

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS



SILABO

ASIGNATURA: BIOQUÍMICA

SEMESTRE ACADÉMICO: 2023-B

DOCENTE: Dra. DECHECO EGÚSQUIZA Alicia Cecilia

CALLAO, PERÚ

2023

SÍLABO

I. DATOS GENERALES

1.1	Asignatura	: BIOQUÍMICA
1.2	Código	: IIA-303
1.3	Carácter	: Obligatorio
1.4	Requisito (nombre y cód.)	: Química Orgánica/ Biología
1.5	Ciclo	III
1.6	Semestre Académico	: 2023 - B
1.7	N° Horas de Clase	: Teoría: 02 Hrs. Practica: 04 Hrs. Total 06 Hrs.
1.8	N° de Créditos	04
1.9	Duración	: 17 Semanas
1.10	Docente	: Dra. DECHECO EGÚSQUIZA, Alicia Cecilia
1.11	Modalidad	: Presencial

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

La asignatura de Bioquímica pertenece a Estudios Generales, área de ciencias básicas, es de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Tiene como objetivo desarrollar en el estudiante, competencias y habilidades en los diferentes aspectos de su formación sobre los principios de la bioquímica, que servirán posteriormente para los cursos de Bioquímica de alimentos y Microbiología general. Los contenidos desarrollados le permitirán al estudiante, interpretar las diferentes vías metabólicas que se relacionan con los alimentos, en procesos productivos-industriales, así como resolver situaciones referidas al uso racional de los recursos para la planificación y control de los procesos y operaciones de producción para el desarrollo sostenible.

El contenido se organiza por unidades:

- **Unidad I:** BIOQUÍMICA Y BIOENERGÉTICA.
- **Unidad II:** BIOQUÍMICA ENZIMÁTICA.
- **Unidad III:** METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS Y LÍPIDOS
- **Unidad IV:** METABOLISMO DE PROTEINAS Y VITAMINAS

III. COMPETENCIAS A LAS QUE APORTA:

3.1 Competencias Generales:

De acuerdo con las competencias transversales establecidas en el modelo de la Universidad Nacional del Callao, el curso de Bioquímica aporta las siguientes competencias generales:

- **CG1. Comunicación.**
Transmite información que elabora para difundir conocimientos de su campo profesional, a través de la comunicación oral y escrita, de manera clara y correcta; ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.
- **CG2. Trabaja en equipo.**
Trabaja en equipo para el logro de los objetivos planificados, de manera colaborativa; respetando las ideas de los demás y asumiendo los acuerdos y compromisos.
- **CG3. Pensamiento crítico.**
Resuelve problemas, plantea alternativas y toma decisiones, para el logro de los objetivos propuestos; mediante un análisis reflexivo de situaciones diversas con sentido crítico y autocrítico y asumiendo la responsabilidad de sus actos.

3.2 Competencias Específicas:

El curso de Bioquímica aporta al logro de las siguientes competencias específicas de la carrera profesional de Ingeniería de Alimentos:

- I. CE1. Analiza física, química, y microbiológicamente, los alimentos procesados y sin procesar. Estudiando sus características, nutrientes y componentes sensoriales y funcionales, en sus principios activos y evalúa su calidad sanitaria para seguridad del consumidor.
- II. CE2. Administra los recursos materiales, materias primas y procesos de elaboración a través de la organización, planeación, ejecución y evaluación de las actividades que se le encarga.
- III. CE3. Trabaja en equipo para el logro de los objetivos planificados, de manera colaborativa; respetando las ideas de los demás y asumiendo los acuerdos y compromisos.

IV. CAPACIDADES

- C1. Reconoce la estructura química de las biomoléculas observando las reacciones entre sí y lo esquematiza.
- C2. Distingue la actividad de las enzimas y sus características y lo esquematiza.
- C3. Explica los ciclos bioquímicos de los carbohidratos y lípidos esquematizándolos.
- C4. Explica los ciclos bioquímicos de las proteínas y vitaminas esquematizándolos.

V. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad I: BIOQUÍMICA Y BIOENERGÉTICA			
Inicio: 21 Agosto 2023		Termino: 11 Setiembre 2023	
<p>LOGRO DE APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica, la estructura química de las biomoléculas y su interacción entre sí, valorando la importancia en las actividades metabólicas de los seres vivos con precisión. <p>Capacidad: Reconoce la estructura química de las biomoléculas observando las reacciones entre sí y lo esquematiza.</p>			
<p>Producto de aprendizaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> Informe donde demuestra que reconoce y diferencia las actividades metabólicas de los seres vivos, así como la interacción entre las biomoléculas. Informe de desempeño en la práctica de laboratorio. 			
No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
<p>SESION 1</p> <p>Teoría: 02 Laboratorio: 04</p>	<p>Fundamentos de bioquímica Definición, propiedades e importancia. Aplicaciones en la Ingeniería Alimentaria. Laboratorio: Bioseguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> Explica el concepto de la bioquímica, valorando la importancia en actividades relacionadas con su carrera. Reconoce la utilización de la energía alimenticia 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de la primera unidad mediante un cuestionario calificándolo con una RÚBRICA. Lista de cotejo (para los informes de laboratorio).
<p>SESION 2</p> <p>Teoría: 02 Laboratorio:04</p>	<p>Bioenergética Formación de compuestos de alta energía: ATP. Laboratorio: Bioenergética</p>	<ul style="list-style-type: none"> Comprende los efectos del pH en los Sistemas Biológicos y su importancia. 	
<p>SESION 3</p> <p>Teoría: 02 Laboratorio:04</p>	<p>Efectos del pH en los Sistemas Biológicos. Tampones biológicos. Importancia. Laboratorio: Control de Resultados Bioenergética</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mejora sus habilidades y destrezas en las prácticas de laboratorio. Elabora un informe de las actividades desarrolladas en el laboratorio. 	
<p>SESION 4</p>	<p>Evaluación Unidad I. Cuestionario e informe de Laboratorio.</p>		

Unidad II: BIOQUÍMICA ENZIMÁTICA			
Inicio: 18 Setiembre 2023		Termino: 25 Setiembre 2023	
LOGRO DE APRENDIZAJE			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describe la cinética enzimática en las diferentes reacciones que se proponen en las actividades prácticas de laboratorio. 			
Capacidad:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distingue la actividad de las enzimas y sus características y lo esquematiza. 			
Producto de aprendizaje:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Informe donde demuestra que reconoce y diferencia las actividades catalíticas de las enzimas en diferentes parámetros de temperatura y pH. 2. Informe de desempeño en la práctica de laboratorio. 			
No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
SESION 5 Teoría: 02 Laboratorio: 04	Enzimas. Propiedades, función e importancia. Especificidad de las enzimas. Clasificación. Cinética enzimática. Laboratorio: Efecto de la temperatura y pH en la Catalasa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expone el impacto de la actividad enzimática a nivel celular y las variables que modifican el comportamiento a nivel celular. ▪ Experimenta los factores que alteran las actividades enzimáticas. ▪ Mejora sus habilidades y destrezas en las prácticas de laboratorio. ▪ Elabora un informe de las actividades desarrolladas en el laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de la segunda unidad mediante un cuestionario calificándolo con una RÚBRICA. ▪ Lista de cotejo (para los informes de laboratorio).
SESION 6 Teoría: 02 Laboratorio: 04	Regulación de la actividad enzimática. Alosteroismo. Factores que modifican la Actividad Enzimática. Laboratorio: Extracción de la Invertasa.		
	Evaluación Unidad II. Cuestionario e informe de Laboratorio.		

Unidad III: METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS Y LÍPIDOS	
Inicio: 02 Octubre 2023	Termino: 06 Noviembre 2023
LOGRO DE APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describe las vías metabólicas de carbohidratos y lípidos en las diferentes reacciones que se proponen en las actividades prácticas de laboratorio. 	
Capacidad:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explica los ciclos bioquímicos de los carbohidratos y lípidos esquematizándolos. 	

Producto de aprendizaje:

1. Informe donde demuestra que reconoce y diferencia los ciclos bioquímicos de los carbohidratos y lípidos esquematizándolos.
2. Informe de desempeño en la práctica de laboratorio.

No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
SESION 7 Teoría: 02 Laboratorio: 04	Vía del glucolisis vías de pentosas y fermentaciones. Laboratorio: Fermentación alcohólica.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica con seguridad las técnicas para determinar la fermentación alcohólica, acética y láctica. ▪ Expone las razones e impacto de las Fermentaciones de carbohidratos en procesos a agroindustriales. ▪ Describe las diferentes vías de Metabolismo de Polisacáridos y su regulación en los seres vivos. ▪ Describe el Metabolismo anabólico y catabólico de los Lípidos en examen. ▪ Mejora sus habilidades y destrezas en las prácticas de laboratorio. ▪ Elabora un informe de las actividades desarrolladas en el laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de la tercera unidad mediante un cuestionario calificándolo con una RÚBRICA. ▪ Lista de cotejo (para los informes de laboratorio).
SESION 8 Teoría: 02 Laboratorio:04	Ciclo de Krebs Gluconeogénesis Laboratorio: Fermentación acética.		
SESION 9 Teoría: 02 Laboratorio: 04	Vías del metabolismo de Polisacáridos y su regulación. Laboratorio: Control de Resultados de la Fermentación alcohólica.		
SESION 10 Teoría: 02 Laboratorio: 04	Metabolismo Anabólico de los Lípidos. Vías metabólicas en la transformación de lípidos. Proceso de biosíntesis de los Lípidos. Laboratorio: Evaluación Laboratorio.		
SESION 11 Teoría: 02 Laboratorio: 04	Metabolismo catabólico de los Lípidos. Oxidación de ácidos grasos. Laboratorio: Control de Resultados de la Fermentación acética.		
SESION 12 Teoría: 02 Laboratorio: 04	Evaluación Unidad III. Cuestionario e informe de Laboratorio.		

Unidad IV: METABOLISMO DE PROTEINAS Y VITAMINAS

Inicio 13 Noviembre 2023

Termino 11 Diciembre 2023

LOGRO DE APRENDIZAJE

- Describe las vías metabólicas de proteínas y vitaminas en las diferentes reacciones que se proponen en las actividades prácticas de laboratorio.

Capacidad:

- Explica los ciclos bioquímicos de las proteínas y vitaminas esquematizándolos.

Producto de aprendizaje:

- Informe donde demuestra que reconoce y diferencia los ciclos bioquímicos de las proteínas y vitaminas esquematizándolos.
- Informe de desempeño en la práctica de laboratorio.

No. Sesión Horas Lectivas	Temario/Actividad	Indicador (es) de logro	Instrumento de evaluación
SESION 13 Teoría: 02 Laboratorio: 04	Vías del metabolismo de anabólico de proteínas y su regulación. Laboratorio: Glucogenolisis y Glucolisis.	<ul style="list-style-type: none"> Explica el metabolismo Anabólico y catabólico de las Proteínas en examen. Sustenta la importancia de las funciones bioquímicas de las Vitaminas Hidrosolubles y Liposolubles en los seres vivos. Mejora sus habilidades y destrezas en las prácticas de laboratorio. Elabora un informe grupal de las actividades desarrolladas en el laboratorio. 	Evaluación de la cuarta unidad mediante un cuestionario calificándolo con una RÚBRICA. Lista de cotejo (para los informes de laboratorio).
SESION 14 Teoría: 02 Laboratorio:04	Metabolismo Catabólico de las proteínas. Mecanismo de la digestión de proteínas y la transformación de los esqueletos carbonados de aminoácidos y su excreción. Laboratorio: Respiración Celular.		
SESION 15 Teoría: 02 Laboratorio:04	Metabolismo de las Vitaminas Hidrosolubles. Efectos del Procesamiento de Alimentos sobre las Vitaminas Hidrosolubles. Laboratorio: Cuestionario e informe de Laboratorio.		
SESION 16 Teoría: 02 Laboratorio:04	Metabolismo de las Vitaminas Liposolubles. Efectos del Procesamiento de Alimentos sobre las Vitaminas Liposolubles.		
SESION 17	Evaluación Unidad IV.		

Teoría: 02 Laboratorio: 04	Cuestionario e informe de Laboratorio.		
-------------------------------	--	--	--

VI. METODOLOGÍA

La Universidad Nacional del Callao, Licenciada por la SUNEDU tiene como fin supremo la formación integral del estudiante, quien es el eje central del proceso educativo de formación profesional; es así como el Modelo Educativo de la UNAC implementa las teorías educativas constructivista y conectivista, y las articula con los componentes transversales del proceso de enseñanza – aprendizaje, orientando las competencias genéricas y específicas. Este modelo tiene como propósito fundamental la formación holística de los estudiantes y concibe el proceso educativo en la acción para la acción. Además, promueve el aprendizaje significativo en el marco de la construcción o reconstrucción cooperativa del conocimiento y toma en cuenta los saberes previos de los participantes con la finalidad que los estudiantes fortalezcan sus conocimientos y formas de aprendizaje y prosperen en la era digital, en un entorno cambiante de permanente innovación, acorde con las nuevas herramientas y tecnologías de información y comunicación.

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.

6.1. Herramientas metodológicas

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que posibilitan el intercambio de mensajes e información entre los estudiantes y el docente en tiempo diferido y sin interacción instantánea.

Dentro de la modalidad asincrónica se hará uso de metodologías colaborativas tales como:

- Aprendizaje Orientado a Proyectos - AOP: Permite que el estudiante adquiriera conocimientos y competencias mediante la ejecución de su proyecto de investigación, para dar respuesta a problemas del contexto.
- Portafolio de Evidencias Digital: Permite dar seguimiento a la organización y presentación de evidencias de investigación y recopilación de información para poder observar, contrastar, sugerir, incentivar, preguntar.
- Foro de investigación: se realizarán foros de debate, a partir de un reactivo sobre el tema de la sesión de aprendizaje.
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- Retroalimentación.

6.2 INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Es realizada por los estudiantes en las asignaturas que determine cada Escuela profesional de la Universidad Nacional del Callao, en función de los contenidos de las asignaturas que tengan relación directa con los objetivos de la investigación formativa. No corresponde a la asignatura.

RESPONSABILIDAD SOCIAL

Proyectos alineados a la problemática social mediante los entregables de acuerdo a la asignatura según el programa académico y de acuerdo al proyecto de responsabilidad social de la Facultad. No corresponde a la asignatura.

VII. MEDIOS Y MATERIALES (RECURSOS)

MEDIOS INFORMÁTICOS	MATERIALES DIGITALES	MEDIOS DE LABORATORIO
a) Computadora.	h) Diapositivas de clase.	m) Balanzas
c) Internet.	i) Tutoriales.	n) Refractómetro
e) Correo electrónico.	j) Videos.	o) Potenciómetros
g) Plataforma virtual.	k) Enlaces web.	p) Materiales de vidrio pírex
	l) Artículos científicos.	q) Mesas de trabajo
		r) Guardapolvo

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN:

- **Evaluación diagnóstica o de saberes previos:** Se realizará una evaluación escrita al inicio de ciclo para determinar los diferentes niveles de conocimientos previos con los que el estudiante llega al curso, conocer las falencias y establecer estrategias de nivelación.
- **Evaluación formativa:** Durante el proceso de enseñanza aprendizaje y para garantizar el desarrollo de competencias, se hará uso de Guías de Práctica, Exposiciones e Informe de Prácticas.
- **Evaluación sumativa:** se establece en momentos específicos, sirve para determinar en un instante específico, el nivel del logro alcanzado, por lo general se aplica para determinar el nivel de conocimientos logrados. Para este tipo de evaluación, se aplica mayormente cuestionarios y pruebas objetivas en cualquier formato. Se sugiere usarse en un porcentaje mínimo dado que solo permiten la medición cuantitativa de los conocimientos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación (de acuerdo a lo establecido en el sistema de evaluación de la asignatura) será la siguiente:

	Evaluación			
UNIDADES	(Productos de aprendizaje evaluados con nota)	Evaluación	Siglas	Pesos
1	PRODUCTO 1	Evaluación 1 (U I)	EVA1	0.15
2	PRODUCTO 2	Evaluación 2 (U II)	EVA2	0.15
3	PRODUCTO 3	Evaluación 3 (U III)	EVA3	0.15
4	PRODUCTO 4	Evaluación 4 (U IV)	EVA4	0.15
5	PRODUCTO 5	Evaluación 5 Laboratorio (U I-II-III-IV)	EVA 5	0.30
6	PRODUCTO 6	Evaluación Actitudinal (EA) 6	ACTI 6	0.10

FÓRMULA PARA LA OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL:

$$NF = (EVA1*0.15)+(EVA2*0.15)+(EVA3 *0.15) +(EVA4 *0.15))+(EVA5 *0.30)+(ACTI6*0.10)$$

REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo con los reglamentos de estudios de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación activa en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia mínima del 70%.
- La escala de calificación es de 0 a 20.
- El estudiante aprueba si su nota promocional es mayor o igual a 11.

La evaluación del aprendizaje se adecua a la modalidad no presencial, considerando las capacidades y los productos de aprendizaje evaluados descritos para cada unidad. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando la aplicación de los instrumentos de evaluación pertinentes.

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN:

9.1. Fuentes básicas

Alvarado-Ortiz, C. (2012). Repasando bioquímica y nutrición. Universidad San Martín de Porres (Lima. USMP).

- Campbell, M.K. y S.O. Ferrel. (2016). Bioquímica. Octava Edición, Editorial Cengage Learning. México. 907 pp.
- Doolman, Jan. Rohm, Klaus-Heinrich. (2012). Bioquímica humana: texto y atlas. Buenos Aires: Panamericana.
- Harvey, R. y Ferrier, D. (2014). Bioquímica. Sexta Edición. México: Ed. WoltersKluwer.
- Herrera, E., Ramos, M., Roca, P., Viana M. (2014). Bioquímica Básica. Base molecular de los procesos fisiológicos. Elsevier, España, S.L.
- Mathews, C.K., K.E. Van Holde y K.G. Ahern. (2010). Bioquímica. Tercera Edición. Editorial Pearson. España. 1335 pp.
- McKee T, & McKee J.R.(Eds.), (2020). Bioquímica. Las bases moleculares de la vida. 7e. McGraw Hill. México.
- Nelson, D.L., Cox, M. M. (2019). LEHNINGER. Principios de Bioquímica. 7ma Edición. Artmed Editora LTDA. Brasil.
- Peralta J. M., (2011). Bio-reactores Enzimáticos. Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química (INTEC).
- Rizzo Palermo J. (2014). Bioquímica da nutrição - 2a edição. Editora Atheneu, São Paulo. Brasil.
- Rodwell, V. W. *et. al.* (2017). Harper. Bioquímica Ilustrada. 30 Edición. Editorial McGraw Hill. México.
- Voet, D., Voet, J., Pratt, Ch. (2016). Fundamentos de Bioquímica: la vida a nivel molecular. Quinta Edición. 130 p. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana.

9.2. Fuentes complementarias

- Armendáriz Sanz. J. (2011). Nutrición y dietética. Madrid: Paraninfo.
- Armendáriz Sanz, J. (2013). Identificación de las propiedades nutricionales de los alimentos. Gastronomía y Nutrición. Madrid: Paraninfo.
- Baynes J.W. y M.H. Dominiczak. (2015). Bioquímica Médica. Cuarta Edición. Países bajos: Editorial Elsevier Mosby.
- Coultate, T. (2013). Manual de química y bioquímica de los alimentos. Zaragoza: Acribia.
- Del Moral, S., Ramírez-Coutiño, M., García-Gómez, M. (2015). Aspectos relevantes del uso de enzimas en la industria de los alimentos. *Revista Iberoamericana de Ciencias. RelbCi* –Vol. 2 (3): 87-102.
- Jacob, M., Jaros, D., Rohm, H. Recent advances in milk clotting enzymes. *International Journal of Dairy Technology*. (64): 14-33. (2011).
- Martínez, M., Cambra, I., González-Melendí, P., Santa María, M.E. & Díaz, I. C1a, (2012). Cysteineproteases and theirinhibitors in plants. *PhysiologiaPlantarum* (145): 85-94.
- Navarro-González, I., M.J. Periago. (2012). Enzimas lipoliticas bacterianas: propiedades, clasificación, estructura, aplicaciones tecnológicas y aspectos legales.*An. Vet. (Murcia)* (28): 45-65.

9.3. Publicaciones del docente

- Deheco Egúsquiza, Alicia (2015). “Obtención de jarabe de glucosa a partir de almidón de yuca Manihot (Esculenta Crantz) y estudio comparativo entre los métodos de hidrólisis acida y enzimática”, Revista de Investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu: Vol. 2 Núm. 2 (2015). ISSN: 2409-1537; 8-16.

- Decheco Egúsquiza, Alicia (2019). “Obtención de jarabes glucosados a partir de cáscaras de plátano (*Musa paradisiaca* L.) mediante hidrólisis enzimática de celulasas”. Rev. Investigaciones ULCB 6(1): 65-75. Ene – Jun 2019. ISSN: 2409 – 1537. DOI: <https://doi.org/10.36955/RIULCB.2019v6n1.005>.
- Decheco Egúsquiza, Alicia (2019). “Biotransformación de cáscaras de Ananas comosus (PIÑA) para la obtención de etanol en el marco de Desarrollo Sostenible de las Regiones productoras del Perú”. Tesis Doctoral. Repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2740/DECHECO_EGU... · PDF <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2740/DECHECO%20EGUSQ>
- Decheco Egúsquiza, Alicia (2020). Obtención de dextrinas y jarabes glucosados a partir de almidón de camote (*Ipomoea batatas* L.)”. Artículo científico en revisión para publicar. Editorial Universitaria de la Universidad Nacional del Callao. Constancia N° 124-2020-Virt.
- Decheco Egúsquiza, Alicia (2020). “Obtención de etanol por vía fermentativa de *Saccharomyces cerevisiae* a partir de cáscaras de plátano de seda (*Musa paradisiaca* L.)” Artículo científico en revisión para publicar. Editorial Universitaria de la Universidad Nacional del Callao. Constancia N° 136-2020-virt.

X. NORMAS DEL CURSO

- Normas de netiqueta: Normas que hay que cuidar para tener un comportamiento educado en la red. Por ejemplo:
 - Recuerde lo humano
 - Buena educación
 - Utilice buena redacción y gramática para redactar tus correos. Evita escribir con mayúscula sostenida porque se interpreta como si estuviera gritando.
 - Utilizar un lenguaje apropiado para no vulnerar los derechos de tus compañeros.
 - Evita el uso de emoticones.
- Normas de convivencia
 1. Respeto.
 2. Asistencia.
 3. Puntualidad.
 4. Presentación oportuna de los entregables.

Bellavista, Agosto 2023.