nucleicos. - Exposición dialogada - Presentación y discusión sobre mutaciones puntuales. https://youtu.be/_bn2Fd_BYIU	• Biomoléculas orgánicas: Enzimas • Acción enzimática • Clasificación de las enzimas • Cofactores enzimáticos • Inhibidores enzimáticos	2	• Power point • Videos • Genialy •
	14	- Resolver la evaluación de proceso - Revisar las investigaciones sobre cofactores enzimáticos y su relación con la salud. - Foro: ¿Cómo afectan las mutaciones puntuales en la síntesis de proteínas?	• Práctica nº 7: Acción enzimática	4	• Laboratorio
8°	15	- Video conferencia: Los Ácidos nucleicos. - Exposición dialogada - Presentación y discusión sobre mutaciones puntuales. https://youtu.be/_bn2Fd_BYIU	• Biomoléculas orgánicas: Ácidos nucleicos. • Estructura de los nucleótidos • ADN, características y clasificación. • Replicación del ADN • ARN, características y clasificación. • Síntesis de proteínas: transcripción y traducción. • Mutaciones puntuales.	2	• Power point • Videos • Genialy
	16	Laboratorio - Desarrollo de la práctica N° 8: Síntesis de proteínas. https://youtu.be/zOFcaX1jguQ - Tarea: Resolución de la práctica nº 8 - Presentación del informe de prácticas	• Práctica nº 8: Síntesis de proteínas.	4	Laboratorio

PRODUCTOS (EVIDENCIAS): Presentan infografías, informes y videos

INVESTIGACIÓN FORMATIVA: Aplicación de normas APA, en los trabajos académicos (artículos, monografías,informes,ppt, videos,etc.)

RESPONSABILIDAD SOCIAL: Elaboración de videos
Taller de indagación científica para el cuidado de la salud

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Audesirk, T. G. & Byer, B.E. (2013). Biología. La vida en la Tierra 9^a edic. Pearson Educación de México, S.S. México, D.F.
- Bihinski, R.C. (1991). Bioquímica. 5^a edic. Addison-Wesley Iberoamericana, S.A. Wilmington, Delaware, USA



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

- Baynes, J. & Dominiczak, M. (2011). Bioquímica Mèdica. 3^a edic. Elsevier España, S.L. Barcelona.
- Campbell, N. (2018). Biology (9^a ed). Boston: Pearson

III UNIDAD DE APRENDIZAJE: Metabolismo energético

DESEMPEÑO: Redacta textos utilizando la información de revistas científicas online, respetando las reglas de ortografía.

SEMANA	SESIÓN	ESTRATEGÍAS Y/O ACTIVIDADES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	HORAS	RECURSOS
9º	17	- Exposición dialogada: Carbohidratos - Presentación y discusión sobre la digestión de los carbohidratos.	• Carbohidratos: clasificación, estructura, funciones, digestión, absorción, transporte.	2	<ul style="list-style-type: none">• PPT• Power point• Videos
	18	Laboratorio - Desarrollo de la práctica N° 9: Carbohidratos en los alimentos.	Práctica nº 9: Carbohidratos en los alimentos.	4	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorio
10º	19	- Exposición dialogada: Metabolismo de la glucosa. - Presentación y discusión sobre enfermedades relacionadas al mal funcionamiento del metabolismo de la glucosa.	• Metabolismo de la glucosa, glucolisis aeróbico, anaeróbica, reacciones, regulación, metabolismo de la fructosa y galactosa.	2	<p>Plataforma virtual:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aula virtual• PDF• Google form• Youtube• Foro
	20	Laboratorio - Desarrollo de la práctica N° 10: Reacciones de identificación de carbohidratos.	Práctica nº 10: Reacciones de identificación de carbohidratos.	4	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorio
11º	21	- Exposición dialogada: Metabolismo de la glucosa - Presentación y discusión sobre enfermedades relacionadas al mal funcionamiento de la mitocondria y los lisosomas.	<ul style="list-style-type: none">• Ciclo de Krebs: reacciones, regulación, reacciones, anaeróbicas.• Cadena transportadora de electrones: organización, reacciones, fosforilación oxidativa, inhibidores, desacopladores,alance energético.	2	<ul style="list-style-type: none">• PDF• Google form• Youtube• Foro
	22	Laboratorio - Desarrollo de la práctica N° 11: Digestión del almidón y digestión de disacáridos.	<ul style="list-style-type: none">• Práctica nº 11: Digestión del almidón y digestión de disacáridos.	4	<ul style="list-style-type: none">• Laboratorio
12º	23	- Exposición dialogada: Metabolismo del glucógeno - Presentación y discusión sobre importancia del metabolismo del glucógeno.	<ul style="list-style-type: none">• Metabolismo del glucógeno: glucógeno, estructura, función, glucogénesis, glucogenólisis, regulación.	2	<p>Plataforma virtual:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aula virtual• PDF• Google form• Youtube• Foro



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

24 I	<p>Laboratorio - Desarrollo de la práctica N° 12: Cálculo de gasto energético y su relación con los alimentos consumidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica nº 12: Cálculo de gasto energético y su relación con los alimentos consumidos 	4	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio
----------------	--	--	---	---

PRODUCTOS (EVIDENCIAS): Presentan infografías, informes y videos

INVESTIGACIÓN FORMATIVA: Aplicación de normas APA, en los trabajos académicos (artículos, monografías, informes, ppt, videos, etc.)	RESPONSABILIDAD SOCIAL: Taller de indagación científica para el cuidado de la salud
--	--

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Audesirk, T. G. & Byer, B.E. (2013). *Biología*. La vida en la Tierra 9^a edic. Pearson Educación de México, S.S. México, D.F.
- Bihinski, R.C. (1991). Bioquímica. 5^a edic. Addison-Wesley Iberoamericana, S.A. Wilmington, Delaware, USA
- Baynes, J. & Dominiczak, M. (2011). Bioquímica Médica. 3^a edic. Elsevier España, S.L. Barcelona.

IV UNIDAD DE APRENDIZAJE: Vitaminas					
SEMANA	SESIÓN	ESTRATEGÍAS Y/O ACTIVIDADES	CONTENIDOS TEMÁTICOS	HORA S	RECURSOS
13º	25	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición dialogada: Vitaminas liposolubles - Enfermedades asociadas a la deficiencia vitaminica 	<ul style="list-style-type: none"> • Vitaminas liposolubles • Vitamina A • Vitamina D • Vitamina E • Vitamina K 	2	<ul style="list-style-type: none"> • PPT • Power point • Videos
	26	Laboratorio <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la práctica N° 13: Exposición de los niveles de vitaminas liposolubles en los alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica nº 13: Exposición de los niveles de vitaminas liposolubles en los alimentos 	4	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio
14º	27	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición dialogada: Vitaminas hidrosolubles - Enfermedades asociadas a la deficiencia vitaminica 	<ul style="list-style-type: none"> • Vitaminas hidrosolubles • Vitamina del complejo B B1 B2 B6 B9 B12 	2	<ul style="list-style-type: none"> • PDF • Google form • Youtube • Foro
	28	Laboratorio <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la práctica N° 14: Exposición de los niveles de vitaminas hidrosolubles en los alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica nº 14: Exposición de los niveles de vitaminas hidrosolubles en los alimentos 	4	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio
15º	29	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición dialogada: Vitamina C - Enfermedades asociadas a la deficiencia vitamínica 	<ul style="list-style-type: none"> • Vitamina C • Escorbuto 	2	<ul style="list-style-type: none"> • PDF • Google form • Youtube
	30	Laboratorio <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la práctica N° 15: Exposición de los niveles de vitamina C 	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica nº 15: Exposición de los niveles de vitamina C 	4	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

16°	31	- Exposición dialogada: Micronutrientes - Enfermedades asociadas a la deficiencia de micronutrientes	<ul style="list-style-type: none"> • Micronutrientes • Hierro • Cobalto <p>Práctica nº 16: Exposición de los niveles de micronutrientes</p> <p>Evaluaciones finales</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> • PDF • Google form • Youtube • Laboratorio • Aula virtual • PDF • 	
	32	Laboratorio - Desarrollo de la práctica Nº 16: Exposición de los niveles de micronutrientes		4		
	33	EVALUACIONES FINALES				
	34	REPORTE E INFORME DE EVALUACIONES		6		
PRODUCTOS (EVIDENCIAS): Presentan infografías, informes y videos						
INVESTIGACIÓN: Aplicación de normas APA, en los trabajos académicos (artículos, monografías, informes, ppt, videos, etc.)			RESPONSABILIDAD SOCIAL: Taller de indagación científica para el cuidado de la salud			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: <ul style="list-style-type: none"> - Audesirk, T. G. & Byer, B.E. (2013). <i>Biología. La vida en la Tierra</i> 9^a edic. Pearson Educación de México, S.S. México, D.F. - Bihinski, R.C. (1991). Bioquímica. 5^a edic. Addison-Wesley Iberoamericana, S.A. Wilmington, Delaware, USA - Baynes, J. & Dominiczak, M. (2011). Bioquímica Médica. 3^a edic. Elsevier España, S.L. Barcelona. - Campbell, N. (2018). <i>Biology</i> (9^a ed). Boston: Pearson 						

V. METODOLOGÍA DE LA FORMACIÓN DIDÁCTICA

1- MÉTODOS	El método del aprendizaje basado en problemas (ABP) El método del aprendizaje cooperativo Videoconferencia como método de comunicación
2- TÉCNICAS	Análisis y discusión de grupos, foros de discusión, sondeo de información científica, prácticas de laboratorios virtuales dirigidos, exposiciones y lecturas, informes de trabajos de investigación, entre otras.
3- MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	Artículos de bases científicas, libros, tesis, revistas científicas, textos de biblioteca de la UNHEVAL y otros repositorios digitales, etc.
4- MATERIAL AUTOINSTRUCTIVO	Textos, separatas, folletos, esquemas, ppts, módulos autoinstructivos cuaderno de campo, lista de cotejo, ficha de observación, rúbricas, esquemas.
5- MEDIOS AUDIOVISUALES	Videos, diapositivas, tutoriales, documentales, etc.
6- HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	Internet, e-mail, foros, Aula Virtual, plataforma virtual, pizarra digital, laptop, celular, gestores de información, Google Drive, bibliotecas virtuales, aplicativos, entre otros.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

VI. MATRIZ DE VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

UNIDAD	COMPETENCIA(S)	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTOS PARA EVALUAR LA EVIDENCIA	PRODUCTO QUE SERVIRÁ DE EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	PESO
I	Indagación y alfabetización científica: Articula los enfoques de indagación y alfabetización científica con los conocimientos pedagógicos, disciplinares y curriculares, así como sus implicancias didácticas, explorando la posibilidad de un trabajo interdisciplinario en el marco del desarrollo de las competencias docentes, con sentido ético.	Participa activamente en las actividades del proyecto RSU	Rúbrica de Infografía	Participación en el proyecto de RSU.	1
II		Elabora el video informativo storytelling	Rúbrica de Vídeo	Vídeo informativo o storytelling de un tema asignado	1
III		Elabora el Informe de investigación del tema asignado	Rúbrica de investigaciones	Informe de investigación del tema asignado	1
IV		Presenta el informe de prácticas.	Rúbrica de prácticas	Informe de práctica de laboratorio	1

VII. MATRIZ DE VALORACIÓN DEL PROMEDIO FINAL

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LAS UNIDADES																					
LEYENDA		PF= PDU-I + PDU-II + PDU-III + PDU-IV 4																			
<ul style="list-style-type: none"> • PF: promedio final • PCU-I: Promedio de evaluaciones (desempeños., Unidad I) • PCU-II: Promedio de evaluaciones (desempeños, Unidad II) • PCU-III: Promedio de evaluaciones (desempeños, Unidad III) • PCU-IV: Promedio de evaluaciones (desempeños, Unidad IV) Peso: (1.00)																					
NOTA:																					
<ul style="list-style-type: none"> • Las equivalencias cualitativas y cuantitativas son las siguientes: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">SEGUN ART. 108 DE REGLAMENTO DE ESTUDIOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estratégico</td><td>(A)</td><td>(19 - 20)</td></tr> <tr> <td>Autónomo</td><td>(B)</td><td>(16 - 18)</td></tr> <tr> <td>Resolutivo</td><td>(C)</td><td>(11 - 15)</td></tr> <tr> <td>Receptivo</td><td>(D)</td><td>(08 - 10)</td></tr> <tr> <td>Preformal</td><td>(E)</td><td>(00 - 07)</td></tr> </tbody> </table>		SEGUN ART. 108 DE REGLAMENTO DE ESTUDIOS			Estratégico	(A)	(19 - 20)	Autónomo	(B)	(16 - 18)	Resolutivo	(C)	(11 - 15)	Receptivo	(D)	(08 - 10)	Preformal	(E)	(00 - 07)		
SEGUN ART. 108 DE REGLAMENTO DE ESTUDIOS																					
Estratégico	(A)	(19 - 20)																			
Autónomo	(B)	(16 - 18)																			
Resolutivo	(C)	(11 - 15)																			
Receptivo	(D)	(08 - 10)																			
Preformal	(E)	(00 - 07)																			



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

VIII. COMPETENCIAS DEL DOCENTE

8. 1 Competencias docentes genéricas

Mediación en la formación integral

Asesoro, apoyo y oriento en el proceso de activación de habilidades intelectuales del pensamiento complejo para optimizar la gestión y co-creación de los conocimientos desde las situaciones del contexto, a través de habilidades comunicativas como la asertividad, empatía y confianza.

IX. PERFIL DOCENTE PARA EL CURSO

4203	Bioquímica II	Título: Licenciada en Ciencias de la Educación, especialidad en Biología, Química y Ciencia del Ambiente o afines. Grado: Maestría o Doctorado en investigación o afines al campo de la educación. Conocimientos y experiencia en el curso
------	---------------	--

X. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL DOCENTE

- Gabino, Z. (2024) Prácticas de Bioquímica un viaje al logro de competencias. Ed. Letra Muerta.
- Gabino, Z. (2021) Biología de cómo la vida se abre camino. Ed. Letra Muerta.
- Gabino, Z. (2024) Prácticas de Biología en tiempos de la Covid 19. Ed. Letra Muerta.
- Gabino, Z. (2024) Biología. Ed. Letra Muerta.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Campbell, N (2018). *Biology* (9^a ed). Boston: Pearson
- Del Castillo, V (2019). *Genética clínica* (2^a ed). España: MM
- Freeman, S. (2009). *Biología* (3^a ed). Madrid: Pearson
- Solomon, E. (2011). *Biología* (9^a ed). México: Cengage Learning
- De Robertis, E (2004). *Fundamentos de biología celular y molecular* (4^a ed). España: El ateneo
- Audesirk, T. (2015). *Biología*. (6^a ed). México: Prentice Hall

Páginas web

- <https://booksmedicos.org/>
- [Nature \(www.nature.com\)](http://www.nature.com)
- [Science \(www.science.com\)](http://www.science.com)
- [Scientific American \(http://www.sciam.com\)](http://www.sciam.com)
- [Molecular Biology of the Cell \(https://www.molbiolcell.org/\)](https://www.molbiolcell.org/)

Pilco Marca, agosto del 2024

Mg. Zoilita Faridi Gabino Gonzalez
Docente

Dr. Agustín Rufino Rojas Flores
Director de la EP de Ciencias
Formales y Naturales





UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

RUBRICA PARA EVALUAR UN VIDEO 1				
	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
	1	2	3	4
CALIDAD DE VÍDEO Y AUDIO	La calidad del vídeo es mala, no se entiende el audio. No incluye transiciones ni títulos.	La calidad del vídeo es regular, cuesta entender el audio. Incluye transiciones o títulos.	La calidad del vídeo es buena, incluye títulos, transiciones y el audio se entiende.	La calidad del vídeo es muy buena, incluye títulos, transiciones y el audio se entiende con claridad.
HISTORIA	No tiene sentido ni se distinguen los tres elementos.	Apenas tiene sentido y falla en al menos dos elementos (presentación, nudo y desenlace).	Tiene sentido, pero falta alguno de los tres elementos (presentación, nudo y desenlace).	Tiene sentido, se desarrolla correctamente y tiene presentación, nudo y desenlace.
EXPRESIÓN ORAL	En su mayoría el texto no se entiende, ya sea por dicción, entonación y/o ritmo. Expresión vocal monótona	Hay dificultades en entender el texto, ya sea por la entonación o el ritmo. Expresión monótona y sin recursos, aunque utiliza algunos básicos en alguna ocasión.	Se entiende casi perfectamente, la entonación es buena y el ritmo correcto. La expresión enfatiza el texto. Utiliza los cambios de voz, ritmo, volumen.	Se entiende perfectamente, la entonación es agradable y el ritmo adecuado. La expresión enfatiza el texto. Utiliza con fluidez los cambios de voz, ritmo, volumen.
CREATIVIDAD	El trabajo no muestra ideas originales, todo muy previsible, usual y frecuente en los trabajos de vídeo.	El trabajo muestra cómo mínimo dos ideas infrecuentes, inusuales.	El vídeo ofrece algunas ideas infrecuentes, inusuales o no obvias.	Existen gran cantidad de ideas originales, inusuales, infrecuentes y poco obvias.
CONTENIDO	En el vídeo no aparecen prácticamente contenidos trabajados y cumple uno y ninguno de los objetivos marcados en el proyecto.	En el vídeo aparecen algunos contenidos trabajados en esta unidad y cumple más de dos objetivos del proyecto.	En el vídeo aparecen gran cantidad de contenidos trabajados en esta unidad y cumplen gran cantidad de objetivos del proyecto.	En el vídeo aparecen todos los contenidos trabajados en esta unidad explicados claramente y cumplen se los objetivos del proyecto.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

RUBRICA PARA EVALUAR PRACTICAS DE LABORATORIO				
	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
	1	2	3	4
Bioseguridad	<p>Se cumple con un mínimo del 60% de las normas de seguridad del laboratorio.</p> <p>Se manejan con seguridad por lo menos el 60% las sustancias y/o equipos utilizados.</p>	<p>Se cumple con un mínimo del 80% de las normas de seguridad del laboratorio.</p> <p>Se manejan con seguridad por lo menos el 80% las sustancias y/o equipos utilizados.</p>	<p>Se cumple con un mínimo del 80% de las normas de seguridad del laboratorio.</p> <p>Se manejan con seguridad todas las sustancias y/o equipos utilizados.</p>	<p>Se cumple con todas las normas de seguridad del laboratorio.</p> <p>Se manejan con seguridad todas las sustancias y/o equipos utilizados.</p>
Procedimiento	<p>Realiza más del 40% de las actividades propuestas en la práctica.</p> <p>Trabaja apegándose a por lo menos el 50% de las instrucciones y/o lineamientos durante la práctica.</p>	<p>Realiza más del 60% de las actividades propuestas en la práctica.</p> <p>Trabaja apegándose a por lo menos el 70% de las instrucciones y/o lineamientos durante la práctica.</p>	<p>Realiza más del 80% de las actividades propuestas en la práctica.</p> <p>Trabaja apegándose a las instrucciones y/o lineamientos durante toda la práctica.</p>	<p>Realiza todas las actividades propuestas en la práctica.</p> <p>Trabaja apegándose a las instrucciones y/o lineamientos durante toda la práctica.</p>
Uso de materiales y/o recursos	<p>Desperdicia los materiales y/o recursos y tiene que volver a realizar la práctica y/o rompe algún material por descuido.</p>	<p>Desperdicia los materiales y/o recursos y tiene que volver a realizar la práctica</p>	<p>Desperdicia algunos de los materiales y/o recursos.</p>	<p>No desperdicia materiales y/o recursos.</p>
Uso de materiales y/o recursos	<p>Cuando se desarrolla trabajo en equipo, no hay cooperación y consenso en la resolución de los problemas que se presentan durante el desarrollo de la práctica.</p>	<p>Cuando se desarrolla trabajo en equipo, hay cooperación y consenso en la resolución de por lo menos el 50% los problemas que se presentan durante el desarrollo de la práctica.</p>	<p>Cuando se desarrolla trabajo en equipo, hay cooperación y consenso en la resolución de por lo menos el 70% los problemas que se presentan durante el desarrollo de la práctica.</p>	<p>Cuando se desarrolla trabajo en equipo, hay cooperación y consenso en la resolución de todos los problemas que se presentan durante el desarrollo de la práctica.</p>
Distribución de tareas	<p>Cuando se desarrolla trabajo en equipo, no se observa una distribución de las tareas entre los integrantes.</p>	<p>Cuando se desarrolla trabajo en equipo, se observa una distribución inequitativa de las tareas entre los integrantes.</p>	<p>Cuando se desarrolla trabajo en equipo, se observa una distribución equitativa de las tareas entre los integrantes.</p>	<p>Cuando se desarrolla trabajo en equipo, se observa una distribución equitativa de las tareas entre los integrantes.</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Departamento Académico de Ciencias Formales y Naturales

RUBRICA PARA EVALUAR INFORME DE PRACTICAS DE LABORATORIO				
	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
	1	2	3	4
Presentación del informe	El informe de laboratorio incluye por lo menos 3 de los apartados siguientes: carátula; presentación o introducción con objetivos e hipótesis; descripción de la práctica y metodología; desarrollo, datos y resultados; análisis y conclusiones; bibliografía.	El informe de laboratorio incluye por lo menos 4 de los apartados siguientes: carátula; presentación o introducción con objetivos e hipótesis; descripción de la práctica y metodología; desarrollo, datos y resultados; análisis y conclusiones; bibliografía.	El informe de laboratorio incluye por lo menos 5 de los apartados siguientes: carátula; presentación o introducción con objetivos e hipótesis; descripción de la práctica y metodología; desarrollo, datos y resultados; análisis y conclusiones; bibliografía.	El informe de laboratorio incluye todos los apartados siguientes: carátula; presentación o introducción con objetivos e hipótesis; descripción de la práctica y metodología; desarrollo, datos y resultados; análisis y conclusiones; bibliografía.
Diagramas y/o dibujos	Faltan diagramas o dibujos claros y precisos para comprender tres o más de las actividades y/o sus resultados. Los diagramas no están etiquetados.	Faltan diagramas o dibujos claros y precisos para comprender dos de las actividades y/o sus resultados. Los diagramas presentes no están etiquetados de forma adecuada.	Faltan diagramas o dibujos claros y precisos para comprender una de las actividades y/o sus resultados. Los diagramas presentes están etiquetados de forma ordenada y precisa.	Se incluyen diagramas o dibujos claros y precisos para comprender cada una de las actividades y/o sus resultados. Los diagramas están etiquetados de forma ordenada y precisa.
Procedimiento y observaciones	Se reportan en orden y forma correcta menos de 50% de las observaciones o datos obtenidos.	Se reportan en orden y forma correcta entre 50 y 74% de las observaciones o datos obtenidos.	Se reportan en orden y en forma correcta entre 75 y 94% de las observaciones o datos obtenidos.	Se reportan en orden y en forma correcta más de 95% de las observaciones o datos obtenidos.
Resultados	Se construyen de manera correcta menos de 50 % de las tablas y gráficos que muestran de manera objetiva los resultados obtenidos.	Se construyen de manera correcta entre 50 y 74 % de las tablas y gráficos que muestran de manera objetiva los resultados obtenidos.	Se construyen de manera correcta entre 75 y 94 % de las tablas y gráficos que muestran de manera objetiva los resultados obtenidos.	Se construyen de manera correcta más de 95 % de las tablas y gráficos que muestran de manera objetiva los resultados obtenidos.
Conclusiones	No hay conclusiones claras en las que se justifica la decisión tomada respecto a la hipótesis.	Se dan conclusiones que incluyen la justificación de la decisión tomada respecto de la hipótesis, sin tomar como referencia los datos obtenidos en la práctica.	Se dan conclusiones que incluyen la justificación de la decisión tomada respecto de la hipótesis, tomando como referencia algunos datos obtenidos en la práctica.	Se dan conclusiones que incluyen la justificación de la decisión tomada respecto de la hipótesis, tomando como referencia todos los datos obtenidos en la práctica.