



LEMA "INGENIERÍA QUE TRANSFORMA Y CONSERVA AL SERVICIO DE LA COMUNIDAD"		
VISIÓN	VALORES	MISIÓN
<i>"Ser la escuela líder en ingeniería agroindustrial, acreditada a nivel nacional e internacional con emprendimiento y producción científica de impacto en las condiciones de vida de la región y el país".</i>	1. Trabajo colaborativo 2. Emprendimiento 3. Investigación 4. Responsabilidad social	<i>"Formar ingenieros agroindustriales innovadores, emprendedores con ciencia, tecnología, humanismo y con responsabilidad social".</i>

NUTRIGENÓMICA

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Proyecto Formativo con alto valor nutritivo	: Promoviendo el valor y consumo de los recursos agroindustriales
1.2. Código	: EE3101
1.3. Ciclo	: V
1.4. Créditos	: 6
1.5. Semestre Académico	: 2024-I
1.6. Año de estudio	: 3º
1.7. Duración	: 17 semanas
1.8. Horas semanales HT-HP	: 4 Horas teóricas - 4 horas prácticas
1.9. Horario	: BA: Martes: 8.30 - 10:00 (T)/NH: Martes 11:30-13:00(T) BA: Miércoles: 8.30- 10.00 (P)/NH: Miércoles: 16:30 – 18.00 (P)
1.10. Modalidad	: Presencial
1.11. Pre-Requisito	: EG1104
1.12. Equipo de Docentes	: Mg. Geanine Ríos García M Sc. Ruth Esther Chamorro Gómez
1.13. Correo Institucional	: grios@unheval.edu.pe /rchamorro@unheval.edu.pe
1.14. Tutoría Académica	: Jueves (11:30 – 12:30)
1.15. Aula	: 303 Ingeniería Agroindustrial

II. PROPÓSITO/SUMILLA

El proyecto formativo de Nutrigenómica corresponde al área de formación específica siendo de carácter teórico práctico. Tiene como propósito desarrollar los sub temas de nutrición humana e inmunidad, genética y biotecnología agroindustrial. Abarca los siguientes aspectos: los avances de la biotecnología y la genética hasta nuestros tiempos, importancia y aplicación de diferentes técnicas biotecnológicas en la agroindustria; así mismo se estudiará las funciones y características de los nutrientes en el organismo humano.



III. PROBLEMA DE CONTEXTO

El uso de la biotecnología ofrece beneficios para una mayor producción de alimentos, con una mayor calidad de valor nutricional, lo que influirá en el futuro, para un mejor desempeño económico y nutricional de las poblaciones. Los alimentos son la principal fuente de nutrientes para gran parte de la población mundial y para aumentar la calidad nutricional de los alimentos se está haciendo uso de la biotecnología. Por lo tanto, la biotecnología aplicada a los alimentos no solo tiene la finalidad de aumentar la producción, mejorar o modificar la funcionalidad sino también atender la demanda de los consumidores para productos más seguros, frescos y sabrosos. La desnutrición es el estado patológico que resulta del consumo inadecuado de uno o más nutrientes esenciales. En el Perú la desnutrición infantil y la deficiencia de micronutrientes siguen siendo los principales problemas de nutrición. En menores de 5 años la desnutrición crónica es del 25%, el 50% padece de anemia y el 11% manifiesta deficiencia subclínica de vitamina A. Existe evidencia sólida que demuestra que comer una dieta saludable puede reducir su riesgo de obesidad y enfermedades tales como diabetes, cardiopatía, accidentes cerebrovasculares, osteoporosis y algunos tipos de cáncer. En los adultos y adultos mayores la desnutrición comporta la pérdida de masa grasa corporal asociada a una cierta pérdida de masa magra y constituye uno de los problemas nutricionales más importantes en la vejez. Así mismo la desnutrición está asociada, entre otras: alteración de la inmunidad; retardo en la cicatrización de heridas o aparición de úlceras por hiperpresión; caídas; deterioro cognitivo; osteopenia; alteración en el metabolismo de los fármacos; sarcopenia; descenso de la máxima capacidad respiratoria. Es un hecho indiscutible que el desarrollo y la subsistencia económica de las naciones dependen en alto grado de la salud y del buen estado nutricional de su población económicamente activa, por lo que es motivo de preocupación la evidencia de la presencia de déficit nutricional en adultos y adultos mayores en algunos sectores sociales. Al comprometerse la seguridad alimentaria familiar se vulneran todos sus integrantes, en especial niños, embarazadas y adultos mayores, por esto es fundamental la vigilancia de salud, nutricional y social, sanitario y de justicia, así como la aplicación de medidas adecuadas de acompañamiento social o intervención.

Nombre del proyecto	Nodo	Problema	Competencia
Procesamiento agroindustrial	Escaso conocimiento de las biomoléculas y su rol en productos de alto valor nutritivo.	Valoración y aprovechamiento de los recursos agroindustriales	Procesamiento agroindustrial Trabajo colaborativo Sustabilidad ambiental

IV. INTEGRACIÓN DE DISCIPLINAS

Comprende las disciplinas científicas de química, biología, microbiología, matemática, comunicación, nutrición, ciencias naturales y del ambiente, que aportan a la solución del problema, con la participación de profesionales de especialidades afines. La estrategia es o transdisciplinaria.



V. COMPETENCIAS

Competencias específicas	Desempeños	Evidencias
Procesamiento agroindustrial: Diseña un proceso de producción agroindustrial que esté alineado a la obtención de un producto alimentario y no alimentario utilizando la ciencia acorde a las exigencias del mercado, respetando las normas de seguridad e higiene, así como estándares éticos.	Genera información basada en dietas equilibradas y nutritivas, para el fortalecimiento del sistema inmunológico con productos de la región mediante la investigación y análisis en el laboratorio	• Informe de investigación • Informes de laboratorio. • Avances del proyecto.
Competencias genéricas	Desempeños	Evidencias
Trabajo colaborativo: Ejecuta actividades con otras personas para lograr una meta común, con base en un plan de acción acordado, la articulación de fortalezas, la responsabilidad individual y el mejoramiento continuo.	Se involucra y participa con liderazgo, empatía, tolerancia, capacidad de diálogo y respeta en el trabajo de equipo para solucionar problema del contexto.	• Informe de un proyecto basado en la colaboración, demostrando impacto en la resolución de un problema del contexto.
Sustentabilidad ambiental: Gestiona proyectos para resolver problemas del contexto mediante la implementación de acciones que tengan impacto en la sustentabilidad ambiental.	Realizan proyectos de inclusión social para mejorar la calidad de vida de su entorno y desarrollo del país.	• Informe de un proyecto que haya tenido impacto en la mejora de calidad de vida de una organización o grupo comunitario.

VI. PLANEACIÓN DIDÁCTICA

Las fases o momentos en la secuencia didáctica a desarrollar son las siguientes: direccionamiento, planeación, ejecución y socialización.



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" – HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Matriz del proyecto formativo							
SEMANAS	FASES O MOMENTOS	ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE	CONTENIDOS O EJES TEMÁTICOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE O PRODUCTOS	INSTRUMENTOS	HORAS	RECURSOS
1° 01.04.2024 05.04.2024	DIRECCIONAMIENTO	- Elaboran un listado de investigaciones que realizarán y el docente propone los requisitos que tendrán los productos por cada desempeño, el producto final y los plazos para su presentación. - Se establecen acuerdos con los alumnos sobre las normas esenciales a tomar en cuenta y los plazos de las evidencias o productos. - Se presenta el proyecto a los estudiantes para conocer los conocimientos inherentes a Nutrigenómica - Se explica acerca del portafolio digital: estructura, evidencias, reflexiones, los criterios de evaluación, Norma APA. - Se identifican saberes previos inherentes a los aprendizajes esperados y ejes temáticos.	- Promoviendo el valor y consumo de los recursos agroindustriales con alto valor nutritivo. - Orientaciones acerca del informe de laboratorio. - Variables de investigación derivadas del problema priorizado.	- Prueba escrita	- Cuestionario	8	- Diapositivas. - Videos. - Cuestionarios.
2° 08.04.2024 12.04.2024	PLANEACIÓN	- Mediante lluvia de ideas opinan de la importancia de la biotecnología para resolver el problema. - En grupo analizan sobre la biodisponibilidad de los macronutrientes.	B: Introducción al estudio de los microorganismos industriales. Crecimiento microbiano, Productos microbianos y otros N: Biodisponibilidad y bioaccesibilidad de macronutrientes.	- Informe de laboratorio	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, artículos científicos, foros, debates etc.



Matriz del proyecto formativo

SEMANAS	FASES O MOMENTOS	ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE	CONTENIDOS O EJES TEMÁTICOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE O PRODUCTOS	INSTRUMENTOS	HORAS	RECURSOS
3° 15.04.2024 19.04.2024	EJECUCIÓN	- Realizan el recojo de datos del proyecto de investigación y lo procesan estadísticamente - B: investigan acerca del metabolismo de las levaduras y bacterias de interés agroindustrial. - N: Interpretan las funciones de las vitaminas en el organismo.	B: Metabolismo de levaduras y bacterias de interés agroindustrial, características del metabolismo. N: Funciones de las vitaminas en el organismo. Proceso de digestión-absorción. Práctica 1: digestibilidad <i>in vitro</i> en compuestos bioactivos	- Informe de laboratorio	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, artículos científicos, foros, debates etc.
4° 22.04.2024 26.04.2024		- Realizan el recojo de datos del proyecto de investigación y lo procesan estadísticamente - B: Investigan sobre la Ingeniería metabólica y las principales rutas metabólicas. - N: Interpretan las funciones de los minerales en el organismo.	B: Ingeniería metabólica. Rutas metabólicas (ruta de fermentación anaerobia, ruta síntesis de lípidos y ruta metabólica del ácido cítrico) N: Funciones de los minerales en el organismo. Proceso de digestión-absorción. Biodisponibilidad y bioaccesibilidad. Práctica 1: digestibilidad <i>in vitro</i> en compuestos bioactivos	- Informe de laboratorio	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, artículos científicos, foros, debates etc
5° 29.04.2024 03.05.2024		- B: Investigan sobre ingeniería genética y sus aplicaciones. Aprenden sobre las técnicas de ingeniería genética. - N: Analizan los requerimientos energéticos del ser humano con el diseño de dietas usando organizadores gráficos. - Presentan avance del portafolio y lo mejoran.	B: Ingeniería genética. N: Requerimientos energéticos del ser humano. Aspectos para el diseño de dietas. Uso de software y metodología de diseño bottom-down.	- Informe de laboratorio	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionarios.
6° 06.05.2024 10.05.2024	EJECUCIÓN	- B: investigan y debaten sobre el código genético y los principios de clonación - N: Comparten y debaten sobre los requerimientos nutricionales del ser humano.	B: Código genético, principios de la clonación N: Requerimientos nutricionales del ser humano.	- Informe de laboratorio	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionarios, foros, debates etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN” – HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Matriz del proyecto formativo							
SEMANAS	FASES O MOMENTOS	ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE	CONTENIDOS O EJES TEMÁTICOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE O PRODUCTOS	INSTRUMENTOS	HORAS	RECURSOS
			Dieta equilibrada. Dieta vegetariana y macrobiótica. Práctica 1: digestibilidad <i>in vitro</i> en compuestos bioactivos				
7° 13.05.2024 17.05.2024	EJECUCIÓN	- B: Reconocen los vectores de clonación, y la importancia del PCR - N: Valoración del estado nutricional del niño y adolescente. Composición corporal, ingestas recomendadas. Importancia del consumo de agua y realizar las actividades deportivas.	B: PCR (Cambio de Reacción de la Polimerasa), Vectores de clonación N: Valoración del estado nutricional del niño y adolescente. Composición corporal, ingestas recomendadas. Importancia del consumo de agua y realizar las actividades deportivas. Práctica 1: digestibilidad <i>in vitro</i> en compuestos bioactivos	- Informe de laboratorio	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionarios, foros, debates etc.
8° 20.05.2024 24.05.2024		- B: Investiga y debate sobre la tecnología CRISPR. - El estudiante realiza el avance del trabajo de investigación	B: Tecnología de CRISPR N: Valoración del estado nutricional del adulto y adulto mayor. Composición corporal, ingestas recomendadas. Importancia del consumo de agua y realizar las actividades deportivas. Práctica 1: digestibilidad <i>in vitro</i> en compuestos bioactivos	- Primer informe de trabajo de investigación	- Rúbrica para evaluar informe de investigación	8	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionarios, foros, debates etc.
9° 27.05.2024 31.05.2024		- B: Elaboran una infografía de mejoramiento de cepas, levaduras, mejoramiento genético. - N: El Estudiante valora la importancia de la nutrición en la respuesta inmune mediante la infografía	B: Mejoramiento de cepas, levaduras, mejoramiento genético. N: La nutrición humana y su relación con la inmunidad. Estructura del sistema inmune. Generalidades de sus componentes celulares y moleculares. Práctica 2: Digestibilidad proteica <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i>	- Informe de laboratorio	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionarios, foros, debates etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" – HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Matriz del proyecto formativo							
SEMANAS	FASES O MOMENTOS	ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE	CONTENIDOS O EJES TEMÁTICOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE O PRODUCTOS	INSTRUMENTOS	HORAS	RECURSOS
10° 03.06.2024 07.06.2024	EJECUCIÓN	- B: Analizan y explica sobre la genética bacteriana, así mismo las técnicas de genética in vitro mediante organizadores gráficos - N: Explican a través la infografía la importancia de la interacción antígeno-anticuerpo en la respuesta inmune	B: Genética bacteriana: mutación y recombinación, técnicas de genética bacteriana in vitro e in vivo N: Antígenos y anticuerpos. Características de los anticuerpos e importancia de su interacción entre los antígenos Práctica 2: Digestibilidad proteica <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i>	- Informe laboratorio de	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionarios, foros, debates etc.
11° 10.06.2024 14.06.2024		- B: Investigan y debaten sobre los organismos modificados para la salud y el medio ambiente. - Los estudiantes explican las curvas de crecimiento. Reconocen los productos microbianos. - N: Los estudiantes identifican la respuesta innata I y II. Explica la respuesta inflamatoria.	B: los organismos genéticamente modificados y la seguridad alimentaria, normativas, riesgo de los OGM y los alimentos GM para la salud y el medio ambiente. N: Respuesta inmune innata I y II. Características del sistema inmune innato. Respuesta inflamatoria. componentes del sistema complemento. Vías de activación y funciones.	- Informe laboratorio de	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionarios, foros, debates etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" – HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Matriz del proyecto formativo							
SEMANAS	FASES O MOMENTOS	ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE	CONTENIDOS O EJES TEMÁTICOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE O PRODUCTOS	INSTRUMENTOS	HORAS	RECURSOS
12° 17.06.2024 21.06.2024	EJECUCIÓN	- B: El estudiante utiliza organizadores gráficos para explicar sobre biorreactores , y los tipos de biorreactores. -N: El estudiante describe la dinámica general de interacción entre el sistema inmune innato y adquirido.	B: Biorreactores y fermentadores: tipos, aplicaciones. Software para bioreactores N: Respuesta inmune adquirida I y II. Características del sistema inmune adquirido. Linfopoyesis; tolerancia central y periférica. Activación de linfocitos T y B. Procesamiento y presentación de antígenos, interacción entre sistema inmune innato y adquirido. Práctica 2: Digestibilidad proteica <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i>	- Informe de laboratorio de	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionarios, foros, debates etc.
13° 24.06.2024 28.06.2024		- B: explican sobre el cultivo industrial de microorganismos. - N: Explica el mecanismo de respuesta inmune frente a un alimentos contaminado con bacterias.	B: Cultivo industrial de microorganismos, Agitación, aireación y esterilización, Operaciones de separación y purificado N: Respuesta inmune frente a los microorganismos. Mecanismo inmunológico frente a bacterias, parásitos, virus y hongos.	- Informe de laboratorio de	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionarios, foros, debates etc.
14° 01.07.2024 05.07.2024		- B: El estudiante debate sobre los riesgos o beneficios de los motores moleculares. - N: Explica la hipersensibilidad al consumo de alimentos con alérgenos como maní, mariscos, etc.	B: Motores moleculares. N: Hipersensibilidad e inflamación. Fundamento del daño celular y tisular inducido por el sistema inmune al consumir un alimento con un alérgeno o xenobiótico. Práctica 2: Digestibilidad proteica <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i>	- Informe de laboratorio de	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionarios, foros, debates etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" – HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Matriz del proyecto formativo							
SEMANAS	FASES O MOMENTOS	ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE	CONTENIDOS O EJES TEMÁTICOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE O PRODUCTOS	INSTRUMENTOS	HORAS	RECURSOS
15° 08.07.2024 12.07.2024		- B: El estudiante explica la importancia de los microorganismos en la industria agroindustrial - N: Explica las características generales y la etiología de las inmunodeficiencias primarias y secundarias.	B: Utilización de microorganismo de interés industrial. N: Inmunodeficiencias. Etiologías generales de las inmunodeficiencias primarias y secundarias. Práctica 2: Digestibilidad proteica <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i>	- Informe de laboratorio	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionarios, foros, debates etc.
16° 15.07.2024 19.07.2024		- B: Presenta su trabajo final para su revisión. - N: Explica la importancia de la dietoterapia en las alergias alimentarias	B: presentación de trabajos finales N: Regímenes dietoterapéuticos según el contenido de nutrientes y patologías. Práctica 2: Digestibilidad proteica <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i>	- Informe de trabajo final de investigación.	- Lista de cotejo para informe de laboratorio	8	Diapositivas, videos, casuísticas, ejercicios, cuestionarios, foros, debates etc.
17° 22.07.2024 26.07.2024	SOCIALIZACIÓN	Los estudiantes durante el desarrollo del proyecto socializan su investigación final y comparten diferentes informaciones sobre los alimentos nutritivos regionales . Los estudiantes divulgan los conocimientos adquiridos y su proyecto formativo desarrollado	Promoviendo el valor y consumo de los recursos agroindustriales con altovalor nutritivo Promoviendo la alimentación saludable mediante la lectura de etiquetas de alimentos dirigido a los estudiantes del ISTAP	Documento digital del informe final Diapositivas de la charla y productos envados del proyecto formativo para el taller de lectura de etiquetas	Rúbrica para presentación de informe final y exposición de investigación.	8	Diapositivas, videos, cuestionarios, debates etc.



VII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

El proyecto se desarrollará mediante las siguientes estrategias metodológicas: trabajo colaborativo, talleres, campañas sociales, panel fórum de expertos, simposios, webinars, conferencias, jornadas de trabajo de campo, aprendizaje basado en problemas, investigación científica, entre otras. Se hará uso de herramientas y medios digitales, como: computadora con acceso a internet, programas para videoconferencias, audioconferencias, elaboración de e-portafolios, acceso a bases como Scopus, WOS, Scielo, Dialnet, Redalyc, Eric, Google Académico, E-libro, entre otros.

Modalidad	Métodos	Técnicas didácticas
Síncrona	- Se trabajará en base al método analítico y científico. - Se desarrollarán prácticas en laboratorio en forma de talleres y trabajos asignados. - Se encargará temas relacionados al proyecto en forma individual o grupal, para ser sustentada en la fecha acordada. - Se les proporcionará artículos científicos para su análisis y discusión. - Las clases serán expositivas, interrogativas, inductivas y deductiva de parte del profesor, apoyado por diálogo, discusión, ejemplificación y por material audiovisual. - Se utilizarán pizarra, plumones, proyector, audífono, cámara, etc.	• Mapas Mentales. • Solución de problemas. • Estudio de casos. • Discusión dirigida • Ensayos. • Técnica de la Pregunta. • Juego de roles • Entrevista colectiva • Lluvia de ideas • Organizadores gráficos (mapa semántico, diagrama de causa y efecto, etc.).
Asíncrona	Todos los archivos digitales tanto de las clases teóricas y prácticas serán publicados en la plataforma virtual de la UNHEVAL (https://aulavirtual2.unheval.edu.pe/login/index.php), como material electrónico. Se usará la plataforma moodle. Se usará herramientas digitales como: google drive, google calendar, mendeley, canva, kahoot, padlet, E-portafolio, etc.	• Documentos en PDF • Videos • Artículos científicos • Normas • Guías de practica

IX. TALENTO HUMANO

En este proyecto se consideran los siguientes involucrados: Los docentes de la especialidad de Ingeniería Agroindustrial, equipo de estudiantes, jefes de práctica, técnicos de laboratorio, empresas de rubro agroindustrial, sociedad civil (dirigentes de asociaciones de productores), Colegio de Ingenieros, Dirección Regional de Agricultura de Huánuco, Dirección de Producción del Gobierno Regional de Huánuco, expertos colaboradores, entre otros.

X. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Se presenta la matriz de valoración de las competencias y el sistema de calificación.



a. Matriz de valoración de las competencias.

Competencias	Desempeños	Evidencias	Instrumento
Procesamiento agroindustrial: Diseño un proceso de producción agroindustrial que esté alineado a la obtención de un producto alimentario y no alimentario utilizando la ciencia acorde a las exigencias del mercado, respetando las normas de seguridad e higiene, así como estándares éticos.	Genera información sobre las bondades nutricionales y funcionales de los productos nativos de la región mediante investigaciones y análisis en los laboratorios.	- Informe de investigación - Informes de laboratorio. - Avances del proyecto	- Evaluación escrita - Portafolio - Rubrica
Trabajo colaborativo: Ejecuta actividades con otras personas para lograr una meta común, con base en un plan de acción acordado, la articulación de fortalezas, la responsabilidad individual y el mejoramiento continuo.	Se involucra y participa con liderazgo, empatía, tolerancia, capacidad de dialogo y respeta en el trabajo de equipo para solucionar problema del contexto.	Informe del proyecto.	Portafolio
Sustentabilidad ambiental: Gestiono proyectos para resolver problemas del contexto mediante la implementación de acciones que tengan impacto en la sustentabilidad ambiental.	Realizan proyectos de inclusión social para mejorar la calidad de vida de su entorno y desarrollo del país.	Informe del proyecto.	Portafolio

b. Sistema de calificación

Evidencia de aprendizajes	Ponderación	Cronograma/Fecha
Primer informe de trabajo de investigación	25	Semana 2 a semana 8
Trabajos encargados e informes de laboratorio	25	Semana 2 a semana 16
Informe y exposición de proyecto	50	Semana 17

XI. COMPETENCIAS DEL DOCENTE

a. Competencias genéricas

Espíritu emprendedor

Gestiono proyectos para resolver problemas del contexto y contribuir al desarrollo social sustentable, con base en la colaboración y la aplicación de estrategias flexibles.

Mediación de la formación integral

Asesoro, apoyo y oriento a los estudiantes en el proceso de análisis y resolución de problemas del contexto mediante la gestión y co-creación del conocimiento a partir de las fuentes rigurosas.

Evaluación formativa y sumativa

Valoro el desempeño de los estudiantes en la resolución de problemas del contexto mediante evidencias e instrumentos, buscando que logren las metas establecidas.



Comunicación bilingüe

Empleo el español e inglés para comunicarme de manera oral y escrita en diferentes contextos sociales y en el entorno profesional, con asertividad, profundidad, claridad, metacognición y aplicando las normas gramaticales de la lengua

Trabajo colaborativo

Ejecuto actividades con otras personas para lograr una meta común, con base en un plan de acción acordado, la articulación de fortalezas, la responsabilidad individual y el mejoramiento continuo.

Gestión de recursos y escenarios para la formación

Gestiono recursos y escenarios para la formación de los estudiantes de acuerdo con las metas establecidas en el currículo.

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.

Idoneidad investigativa

Gestiono proyectos de investigación para generar conocimientos y contribuir a resolver problemas del contexto siguiendo la metacognición científica.

b. Competencias específicas

- Aplico estrategias para el desarrollo del pensamiento complejo.
- Domino los fundamentos científicos de biotecnología agroindustrial y nutrición humana

XII. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL DOCENTE

Chamorro Gómez, R., Repo Carrasco, R., Ccapa Ramírez, K., & Quispe Jacobo, F. (2018). Composición química y compuestos bioactivos de treinta accesiones de kiwicha (*Amaranthus caudatus* L.). Revista de la Sociedad Química del Perú, 84(3), 362–374. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1810-634X2018000300009&lng=pt&nrm=iso&tlng=es

Natividad Bardales, A. D., Villanueva Tiburcio, J. E. ., Chamorro Gómez, R. E., Cueto Rosales, C. R., Capcha Godoy, P. R., Paucar Tito, J. L., & Mendoza Aguilar, A. (2023). Efecto del tratamiento térmico y de digestibilidad in vitro en compuestos bioactivos de cuatro tipos de papas nativas (*Solanum tuberosum* spp. *andigena*). Ciencia Y Tecnología Agropecuaria, 24(3). https://doi.org/10.21930/rcta.vol24_num3_art:3177

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bioteología:

- Abad Flores Paucarima y Juan Carlos Woolcoot. 2010. Ingeniería Bioquímica. Manual de Prácticas. Facultad de Ciencias Biológicas. UNMSM, Lima.
- Alberts, Bruce. 2011. Introducción a la biología celular. México, D. F., Médica Panamericana
- Antonio Benites Burraco. 2005. Avances recientes en biotecnología vegetal e ingeniería genética. Ed. Reverté. Barcelona, España.
- Bolivar Zapata Francisco G. 2007. FUNDAMENTOS Y CASOS EXITOSOS DE LA BIOTECNOLOGÍA MODERNA. Coordinación editorial: Rosa Campos de la Rosa, Impreso en México 719 pg. Link: http://www.ibt.unam.mx/computo/pdfs/FUNDAMENTOS_2007.pdf
- Byong. H. Lee. 2000. Fundamentos de Biotecnología de los Alimentos. Ed. Acribia S. A., Madrid, España.
- Climent Olmedo, María José. 2005. Bioingeniería de aguas residuales. Bogotá, ACODAL
- Curtis, Helena. 2008. Biología. Buenos Aires, Médica Panamericana
- Gacesa, 1990. Tecnología de enzimas. Editorial: ACRIBIA
- Hingss, J., Best, D. Jones, J. 1985. Biotechnology principles and applications. London
- Jagnow, 1991. Introducción a la biotecnología.
- Karp, Gerald. 2010. Biología celular y molecular. México, D. F., McGraw- Hill
- Lee, Byong, H. 2000. Fundamentos de la Biotecnología de los alimentos.
- Ratledge, Colin. 2006. Biotecnología Básica. Zaragoza, ACRIBIA S.A.
- Rojas Muñoz, M.; 2009. Evaluación de métodos de extracción y purificación de enzimas pectinolíticas obtenidas por fermentación en estado semisólido del *Aspergillus niger*. Tesis para optar al título de Ingeniero de Procesos. UNIVERSIDAD EAFIT-Medellín Colombia.
- Smith, John E. 2006. Biotecnología. Zaragoza, ACRIBIA S.A.
- Un recorrido por la biotecnología de la mano de Emilio Muñoz Link: <https://asebio.com/sites/default/files/2019-11/Libro%20Emilio%20Mu%C3%B1oz.pdf>
- William J. Thieman y Michael A. Palladino. 2010. Introducción a la biotecnología. Editorial PEARSON EDUCACIÓN S.A. Impreso en España. 343 pg. Link:



http://siar.minam.gob.pe/puno/sites/default/files/archivos/public/docs/copia_de_thiebiot.pdf

- Wulf Crueger y Anneliese Crueger. 1993. Biotecnología – Manual de Microbiología Industrial. Ed. Acribia S. A. Madrid. España.

Nutrición:

- Ascencio, C. (2017). Fisiología de la nutrición (2.a ed.). El Manual Moderno.
- Cabello, E. *Nutrición*. Ed. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2005. (<http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10090923&p00=nutricion>)
- Hernández, R. et.al.(2014), *Nutrición y salud* (3a. ed.) Ed. El Manual Moderno. (<http://site.ebrary.com/lib/utasp/detail.action?docID=10853359&p00=nutricion>)
- López-Huamanrayme, E., Atamari-Anahui, N., Rodríguez-Camino, M. C., Mirano-Ortiz-DeOrue, M. G., Quispe-Cutipa, A. B., Rondón-Abuhadba, E. A., y Pereira-Victorio, C. J. (2019). Prácticas de alimentación complementaria, características sociodemográficas y su asociación con anemia en niños peruanos de 6-12 meses. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 18 (5), 801-816. <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v18n5/1729-519X-rhcm-18-05-801.pdf>
- Falque Madrid, Luis, Maestre, Gladys E., Zambrano, Raquel, & Morán de Villalobos, Yoraida. (2005). Deficiencias nutricionales en los adultos y adultos mayores.. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 18(1), 82-89. Recuperado en 09 de febrero de 2024, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100016&lng=es&tlng=es.
- Lutz, C., y Przytulski, K. (2011). *Nutrición y dietoterapia* (5.a ed.). McGraw-Hill. <https://bit.ly/33hrwBh>
- Murphy K y Weaver C. *Inmunología de Janeway*. 1ra ed. (español) México; 2019
- Pozos-Parra, Pilar, Chávez-Bosquez, Oscar, & Anlehu-Tello, Alejandra. (2018). Diseño de software para validación dietética de menús nutritivos. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 22(2), 117-131. Epub 03 de febrero de 2020. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.22.2.419>
- Rivero, M., Moreno, L., Dalmau, J., Moreno, J., Aliaga, A., García, A., Varela, G., y Ávila, J. (2015). Libro blanco de la nutrición infantil en España. Prensas de la Universidad de Zaragoza. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/libro_blanco_de_la_nutricion_infantil.pdf
- Varela, G., (Coord.). (2013). Libro blanco de la nutrición en España. Fundación Española de la Nutrición. http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/noticias/2013/Libro_Blanco_Nutricion_Esp.pdf
- Villalba-Condori, K.O., Berroa-Garate, H. C., Begazo-Miranda, J. O., Ramos-Quispe, T., y Ponce-Soto, L. A. (Octubre, 2019). Overweight and obesity related to food consumption and physical activity in school children aged 9-14, of state educational institutions in Cerro Colorado District, Arequipa-Perú. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 11(4), 1021-1030. <https://doi.org/10.31838/ijpr/2019.11.04.111>
- Voet, D., Voet. J., y Pratt, C. (2016). *Fundamentos de bioquímica: la vida a nivel molecular* (4.ª ed.). México: Editorial Médica Panamericana.

WEBGRAFÍA

- Organización Mundial de la Salud. (2011). OMS Anthro (Versión 3.2.2) [Software de computadora]. <https://www.who.int/childgrowth/software/es/>
- Villalba-Condori, K. O., Berroa-Garate, H. C., Miranda, J. O. B., Ramos-Quispe, T. y PonceSoto, L. A. (2019). Overweight and obesity related to food consumption and physical activity in school children aged 9-14, of state educational institutions in Cerro Colorado district, Arequipa-Peru. *Journal, Article. International Journal of Pharmaceutical Research*. Volume 11, Issue 4, 1 October 2019, Pages 1021-1030. DOI: 10.31838/ijpr/2019.11.04.111 <http://ijpronline.com/ViewArticleDetail.aspx?ID=12215>



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" – HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Mg. Geanine Ríos García
Docente del curso

M Sc Ruth Esther Chamorro Gómez
Docente del curso



VoBo

Dr. Ángel David Natividad Bardales
Director Departamento Académico
Ingeniería Agroindustrial
Facultad de Ciencias Agrarias



ANEXOS

Anexo1: Lista de cotejo para planeación del proyecto

Producto: Planeación del proyecto				Valor: 20
Propósito: valorar la investigación, síntesis, parafraseo y calidad de redacción del estudiante.				
Instrucciones: 1. Antes de abordar la búsqueda de información, revise por favor el presente instrumento y tenga en cuenta los indicadores al momento de su entrega (presentación). 2. Lea cada indicador y determine si lo cumple o no lo cumple. 3. Para poder cumplir un indicador, lo debe poseer de manera completa. No hay términos intermedios. Si solo tiene una parte de un indicador, entonces no lo cumple y debe mejorar hasta cumplirlo completamente. 4. Determine sugerencias para mejorar y lograr el cumplimiento de todos los indicadores.				
Indicadores	Lo presenta	No lo presenta	Puntos	Sugerencias/ observaciones
1. El documento no supera las 6 páginas (espacio 1.5, Times New Roman 11, sin considerar referencias).			1	
2. Plantea el problema de investigación.			2	
3. Define los objetivos y justifica la investigación desde diferentes puntos de vista (social, económico, industrial, tecnológico, político).			3	
4. Detalla las variables independientes y dependientes de la investigación.			3	
5. Detalla la conducción de la investigación (etapas de investigación, muestreo, operaciones/procesos).			3	
6. Se presenta el diseño experimental de la investigación, especificando las pruebas estadísticas y programa a emplear.			2	
7. Todas las citas y referencias bibliográficas se presentan de acuerdo a las Normas APA 7° ed.			2	
8. No se identifica errores gramaticales, incongruencias en y/o vacíos de información en los párrafos			1	
9. Se identifica menos de 30% de similitud.			3	



Anexo 2. Rubrica para la evaluación de informes de laboratorio

RÚBRICA PARA EVALUAR INFORME DE LABORATORIO						
Criterios de Evaluación	NIVEL DE DESEMPEÑO					Puntaje
	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico	
	0.5	1.5	2.5	3.2	4	
1. Resumen	El resumen abordado presenta más de 300 palabras, no indica claramente los contenidos. La redacción no presenta claridad y tiene más de 6 errores ortográficos.	El resumen descrito presenta más de 250 palabras, solo identifica 4 a 5 componentes. La redacción no presenta claridad y tiene de 4 a 5 errores ortográficos.	Elabora el resumen con más de 250 palabras cumpliendo los 6 componentes: objetivo, método, muestra, resultados, conclusiones y palabras claves. La redacción presenta el exceso de palabras/frases que se repiten y presenta errores de gramática. Al menos tiene de 2 a 3 errores ortográficos.	Argumenta el resumen con menos de 250 palabras explicando el objetivo, método, muestra, resultados, conclusiones y palabras claves. La redacción presenta el uso repetido de palabras/frases. Al menos tiene 1 error ortográfico.	Reconstruye el informe en un resumen con menos de 250 palabras, generando nuevos conocimientos, a la vez presenta las 6 partes: objetivo, método, muestra, resultados, conclusiones y palabras claves. La redacción evita el uso repetitivo de palabras/frases y está exento de errores ortográficos.	
2. Introducción o fundamento teórico	La introducción abordada no tiene relación con la práctica ejecutada, no presenta una secuencia lógica. Se identifica al menos el 60% de similitud en todo el informe. Turnitin (aula virtual).	El contenido de la introducción organizada tiene escasa relación con la práctica ejecutada. En la cita de autores no usa el formato APA. Se identifica al menos 50% de similitud de todo el informe. Turnitin (aula virtual).	La introducción se elabora de manera imprecisa y guarda relación con la práctica desarrollada. Presenta dificultades en la redacción, cumple con los criterios de las Normas APA. Se identifica mayor del 30% de similitud de todo el informe. Turnitin (aula virtual).	Contextualiza los conceptos teóricos en los que sustenta el problema y el objetivo planteado en relación con la práctica desarrollada. La redacción cumple con los criterios de las Normas APA, no hace uso artículos científicos y se identifica menor igual del 30% de similitud de todo el informe. Turnitin (aula virtual).	Vincula y propone de forma clara y sistémica los conceptos teóricos en los que sustenta el problema y el objetivo planteado en relación con la práctica desarrollada. La redacción cumple con los criterios de las Normas APA, usando artículos científicos y se identifica menor igual del 30% de similitud en todo el informe. Turnitin (aula virtual).	
3. Procedimiento (materiales y métodos)	Solo señala la metodología experimental, no considera referencias bibliográficas. No incluye procedimiento.	La descripción de la metodología experimental es deficiente, para citar el método de ensayos no se emplean referencias	Cumple con la redacción de la metodología experimental, de una forma continua; pero, en la mitad de los métodos de ensayos no se emplean referencias bibliográficas; e incluye procedimiento, pero no lugar y	Explica la metodología experimental, no se describe de forma secuencial, los métodos de ensayos empleados están relacionados con referencias bibliográficas; e incluye procedimiento, lugar y condición	La redacción de la metodología experimental se propone de una manera secuencial y lógica, todos los métodos de ensayos empleados se vinculan con referencias bibliográficas; e incluye procedimiento, lugar y condición de	



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" – HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

		bibliográficas; e incluye procedimiento de la recolección de datos.	condición de la recolección de datos.	de la recolección de datos.	la recolección de datos, variables y diseño experimental.	
4.Resultados y Discusión	Los resultados señalados no están completos, no usa el formato de la Normas APA. No citan los autores y presenta al menos 3 errores ortográficos.	Describe los resultados según el formato de la Normas APA. Se citan los autores. Presenta al menos 2 errores ortográficos.	Procesa todos los resultados y los reporta sin un orden lógico, usa el formato de la Normas APA. Compara los datos los reportados por otros autores. Presenta al menos 1 error ortográfico.	Todos los resultados obtenidos se explican correctamente y están citados según el formato de la Normas APA. Se analizan los datos con los reportados por otros autores de manera no clara. La redacción sigue un orden y está libre de error ortográfico.	Genera resultados que están correctamente expresados y se citan adecuadamente las figuras y tablas según el formato de la Normas APA. Se juzga las posibles causas de las diferencias en resultados contrastados por otros autores; la redacción sigue un orden y está libre de error ortográfico.	
5.Conclusiones y Recomendaciones	La conclusión señalada no es coherente con los resultados o es inexistente. No logra elaborar recomendaciones.	La conclusión citada es confusa y pierde relación con los objetivos y resultados y/o no concreta la idea. No logra elaborar recomendaciones.	La conclusión elaborada se extiende demasiado de manera aislada al problema, objetivos planteados y resultados. La recomendación no está relacionada al tema.	La conclusión redactada guarda relación con los objetivos y están relacionadas con los resultados. La recomendación tiene relación al tema y es extensa.	La conclusión redactada es precisa, están vinculadas a los objetivos planteados, al problema y basada a los resultados. La recomendación es acorde al tema y es precisa.	
Puntaje final						
Logros alcanzados						
Sugerencia del docente						
Reflexiones del estudiante						



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" – HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Anexo 3. Rubrica para la evaluación de manuscrito de investigación

Indicador	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico	Logros/ Sugerencias	Nota
edacción y referencias.	Parcialmente la redacción presenta evidencia de citas de autores y citas bibliográficas (menor del 20% son actuales). El texto presenta mayor a 5 errores de gramática y ortografía. La redacción del artículo lo plasma en mayor a 16 hojas. Se identifica mayor del 30% de similitud.	Hace uso del formato APA parcialmente, la redacción presenta evidencia de cita de autores y citas bibliográficas (el 30% son actuales). El texto presenta de 4-5 errores de gramática y ortografía. La redacción del artículo lo plasma en 16 hojas. Se identifica igual al 30% de similitud en el texto completo.	Hace uso del formato APA en la redacción de cita de autores y citas bibliográficas (el 40% son actuales). El texto presenta de 2-3 error de gramática y ortografía. La redacción del artículo lo plasma en 11 hojas. Se identifica igual al 30% de similitud en el texto completo.	En la redacción del artículo establece la Norma APA para la cita los autores y citas bibliográficas (el 50% son actuales). El texto presenta al menos un error de gramática y ortografía. Se hace uso adecuado de los nombres científicos. La redacción del artículo lo plasma en máximo 15 hojas. Se identifica menos del 30% de similitud en el texto completo.	En toda la redacción del artículo valora la Norma APA para la cita los autores y citas bibliográficas (el 50% son actuales), el 75% de artículos científicos. El texto está exento de errores gramaticales y errores ortográficos. Se hace uso adecuado de los nombres científicos (si corresponde). La redacción del artículo lo plasma en máximo 15 hojas. Se identifica menos del 30% de similitud en el texto completo.		
	4%	8%	12%	16%	20%		
2. Portada y resumen	Cita la portada con elementos básicos. El título nombrado no es preciso al tema. Ordena el resumen con más de 305 palabras, contiene 2 de los 5 elementos. Nombra 4 palabras claves. Escribe el contenido con ambigüedades y redundancia.	La portada no emplea elementos básicos. El título empleado contiene más de 20 palabras, no es preciso al tema. clasifica el resumen con más de 300 palabras, contiene 3 de los 5 elementos. Selecciona 4 palabras claves. En la redacción se evidencia el uso repetitivo de palabras/frases.	La portada emplea parcialmente los elementos básicos sin formato. El título seleccionado contiene menos de 20 palabras, pero no es preciso al tema. Organiza el resumen con 300 palabras, contiene 3 de los 5 elementos. Selecciona 5 palabras claves. la redacción es comprensible, pero se evidencia redundancia.	La portada compone parcialmente los elementos básicos. El título seleccionado contiene más de 20 palabras, es preciso al tema. El resumen reconstruido con 300 palabras, contiene 4 de los 5 elementos, además propone al menos 5 palabras claves uno de ello no está en el título ni en el resumen. La redacción evita el uso repetitivo de palabras/frases.	Para la portada selecciona todos los elementos básicos sugeridos de un artículo de investigación usando el formato. El título elegido contiene menos de 20 palabras y está exento de ambigüedades. Argumenta el resumen con menos de 300 palabras, a la vez contiene objetivo, método, resultados, conclusiones y palabras claves. Elige de 4 a 6 palabras claves, dos de ellos no están presentes en el título ni en el resumen. La redacción evita el uso repetitivo de palabras/frases.		
Ponderación:	4%	8%	12%	16%	20%		
3. Introducción y objetivo	Describe la introducción con información que no guarda relación directa con el tema. Los conceptos son	Clasifica información que guarda relación con la investigación. Los conceptos se sustentan	Construye la información en relación con el título del artículo. Los conceptos se	Organiza la información en relación con el título del artículo, la redacción parcialmente tiene un	Selecciona la información relevante en relación con el título del artículo, la redacción es		



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" – HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

	parcialmente sustentados con cita de autores según la Norma APA. menos del 40 % es de artículos científicos, con autores de no más de 5 años de antigüedad. Redacta el objetivo.	con cita de autores según la Norma APA. El 50 % es de artículos científicos, con autores de no más de 5 años de antigüedad. Redacta el propósito de la revisión o los objetivos de la investigación.	sustentan con cita de autores, éstas a la vez están según la Norma APA. El 60 % es de artículos científicos, con autores de no más de 5 años de antigüedad. Prepara el propósito de la revisión o los objetivos de la investigación.	orden. Los conceptos se sustentan con cita de autores, éstas a la vez están según la Norma APA. El 70 % es de artículos científicos, con autores de no más de 5 años de antigüedad. Identifica el propósito de la revisión y los objetivos de la investigación.	sistémica y sin ambigüedades. Los conceptos se sustentan con cita de autores, éstas a la vez están según la Norma APA. El 70 % es de artículos científicos, con autores de no más de 5 años de antigüedad. Se justifica el propósito de la revisión y los objetivos de la investigación son claros y coherentes con el título.		
Ponderación:	4%	8%	12%	16%	20%		
4. Materiales y métodos	Cita la metodología de manera secuencial. los métodos empleados no se respaldan por autores.	Explica la metodología, al menos el 50% de los métodos empleados se apoyan con autor. Cita los materiales, lugar y condición de la recolección de datos.	Se identifica y ordena la metodología, al menos el 70% de los métodos empleados se apoyan con autor. Elige los materiales, cita lugar y condición de la recolección de datos.	Describe la metodología experimental de una manera secuencial y lógica. Al menos el 80% de los métodos empleados se justifican con autores. Elige los materiales más resaltantes para el ensayo. Cita lugar y condición de la recolección de datos.	La metodología experimental se propone de una manera secuencial y lógica, todos los métodos de ensayos empleados se justifican con autores. Elige los materiales más resaltantes para el ensayo. Cita lugar y condición de la recolección de datos. Se detalla los análisis estadísticos aplicados.		
Ponderación:	4%	8%	12%	16%	20%		
5. Resultados, discusión y conclusión	Se presenta los resultados obtenidos. Nombra sus resultados y lo reportado por otros autores, pero no hace un análisis.	Clasifica los resultados y lo redacta en tablas. Compara las posibles causas de las diferencias del resultado con otros autores (al menos 3 autores). Relaciona las conclusiones con los objetivos planteados o con el problema.	Selecciona los resultados siguiendo un orden, las figuras y tablas están según el formato de la Normas APA. Se distingue las posibles causas de las diferencias del resultado contrastando con otros autores (al menos 4 autores). Las conclusiones redactadas están vinculadas a los objetivos planteados o al problema.	Explica los resultados correctamente, las figuras y tablas están según el formato de la Normas APA. Se justifica las posibles causas de las diferencias en resultados contrastando con otros autores, la redacción sigue un orden. Las conclusiones redactadas están vinculadas a los objetivos planteados y al problema; presenta claridad y no repite datos del resultado.	Los resultados plasmados generan nuevos conocimientos, están correctamente expresados, las figuras y tablas están según el formato de la Normas APA. De todos los resultados obtenidos se juzga las posibles causas de las diferencias contrastado por otros autores, la redacción sigue un orden. Las conclusiones redactadas están vinculadas a los objetivos planteados y al problema, es preciso (no se repiten datos mencionados en resultados).		
Ponderación:	4%	8%	12%	16%	20%		



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN" – HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

Evaluación	Logros	Sugerencias	Nota
Comentarios del docente			



VoBo

Dr. Angel David Natividad Bardales
Director Departamento Académico
Ingeniería Agroindustrial
Facultad de Ciencias Agrarias