



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA  
*Resolución de Comisión Organizadora*  
N° 415-2025-UNAB



Página 1 de 2

Barranca, 01 de abril de 2025.

**VISTO:**

El Exp. N° 0853-2025 de la Presidencia, INFORME N°026-2025-UNAB-OGC, OFICIO N° 321-2025-UNAB-VP. ACAD., INFORME N°043-2025-UNAB/OSG y el OFICIO N° 324-2025-UNAB-VP. ACAD. OFICIO N° 184-2025-UNAB/CFI y el OFICIO N° 079-2025-UNAB/DEPIIA;

**CONSIDERANDO:**

Que, el párrafo IV del artículo 18° de la Constitución Política del Perú, concordante con el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, reconoce la autonomía universitaria, en el marco normativo, de gobierno académico, administrativo y económico, que guarda concordancia con el artículo 4° del Estatuto de la UNAB;

Que, el artículo 29° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, establece que la Comisión Organizadora tiene a su cargo la aprobación del estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad, formulados en los instrumentos de planeamiento, así como su conducción y dirección hasta que se constituyan los órganos de gobierno;

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 158-2023-MINEDU, de fecha 20 de noviembre de 2023, en su artículo 2°. - Se designa a la señora CECILIA HAYDEE EUFEMIA ALIAGA HERRERA, en el cargo de Presidenta de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca;

Que mediante Resolución Viceministerial N° 062-2024-MINEDU, de fecha 11 de junio de 2024, en su artículo 2° Se designa al señor OLGIER ALEJANDRINO ORTEGA ACHATA, en el cargo de Vicepresidente Académico; y, a la señora NOEMI LEON ROQUE, en el cargo de Vicepresidenta de Investigación de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca;

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 243-2024-UNAB de fecha 03 de abril de 2024, se aprobó la conformación de las Comisiones de Evaluación Curricular, de las Escuelas Profesionales que conforman la Facultad de Ingeniería;

Que, mediante OFICIO N° 184-2025-UNAB/CFI, de fecha 24 de marzo de 2025, el Coordinador de la Facultad de Ciencias de la Salud, remite a Vicepresidencia Académica, el OFICIO N° 079-2025-UNAB/DEPIIA, suscrito por el Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, para solicitar la aprobación del Plan Curricular 2025-2029 de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias;

Que, mediante OFICIO N° 321-2025-UNAB/VP.ACAD, de fecha 24 de marzo de 2025, la Vicepresidencia Académica, solicita la aprobación del Plan Curricular 2025-2029 de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias;

Que, mediante INFORME N°026-2025-UNAB-OGC, de fecha 27 de marzo de 2025, la Directora de Gestión de la Calidad, a pedido de Presidencia, realiza la revisión del documento garantizando su alineación con el modelo educativo institucional y su pertinencia académica y, opina que es procedente la aprobación del Plan Curricular 2025-2029 de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias;

Que, la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca, en Sesión Ordinaria de fecha 01 de abril de 2025, acordó APROBAR el Plan Curricular 2025-2029 de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias;

Que, conforme a las disposiciones establecidas en la Constitución Política del Perú, Ley N° 30220- Ley Universitaria, Ley N° 29553- Ley que crea la UNAB, Estatuto de la UNAB, Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, que Aprueba el Documento Normativo denominado "Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución"; Resolución Viceministerial N° 055-2022-MINEDU, que modifica los subnumerales 6.1.4, 6.1.5, 6.1.6 y 6.1.7 del numeral 6.1, los subnumerales 6.4.1 y 6.4.2 del numeral 6.4, los subnumerales 6.4.5.1 y





UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA  
*Resolución de Comisión Organizadora*  
N° 415-2025-UNAB



Página 2 de 2  
6.4.5.2 del numeral 6.4.5 y el Anexo N° 3 del Documento Normativo denominado "Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución"; Resolución Viceministerial N° 53-2023-MINEDU, que Incorpora el numeral 7.7 al numeral VII. Disposiciones Complementarias, Resolución Viceministerial N° 158-2023-MINEDU, que Designa a la Presidenta de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca y la Resolución Viceministerial N° 062-2024-MINEDU que designa a los Vicepresidentes de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca y en uso de las facultades conferidas por las normas vigentes;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1.- APROBAR** el PLAN CURRICULAR 2025-2029 DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS, conforme al anexo de ciento veinticuatro (124) folios que forman parte integrante de la presente resolución.

**ARTICULO 2.- DISPONER** la publicación de la presente resolución en la página web y el Portal de Transparencia de la Universidad Nacional de Barranca.

**ARTÍCULO 3.- NOTIFICAR** a la Presidencia, Vicepresidencia Académica, Vicepresidencia de Investigación, Dirección de Servicios Académicos, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias y a los interesados, para su conocimiento y fines.

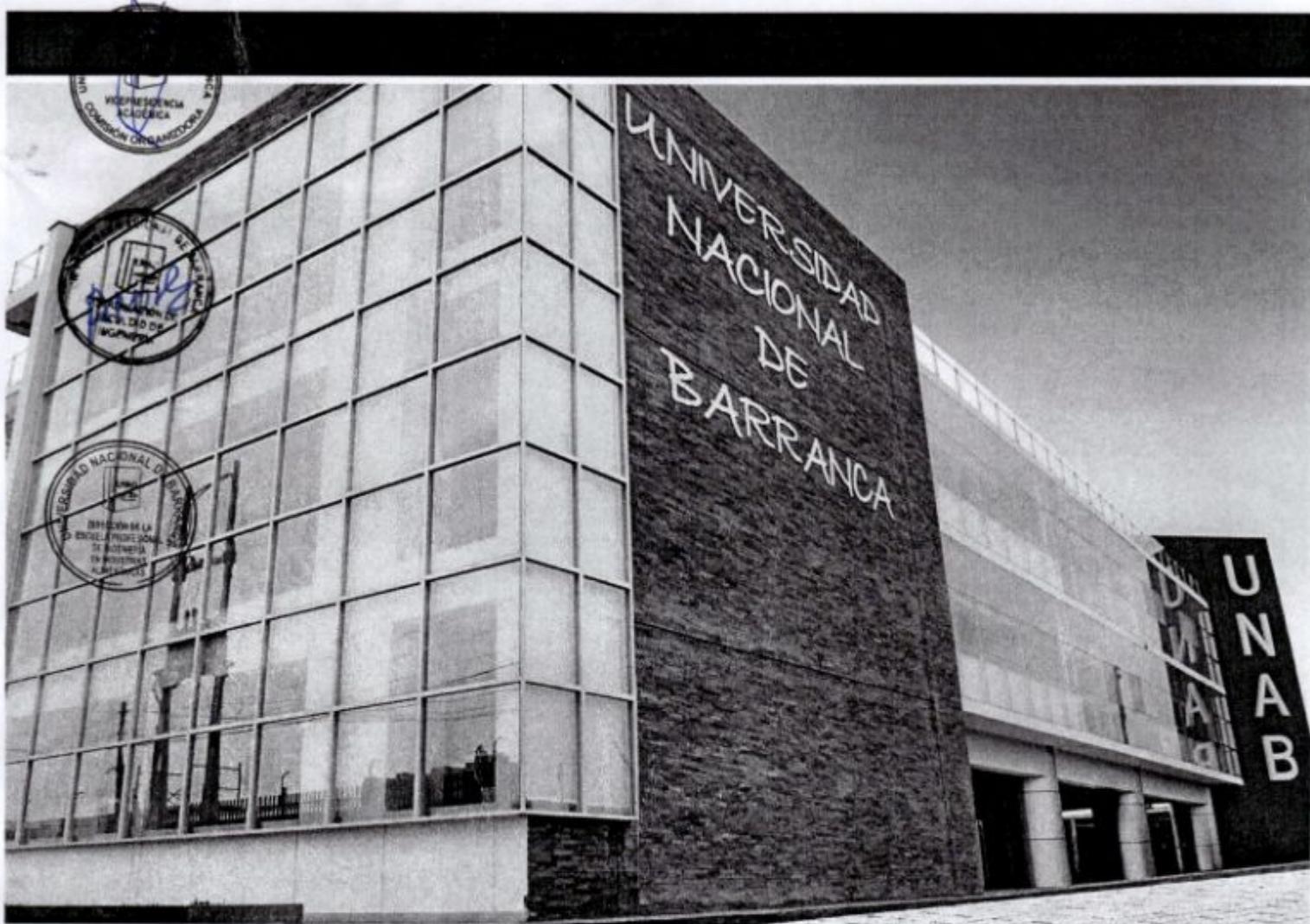
**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA  
*Cecilia H. E. Aliaga Herrera*  
Dra. Cecilia H. E. Aliaga Herrera  
Presidenta de la Comisión Organizadora



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA  
*José Luis Serveleón Bellido*  
Abg. José Luis Serveleón Bellido  
Secretario General



## PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

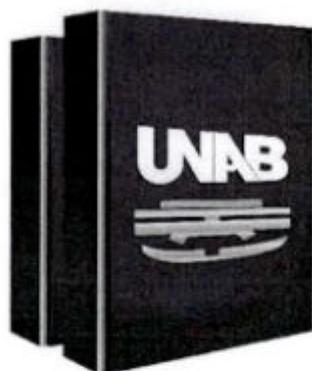
# PLAN CURRICULAR 2025-2029

Aprobado con Resolución de Comisión Organizadora N° 415-2025-UNAB.

# Universidad Nacional de Barranca

Facultad de Ingeniería

*Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias*



**UNAB**  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE BARRANCA

## AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

**Dra. Cecilia Haydee Eufemia Aliaga Herrera**  
Presidenta de la Comisión Organizadora

**Dr. Olger Alejandrino Ortega Achata**  
Vicepresidente Académico

**Dra. Noemi León Roque**  
Vicepresidenta de Investigación

**Dr. Gregorio José Arone Gaspar**  
Coordinador de la Facultad de Ingeniería

**Dr. Nicodemo Crescencio Jamanca Gonzales**  
Responsable de la Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

# 2025

**ÍNDICE**



<b>1. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. BASES LEGALES.....</b>	<b>5</b>
<b>4. DIAGNÓSTICO SOCIO CULTURAL E INSTITUCIONAL.....</b>	<b>6</b>
4.1. Análisis de problemas.....	7
4.2. Oportunidades para los egresados.....	7
4.3. Análisis de posibilidades.....	8
4.4. Evaluación de capacidades institucionales ante el proceso formativo.....	11
4.5. Evaluación de la demanda.....	12
4.6. Evaluación de la institución ante la demanda social.....	13
<b>5. PROPÓSITOS Y OBJETIVOS INSTITUCIONALES .....</b>	<b>14</b>
5.1. Misión y visión .....	14
5.2. Objetivos institucionales .....	15
5.3. Propósitos del programa de estudios.....	16
5.4. Objetivos educacionales del programa de estudios.....	16
5.5. Matriz de alineamiento.....	17
<b>6. JUSTIFICACIÓN DE LA DEMANDA SOCIAL DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS.....</b>	<b>18</b>
6.1. Análisis de la oferta y demanda del servicio educativo.....	18
6.2. Análisis de la oferta y demanda del perfil de egreso.....	20
<b>7. FUNDAMENTACIÓN DEL CURRÍCULO Y DEFINICIÓN DE PERFILES .....</b>	<b>21</b>
7.1. Fundamentos curriculares en base a las teorías educativas del Modelo Educativo. ....	21
7.2. Análisis participativo de la profesión o Mapa funcional de la profesión .....	22
7.3. Definición del Perfil de egreso .....	23
7.4. Definición del Perfil del ingresante.....	25
7.5. Perfil del graduado.....	26
<b>8. ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR.....</b>	<b>27</b>
8.1. Malla curricular del programa de estudios .....	27
8.2. Áreas curriculares.....	28
8.3. Plan de estudios .....	28
8.4. Estructura del Plan de estudios .....	33
8.5. Resumen del Plan de estudios por área de formación .....	36
8.6. Resumen de la condición de cursos para la obtención del grado académico de Bachiller .....	36
8.7. Estrategias de aprendizaje enseñanza .....	36
8.8. Estrategias para el desarrollo de responsabilidad social, investigación formativa, cultura, deporte u otros que el programa considere convenientes.....	38
8.9. Estrategias para el desarrollo de la I + D + I.....	40
8.10. Estrategias de articulación entre internacionalización y movilidad estudiantil.....	42
8.11. Evaluación.....	43

8.12. Sumillas de los cursos del plan de estudios .....	47
<b>9. ADMINISTRACIÓN CURRICULAR.....</b>	<b>110</b>
9.1. Plana docente .....	110
9.2. Líneas de investigación .....	110
9.3. Proyectos de responsabilidad social.....	110
9.4. Tutoría para el apoyo a estudiantes en riesgo académico.....	112
<b>10. GRADO ACADÉMICO Y TÍTULO PROFESIONAL.....</b>	<b>113</b>
10.1. Grado académico que otorga el programa de estudios .....	113
10.2. Título profesional que otorga el programa profesional.....	113
10.3. Organización académica administrativa de la facultad .....	113
10.4. Cuadro de equivalencias y compensaciones .....	115
<b>11. SEGUIMIENTO AL EGRESADO.....</b>	<b>120</b>
11.1. Definición de lineamientos para el servicio de educación continua para los egresados. .....	120
<b>12. EVALUACIÓN CURRICULAR .....</b>	<b>121</b>
12.1. Evaluación del Logro de los Objetivos Educativos:.....	122
12.2. Evaluación de la Contribución de las Competencias: .....	122
12.3. Elaboración de Planes de Mejora: .....	122
12.4. Seguimiento y Evaluación de los Planes de Mejoras.....	122
12.5. Beneficios de la Evaluación Curricular:.....	123



## PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN



La Universidad Nacional de Barranca (UNAB), creada mediante la Ley N° 29553 del 6 de julio de 2010, representa una institución pública de educación superior orientada a satisfacer las demandas educativas, científicas y tecnológicas de la región y del país. Desde sus inicios como filial de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM), la UNAB ha asumido un compromiso con la formación integral de profesionales y la generación de conocimiento aplicado, contribuyendo al desarrollo sostenible de la sociedad.

El reconocimiento y licenciamiento institucional de la UNAB fueron otorgados por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), mediante la Resolución N° 047-2018-SUNEDU/CD. Este logro reafirma su vocación por garantizar la calidad educativa y la pertinencia de sus programas académicos en el marco de la Ley Universitaria N° 30220.

En coherencia con su misión, la UNAB busca consolidarse como una institución de excelencia académica, formando profesionales críticos, creativos y comprometidos con la transformación social. Su visión está alineada con los objetivos del desarrollo sostenible, integrando dimensiones académicas, humanísticas y éticas en su propuesta educativa.

El modelo educativo de la UNAB está basado en la formación por competencias, articulando conocimientos, habilidades profesionales, capacidades investigativas y valores éticos. Este enfoque responde a los retos educativos del siglo XXI, priorizando la innovación, la responsabilidad social y la vinculación con las necesidades del entorno regional y nacional.

Con un enfoque centrado en el aprendizaje, la UNAB fomenta un proceso educativo inclusivo, dinámico y transformador. Esto asegura que sus egresados sean agentes de cambio, con capacidad para adaptarse a entornos cambiantes y resolver problemas de manera integral. Este compromiso se encuentra plasmado en su modelo pedagógico y se alinea con la normativa nacional que regula la educación superior en el Perú de esta manera, la Universidad Nacional de Barranca se identifica como una institución comprometida con la formación de profesionales que contribuyan al desarrollo integral del país, mediante una educación pertinente, inclusiva y de calidad.

### 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

#### **Organización de los estudios: niveles de enseñanza, modalidades de estudio**

La carrera de Ingeniería de Industrias Alimentarias en la UNAB se estructura en tres niveles de enseñanza:

- **Estudios Generales:** Primero, los alumnos cursan materias generales de ciencias, humanidades y sociales. El objetivo es que adquieran sólidas habilidades de redacción, argumentación e investigación, esenciales para su futuro profesional.
- **Estudios Específicos:** Luego, se enfocan en el desarrollo de conocimientos y habilidades propias de la Ingeniería de Industrias Alimentarias, incluyendo tecnología de alimentos, diseño de plantas, gestión de proyectos y desarrollo de nuevos productos.
- **Estudios de Especialidad:** Finalmente, los estudiantes se especializan en áreas de su interés dentro de la Ingeniería de Industrias Alimentarias, adquiriendo experiencia práctica y profundizando sus conocimientos.

La carrera se cursa en la modalidad de estudio: PRESENCIAL y para complementar la formación académica, la UNAB ofrece actividades extracurriculares en áreas como arte, deporte, responsabilidad social y prácticas preprofesionales, que contribuyen al desarrollo integral del estudiante.

Para graduarse, los estudiantes deben aprobar todas las etapas de la carrera, participar en actividades extracurriculares y demostrar un nivel básico de inglés.

### 3. BASES LEGALES

- **Constitución Política del Perú:** La Constitución establece los principios y derechos fundamentales que rigen la educación en el país.
- **Ley Universitaria N° 30220:** Esta ley establece el marco legal general para las universidades en Perú, incluyendo aspectos como los estudios generales, la autonomía universitaria y las modalidades de estudio.
- **Ley N° 29553:** Esta ley, del 6 de julio de 2010, es la que crea la Universidad Nacional de Barranca (UNAB) sobre la base de la filial de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM).
- **Resolución N° 002-2013-CONAFU:** Mediante esta resolución, el CONAFU otorgó la Autorización de Funcionamiento Provisional a la UNAB, lo que permitió el inicio de sus actividades académicas.
- **Resolución de Comisión Organizadora N°554- 2016-CO-UNAB:** Esta resolución, del 2 de diciembre de 2016, aprueba el Estatuto de la Universidad Nacional de Barranca.
- **Resolución de Consejo Directivo N° 047-2018-SUNEDU/CD:** Emitida por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), esta resolución otorga el licenciamiento institucional a la UNAB.
- **Decreto Legislativo N° 1496:** Publicado el 10 de mayo de 2020, modificó el artículo 47 de la Ley Universitaria en relación con las modalidades de estudio.



- **Ley General de Educación:** Esta ley define los fines y principios de la educación peruana.
- **Resolución de Superintendencia N° 0007-2023-SUNEDU.**
- **Resolución de Consejo Directivo N° 00017-2022-SINEACE.**

#### 4. DIAGNÓSTICO SOCIO CULTURAL E INSTITUCIONAL

La escuela Profesional cuenta con Grupo de Interés, que ha sido RCO N° 1032-2024-UNAB, de fecha 31 de octubre de 2024, que aprueba la conformación del Grupo de Interés para la Nueva Estructura Curricular del Programa Académico de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB, integrados por:

- Ing. Paulov Sifuentes Fernández
  - Representante de la Empresa Agroindustrial Sol de Olmos S.A.C.
- Ing. Jessica María Jiménez Bustamante
  - Representante de la Empresa Aje Procesos S.A.C.
- Bach. Alberto Giulian Acuna León
  - Representante de la Subgerencia de Desarrollo Económico y Turismo de la Municipalidad Provincial de Barranca
- Bach. Joyce Brigitte Sarazu Quijandría
  - Egresada de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB
- Ing. Evelin Cristel Espinoza Prado
  - Egresada de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB

Las entidades gubernamentales juegan un papel crucial como actores de interés para los egresados y estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la UNAB. La Municipalidad Provincial de Barranca, a través de su Gerencia de Desarrollo Económico Local, se convierte en un aliado estratégico para la inserción laboral y el emprendimiento, impulsando la formalización de empresas y la creación de mercados itinerantes. A su vez, la Subgerencia de Saneamiento Ambiental ofrece oportunidades de colaboración en la gestión de residuos y el control de calidad del agua en la industria alimentaria. De igual manera, los Gobiernos Regionales de Lima, con sus Direcciones Regionales de Agricultura y Salud, se presentan como espacios de participación en proyectos de desarrollo agrícola sostenible y programas de vigilancia sanitaria. Finalmente, el Ministerio de la Producción, mediante sus programas de apoyo a las MYPES, facilita la interacción de los estudiantes y egresados con las pequeñas empresas del sector, promoviendo la mejora de la productividad y la competitividad. La colaboración con estas entidades no solo enriquece la formación académica, sino que también impulsa el desarrollo del sector alimentario en la región.

Las municipalidades de la región, como la Municipalidad Distrital de Chancay, la Municipalidad Provincial de Huaral, la Municipalidad Provincial de Huaura, la Municipalidad



Distrital de Supe Puerto, la Municipalidad Distrital de Pativilca y la Municipalidad Provincial de Huarmey, se presentan como actores clave para la colaboración con la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB. A través de sus diferentes gerencias y subgerencias, estas entidades ofrecen oportunidades de participación en proyectos de desarrollo económico local, gestión ambiental, seguridad alimentaria y desarrollo social. La colaboración con las municipalidades permite a los estudiantes y egresados de la UNAB aplicar sus conocimientos en un contexto real, contribuyendo al desarrollo sostenible de la región y fortaleciendo su perfil profesional.

El presente diagnóstico sociocultural se basa en información de los planes de desarrollo de las municipalidades de Barranca, Chancay, Supe, Pativilca y Huaura, información sobre la evaluación de avances de siembra en la zona de Barranca, datos de población del 2018 e información del Plan de Desarrollo Local Concertado de Huarmey.

#### 4.1. ANÁLISIS DE PROBLEMAS

**Pobreza y desigualdad:** Existe una brecha significativa entre la población urbana y rural de la región en términos de acceso a servicios básicos, educación y oportunidades económicas. La pobreza y la desigualdad limitan el desarrollo humano y la capacidad de las personas para acceder a una alimentación saludable y segura. En este contexto, los potenciales estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias pueden verse afectados por las siguientes dificultades:

- **Limitaciones económicas:** La falta de recursos económicos puede dificultar el acceso a la educación superior, la adquisición de materiales de estudio y la participación en actividades extracurriculares.
- **Dificultades de acceso a la tecnología:** La brecha digital puede afectar el acceso a la información y las herramientas tecnológicas necesarias para la formación académica.
- **Desnutrición y problemas de salud:** La inseguridad alimentaria puede afectar el desarrollo físico e intelectual de los estudiantes, impactando en su rendimiento académico.

#### 4.2. OPORTUNIDADES PARA LOS EGRESADOS:

Los egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias pueden desempeñar un papel importante en la lucha contra la pobreza y la desigualdad, a través de:

- **Generación de empleo:** Creación de empresas y proyectos que generen nuevas oportunidades de empleo en la región, especialmente en zonas rurales.
- **Mejora de la seguridad alimentaria:** Desarrollo de productos alimenticios nutritivos y accesibles para la población, con un enfoque en la lucha contra la desnutrición.



- **Innovación tecnológica:** Implementación de tecnologías que mejoren la productividad y la eficiencia en la producción de alimentos, contribuyendo a la reducción de los costos y el acceso a alimentos más económicos.
- **Promoción del desarrollo rural:** Participación en proyectos de desarrollo rural que contribuyan a la mejora de las condiciones de vida de la población y la reducción de la pobreza.
- **Inseguridad alimentaria:** La población rural, en particular, es vulnerable a la inseguridad alimentaria debido a las limitaciones en la producción agrícola, el acceso a mercados y la disponibilidad de alimentos nutritivos. La evaluación del avance de siembras en la zona de Barranca revela una disminución en las áreas sembradas de cultivos esenciales como arroz, papa y maíz. Esta situación se debe, en parte, a la falta de lluvias y a la menor disponibilidad del recurso hídrico en los reservorios. La disminución de la producción agrícola puede agravar la inseguridad alimentaria en la región, especialmente en las zonas rurales.
- **Malas prácticas agrícolas:** El uso indiscriminado de pesticidas y otras prácticas agrícolas inadecuadas afecta la salud de los consumidores y el medio ambiente. La falta de control sobre la calidad de los alimentos representa un riesgo para la salud pública.
- **Desastres naturales:** La región es vulnerable a desastres naturales como inundaciones, sequías y huaicos, que afectan la producción agrícola, la infraestructura y el bienestar de la población.
- **Limitado acceso a la tecnología:** La falta de acceso a tecnologías avanzadas y prácticas agrícolas modernas limita la productividad y la capacidad de los agricultores para competir en el mercado.

#### 4.3. ANÁLISIS DE POSIBILIDADES

- **Agricultura familiar:** La agricultura familiar juega un papel crucial en la economía regional y la seguridad alimentaria. El fortalecimiento de la agricultura familiar puede contribuir a la reducción de la pobreza, la mejora de la nutrición y la generación de empleo.
  - En Barranca, la agricultura familiar se centra en la producción de frutas como la palta, la lúcuma y la chirimoya. Los egresados de Ingeniería en Industrias Alimentarias pueden contribuir a la mejora de la calidad y la productividad de estos cultivos mediante la implementación de buenas prácticas agrícolas y el desarrollo de nuevas tecnologías de procesamiento.
  - En Huaral, la producción de papa y camote es fundamental para la agricultura familiar. Los ingenieros en industrias alimentarias pueden asesorar a los agricultores en la diversificación de productos, como la elaboración de snacks saludables a base de papa y camote, para generar mayor valor agregado.

La Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias puede contribuir al desarrollo de la agricultura familiar a través de las siguientes acciones:



- **Investigación y desarrollo:** Realizar investigaciones para mejorar la productividad y la calidad de los productos agrícolas, con un enfoque en la agricultura familiar. Por ejemplo, se pueden desarrollar proyectos de investigación para la obtención de nuevas variedades de cultivos con mayor resistencia a plagas y enfermedades, o para la optimización de los procesos de producción de derivados lácteos.
- **Capacitación:** Brindar capacitación a los agricultores en temas como buenas prácticas agrícolas, manejo de cultivos, gestión empresarial y tecnologías de procesamiento de alimentos. Se pueden organizar talleres sobre técnicas de cosecha y post-cosecha, elaboración de conservas y mermeladas, o envasado y etiquetado de productos.
- **Extensión:** Desarrollar programas de extensión para difundir conocimientos y tecnologías entre los agricultores familiares. Se pueden implementar programas de asistencia técnica a los agricultores en sus propias parcelas, o crear una plataforma digital para compartir información sobre precios de mercado, innovaciones tecnológicas y oportunidades de comercialización.
- **Desarrollo del turismo:** La región de Barranca y sus alrededores cuentan con un valioso patrimonio cultural y natural con un gran potencial para el desarrollo del turismo sostenible. Este sector puede generar ingresos, empleos y promover el desarrollo económico de la población local, lo que a su vez crea un escenario ideal para la participación de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB.

#### Ideas para el desarrollo del turismo en la región:

- **La Ruta del Pan Regional:** Barranca y las provincias aledañas poseen una rica tradición panadera, con una gran variedad de panes artesanales. La Escuela Profesional podría impulsar la creación de una ruta turística que permita a los visitantes conocer los procesos de elaboración, degustar los diferentes tipos de pan y adquirir productos locales. Se podrían organizar talleres de capacitación para los panaderos en técnicas de producción más eficientes y en la incorporación de ingredientes locales, como la harina de camote o de quinua, para la elaboración de panes nutritivos e innovadores.
- **El Potencial Gastronómico de la Región:** La gastronomía de la región es un crisol de sabores, con platos típicos que combinan ingredientes andinos y marinos. La Escuela Profesional podría impulsar la investigación y promoción de la gastronomía local, la creación de nuevas propuestas culinarias y la formación de profesionales en el área. Por ejemplo, se podrían desarrollar proyectos de investigación para la

recuperación de recetas tradicionales, la elaboración de productos gourmet con ingredientes locales o la creación de un recetario digital con información nutricional.



- **Barranca como Muestrario del País:** La provincia de Barranca, con su diversidad geográfica e histórica, puede ser considerada un muestrario del Perú. Se pueden diseñar rutas turísticas que incluyan visitas a sitios arqueológicos como Caral, playas, áreas naturales y zonas rurales, donde los visitantes puedan experimentar la riqueza cultural y natural de la región. La Escuela Profesional podría contribuir al desarrollo de productos turísticos innovadores, como la creación de una aplicación móvil con información sobre los atractivos turísticos, la oferta gastronómica y los servicios disponibles en la región.

#### Ejemplos de proyectos que puede desarrollar la Escuela Profesional:



- **Investigación y desarrollo de productos turísticos innovadores:** Creación de experiencias turísticas que combinen la gastronomía con la visita a productores locales, el desarrollo de productos turísticos con valor agregado como mermeladas artesanales con frutos de la región o la elaboración de bebidas a base de productos andinos.
- **Formación de profesionales en turismo sostenible:** Capacitación a estudiantes y egresados en la gestión de empresas turísticas con un enfoque en la sostenibilidad ambiental y social, el diseño de rutas turísticas que minimicen el impacto ambiental y la promoción del turismo responsable.
- **Asesoría a empresas turísticas:** Brindar servicios de consultoría a las empresas turísticas de la región en la implementación de sistemas de gestión de calidad, la mejora de sus procesos y la incorporación de prácticas sostenibles.

#### Relación con otras áreas de desarrollo:

- **Innovación tecnológica:** La incorporación de tecnologías de la información y la comunicación puede mejorar la promoción y gestión del turismo en la región. Se pueden desarrollar aplicaciones móviles para la difusión de información turística, la reserva de servicios y la promoción de productos locales.
- **Gestión ambiental:** La Escuela Profesional puede promover la implementación de prácticas sostenibles en el sector turístico, como la gestión adecuada de residuos, el uso eficiente del agua y la energía, y la conservación de la biodiversidad.
- **Participación ciudadana:** Es fundamental involucrar a la comunidad local en el desarrollo del turismo sostenible. Se pueden realizar talleres de sensibilización, promover la creación de emprendimientos turísticos comunitarios y fomentar la participación ciudadana en la planificación y gestión del turismo.

#### 4.4. EVALUACIÓN DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES ANTE EL PROCESO FORMATIVO



- **Infraestructura y recursos:** La Universidad Nacional de Barranca cuenta con una infraestructura adecuada para el desarrollo de actividades académicas y de investigación.

**Oportunidades de mejora:** Necesidad de mejorar y ampliar la infraestructura para la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias, incluyendo laboratorios especializados en tecnología de alimentos, análisis sensorial, microbiología, etc.



**Fortalezas:** Aulas equipadas, laboratorios, biblioteca, centro de cómputo, etc.



- **Personal docente y administrativo:** El personal docente de la Universidad Nacional de Barranca está calificado para la enseñanza e investigación.

**Fortalezas:** Los docentes cuentan con una sólida formación académica y experiencia en la enseñanza a nivel universitario, lo que garantiza la calidad de la instrucción en áreas fundamentales como ciencias básicas, matemáticas y humanidades. El proceso de selección es mediante concurso público, cumpliendo con los requisitos y exigencias del gobierno peruano, incluyendo grados académicos y experiencia en la enseñanza universitaria. Este proceso de selección riguroso asegura la calidad de la plana docente en áreas fundamentales como ciencias básicas, matemáticas y humanidades.

**Debilidades:** Para fortalecer el componente de ingeniería en la Escuela Profesional de Industrias Alimentarias, se requiere la contratación de docentes especializados en áreas como sistemas de procesado, operaciones unitarias, control automático de procesos y tecnología de alimentos. Estos docentes deben contar con competencias específicas en estas áreas, así como con experiencia en la industria alimentaria y la investigación en tecnología de alimentos, para poder articular la formación académica con las demandas de la investigación y el sector productivo.

- **Planes de estudio:** Los planes de estudio de la Universidad Nacional de Barranca están actualizados y se ajustan a las necesidades del mercado laboral.

**Fortalezas:** Planes de estudio que incluyen cursos básicos y especializados en ciencias e ingeniería.

**Debilidades:** Necesidad de diseñar un Plan de Estudios específico para la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias, que incluya cursos en tecnología de alimentos, procesos de producción, control de calidad, seguridad alimentaria, etc.

- **Investigación y extensión:** La Universidad Nacional de Barranca promueve la investigación y la extensión universitaria.



**Fortalezas:** Existencia de grupos de investigación en diferentes áreas del conocimiento.

**Debilidades:** Necesidad de fortalecer la investigación en el campo de las industrias alimentarias, que busque soluciones factibles e innovadoras antes las demandas del desarrollo de la región y su población participando activamente con escucha de los grupos de interés, proponiendo mejoras y proyectos como la creación de un centro de investigación especializado.



- **Gestión institucional:** La Universidad Nacional de Barranca cuenta con un sistema de gestión eficiente y transparente.

**Fortalezas:** Sistema de gestión que cumple con los estándares de calidad educativa.

**Debilidades:** Necesidad de un despliegue del sistema de gestión hacia el desarrollo de las necesidades específicas de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias, basándose en los espacios donde se realizarán la formación de los estudiantes.

#### 4.5. EVALUACIÓN DE LA DEMANDA

- **Proyección de la población:** Según los datos de población del 2013, la población de la provincia de Barranca ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años. Se proyecta que esta tendencia continuará en el futuro, lo que implica una mayor demanda de profesionales en el campo de las industrias alimentarias.
- **Importancia de la carrera:** La carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias es fundamental para el desarrollo económico y social de la región. Los ingenieros en industrias alimentarias pueden contribuir a la seguridad alimentaria, la nutrición, la innovación tecnológica y la sostenibilidad ambiental.
- **Impacto de la carrera:** La carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias impactará positivamente la región al:
  - **Desarrollar la industria alimentaria local:** mediante la mejora de la calidad y productividad de las empresas, como la implementación de sistemas de gestión de calidad en las plantas procesadoras de palta en Barranca.
  - **Promover la seguridad alimentaria y la nutrición:** a través de sistemas de gestión de calidad e inocuidad, desarrollo de productos nutritivos, como la elaboración de snacks saludables a base de camote, y promoción de hábitos de consumo saludables.



- **Contribuir a la sostenibilidad ambiental:** implementando tecnologías limpias en la producción de derivados lácteos, gestionando residuos en las plantas procesadoras de pescado en Huarmey y promoviendo prácticas agrícolas sostenibles.
- **Articular actores del sector:** facilitando la colaboración entre empresas, instituciones educativas, gobierno y comunidad para el desarrollo de proyectos de innovación en la industria alimentaria.

#### 4.6. EVALUACIÓN DE LA INSTITUCIÓN ANTE LA DEMANDA SOCIAL

##### Fortalezas

- **Ubicación estratégica:** La ubicación estratégica de la UNAB en Barranca, zona de alta producción agrícola con cultivos como la palta y el camote, facilita el acceso a materia prima para la industria alimentaria. La cercanía a empresas como AJE en Barranca, la procesadora de embutidos "Redondos" en Huacho, Plantas embotelladora de Caral, etc.; brinda oportunidades para prácticas y pasantías. Además, el potencial turístico de la región genera demanda de profesionales en alimentos y bebidas, mientras que la conexión con otras regiones amplía el mercado laboral.
- **Personal docente calificado:** La universidad cuenta con un equipo de docentes con experiencia en la formación universitaria.
- **Planes de estudio actualizados:** Los planes de estudio se ajustan a las necesidades del mercado laboral.
- **Infraestructura básica:** La universidad dispone de aulas, laboratorios, biblioteca y centro de cómputo para el desarrollo de actividades académicas.
- **Gestión institucional:** La universidad cuenta con un sistema de gestión eficiente que cumple con los estándares de calidad educativa.

##### Debilidades

- **Infraestructura específica:** Se requiere mejorar y ampliar la infraestructura para la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias, incluyendo laboratorios especializados en tecnología de alimentos, análisis sensorial y microbiología.
- **Personal docente especializado:** Es necesario contratar docentes especializados en Ingeniería en Industrias Alimentarias, con experiencia en la industria y la investigación.
- **Plan de estudios específico:** Se necesita diseñar un plan de estudios específico para la carrera, que incluya cursos en tecnología de alimentos, procesos de producción, control de calidad y seguridad alimentaria.
- **Investigación en industrias alimentarias:** Se debe fortalecer la investigación en este campo, con la creación de un centro de investigación especializado.
- **Vinculación con la industria:** Es crucial establecer convenios con empresas del sector para facilitar las prácticas preprofesionales y la inserción laboral de los estudiantes.

##### Oportunidades

- **Demanda creciente de profesionales:** La proyección de la población indica una mayor demanda de profesionales en el área.



- **Desarrollo regional:** La carrera es fundamental para el desarrollo económico y social de la región, contribuyendo a la seguridad alimentaria, la innovación y la sostenibilidad.
- **Recursos locales:** La región posee una gran variedad de productos agrícolas que pueden ser aprovechados para generar valor agregado.

#### Amenazas



- **Presencia de otras universidades:** Otras instituciones educativas que ofrecen carreras similares puede afectar la captación de estudiantes.
- **Limitaciones económicas:** La falta de recursos económicos puede dificultar la inversión en infraestructura, equipamiento y contratación de personal.
- **Desastres naturales:** La región es vulnerable a desastres naturales que pueden afectar la continuidad de las actividades académicas.

## 5. PROPÓSITOS Y OBJETIVOS INSTITUCIONALES



### 5.1. Misión y visión

#### Misión

Brindar una formación humanística, científica y tecnológica, a través de la formación profesional, la Investigación, innovación, la extensión cultural, proyección social y la educación continua, a los estudiantes universitarios, para alcanzar las competencias en el ejercicio de su profesión y el desarrollo de la investigación e innovación, con responsabilidad social universitaria. (Tomado del Modelo Educativo 2024 UNAB).

#### Visión

Una Comunidad Académica por excelencia en el ámbito nacional e internacional a través de la generación de conocimiento y educación de calidad e innovación con responsabilidad social.

#### Asumimos la visión del PEN al 2036

Todas las personas en el Perú aprendemos, nos desarrollamos y prosperamos a lo largo de nuestras vidas, ejerciendo responsablemente nuestra libertad para construir proyectos personales y colectivos, conviviendo y dialogando intergeneracional e interculturalmente en una sociedad democrática, equitativa, igualitaria e inclusiva, que respeta y valora la diversidad en todas sus expresiones y asegura la sostenibilidad ambiental.

#### Así como la Visión del Perú al 2050

El 2050, somos un país democrático, respetuoso del Estado de derecho y de la institucionalidad, integrado al mundo y proyectado hacia un futuro que garantiza la defensa de la persona humana y de su dignidad en todo el territorio nacional.

## 5.2. Objetivos institucionales



La Universidad Nacional de Barranca (UNAB), en su compromiso con el desarrollo integral de la educación superior, ha definido en su Plan Estratégico Institucional (PEI) Ampliado 2019-2024 objetivos estratégicos que guían su quehacer institucional hacia la excelencia académica, la investigación de impacto y la responsabilidad social.



**OEI.01:** Mejorar la formación académico-humanística de los estudiantes universitarios.

**OEI.02:** Fomentar la investigación formativa, científica y tecnológica en la comunidad universitaria.

**OEI.03:** Garantizar la transferencia de conocimiento y tecnología a la población a través de la extensión cultural y proyección social.

**OEI.04:** Fortalecer la gestión institucional.

**OEI.05:** Implementar la gestión de riesgos de desastres.



En primer lugar, la UNAB busca mejorar la formación académico-humanística de los estudiantes universitarios, garantizando un servicio educativo de calidad que no solo abarque conocimientos técnicos, sino también habilidades éticas y sociales. Esto se refleja en su esfuerzo por alcanzar altos niveles de satisfacción estudiantil respecto a los servicios académicos que ofrece. Este objetivo resalta la importancia de consolidar profesionales integrales, preparados para enfrentar los desafíos del entorno global y regional.

En el ámbito de la investigación, la universidad se propone fomentar la investigación formativa, científica y tecnológica en la comunidad universitaria, promoviendo la generación de conocimiento innovador y su publicación en revistas científicas de prestigio. Este enfoque no solo fortalece la capacidad académica de los estudiantes y docentes, sino que también posiciona a la UNAB como un referente en la solución de problemas sociales y tecnológicos mediante la investigación aplicada.

Asimismo, se ha planteado garantizar la transferencia de conocimiento y tecnología a la población mediante extensión cultural y proyección social, ejecutando proyectos que vinculen la universidad con las necesidades de la comunidad. Estas actividades permiten que el conocimiento generado en las aulas trascienda, impactando directamente en el desarrollo sostenible de la región y contribuyendo a la construcción de una sociedad más equitativa.

Para asegurar una operatividad eficiente y efectiva, la UNAB trabaja en el fortalecimiento de su gestión institucional, mediante la implementación de procesos administrativos transparentes, eficientes y orientados a satisfacer las necesidades de todos los actores universitarios. Este objetivo refuerza la confianza de la comunidad

universitaria y externa en la labor de la institución, consolidándose como un pilar de desarrollo educativo.

Finalmente, reconociendo los riesgos inherentes al entorno actual, la universidad busca implementar la gestión de riesgos de desastres, diseñando e incorporando planes de prevención, reducción de riesgos y contingencia que garanticen la seguridad de sus instalaciones, estudiantes y personal. Este compromiso subraya la importancia de un entorno universitario seguro y preparado para afrontar emergencias.

### 5.3. Propósitos del programa de estudios

El Programa de Estudios en Industrias Alimentarias tiene como propósitos:

1. Formar profesionales integrales con sólidas competencias científicas, tecnológicas y humanísticas, orientadas al desarrollo y gestión de procesos en la industria alimentaria.
2. Desarrollar en los estudiantes habilidades críticas y analíticas, que les permitan liderar iniciativas de innovación y mejora continua en los procesos de producción y transformación alimentaria contemplando con responsabilidad y respeto su entorno.
3. Fomentar la capacidad de investigación aplicada, con énfasis en la solución de problemas específicos del sector, fortaleciendo su impacto en el desarrollo tecnológico, económico y social a nivel local, regional e internacional.

A través de un enfoque basado en la responsabilidad social y el respeto por la diversidad cultural, el programa promueve la formación de profesionales éticos, comprometidos con la sostenibilidad y preparados para contribuir al bienestar de las comunidades.

### 5.4. Objetivos educacionales del programa de estudios

Considerando la Misión de la Universidad Nacional de Barranca y los Propósitos del Programa de Estudios de Ingeniería de Industrias Alimentarias, se plantean los siguientes objetivos educacionales:

- **OEd 1.** Formar profesionales con sólida base académica en ciencias, tecnología y prácticas de ingeniería para afrontar los retos de la industria alimentaria.
- **OEd 2.** Promover la investigación, el desarrollo tecnológico y la implementación de soluciones sostenibles en la industria alimentaria.
- **OEd 3.** Formar profesionales éticos y multidisciplinarios que lideren la industria alimentaria con responsabilidad social y compromiso ambiental.

5.5. Matriz de alineamiento



Misión Institucional (UNAB)	Propósitos del Programa de Estudios
<p>Brindar una formación humanística, científica y tecnológica... para alcanzar las competencias en el ejercicio de su profesión... con responsabilidad social universitaria.</p>	<p>1. Formar profesionales integrales con sólidas competencias científicas, tecnológicas y humanísticas...</p> <p>2. Desarrollar en los estudiantes habilidades críticas y analíticas, que les permitan liderar iniciativas de innovación...con responsabilidad y respeto a su entorno.</p> <p>3. Fomentar la capacidad de investigación aplicada...</p>
<p>...a través de la formación profesional, la Investigación, innovación...</p>	<p>1. Formar profesionales integrales con sólidas competencias científicas, tecnológicas y humanísticas...</p>
<p>...la extensión cultural, proyección social...</p>	<p>2. Desarrollar en los estudiantes habilidades críticas y analíticas, que les permitan liderar iniciativas de innovación...con responsabilidad y respeto a su entorno.</p>

Alineación de los Objetivos Educativos con los Propósitos del Programa de Estudios	
Objetivos Educativos	Propósitos del Programa de Estudios
<p>OEd 1. Formar profesionales con sólida base académica en ciencias, tecnología y prácticas de ingeniería para afrontar los retos de la industria alimentaria.</p>	<p>1. Formar profesionales integrales con sólidas competencias científicas, tecnológicas y humanísticas...</p>
<p>OEd 2. Promover la investigación, el desarrollo tecnológico y la implementación de soluciones sostenibles en la industria alimentaria.</p>	<p>2. Desarrollar en los estudiantes habilidades críticas y analíticas, que les permitan liderar iniciativas de innovación...con responsabilidad y respeto a su entorno.</p>

 <p>OEd 3. Formar profesionales éticos y multidisciplinarios que lideren la industria alimentaria con responsabilidad social y compromiso ambiental.</p>	<p>1. Formar profesionales integrales con sólidas competencias científicas, tecnológicas y humanísticas...</p> <p>2. Desarrollar en los estudiantes habilidades críticas y analíticas, que les permitan liderar iniciativas de innovación...con responsabilidad y respeto su entorno.</p> <p>3. Fomentar la capacidad de investigación aplicada, con énfasis en la solución de problemas específicos del sector, fortaleciendo su impacto en el desarrollo tecnológico, económico y social a nivel local, regional.</p>
--	---



## 6. JUSTIFICACIÓN DE LA DEMANDA SOCIAL DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

### 6.1. Análisis de la oferta y demanda del servicio educativo

Se presenta un análisis de la oferta y la demanda del servicio educativo en Ingeniería de Industrias Alimentarias en Perú:

#### Oferta:

- **Número de instituciones que ofrecen programas similares:**

Al menos 14 universidades en Perú ofrecen programas de Ingeniería de Industrias Alimentarias o similares. Algunas de las más reconocidas son:

- Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)
- Universidad Nacional del Callao (UNAC)
- Universidad Nacional de San Agustín (UNSA)
- Universidad Nacional de Trujillo (UNT)
- Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC)
- Universidad Nacional de Piura (UNP)
- Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV)
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)
- Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG)
- Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (UNJBG)
- Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSCH)
- Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP)
- Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión (UNJFSC)
- Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (UNDAC)

- **Número de vacantes disponibles en esos programas:**

Las vacantes ofrecidas van en una media de 50 a 70 plazas por programa de estudios.

● **Características de esos programas:**

Los programas de Ingeniería de Industrias Alimentarias en Perú suelen tener una duración de 5 años (10 ciclos académicos). Los planes de estudio varían entre las universidades, pero generalmente incluyen cursos en áreas como:

- Ciencias básicas (matemáticas, física, química, biología)
- Ingeniería (termodinámica, mecánica de fluidos, operaciones unitarias)
- Tecnología de alimentos (procesamiento, conservación, control de calidad)
- Gestión de la producción
- Seguridad alimentaria
- Nutrición
- Legislación alimentaria

**Demanda**

- **Número de postulantes a programas similares:** Se observa con excepción a la UNALM, el resto de programas de estudios no cubre con sus postulantes el número de vacantes, sea por puntaje no alcanzado, completándose con la modalidad de la segunda opción.
- **Tendencias en la demanda:** Se espera una tendencia creciente en la demanda de profesionales en Ingeniería de Industrias Alimentarias en Perú. Esto se debe al crecimiento del sector agroindustrial, la mayor conciencia sobre la seguridad alimentaria y la demanda de productos innovadores y de valor agregado.
- **Necesidades del mercado laboral:** El mercado laboral demanda ingenieros de industrias alimentarias con competencias en:
  - Gestión de la calidad e inocuidad alimentaria
  - Desarrollo de nuevos productos
  - Optimización de procesos productivos
  - Implementación de tecnologías innovadoras
  - Gestión de la producción y operaciones
  - Seguridad y salud en el trabajo
  - Responsabilidad social y ambiental

**Análisis**

El análisis de la oferta y la demanda del servicio educativo en Ingeniería de Industrias Alimentarias en Perú revela un mercado competitivo, con una oferta educativa amplia y una demanda creciente. La UNAB debe considerar las siguientes recomendaciones para asegurar la pertinencia y la competitividad de su programa de estudios:

- Fortalecer la infraestructura y los recursos para la carrera, incluyendo laboratorios especializados y equipamiento moderno.





- Contratar docentes especializados en Ingeniería de Industrias Alimentarias, con experiencia en la industria y la investigación.
- Diseñar un plan de estudios que responda a las necesidades del mercado laboral, incorporando temas como la innovación, la tecnología de alimentos y la gestión de la calidad.
- Fortalecer la investigación en el campo de las industrias alimentarias, con la creación de un centro de investigación especializado.
- Establecer convenios con empresas del sector para facilitar las prácticas preprofesionales y la inserción laboral de los estudiantes.
- Promover la internacionalización del programa, a través de convenios de intercambio con universidades extranjeras.
- Difundir las fortalezas y los beneficios del programa de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la UNAB para atraer a estudiantes talentosos.

Al implementar estas recomendaciones, la UNAB podrá consolidar su programa de Ingeniería de Industrias Alimentarias como una opción atractiva y de calidad para los estudiantes, y formar profesionales competentes que contribuyan al desarrollo del sector agroindustrial en Perú.

## 6.2. Análisis de la oferta y demanda del perfil de egreso

**Número de egresados de programas similares:** No se encontró información precisa sobre el número de egresados de Ingeniería de Industrias Alimentarias en Perú. Sin embargo, considerando la cantidad de universidades que ofrecen este programa y la creciente demanda del sector, se estima que el número de egresados anuales a nivel nacional podría ser de varios cientos.

**Inserción laboral de los egresados:** La información disponible sobre la inserción laboral de los egresados de Ingeniería de Industrias Alimentarias en Perú es limitada. No obstante, se puede inferir que las tasas de empleabilidad son relativamente altas, considerando la demanda de profesionales en el sector alimentario. El tiempo que tardan los egresados en encontrar trabajo puede variar según sus competencias, experiencia y la situación del mercado laboral.

**Competencias y habilidades de los egresados:** El plan de estudios 2016 de la UNAB incluye competencias relevantes para el mercado laboral, como la aplicación de tecnologías de alimentos, la gestión de la calidad y la seguridad alimentaria. Sin embargo, es crucial que la universidad fortalezca la formación en áreas como la innovación, el desarrollo de nuevos productos y la gestión de la producción, para que los egresados sean más competitivos.

**Necesidades del mercado laboral:** El mercado laboral demanda ingenieros de industrias alimentarias con habilidades en gestión de la calidad e inocuidad



alimentaria, desarrollo de nuevos productos, optimización de procesos, implementación de tecnologías innovadoras, gestión de la producción, seguridad y salud en el trabajo, y responsabilidad social.

**Tendencias futuras del mercado laboral:** Se espera que la demanda de ingenieros de industrias alimentarias siga creciendo en el futuro, impulsada por el crecimiento del sector, la innovación tecnológica y la preocupación por la seguridad alimentaria. Las tendencias futuras incluyen la automatización de procesos, la aplicación de la inteligencia artificial, el desarrollo de alimentos funcionales y la sostenibilidad en la producción.

**Impacto social del programa:** El programa de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la UNAB tiene el potencial de contribuir al desarrollo social, económico y cultural de la región y el país al:

- Formar profesionales que puedan generar empleo y promover el emprendimiento en el sector alimentario.
- Mejorar la calidad e inocuidad de los alimentos, contribuyendo a la seguridad alimentaria y la salud pública.
- Desarrollar tecnologías innovadoras y sostenibles para la producción de alimentos.
- Promover la responsabilidad social y ambiental en la industria alimentaria.

## 7. FUNDAMENTACIÓN DEL CURRÍCULO Y DEFINICIÓN DE PERFILES

### 7.1. Fundamentos curriculares en base a las teorías educativas del Modelo Educativo

Para un programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias, las siguientes teorías educativas del Modelo Educativo de la UNAB serían particularmente relevantes para diseñar un currículo que fomente el aprendizaje significativo, la metacognición, la formación integral y la responsabilidad social:

- **Socioformación:** Esta teoría enfatiza el desarrollo de competencias para resolver problemas del entorno a través de proyectos colaborativos. En el contexto de la Ingeniería de Industrias Alimentarias, esto podría implicar proyectos que aborden desafíos reales de la industria alimentaria, como el desarrollo de nuevos productos, la mejora de procesos de producción o la implementación de soluciones sostenibles.
- **Constructivismo:** Esta teoría promueve la construcción activa del conocimiento por parte del estudiante. En Ingeniería de Industrias Alimentarias, esto podría traducirse en el uso de estudios de casos, simulaciones y proyectos prácticos que permitan a los estudiantes aplicar los conocimientos teóricos a situaciones reales de la industria.
- **Conectivismo:** Esta teoría reconoce la importancia de las redes y las tecnologías de la información en el aprendizaje. En el contexto de la Ingeniería de Industrias

Alimentarias, esto podría implicar el uso de plataformas en línea para el aprendizaje colaborativo, la investigación y la comunicación.



- **Pedagogía Crítica:** Esta teoría promueve el análisis crítico y el pensamiento reflexivo. En Ingeniería de Industrias Alimentarias, esto podría implicar el análisis de los impactos sociales, económicos y ambientales de la industria alimentaria. Los estudiantes podrían reflexionar sobre cuestiones éticas y de responsabilidad social, como la seguridad alimentaria, la sostenibilidad y el acceso a alimentos saludables.



- **Aprendizaje Invisible:** Esta teoría destaca la importancia del aprendizaje informal y experiencial. En Ingeniería de Industrias Alimentarias, esto podría implicar la participación en pasantías, visitas a empresas y proyectos de extensión comunitaria. Estas experiencias prácticas permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos reales, desarrollar habilidades profesionales y comprender los desafíos y oportunidades de la industria alimentaria.



## 7.2. Análisis participativo de la profesión o Mapa funcional de la profesión

Este análisis es esencial para identificar las competencias necesarias para el ejercicio profesional. Debe ser un proceso participativo que involucre a diferentes actores, como empleadores, graduados, docentes y estudiantes, para asegurar que el perfil de egreso sea relevante y responda a las necesidades del mercado laboral y la sociedad.

Para asegurar que el perfil de egreso de un programa de estudios sea pertinente y responda a las necesidades reales del mercado laboral y la sociedad, el análisis de la profesión debe ser un proceso colaborativo y participativo que involucre activamente a los siguientes grupos de interés:

- **Grupos de Interés Internos:**
  - **Estudiantes:** Sus perspectivas son fundamentales para entender sus expectativas y necesidades de formación. Se les puede involucrar a través de encuestas, grupos focales o representantes estudiantiles.
  - **Docentes:** Su conocimiento de la disciplina y experiencia en la enseñanza son cruciales para definir las competencias necesarias. Su participación puede darse a través de comités curriculares, talleres o reuniones de departamento.
  - **Graduados:** Su experiencia en el mundo laboral proporciona información valiosa sobre las competencias requeridas y la pertinencia del perfil de egreso. Se les puede involucrar mediante encuestas de seguimiento, entrevistas o participación en eventos de la universidad.
- **Grupos de Interés Externos:**
  - **Empleadores:** Su conocimiento de las demandas del mercado laboral y las competencias requeridas por los profesionales es esencial. Su participación puede ser a través de encuestas, entrevistas, participación en consejos asesores o colaboración en proyectos de investigación.
  - **Colegios Profesionales:** Representan a los profesionales del campo y pueden aportar información sobre las tendencias y necesidades del sector. Su participación puede ser a través de la colaboración en el diseño curricular, la

revisión del perfil de egreso o la participación en eventos académicos.

- **Organizaciones Sociales:** Pueden aportar una perspectiva sobre las necesidades sociales y cómo el programa de estudios puede contribuir al desarrollo de la comunidad. Su participación puede ser a través de la colaboración en proyectos de extensión, la participación en mesas de diálogo o la realización de estudios de impacto social.
- **Metodología para la Participación:**
  - **Creación de Espacios de Diálogo:** Establecer mecanismos formales e informales para la participación de los diferentes grupos de interés, como comités consultivos, encuestas, entrevistas, talleres, foros o reuniones periódicas.
  - **Comunicación Efectiva:** Mantener una comunicación transparente y fluida con todos los actores involucrados, informándoles sobre los avances del proceso y recogiendo sus aportes y sugerencias.
  - **Análisis y Sistematización de la Información:** Recoger y analizar de manera sistemática la información aportada por los diferentes grupos de interés para identificar las competencias clave y ajustar el perfil de egreso.
  - **Validación y Seguimiento:** Someter el perfil de egreso a la validación de los grupos de interés y establecer mecanismos de seguimiento y evaluación para asegurar su pertinencia y actualización continua.
- **Beneficios de la Participación:**
  - **Pertinencia:** Asegura que el perfil de egreso responda a las necesidades reales del mercado laboral y la sociedad.
  - **Calidad:** Mejora la calidad del programa de estudios al incorporar las perspectivas y conocimientos de los diferentes actores involucrados.
  - **Relevancia Social:** Asegura que el programa de estudios contribuya al desarrollo social y económico del país.
  - **Legitimidad:** Fortalece la legitimidad del programa de estudios al contar con el respaldo de los diferentes grupos de interés.

### 7.3. Definición del Perfil de Egreso

Este es el punto central del plan de estudios, ya que describe las competencias, habilidades y conocimientos que los estudiantes deben adquirir al finalizar el programa. El perfil de egreso debe ser claro, específico y medible, y debe estar alineado con los propósitos y objetivos del programa y de la institución. Se compone de dos tipos de competencias:

**Competencias Genéricas:** Son aquellas habilidades transversales que son necesarias para cualquier profesión, como comunicación, pensamiento crítico, trabajo en equipo y ética.

- **CG1 Ética y Ciudadanía:** El estudiante toma decisiones de forma crítica, considerando sus acciones y consecuencias, respetando la dignidad de las personas y cuidando el entorno social, cultural y natural.
- **CG2 Innovación y Emprendimiento:** El estudiante identifica oportunidades a través de procesos críticos, reflexivos y creativos que generan valor cultural, social y económico para el emprendimiento.
- **CG3 Comunicación Oral y Escrita:** El estudiante comunica ideas y



pensamientos de forma efectiva tanto oralmente como por escrito, lo que contribuye a su desarrollo personal y social.

- **CG4 Pensamiento Lógico:** El estudiante resuelve problemas aplicando las ciencias básicas, respondiendo a las necesidades de su contexto con una actitud constructiva, comprometida y reflexiva.

**Competencias Específicas:** Son aquellas habilidades y conocimientos directamente relacionados con el campo profesional específico.

- **CE.1 Capacidad de aplicar conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería:** Los egresados deben ser capaces de aplicar conocimientos fundamentales de matemáticas, ciencias naturales e ingeniería para resolver problemas de ingeniería.
- **CE.2 Capacidad de diseñar y conducir experimentos, así como analizar e interpretar datos:** Deben ser capaces de diseñar y realizar experimentos, recolectar datos, analizarlos e interpretarlos para obtener conclusiones válidas.
- **CE.3 Capacidad de diseñar un sistema, componente o proceso para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas:** Deben ser capaces de diseñar soluciones de ingeniería que cumplan con los requisitos establecidos, considerando limitaciones técnicas, económicas, sociales y ambientales.
- **CE.4 Capacidad de trabajar en equipos multidisciplinarios:** Deben ser capaces de colaborar efectivamente en equipos con personas de diferentes disciplinas para lograr objetivos comunes.
- **CE.5 Capacidad de identificar, formular y resolver problemas de ingeniería:** Deben ser capaces de identificar y definir problemas de ingeniería, y desarrollar soluciones efectivas.
- **CE.6 Comprensión de la responsabilidad profesional y ética:** Deben comprender y asumir sus responsabilidades profesionales y éticas como ingenieros.
- **CE.7 Capacidad de comunicarse efectivamente:** Deben ser capaces de comunicarse de forma oral y escrita con claridad y precisión.
- **CE.8 La educación amplia necesaria para comprender el impacto de las soluciones de ingeniería en un contexto global, económico, ambiental y social:** Deben ser conscientes del impacto de su trabajo en la sociedad y el medio ambiente
- **CE.9 Reconocimiento de la necesidad y la capacidad de participar en el aprendizaje continuo:** Deben estar dispuestos a aprender a lo largo de su vida profesional para mantenerse actualizados en su campo.
- **CE.10: Conocimiento de temas contemporáneos:** Deben estar informados sobre los problemas y desafíos actuales que afectan a la ingeniería y la sociedad.
- **CE.11 Capacidad de usar técnicas, habilidades y herramientas modernas de ingeniería necesarias para la práctica de la ingeniería:** Deben ser capaces de utilizar las herramientas y tecnologías modernas de la ingeniería en su trabajo.



Son las **competencias de especialidad**:

- **CEE.1:** Diseñan y optimizan procesos de producción de alimentos, aplicando conocimientos de ingeniería y tecnología de alimentos.
- **CEE.2:** Implementan sistemas de control de calidad en la industria alimentaria, asegurando la inocuidad y el valor nutricional de los alimentos.
- **CEE.3:** Aplican tecnologías emergentes en la industria alimentaria, adaptándose a las innovaciones y avances del sector.
- **CEE.4:** Gestionan sistemas de producción de alimentos, considerando la eficiencia, la sostenibilidad y la responsabilidad social.
- **CEE.5:** Identifican y resuelven problemas en la industria alimentaria, proponiendo soluciones innovadoras y sostenibles.
- **CEE.6:** Toman decisiones estratégicas en la industria alimentaria, considerando factores técnicos, económicos, sociales y ambientales.
- **CEE.7:** Aplican métodos de investigación y desarrollo tecnológico para la resolución de problemas en la industria alimentaria.
- **CEE.8:** Comunican información técnica y científica de forma efectiva a diferentes audiencias.
- **CEE.9:** Lideran y colaboran en equipos multidisciplinarios para el desarrollo de proyectos en la industria alimentaria.
- **CEE.10:** Actúan con ética y responsabilidad profesional en la industria alimentaria, promoviendo la seguridad alimentaria y la sostenibilidad.
- **CEE.11:** Contribuyen al desarrollo social y económico a través de soluciones innovadoras en la industria alimentaria.
- **CEE.12:** Lideran iniciativas de innovación y mejora continua en la industria alimentaria.

#### 7.4. Definición del Perfil del Ingresante

El perfil de ingreso del estudiante al Programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB establece las competencias básicas que deben poseer los aspirantes para garantizar un adecuado desarrollo académico y profesional dentro de la carrera. Estas competencias incluyen:

- **Investigación y Solución de Problemas.** El ingresante debe demostrar habilidades para recuperar información relevante de fuentes formales, organizando ideas y conocimientos de manera lógica. Asimismo, debe mostrar capacidad para identificar y analizar problemas relacionados con el ámbito agroalimentario y su contexto social, científico y tecnológico, como punto de partida para la propuesta de soluciones prácticas y sostenibles.
- **Comunicación, Trabajo en Equipo y TIC.** Se espera que los aspirantes comuniquen sus ideas de forma clara y asertiva, utilizando estrategias básicas de redacción descriptiva y narrativa. Además, deben mostrar un manejo inicial de herramientas tecnológicas (TIC) para el acceso a la información y una disposición positiva hacia el trabajo colaborativo en equipos multidisciplinarios.

- **Responsabilidad Social y Ética.** El estudiante debe identificar situaciones en las que se generan impactos en la sociedad y el medio ambiente, demostrando sensibilidad hacia los problemas de sostenibilidad y compromiso con valores éticos. Esto implica tener una perspectiva crítica y proactiva frente a desafíos relacionados con el desarrollo alimentario y la preservación del entorno.



### 7.5. Perfil del Graduado



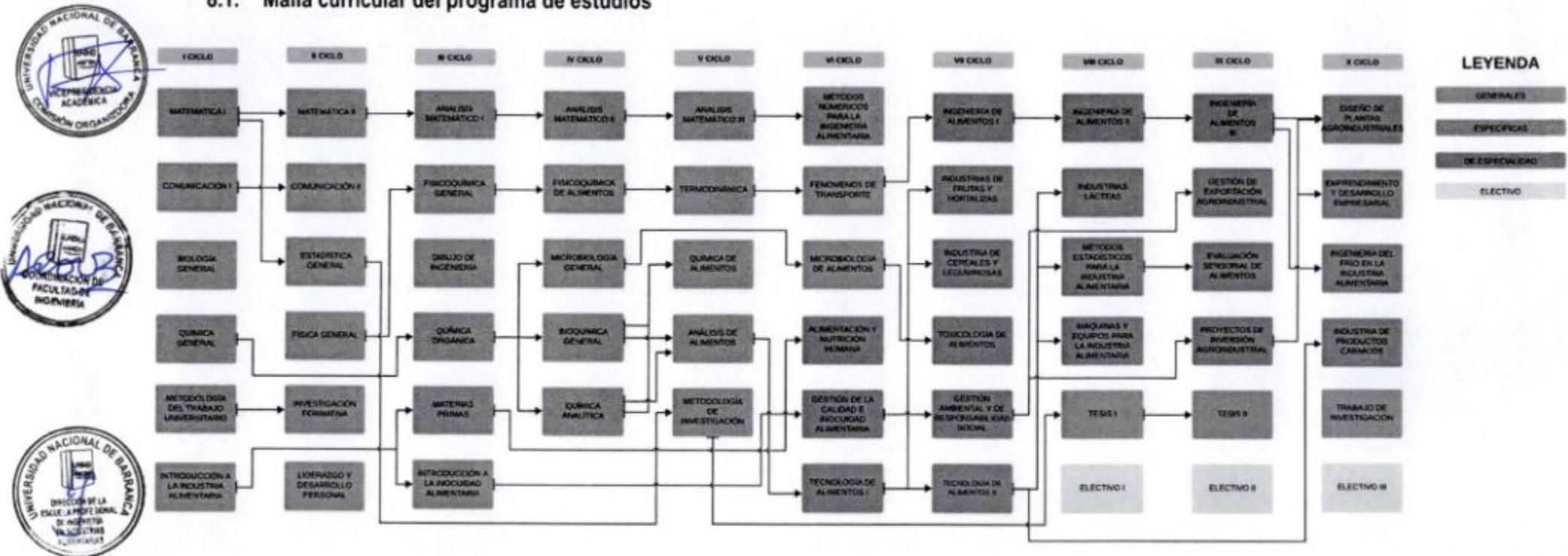
El Ingeniero en Industrias Alimentarias, egresado de la Universidad Nacional de Barranca, diseña y supervisa procesos de la industria alimentaria. Además, dirige los sistemas de calidad para alimentos; evalúa productos, procesos y plantas de industrias alimenticias con fines de peritaje y auditoría, así también, promueve y gerencia empresas de la industria alimentaria.



Cuenta con una sólida formación en las ciencias básicas, la ingeniería y las tecnologías propias del sector de alimentos, además posee conocimientos en el área de gestión empresarial.

## 8. ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR

### 8.1. Malla curricular del programa de estudios



## 8.2. Áreas curriculares

Son las categorías en las que se organizan los cursos. El modelo educativo, menciona tres áreas principales:

- **Área de Estudios Generales:**

Los cursos de Estudios Generales son la base del aprendizaje futuro y el desarrollo de competencias genéricas en los estudiantes. Buscan brindar una formación integral, desarrollar habilidades transversales y promover la formación ciudadana.

- **Área de Estudios Específicos:**

Los cursos de Estudios Específicos se enfocan en la disciplina de la ingeniería, desarrollando competencias específicas para el ejercicio de la profesión. Buscan profundizar en los conocimientos de la carrera, desarrollar habilidades técnicas y fomentar la investigación.

- **Área de Estudios de Especialidad:**

Los cursos de Estudios de Especialidad son cursos avanzados que profundizan en áreas específicas dentro de la disciplina, desarrollando competencias especializadas que permiten a los estudiantes destacar en un área particular de la industria alimentaria. Buscan profundizar en áreas de interés, desarrollar habilidades de liderazgo y fomentar la innovación.

## 8.3. Plan de estudios

El plan de estudios del Programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Barranca responde a la necesidad de formar profesionales capacitados para enfrentar los desafíos de la seguridad alimentaria y la competitividad agroindustrial. Está diseñado para integrar conocimientos en ciencia y tecnología de alimentos, gestión de la calidad, sostenibilidad y desarrollo de productos. Además, fomenta la innovación, el emprendimiento y la investigación aplicada, alineándose con las demandas del sector productivo regional y nacional. Su enfoque práctico-teórico garantiza la formación de ingenieros comprometidos con el desarrollo económico y social sostenible del país.

El plan de estudios permite la obtención progresiva de certificaciones académicamente justificadas, conforme a lo establecido en el artículo 40, segundo párrafo de la Ley Universitaria. Para ello, los estudiantes podrán aprobar módulos de competencia profesional en distintas etapas: a) En el cuarto ciclo, obtendrán una certificación intermedia que reconoce conocimientos básicos y habilidades esenciales; b) En el octavo ciclo, recibirán una certificación avanzada que respalda competencias especializadas y facilita su inserción laboral. Para acceder a dichas certificaciones, deberán elaborar y sustentar un proyecto que evidencie las competencias adquiridas, tras aprobar las asignaturas correspondientes.

- Certificación Progresiva 1: **ASISTENTE DE LABORATORIO DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**, aprobando 130 créditos, al término del Sexto Ciclo.

- Certificación Progresiva 2: **ASISTENTE EN CONTROL DE CALIDAD Y PROCESOS DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**, aprobando 177 créditos, al término del Octavo Ciclo.

El plan de estudios del Programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias consta de 222 créditos, entre Estudios Generales, Específicos, Especialidad y Electivos. A continuación, se señalan las asignaturas que comprende el plan de estudio.



I CICLO							
Código	Curso	Tipo	HT	HP	TH	Créditos	Pre Requisitos
EG001.IA	MATEMÁTICA I	ESTUDIOS GENERALES	3	2	5	4	NINGUNO
EG002.IA	COMUNICACIÓN I	ESTUDIOS GENERALES	3	2	5	4	NINGUNO
EG003.IA	BIOLOGIA GENERAL	ESTUDIOS GENERALES	2	4	6	4	NINGUNO
EG004.IA	QUÍMICA GENERAL	ESTUDIOS GENERALES	2	4	6	4	NINGUNO
EG005.IA	METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	ESTUDIOS GENERALES	2	2	4	3	NINGUNO
EEl01.IA	INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	2	2	4	3	NINGUNO
<b>TOTAL</b>			<b>14</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	

II CICLO							
Código	Curso	Tipo	HT	HP	TH	Créditos	Pre Requisitos
EG006.IA	MATEMÁTICA II	ESTUDIOS GENERALES	3	2	5	4	EG001.IA
EG007.IA	COMUNICACIÓN II	ESTUDIOS GENERALES	3	2	5	4	EG002.IA
EG008.IA	ESTADÍSTICA GENERAL	ESTUDIOS GENERALES	2	2	4	3	EG001.IA
EG009.IA	FISICA GENERAL	ESTUDIOS GENERALES	3	2	5	4	EG001.IA
EG010.IA	INVESTIGACIÓN FORMATIVA	ESTUDIOS GENERALES	2	2	4	3	EG005.IA
EG011.IA	LIDERAZGO Y DESARROLLO PERSONAL	ESTUDIOS GENERALES	2	2	4	3	NINGUNO
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>12</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	



III CICLO							
Código	Curso	Tipo	HT	HP	TH	Créditos	Pre Requisitos
EEI02.IA	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	3	2	5	4	EG006.IA
EEI03.IA	FISICOQUÍMICA GENERAL	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	3	2	5	4	EG009.IA
EEI04.IA	DIBUJO DE INGENIERÍA	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	2	2	4	3	NINGUNO
EEI05.IA	QUÍMICA ORGÁNICA	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	3	4	7	5	EG004.IA
EEI06.IA	MATERIAS PRIMAS	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	2	2	4	3	EEI01.IA
EEI07.IA	INTRODUCCIÓN A LA INOCUIDAD ALIMENTARIA	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	2	2	4	3	EEI01.IA
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>14</b>	<b>29</b>	<b>22</b>	

IV CICLO							
Código	Curso	Tipo	HT	HP	TH	Créditos	Pre Requisitos
EEI08.IA	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	3	2	5	4	EEI02.IA
EEI09.IA	MICROBIOLOGÍA GENERAL	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	3	4	7	5	EG003.IA
EEI10.IA	BIOQUÍMICA GENERAL	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	3	4	7	5	EEI05.IA
EEI11.IA	QUÍMICA ANALÍTICA	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	2	4	6	4	EEI06.IA
EEI12.IA	FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	2	4	6	4	EEI03.IA
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	

V CICLO							
Código	Curso	Tipo	HT	HP	TH	Créditos	Pre Requisitos
EEI13.IA	ANÁLISIS MATEMÁTICO III	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	3	2	5	4	EEI08.IA
EEI14.IA	TERMODINÁMICA	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	3	2	5	4	EEI12.IA
EEI15.IA	QUÍMICA DE ALIMENTOS	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	2	4	6	4	EEI11.IA
EPI01.IA	ANÁLISIS DE ALIMENTOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	3	4	7	5	EEI11.IA
EEI16.IA	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	2	4	6	4	EG008.IA
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>	<b>16</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	



VI CICLO							
Código	Curso	Tipo	HT	HP	TH	Créditos	Pre Requisitos
EEI17.IA	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA ALIMENTARIA	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	1	4	5	3	EEI13.IA
EEI18.IA	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	3	2	5	4	EEI14.IA
EEI19.IA	MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	3	4	7	5	EEI09.IA
EPI02.IA	ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN HUMANA	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	2	4	3	EEI06.IA
EPI03.IA	GESTIÓN DE LA CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	2	4	3	EEI07.IA
EPI04.IA	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS I	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	EPI01.IA
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	

VII CICLO							
Código	Curso	Tipo	HT	HP	TH	Créditos	Pre Requisitos
EPI05.IA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS I	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	3	2	5	4	EEI18.IA
EPI06.IA	INDUSTRIAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	EPI04.IA
EPI07.IA	INDUSTRIA DE CEREALES Y LEGUMINOSAS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	EPI04.IA
EPI08.IA	TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	EEI19.IA
EPI09.IA	GESTIÓN AMBIENTAL Y DE RESPONSABILIDAD SOCIAL	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	2	4	3	EPI03.IA
EPI10.IA	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS II	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	EPI04.IA
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>	<b>20</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	

VIII CICLO							
Código	Curso	Tipo	HT	HP	TH	Créditos	Pre Requisitos
EPI11.IA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS II	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	3	2	5	4	EPI05.IA
EPI12.IA	INDUSTRIAS LÁCTEAS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	EPI10.IA
EPI13.IA	MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	3	2	5	4	EPI10.IA
EPI14.IA	MAQUINAS Y EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	EPI10.IA
EEI20.IA	TESIS I	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	2	4	6	4	EEI16.IA
	ELECTIVO I	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	
<b>TOTAL</b>			<b>14</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	



IX CICLO							
Código	Curso	Tipo	HT	HP	TH	Créditos	Pre Requisitos
EPI15.IA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS III	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	3	2	5	4	EPI11.IA
EPI16.IA	GESTIÓN DE EXPORTACIÓN AGROINDUSTRIAL	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	2	4	3	EPI09.IA
EPI17.IA	EVALUACIÓN SENSORIAL DE ALIMENTOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	EPI13.IA
EPI18.IA	PROYECTOS DE INVERSIÓN AGROINDUSTRIAL	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	EPI09.IA
EEI21.IA	TESIS II	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	2	4	6	4	EEI20.IA
	ELECTIVO II	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>	<b>20</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	

X CICLO							
Código	Curso	Tipo	HT	HP	TH	Créditos	Pre Requisitos
EPI19.IA	DISEÑO DE PLANTAS AGROINDUSTRIALES	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	3	2	5	4	EPI15.IA, EPI18.IA
EPI20.IA	EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EMPRESARIAL	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	2	4	3	EPI10.IA
EPI21.IA	INGENIERÍA DEL FRÍO EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	2	4	3	EPI15.IA
EEI22.IA	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	ESTUDIOS ESPECÍFICOS	2	4	6	4	EEI21.IA
EPI22.IA	INDUSTRIA DE PRODUCTOS CARNICOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	EPI10.IA
	ELECTIVO III	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	2	4	6	4	
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	

ELECTIVOS					
Código	Asignatura	Tipo de Estudio	Naturaleza	Créditos	Prerrequisito
<b>ELECTIVO I</b>					
ELI01.IA	CONTABILIDAD DE COSTOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI04.IA
ELI02.IA	MARKETING AGROALIMENTARIO	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI04.IA
ELI03.IA	BIOTECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI04.IA
ELI04.IA	DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI04.IA
ELI05.IA	ENVASES Y EMBALAJES DE ALIMENTOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI04.IA
<b>ELECTIVO II</b>					
ELI06.IA	FERMENTACIONES INDUSTRIALES	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI10.IA
ELI07.IA	INDUSTRIA DEL AZÚCAR Y DERIVADOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI10.IA



ELI08.IA	PROCESO TECNOLÓGICO DE GRASAS Y ACEITES	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI10.IA
ELI09.IA	TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI10.IA
ELI10.IA	TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS PESQUEROS E HIDROBIOLÓGICOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI10.IA
<b>ELECTIVO III</b>					
ELI11.IA	DISEÑO DE EQUIPOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI14.IA
ELI12.IA	CIRCUITOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI14.IA
ELI13.IA	CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI15.IA
ELI14.IA	SENSOMETRÍA	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	Electivo	4	EPI17.IA

#### 8.4. Estructura del Plan de Estudios

#### ÁREA DE ESTUDIOS GENERALES

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS	COMPETENCIA DE EGRESO
EG001.IA	MATEMÁTICA I	4	<b>CG4 Pensamiento Lógico:</b> El estudiante resuelve problemas aplicando las ciencias básicas, respondiendo a las necesidades de su contexto con una actitud constructiva, comprometida y reflexiva.
EG002.IA	COMUNICACIÓN I	4	<b>CG3 Comunicación Oral y Escrita:</b> El estudiante comunica ideas y pensamientos de forma efectiva tanto oralmente como por escrito, lo que contribuye a su desarrollo personal y social.
EG003.IA	BIOLOGÍA GENERAL	4	<b>CG4 Pensamiento Lógico:</b> El estudiante resuelve problemas aplicando las ciencias básicas, respondiendo a las necesidades de su contexto con una actitud constructiva, comprometida y reflexiva.
EG004.IA	QUÍMICA GENERAL	4	<b>CG4 Pensamiento Lógico:</b> El estudiante resuelve problemas aplicando las ciencias básicas, respondiendo a las necesidades de su contexto con una actitud constructiva, comprometida y reflexiva.
EG005.IA	METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	3	<b>CG1 Ética y Ciudadanía:</b> El estudiante toma decisiones de forma crítica, considerando sus acciones y consecuencias, respetando la dignidad de las personas y cuidando el entorno social, cultural y natural.
EG006.IA	MATEMÁTICA II	4	<b>CG4 Pensamiento Lógico:</b> El estudiante resuelve problemas aplicando las ciencias básicas, respondiendo a las necesidades de su contexto con una actitud constructiva, comprometida y reflexiva.

EG007.IA	COMUNICACIÓN II	4	<b>CG3 Comunicación Oral y Escrita:</b> El estudiante comunica ideas y pensamientos de forma efectiva tanto oralmente como por escrito, lo que contribuye a su desarrollo personal y social.
EG008.IA	ESTADÍSTICA GENERAL	3	<b>CG4 Pensamiento Lógico:</b> El estudiante resuelve problemas aplicando las ciencias básicas, respondiendo a las necesidades de su contexto con una actitud constructiva, comprometida y reflexiva.
EG009.IA	FÍSICA GENERAL	4	<b>CG4 Pensamiento Lógico:</b> El estudiante resuelve problemas aplicando las ciencias básicas, respondiendo a las necesidades de su contexto con una actitud constructiva, comprometida y reflexiva.
EG010.IA	INVESTIGACIÓN FORMATIVA	3	<b>CG1 Ética y Ciudadanía:</b> El estudiante toma decisiones de forma crítica, considerando sus acciones y consecuencias, respetando la dignidad de las personas y cuidando el entorno social, cultural y natural.
EG011.IA	LIDERAZGO Y DESARROLLO PERSONAL	3	<b>CG2 Innovación y Emprendimiento:</b> El estudiante identifica oportunidades a través de procesos críticos, reflexivos y creativos que generan valor cultural, social y económico para el emprendimiento.

**ASIGNATURAS DEL ÁREA DE ESTUDIOS ESPECÍFICOS**

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS	Competencia de Egreso
EEI01.IA	INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	3	CE.8, CE.9
EEI02.IA	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	4	CE.1, CE.9
EEI03.IA	FISICOQUÍMICA GENERAL	4	CE.1, CE.5
EEI04.IA	DIBUJO DE INGENIERÍA	3	CE.3, CE.7
EEI05.IA	QUÍMICA ORGÁNICA	5	CE.1, CE.5
EEI06.IA	MATERIAS PRIMAS	3	CE.4, CE.8
EEI07.IA	INTRODUCCIÓN A LA INOCUIDAD ALIMENTARIA	3	CE.6, CE.8
EEI08.IA	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	4	CE.1, CE.9
EEI09.IA	MICROBIOLOGÍA GENERAL	5	CE.5, CE.8
EEI10.IA	BIOQUÍMICA GENERAL	5	CE.1, CE.5
EEI11.IA	QUÍMICA ANALÍTICA	4	CE.2, CE.5
EEI12.IA	FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS	4	CE.1, CE.3
EEI13.IA	ANÁLISIS MATEMÁTICO III	4	CE.1, CE.11
EEI14.IA	TERMODINÁMICA	4	CE.1, CE.3
EEI15.IA	QUÍMICA DE ALIMENTOS	4	CE.1, CE.5

EEI16.IA	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	4	CE.9, CE.7
EEI17.IA	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA ALIMENTARIA	3	CE.1, CE.11
EEI18.IA	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	4	CE.1, CE.3
EEI19.IA	MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS	5	CE.5, CE.8
EEI20.IA	TESIS I	4	CE.2, CE.7, CE.6
EEI21.IA	TESIS II	4	CE.2, CE.7, CE.6
EEI22.IA	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	4	CE.2, CE.8, CE.6

**ASIGNATURAS DEL ÁREA DE ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD**

CÓDIGO	ASIGNATURA	CRÉDITOS	Competencia de Egreso
EPI01.IA	ANÁLISIS DE ALIMENTOS	5	CEE.1, CEE.2, CEE.7
EPI02.IA	ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN HUMANA	3	CEE.2, CEE.5, CEE.6
EPI03.IA	GESTIÓN DE LA CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA	3	CEE.2, CEE.10, CEE.12
EPI04.IA	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS I	4	CEE.1, CEE.3, CEE.5
EPI05.IA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS I	4	CEE.1, CEE.4, CEE.6
EPI06.IA	INDUSTRIAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS	4	CEE.1, CEE.5, CEE.9
EPI07.IA	INDUSTRIA DE CEREALES Y LEGUMINOSAS	4	CEE.1, CEE.5, CEE.6
EPI08.IA	TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS	4	CEE.2, CEE.7, CEE.10
EPI09.IA	GESTIÓN AMBIENTAL Y DE RESPONSABILIDAD SOCIAL	4	CEE.4, CEE.6, CEE.10
EPI10.IA	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS II	4	CEE.1, CEE.3, CEE.12
EPI11.IA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS II	4	CEE.1, CEE.6, CEE.11
EPI12.IA	INDUSTRIAS LÁCTEAS	4	CEE.1, CEE.5, CEE.9
EPI13.IA	MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	4	CEE.7, CEE.8, CEE.11
EPI14.IA	MÁQUINAS Y EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	4	CEE.1, CEE.4, CEE.7
EPI15.IA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS III	4	CEE.1, CEE.5, CEE.6
EPI16.IA	GESTIÓN DE EXPORTACIÓN AGROINDUSTRIAL	3	CEE.6, CEE.11, CEE.12
EPI17.IA	EVALUACIÓN SENSORIAL DE ALIMENTOS	4	CEE.1, CEE.7, CEE.8
EPI18.IA	PROYECTOS DE INVERSIÓN AGROINDUSTRIAL	4	CEE.6, CEE.9, CEE.12

EPI19.IA	DISEÑO DE PLANTAS AGROINDUSTRIALES	4	CEE.1, CEE.6, CEE.11
EPI20.IA	EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EMPRESARIAL	3	CEE.6, CEE.9, CEE.12
EPI21.IA	INGENIERÍA DEL FRÍO EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	3	CEE.1, CEE.3, CEE.5
EPI22.IA	INDUSTRIA DE PRODUCTOS CÁRNICOS	4	CEE.1, CEE.5, CEE.6

### 8.5. Resumen del Plan de estudios por área de formación

#### Resumen por área de estudios

AREA DE FORMACIÓN	HORAS SEMANALES		RESUMEN DE HORAS		CRÉDITOS	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Estudios Generales (EG)	53	17	848	17	40	18
Estudios Específicos (EEI)	121	39	1936	39	87	39
Estudios de Especialidad (EPI)	134	44	2144	44	95	43
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>100</b>	<b>4928</b>	<b>100</b>	<b>222</b>	<b>100</b>

### 8.6. Resumen de la condición de cursos para la obtención del grado académico de Bachiller

Es un resumen que especifica los requisitos para obtener el grado de Bachiller, incluyendo el número total de créditos requeridos, los cursos obligatorios y las condiciones para aprobarlos.

### 8.7. Estrategias de aprendizaje enseñanza

En línea con el Modelo Educativo de la UNAB, que se centra en el estudiante y el desarrollo de competencias, las estrategias de aprendizaje-enseñanza para el programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias deben promover un aprendizaje activo y participativo, fomentando la metacognición, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

A continuación, se presenta una propuesta de estrategias de aprendizaje-enseñanza, alineada con los fundamentos curriculares del Modelo Educativo de la UNAB:

#### a) Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP):

**Fundamento:** Socioformación.

**Descripción:** Los estudiantes participan en proyectos colaborativos que abordan desafíos reales de la industria alimentaria. Estos proyectos integran diferentes áreas del conocimiento y permiten a los estudiantes aplicar sus habilidades para resolver problemas del entorno.

**Ejemplos:**



- Desarrollar un nuevo producto alimenticio, desde la conceptualización hasta el diseño del proceso de producción y el plan de marketing.
- Diseñar e implementar un sistema de gestión de calidad en una planta de procesamiento de alimentos.
- Investigar y proponer soluciones a un problema de contaminación ambiental en una empresa del sector.



**b) Estudios de Caso y Simulaciones:**

**Fundamento:** Constructivismo.

**Descripción:** Se presentan a los estudiantes casos reales o simulados de la industria alimentaria para que analicen, interpreten y propongan soluciones. Esto les permite construir su propio conocimiento a partir de la experiencia y la reflexión.

**Ejemplos:**

- Analizar un caso de brote de enfermedad transmitida por alimentos para identificar las causas y proponer medidas de prevención.
- Simular un proceso de producción de alimentos para optimizar las condiciones de operación y mejorar la eficiencia.
- Evaluar un caso de empresa agroindustrial para identificar oportunidades de mejora en la gestión ambiental y la responsabilidad social.

**c) Aprendizaje Colaborativo en Línea:**

**Fundamento:** Conectivismo.

**Descripción:** Se utilizan plataformas en línea para fomentar la interacción y el aprendizaje colaborativo entre estudiantes y docentes. Esto permite el acceso a recursos e información actualizada, y facilita la comunicación y el intercambio de ideas.

**Ejemplos:**

- Crear foros de discusión en línea para debatir temas relevantes de la industria alimentaria.
- Desarrollar proyectos colaborativos en línea, utilizando herramientas de gestión de proyectos y comunicación sincrónica y asincrónica.
- Utilizar plataformas de aprendizaje en línea para acceder a materiales de estudio, realizar evaluaciones y recibir retroalimentación.



**d) Análisis Crítico y Reflexión:**

**Fundamento:** Pedagogía Crítica.

**Descripción:** Se promueve el análisis crítico y la reflexión sobre las problemáticas sociales, económicas y ambientales relacionadas con la industria alimentaria. Se fomenta el pensamiento crítico y la toma de decisiones responsables.

**Ejemplos:**

- Analizar el impacto de la globalización en la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de la industria alimentaria.
- Debatir sobre las implicaciones éticas del uso de tecnologías emergentes en la producción de alimentos.
- Reflexionar sobre el papel de la industria alimentaria en la promoción de la salud y el bienestar de la población.

**e) Experiencias Prácticas:**

**Fundamento:** Aprendizaje Invisible.

**Descripción:** Se facilita la participación de los estudiantes en experiencias prácticas como pasantías, visitas a empresas y proyectos de extensión comunitaria. Esto les permite aplicar sus conocimientos en contextos reales y desarrollar habilidades profesionales.

**Ejemplos:**

- Realizar pasantías en empresas del sector alimentario para conocer los procesos productivos y las prácticas de gestión.
- Visitar plantas de procesamiento de alimentos, laboratorios de control de calidad y centros de investigación.
- Participar en proyectos de extensión comunitaria para promover la educación nutricional y la seguridad alimentaria en la población.

Estas estrategias de aprendizaje-enseñanza buscan brindar a los estudiantes una formación integral y relevante para su futuro desempeño profesional en la industria alimentaria. Al combinar diferentes enfoques pedagógicos, se fomenta un aprendizaje significativo, la metacognición, el pensamiento crítico y la responsabilidad social.

**8.8. Estrategias para el desarrollo de responsabilidad social, investigación formativa, cultura, deporte u otros que el programa considere convenientes.**

El Modelo Educativo de la UNAB resalta la importancia de la responsabilidad social, la investigación formativa y la cultura en la formación integral del estudiante. Para el programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias, estas estrategias se pueden integrar al currículo de manera efectiva a través de los siguientes enfoques:





**a) Proyectos de Responsabilidad Social:**

**Fundamento:** Socioformación y Pedagogía Crítica.

**Descripción:** Los estudiantes participan en proyectos que abordan problemáticas reales de su entorno, aplicando sus conocimientos de ingeniería para generar soluciones sostenibles y con impacto social.

**Ejemplos:**

- Desarrollar un plan de mejora de la calidad nutricional en una comunidad vulnerable.
- Implementar un sistema de aprovechamiento de residuos orgánicos en una empresa local.
- Diseñar un programa de educación alimentaria para escuelas o comunidades.



**b) Investigación Formativa Integrada al Currículo:**

**Fundamento:** Constructivismo y Conectivismo.

**Descripción:** Se incorpora la investigación en las asignaturas del programa, promoviendo la búsqueda de información, el análisis crítico y la generación de conocimiento en el contexto de la industria alimentaria.

**Ejemplos:**

- Realizar investigaciones sobre las propiedades y aplicaciones de nuevos ingredientes o tecnologías alimentarias.
- Analizar el impacto de diferentes procesos de conservación en la calidad nutricional de los alimentos.
- Desarrollar proyectos de investigación que aborden problemáticas relevantes del sector alimentario.



**c) Seminarios y Talleres:**

**Fundamento:** Conectivismo y Aprendizaje Invisible.

**Descripción:** Se organizan seminarios y talleres sobre temas de actualidad en la industria alimentaria, con la participación de profesionales y expertos del sector. Esto permite a los estudiantes ampliar sus conocimientos y establecer contactos con el mundo profesional.

**Ejemplos:**

- Seminarios sobre innovación y tendencias en la industria alimentaria.



- Talleres sobre gestión de la calidad, seguridad alimentaria y responsabilidad social empresarial.
- Charlas con profesionales exitosos del sector alimentario.

**d) Visitas Técnicas y Pasantías:**

**Fundamento:** Aprendizaje Invisible.

**Descripción:** Se organizan visitas a plantas de procesamiento de alimentos, laboratorios de control de calidad, centros de investigación y otras instituciones relacionadas con la industria alimentaria. Las pasantías en empresas del sector permiten a los estudiantes adquirir experiencia práctica y conocer el entorno laboral.

**e) Participación en Eventos Académicos y Culturales:**

**Fundamento:** Conectivismo y Aprendizaje Invisible.

**Descripción:** Se fomenta la participación de los estudiantes en congresos, seminarios, ferias y otros eventos académicos y culturales relacionados con la industria alimentaria. Esto les permite actualizar sus conocimientos, interactuar con profesionales de otras instituciones y ampliar su visión del sector.

**f) Promoción de la Cultura y el Deporte:**

**Fundamento:** Socioformación.

**Descripción:** Se organizan actividades culturales y deportivas que fomenten el desarrollo integral de los estudiantes y su integración con la comunidad universitaria.

**Ejemplos:**

- Participación en equipos deportivos y competencias.
- Organización de eventos culturales y artísticos.
- Promoción de actividades de voluntariado.

Al integrar estas estrategias en el currículo, el programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB promoverá la formación de profesionales competentes, comprometidos con la sociedad y con una visión integral de su rol en la industria alimentaria.

**8.9. Estrategias para el desarrollo de la I + D + I.**

El Modelo Educativo de la UNAB reconoce la importancia de la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) en la formación de profesionales competentes. Para el programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias, se propone integrar la I+D+i en el currículo a través de las siguientes estrategias:

**a) Proyectos de Investigación:**

**Fundamento:** Socioformación.

**Descripción:** Los estudiantes participan en proyectos de investigación que abordan problemáticas reales de la industria alimentaria, fomentando el trabajo colaborativo y la aplicación de conocimientos para generar soluciones innovadoras.

**Ejemplos:**

- Investigar el desarrollo de nuevos productos alimenticios con propiedades funcionales o nutracéuticas.
- Optimizar procesos de producción para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad.
- Evaluar el impacto de las nuevas tecnologías en la calidad e inocuidad de los alimentos.

**b) Semilleros de Investigación:**

**Fundamento:** Aprendizaje Invisible y Conectivismo.

**Descripción:** Se crean espacios para que los estudiantes participen en actividades de investigación de forma voluntaria, bajo la guía de docentes investigadores. Esto les permite adquirir experiencia en investigación, desarrollar habilidades y fortalecer su vocación científica.

**c) Concursos de Innovación:**

**Fundamento:** Conectivismo.

**Descripción:** Se organizan concursos que desafíen a los estudiantes a proponer soluciones innovadoras a problemas del sector alimentario, fomentando la creatividad y el espíritu emprendedor.

**d) Espacios de Divulgación Científica:**

**Fundamento:** Conectivismo.

**Descripción:** Se crean espacios para que los estudiantes presenten y divulguen los resultados de sus investigaciones, como revistas estudiantiles, congresos y ferias de ciencia y tecnología.

**e) Colaboración con la Industria:**

**Fundamento:** Aprendizaje Invisible.



**Descripción:** Se establecen vínculos con empresas del sector alimentario para que los estudiantes participen en proyectos de I+D+i en un contexto real, aplicando sus conocimientos y adquiriendo experiencia profesional.



**f) Formación en Metodología de la Investigación:**

**Fundamento:** Constructivismo.

**Descripción:** Se incluyen asignaturas y talleres que brinden a los estudiantes las herramientas y conocimientos necesarios para planificar, desarrollar y comunicar investigaciones científicas en el área de la industria alimentaria.



**g) Promoción de la Cultura Científica:**

**Fundamento:** Pedagogía Crítica.

**Descripción:** Se fomenta el pensamiento crítico, la curiosidad científica y la reflexión sobre los avances y desafíos de la ciencia y la tecnología en el sector alimentario.

Al implementar estas estrategias, el programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB promoverá la formación de profesionales con capacidad para innovar, investigar y contribuir al desarrollo del sector alimentario.



**8.10. Estrategias de articulación entre internacionalización y movilidad estudiantil**

El Modelo Educativo de la UNAB reconoce la importancia de la internacionalización y la movilidad estudiantil para formar profesionales globales. En el programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias, se pueden implementar las siguientes estrategias:

**a) Programas de Intercambio:**

**Fundamento:** Aprendizaje Invisible y Conectivismo.

**Descripción:** Se establecen convenios con universidades extranjeras para que los estudiantes realicen intercambios académicos, cursen asignaturas en otro país, participen en proyectos de investigación y se sumerjan en diferentes culturas académicas y profesionales.

**b) Cursos y Talleres Internacionales:**

**Fundamento:** Conectivismo.

**Descripción:** Se organizan cursos y talleres con la participación de profesores y expertos internacionales, o se facilita la participación de los estudiantes en cursos y talleres en línea con un enfoque internacional.

**c) Proyectos de Investigación Colaborativos:**

**Fundamento:** Socioformación.

**Descripción:** Se fomenta la participación de estudiantes en proyectos de investigación con colaboradores internacionales, lo que permite el intercambio de conocimientos, el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo y la experiencia en un contexto global.

**d) Prácticas Profesionales en el Extranjero:**

**Fundamento:** Aprendizaje Invisible.

**Descripción:** Se gestionan convenios con empresas e instituciones en el extranjero para que los estudiantes realicen prácticas profesionales, adquiriendo experiencia en un entorno laboral internacional y desarrollando habilidades globales.

**e) Participación en Redes Internacionales:**

**Fundamento:** Conectivismo.

**Descripción:** Se promueve la participación de estudiantes y docentes en redes internacionales de investigación, educación e innovación en el sector alimentario, lo que facilita el intercambio de conocimientos y la colaboración con pares de otros países.

**f) Doble Titulación:**

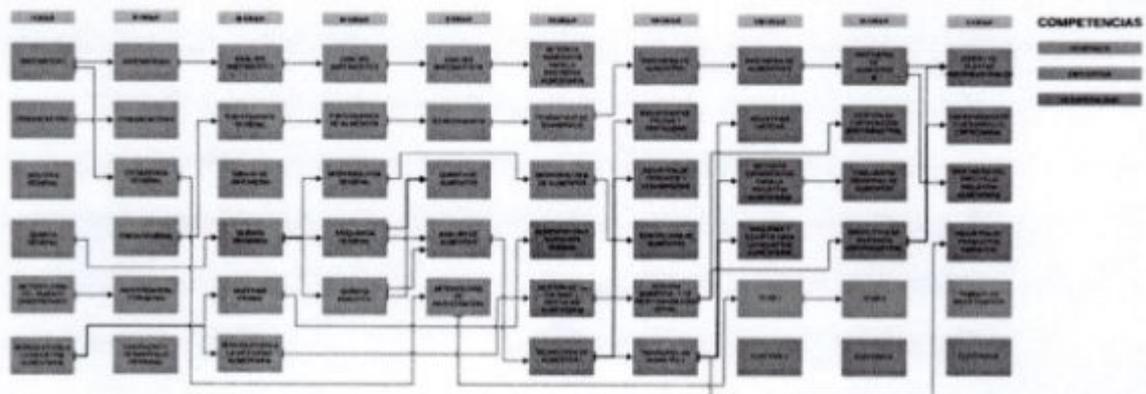
**Fundamento:** Aprendizaje Invisible.

**Descripción:** Se establecen acuerdos con universidades extranjeras para que los estudiantes puedan obtener un doble título, lo que les brinda una ventaja competitiva en el mercado laboral global.



**8.11. Evaluación**

**8.11.1. Evaluación de logro de competencias (Mapa de competencias)**



La evaluación del logro de competencias en el programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB será un proceso continuo, integral y formativo, que proporcionará retroalimentación a los estudiantes para mejorar su desempeño y asegurar que alcancen las competencias definidas en el perfil de egreso.

El mapa de competencias servirá como una guía para este proceso, articulando las competencias genéricas, específicas y de especialidad con las asignaturas, actividades y experiencias de aprendizaje a lo largo del currículo.

**a) Diseño del Mapa de Competencias / Capacidades:**

- Se elaborará un mapa de competencias / Capacidades que relacione cada competencia (genérica, específica y de especialidad) con las asignaturas donde se desarrolla principalmente.
- Se identificarán las actividades de aprendizaje y los tipos de evaluación que permiten medir el logro de cada competencia en cada asignatura.
- Se definirán los criterios de evaluación para cada competencia, con base en los resultados de aprendizaje esperados.

**b) Evaluación Continua y Formativa:**

- Se implementará un sistema de evaluación continua que permita monitorear el progreso de los estudiantes en el desarrollo de las competencias a lo largo del programa.
- Se utilizarán diversas técnicas de evaluación formativa, como pruebas escritas, trabajos prácticos, proyectos, presentaciones orales, portafolios, entre otras.
- Se proporcionará retroalimentación constante a los estudiantes sobre su desempeño, identificando fortalezas y áreas de mejora.

**c) Evaluación Integral:**

- La evaluación considerará el desempeño del estudiante en diferentes ámbitos y actividades de aprendizaje, como asignaturas, proyectos de investigación, prácticas profesionales, actividades extracurriculares, entre otras.
- Se utilizará una variedad de instrumentos de evaluación para obtener una visión completa del logro de las competencias.
- Se evaluará no solo los conocimientos y habilidades, sino también las actitudes y valores relacionados con cada competencia.

**d) Uso de Rúbricas:**

- Se desarrollarán rúbricas de evaluación para cada competencia, que definan los criterios de desempeño en diferentes niveles de logro.
- Las rúbricas se utilizarán para proporcionar una evaluación más objetiva y transparente, y para guiar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

**e) Portafolios de Evidencias:**





- Se implementará el uso de portafolios de evidencias para que los estudiantes documenten y reflexionen sobre su proceso de aprendizaje y el desarrollo de sus competencias.
- El portafolio incluirá evidencias de su desempeño en diferentes actividades y reflexiones sobre su propio aprendizaje.

**f) Autoevaluación y Coevaluación:**



- Se promoverá la autoevaluación y la coevaluación como estrategias para fomentar la metacognición y la responsabilidad en el aprendizaje.
- Los estudiantes reflexionarán sobre su propio desempeño y recibirán retroalimentación de sus pares.

**g) Evaluación del Impacto de la Movilidad Estudiantil:**



- Se evaluará el impacto de la movilidad estudiantil en el desarrollo de competencias globales, como la adaptabilidad, la comunicación intercultural y el pensamiento crítico.
- Se utilizarán instrumentos de evaluación específicos para medir el logro de estas competencias en los estudiantes que participen en programas de movilidad.

**h) Seguimiento a Egresados:**

- Se realizará un seguimiento a los egresados para evaluar el desempeño profesional y el impacto de la formación recibida en su desarrollo laboral.
- Se recogerá información sobre la aplicación de las competencias en el contexto laboral y la pertinencia del perfil de egreso.

Este proceso de evaluación del logro de competencias permitirá al programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB asegurar la calidad de la formación y el cumplimiento de su misión y objetivos.

**8.11.2. Evaluación de los aprendizajes según resultados de aprendizaje**

La evaluación de los aprendizajes en el programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB se llevará a cabo mediante un proceso sistemático y coherente que permita determinar si los estudiantes han alcanzado los resultados de aprendizaje específicos establecidos para cada curso.

Los resultados de aprendizaje son declaraciones claras y medibles que describen lo que se espera que los estudiantes sepan, comprendan y sean capaces de hacer al finalizar un curso. Estos resultados se alinean con las competencias del perfil de egreso y se evalúan a través de métodos apropiados para medir el logro de cada resultado.

A continuación, se describe el proceso de evaluación de los aprendizajes:



#### a) Definición de resultados de aprendizaje:

- Cada asignatura del programa contará con resultados de aprendizaje claramente definidos, que serán comunicados a los estudiantes al inicio del curso.
- Los resultados de aprendizaje serán específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con límite de tiempo (SMART).
- Se utilizará un lenguaje claro y preciso para describir los resultados de aprendizaje, evitando ambigüedades.

#### b) Alineación de la evaluación con los resultados de aprendizaje:

- Los métodos de evaluación se seleccionarán en función de los resultados de aprendizaje que se quieran medir.
- Se utilizará una variedad de métodos de evaluación para obtener una visión completa del aprendizaje del estudiante, incluyendo pruebas escritas, trabajos prácticos, proyectos, presentaciones orales, portafolios, entre otros.
- Se establecerá una correspondencia clara entre cada resultado de aprendizaje y los métodos de evaluación utilizados para medirlo.

#### c) Tipos de evaluación:

- **Evaluación diagnóstica:** Se realizará al inicio del curso para conocer los conocimientos previos de los estudiantes y detectar posibles necesidades de aprendizaje.
- **Evaluación formativa:** Se realizará a lo largo del curso para proporcionar retroalimentación a los estudiantes sobre su progreso y ayudarles a mejorar su aprendizaje.
- **Evaluación sumativa:** Se realizará al final del curso para determinar el grado de logro de los resultados de aprendizaje.

#### d) Instrumentos de evaluación:

- Se utilizarán instrumentos de evaluación que sean válidos y confiables para medir los resultados de aprendizaje.
- Se elaborarán rúbricas de evaluación para cada resultado de aprendizaje, que definan los criterios de desempeño en diferentes niveles de logro.
- Se utilizarán diferentes tipos de instrumentos de evaluación, como pruebas objetivas, ensayos, proyectos, portafolios, etc.

#### e) Retroalimentación a los estudiantes:

- Se proporcionará retroalimentación oportuna y constructiva a los estudiantes sobre su desempeño en las evaluaciones.
- La retroalimentación se centrará en los resultados de aprendizaje y en las estrategias que los estudiantes pueden utilizar para mejorar.
- Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación como herramientas para el aprendizaje.

**f) Mejora continua del proceso de evaluación:**

- Se evaluará periódicamente el proceso de evaluación de los aprendizajes para identificar oportunidades de mejora.
- Se tomarán en cuenta las opiniones de los estudiantes y los docentes para la mejora del proceso.

Al implementar este proceso de evaluación, el programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB podrá asegurar que la evaluación de los aprendizajes sea efectiva, pertinente y contribuya al logro de los resultados de aprendizaje y las competencias del perfil de egreso.

**8.12. Sumillas de los cursos del plan de estudios**

**PRIMER CICLO**

<b>ASIGNATURA: Matemática I</b>					<b>Código: EG001.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
I	3	2	0	5	4	Ninguno	CG4
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura es de naturaleza teórico-práctica; su propósito es introducir las bases necesarias para el desarrollo de otras asignaturas que permitan una correcta descripción cualitativa y cuantitativa de muchos procesos específicos de cada carrera profesional. Los temas a ser abordados son los siguientes: Proporcionalidad, porcentaje, unidades de medida, ecuaciones e inecuaciones, matrices y determinantes, sistemas lineales de ecuaciones. En esta asignatura se propone la aplicación de todos estos temas en la resolución de problemas de contexto real.</p>							
<b>Perfil del docente (s)</b>							
Licenciado en Matemática o Matemático, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
<b>Departamento Académico Responsable</b>							
Ciencias Básicas y Afines							
<b>Validación de la asignatura</b>							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
<b>Bibliografía básica de soporte</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espinoza, E. (2012). <i>Matemática básica</i> (5a ed.). Lima, Perú: Editorial no disponible.</li> <li>• Espinoza, E. (2012). <i>Geometría analítica plana</i> (5a ed.). Lima, Perú: Editorial no disponible.</li> <li>• Espinoza, E. (2012). <i>Vectores y matrices</i> (5a ed.). Lima, Perú: Editorial no disponible.</li> <li>• Farfán, O. (2005). <i>Aritmética</i>. Lima, Perú: Editorial San Marcos.</li> <li>• Figueroa, R. (2006). <i>Matemática Básica I</i>. Lima, Perú: Ediciones RFG.</li> <li>• Gamarra, H. (2007). <i>Aritmética</i>. Lima, Perú: Editorial San Marcos E.I.R.L.</li> <li>• Gustafson, F. (2006). <i>Álgebra intermedia</i>. Connecticut, USA: Editorial Thomson.</li> <li>• Grossman, S., &amp; Flores, J. (2012). <i>Álgebra lineal</i> (7a ed.). México D.F.: Editorial McGraw-Hill.</li> <li>• Laurence, H. (2002). <i>Cálculo, aplicado para la administración, economía y ciencias sociales</i>. México D.F.: Editorial McGraw-Hill.</li> </ul>							



- Lázaro, M. (2007). *Matemática básica*. Lima, Perú: Editorial Moshera S.R.L.
- Lehmann, C. (1989). *Geometría analítica*. México: Editorial Limusa, S.A. de C.V.
- Ocaña Gómez, A., & Pérez Ruiz, M. E. (2011). *Matemáticas básicas*. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- Stewart, J. (2008). *Cálculo de una variable* (6a ed.). México: Compañía de Cengage Learning, Inc.
- Venero, A. (2006). *Matemática básica*. Lima, Perú: Ediciones Gemar.
- Vera, C. (2003). *Matemática básica*. Lima, Perú: Editorial Moshera S.R.L.
- Zorzoli, G., Giuggiolini, I., & Mastrianni, A. M. (2005). *Matemática aplicada al área de elaboración de alimentos*. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo.

ASIGNATURA: Comunicación I					Código: EG002.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
I	3	2	0	5	4	Ninguno	CG3
SUMILLA							
<p>La asignatura es de naturaleza teórico-práctica; su propósito es fortalecer el uso adecuado del lenguaje, tanto en su manifestación escrita como oral. Asimismo, busca formar un lector eficiente que formule hipótesis, genere soluciones, compare, analice y describa hechos y procesos, clasifique, narre, categorice y reflexione sobre los conocimientos adquiridos y los nuevos. Comprende lo siguiente: estrategias discursivas y cualidades de la expresión oral, exposición académica oral y el debate académico, estrategias de comprensión de textos académicos e interpretación de textos académicos.</p>							
Perfil del docente (s)							
Licenciado en Lengua y Comunicación e Idioma o Lingüista, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
Departamento Académico Responsable							
Ciencias Sociales y Humanidades							
Validación de la asignatura							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
Bibliografía básica de soporte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cáceres, J. (2014). <i>Competencia lingüística – Gramática normativa</i>. Lima, Perú: Edición gráfica Liñán.</li> <li>• Cáceres, J. (2014). <i>La producción de textos – Redacción, gramática del texto</i>. Lima, Perú: Edición gráfica Liñán.</li> <li>• Cáceres, J. (2012). <i>Gramática descriptiva y funcional de la lengua española</i>. Lima, Perú: Editorial San Marcos.</li> <li>• Cortez, M. (2011). <i>Estrategias de comprensión lectora y producción textual</i>. Lima, Perú: Editorial San Marcos.</li> <li>• Chávez, F. (2011). <i>Redacción avanzada</i>. México: Pearson.</li> <li>• Fernández, W. (2014). <i>Curso completo de lengua española</i>. Lima, Perú: Editorial San Marcos.</li> </ul>							



- Fernández, W. (2011). *Las grandes interrogantes de la lingüística*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- Fernández, W. (2010). *Lenguaje y redacción*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- Fernández, W. (2018). *Curso completo de lengua española*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- Gatti, C., & Wiese, J. (2008). *Técnicas de lectura y redacción* (3a ed.). Lima, Perú: Universidad del Pacífico.
- Maldonado, F., et al. (2014). *Leer para escribir en la universidad*. Lima, Perú: Gaviota Azul.
- Huamán, R. (2016). *La imaginación escrita: Manual de técnicas de redacción expresiva*. Lima, Perú: UPC Fondo Editorial.
- Ramírez, S. (2013). *Cómo redactar un paper: La escritura de artículos científicos*. México: Editorial Novedades Educativas de México S. A. de C. V.

<b>ASIGNATURA: Biología General</b>					<b>Código: EG003.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
1	2	4	4	6	4	Ninguno	CG4
SUMILLA							
La asignatura es de naturaleza teórico-práctica; su propósito es proporcionar una visión general de las Ciencias Biológicas, lo que permitirá comprender teorías, leyes y conceptos fundamentales para el estudio de los seres vivos como organismos individuales, entre especies y en su interacción con el entorno. Su contenido está estructurado en niveles de organización, de acuerdo con las áreas temáticas del Programa Nacional Transversal de Ciencias Básicas (ATLAS) del CONCYTEC.							
Perfil del docente (s)							
Biólogo o Microbiólogo, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
Departamento Académico Responsable							
Ciencias Básicas y Afines							
Validación de la asignatura							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
Bibliografía básica de soporte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audesirk, G. (1997). <i>Biología: La vida en la tierra</i> (4a ed.). México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.</li> <li>• Campbell, N. (2013). <i>Biología: Conceptos y relaciones</i>. México: Editorial Pearson.</li> <li>• Curtis, H., Barnes, S., Schenek, A., &amp; Massarini, A. (2013). <i>Biología</i> (7a ed.). Buenos Aires, Argentina: Médica Panamericana.</li> <li>• De Robertis, E. (2004). <i>Fundamentos de la biología celular y molecular</i>. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.</li> <li>• Di Fiore, M. (1999). <i>Atlas de histología normal</i> (7a ed.). Buenos Aires: El Ateneo.</li> <li>• Gómez, J. (2011). <i>Biología molecular: Principios y aplicaciones</i> (1a ed.). Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas.</li> </ul>							



- Karp, G. (2010). *Biología celular y molecular: Conceptos y experimentos* (6a ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Lodish, H., et al. (2012). *Biología celular y molecular* (5a ed.). Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.
- Murray, R., Daryl, K., Granner, P., Mayes, A., & Rodwell, V. (1997). *Bioquímica de Harper* (14a ed.). México: El Manual Moderno.
- Nasón, A. (2012). *Biología*. México: Limusa.
- Overmire, T. (2011). *Biología*. México: Limusa.
- Solomon, E., Berg, L., & Martin, D. (2013). *Biología* (9a ed.). México: McGraw-Hill.
- Solomon, V. (1996). *Biología de Villee*. México: McGraw-Hill.

ASIGNATURA: Química General					Código: EG004.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
1	2	4	4	6	4	Ninguno	CG4

**SUMILLA**

La asignatura es de naturaleza teórico-práctica, tiene como propósito fundamental proporcionar a los estudiantes una comprensión básica y sólida de los principios y fundamentos de la química. Este conocimiento permitirá a los futuros profesionales de Industrias Alimentarias interpretar y aplicar teorías, leyes y conceptos químicos esenciales en el análisis, desarrollo y optimización de procesos alimentarios. El curso abarca desde los fundamentos de la química, estados de la materia y propiedades físicas, enlaces y estructuras moleculares, reacciones químicas, estequiometría, ácidos y bases, equilibrio químico, cinética y química ambiental en la industria alimentaria, proporcionando una base sólida para el estudio de disciplinas científicas y tecnológicas.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero Químico o Licenciado en Química, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Baird, C. (2014). *Química ambiental* (2a ed.). España: Editorial Reverte.
- Beran, J. (2014). *Laboratory manual for principles of general chemistry*. Texas, USA: A&M University, John Wiley & Sons.
- Bracciaforte, R. (2015). *Manual de química general* (1a ed.). Argentina: Editorial Brujas.
- Brow, L., & Murphy, B. (2014). *Química. La ciencia central* (12a ed.). México: Editorial Pearson.
- Burdge, J. (2011). *Chemistry* (2a ed.). New York, USA: McGraw-Hill.
- Burns, R. (2011). *Fundamentos de química* (5a ed.). México: Editorial Pearson.
- Chang, R. (2011). *Fundamentos de química* (1a ed.). México: Editorial McGraw-Hill e Interamericana.

- Chang, R. (2013). *Química* (11a ed.). México: Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Davis, J. (2015). *Manual de laboratorio para química: Experimentos y teorías*. España: Editorial Reverte.
- Herrero, M. (2015). *Problemas y cuestiones de química* (1a ed.). España: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Kotz, J., Treichel, P., & Townsend, J. (2012). *Chemistry & chemical reactivity* (8a ed.). Belmont, USA: Brooks Cole.
- Martínez, E. (2016). *Química I con enfoque en competencias* (2a ed.). México: Editorial Cengage Learning.
- Masterton, S. (2009). *Química general superior*. Santiago, Chile: Editorial Continental.
- Paez, M., et al. (2012). *Química: Su impacto en la salud y el ambiente* (1a ed.). México D. F.: Editorial ECOE.
- Petrucci, R. (2011). *Química general* (10a ed.). España: Editorial Pearson Educación.



<b>ASIGNATURA:</b> Metodología del Trabajo Universitario					<b>Código:</b> EG005.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
I	2	2	0	4	3	Ninguno	CG1

**SUMILLA**

Metodología del trabajo universitario es un curso de naturaleza teórico-práctica perteneciente al área de estudios generales, de carácter obligatorio, cuyo propósito es que los estudiantes empleen estrategias, recursos metodológicos, técnicas y tecnologías para la búsqueda de información académica, desarrollando capacidad de análisis, síntesis e interpretación. Sus contenidos temáticos son el estudio de las principales bases epistemológicas de la metodología científica, impulsando el aprendizaje a través de experiencias significativas y gratificantes, fomentando la participación activa y cooperante.

**Perfil del docente (s)**

Licenciado en Educación con Maestría en Ciencias de la Gestión Educativa o en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Ellis, J. (2005). *Aprendizaje humano*. Madrid, España: Pearson Prentice Hall S.A.
- Jurado, J. (2002). *Técnicas de investigación documental*. México: Editorial Thomson.
- Ontoria, A., Gómez, J. P. R., & Molina, A. (2000). *Potenciar la capacidad de aprender y pensar*. España: Editorial NARCEA, S.A.
- Orellana, M. O. (2005). *Desarrollo de las capacidades*. Lima, Perú: SIL, Universitarios.
- Parra, D. (2003). *Manual de estrategias de enseñanza/aprendizaje*. Colombia: Editorial SENA Regional Antioquía.

- Paul, R., & Elder, L. (2003). *Mini-guía para el pensamiento crítico*. Dillon Beach, USA: Fundación para el Pensamiento Crítico.
- Rivera, B. (2014). *Metodología del trabajo intelectual: Estrategias para desarrollar capacidades*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.



**ASIGNATURA:** Introducción a la Industria Alimentaria **Código:** EEI01.IA

CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
1	2	2	2	4	3	Ninguno	CE.8, CE.9



**SUMILLA**

La asignatura pertenece al área de Estudios Específicos y es de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es ubicar al estudiante en el contexto de la realidad local, nacional y mundial de la industria alimentaria y de su profesión. Los contenidos incluyen una descripción de los sectores de la industria alimentaria y el desarrollo de temas como: la industria alimentaria, inocuidad de los alimentos, buenas prácticas de manufactura en el proceso de alimentos, deterioro de alimentos, métodos de conservación, procesamiento de frutas y hortalizas, procesamiento de productos lácteos, procesamiento de productos cárnicos, procesamiento de productos hidrobiológicos y procesamiento de productos de panificación, pastelería y galletería.



**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Academia del Área de Planta Piloto de Alimentos. (2008). *Introducción a la tecnología de alimentos*. México: Editorial Limusa.
- Caballero, M. (2020). *Operaciones de acondicionamiento de materias primas*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Campbell-Plantt, G. (2017). *Ciencia y tecnología de los alimentos*. Bogotá, Colombia: Editorial Acribia.
- Charley, H. (2016). *Tecnología de alimentos: Procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos*. México D. F.: Editorial Limusa.
- Fellows, P. (2008). *Tecnología del procesado de los alimentos*. Zaragoza, España: Editorial Acribia.
- Garrido, M., Rocha, J., & Delgado, J. (2020). *Procesos tecnológicos en la industria alimentaria*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Madrid, A. (2016). *Ingeniería y producción de alimentos: Diagramas de flujo y detalles de la elaboración de todo tipo de alimentos*. Madrid, España: Ediciones AMV.
- Madrid, A. (2021). *Manual técnico de las industrias alimentarias*. Madrid, España: Editorial AMV.
- Madrid, A. (2021). *Zumos, bebidas refrescantes, conservas y alimentos preparados: Con ejercicios prácticos resueltos*. Madrid, España: Editorial AMV.

- Madrid, A. (2022). *Curso de formación en tecnología de los alimentos: Con ejercicios prácticos resueltos*. Madrid, España: Editorial AMV.
- Thcheuschner, H. (2010). *Fundamentos de tecnología de los alimentos*. España: Editorial McGraw-Hill Iberoamérica.
- Vaclavik, V. A., Wrolstad, E., & Christian, E. (2007). *Fundamentos de ciencia de los alimentos*. España: Editorial McGraw-Hill Iberoamérica.



**SEGUNDO CICLO**

<b>ASIGNATURA: Matemática II</b>					<b>Código: EG006.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
II	3	2	0	5	4	EG001.IA	CG4

**SUMILLA**

La asignatura es de naturaleza teórico-práctica; su propósito es la formalización de fenómenos y procesos mediante el lenguaje matemático, permitiendo el desarrollo de destrezas lógico-deductivas a partir de los conceptos estudiados. Los temas a desarrollar incluyen relaciones y funciones, clases de funciones y operaciones entre ellas, gráfica de funciones y el uso de software para la visualización de funciones. En esta asignatura se propone la aplicación de todos estos temas en la resolución de problemas de contexto real, con el fin de demostrar la importancia de los conceptos estudiados y resaltar la necesidad de realizar estudios sistemáticos y de mayor envergadura.

**Perfil del docente (s)**

Licenciado en Matemática o Matemático, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Bocco, M. (2010). *Funciones elementales para construir modelos matemáticos*. Artes Gráficas Rioplatense.
- Espinoza Ramos, E. (2008). *Análisis matemático I*. Lima, Perú: Editorial no disponible.
- Lázaro Carrión, M. (2012). *Matemática básica*. Editorial Moshera.
- Lázaro Carrión, M. (2019). *Relaciones y funciones de R en R*. Editorial Moshera.

<b>ASIGNATURA: Comunicación II</b>					<b>Código: EG007.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
II	3	2	0	5	4	EG002.IA	CG3

**SUMILLA**

Esta asignatura es de naturaleza teórico-práctica y su propósito es desarrollar en el estudiante habilidades para la producción de textos académicos escritos con propiedad, originalidad y corrección



Idiomática, para ello se imparten técnicas y estrategias de redacción y argumentación. Comprende lo siguiente: el texto lingüístico, redacción de texto académico expositivo, redacción de ensayo académico, redacción de informe académico. En esta asignatura se incluirá a modo de una unidad la enseñanza del uso de Bases de Datos, y el uso del software de detección de similitudes Turnitin.

**Perfil del docente (s)**

Licenciado en Lengua y Comunicación e Idioma o Lingüista, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Sociales y Humanidades

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Ary, D., et al. (1995). *Investigación*. McGraw-Hill.
- Berlanga, A. (1995). *Lengua española 1, 2, 3. Nanaya. Real Academia de la Lengua Española.*
- Cáceres Chaupín, J. (2010). *Comprensión lectora*. Biblioteca Nacional de Perú.
- De Zubiria Samper, M. (2007). *Teoría de las seis lecturas (Tomo I y II)*. Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera Merino.
- Gatti Murrier, C., & Wiese Rebagliati, J. (1998). *Técnicas de lectura y redacción científica y académica*. Universidad del Pacífico.
- García Madruga, J. A. (1996). *Comprensión y adquisición de conocimientos a través de textos*. Siglo XXI.
- Gonzales Montes, (2006). *Manual de redacción*. Universitaria de la Universidad Ricardo Palma.
- Lázaro Garreter, (1997). *Análisis e interpretación de textos*. Anaya.
- Metz, M. L. (1996). *Redacción y estilo*. Trilles.
- Rangel Hinojosa, M. (1993). *Comunicación oral*. Trillar. Interamericano.
- Zeballos García, M. (1998). *Lengua española*. Luis Vives.

ASIGNATURA: Estadística General					Código: EG008.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
II	2	2	0	4	3	EG001.IA	CG4
SUMILLA							
La asignatura pertenece al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctico y su propósito es desarrollar competencias en el estudiante sobre los conceptos y técnicas de la estadística y probabilidad aplicadas a los procesos productivos y control, dentro del campo de acción del profesional en industrias alimentarias. El desarrollo temático comprende los siguientes contenidos: Unidad I: Conceptos básicos de estadística. Distribuciones de frecuencias. Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión, asimetría y apuntamiento. Unidad II: Distribuciones Bidimensionales. Análisis de regresión lineal simple. Correlación. Unidad III: Teoría de Probabilidad. Variables aleatorias unidimensionales. Distribuciones de probabilidad para Variables aleatorias discretas y continuas.							

Unidad IV: Teoría de Muestreo. Cálculo de tamaño muestral. Técnicas de muestreo. Estimación por Intervalos de confianza para la media y proporción.

**Perfil del docente (s)**

Licenciado en Estadística o Estadístico, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Gómez, T. (2007). *Inferencia estadística. Soporte del SPSS y MATLAB*. Fondo Editorial San Marcos.
- Milton, A. (2007). *Probabilidad y estadística con aplicaciones para ingeniería y ciencias computacionales*. McGraw-Hill e Interamericana.
- Pérez, L. (2008). *Estadística básica*. San Marcos.
- Quezada, L. (2010). *Estadística para ingenieros*. Empresa Editora Macro.
- Quezada, L. (2010). *Metodología de la investigación*. Empresa Editora Macro.
- Quintana, J. (2007). *Problemas de estadística descriptiva aplicada a las ciencias sociales*. Pearson.
- Rua, V. (2007). *Estadística*. Pirámide.
- Ruiz, E. (2007). *Probabilidad estadística*. McGraw-Hill e Interamericana.
- Velasco, M. (2008). *Problemario de probabilidad*. Internacional Thomson Editores.



ASIGNATURA: Física General					Código: EG009.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
II	3	2	2	5	4	EG001.IA	CG4

**SUMILLA**

La asignatura es de naturaleza teórico-práctica; su propósito es proporcionar una comprensión de los principios fundamentales de la física, lo que permitirá al estudiante analizar fenómenos naturales y resolver problemas relacionados con el movimiento, la energía, la materia y las interacciones en el entorno físico. Su contenido abarca mecánica, termodinámica, electricidad, magnetismo y óptica, constituyendo una base esencial para el estudio de las ciencias aplicadas.

**Perfil del docente (s)**

Licenciado en Física o Físico, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Finn, E., & Alonso, M. (2007). *Física: campos y ondas* (Vol. III). Fondo Educativo Interamericano.
- Berkeley, W. (2010). *Physics course* (Vol. II). Reverte S.A.
- Corcoran, G. (2007). *Análisis de circuitos*. CECSA.

- Sears, F. (2007). *Fundamentos de Física I: Mecánica, calor y sonido*. Aguilar.
- Sears, F. (2009). *Fundamentos de Física II: Electricidad y magnetismo*. Aguilar.
- Freedman, Y., & Zemansky, S. (2009). *Física universitaria con física moderna* (Vol. II, 12a ed.). Pearson Educación.
- Timoreva, F. (2009). *Física general* (Tomo II). Editorial Mir Moscú.
- Mendoza, D. (2003). *Física general*. San Marcos.
- Saveliev, I. (2007). *Física general* (Tomo II). Editorial Mir Moscú.



<b>ASIGNATURA:</b> Investigación Formativa					<b>Código:</b> EG010.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
II	2	2	0	4	3	EG005.IA	CG1

**SUMILLA**

La asignatura es de naturaleza teórico-práctica; su propósito es desarrollar habilidades iniciales en el proceso de investigación científica, lo que permitirá al estudiante plantear problemas, formular hipótesis y estructurar propuestas de investigación. Su contenido incluye el manejo de métodos científicos, técnicas de recolección y análisis de datos, y la elaboración de informes, fomentando una actitud crítica y reflexiva hacia el conocimiento.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Andrade, E. (2007). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Librería Andrade.
- Carrasco, D. (2007). *Metodología de la investigación científica*. Editorial San Marcos.
- Carrasco, D. (2008). *Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Editorial San Marcos.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2008). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Pérez, R. (2007). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Trillas.
- Torres, B. (2007). *Orientaciones básicas de metodología de la investigación científica*. Libros y Publicaciones.
- Quezada, L. (2010). *Estadística para ingenieros*. Empresa Editora Macro.

<b>ASIGNATURA: Liderazgo y Desarrollo Personal</b>					<b>Código: EG011.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
II	2	2	0	4	3	NINGUNO	CG2
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura es de naturaleza teórica; su propósito es fortalecer habilidades personales y sociales que permitan al estudiante ejercer liderazgo efectivo y contribuir al desarrollo de equipos en diversos contextos. Su contenido aborda la gestión emocional, la comunicación asertiva, la toma de decisiones y el trabajo en equipo, promoviendo el autoconocimiento y el desarrollo de competencias para la vida y el ámbito profesional.</p>							
<b>Perfil del docente (s)</b>							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, Psicólogo o Sociólogo, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
<b>Departamento Académico Responsable</b>							
Ciencias Sociales y Humanidades							
<b>Validación de la asignatura</b>							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
<b>Bibliografía básica de soporte</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfaro, A. (2018). <i>Coaching. Los 7 secretos para lograr el éxito</i>. Editorial Planeta S. A.</li> <li>• Blanchard, K. (2016). <i>Liderazgo al más alto nivel. Cómo crear y dirigir organizaciones de alto desempeño</i>. Editorial Norma S. A.</li> <li>• Carnegie, D. (2013). <i>Técnicas y consejos para desafiarse a usted mismo, desafiar a otros y alcanzar la grandeza</i>. Ingramex S. A.</li> <li>• Carnegie, D. (2013). <i>Cinco habilidades esenciales para tratar con las personas. Cómo ganar confianza, escuchar a los demás y resolver los conflictos</i>. Ingramex S.A.</li> <li>• Chiavenato, A. (2017). <i>Comportamiento organizacional. La dinámica del éxito en las organizaciones</i>. Mc Graw Hill Education.</li> <li>• Diez, A. (2012). <i>¡Lidera tu interior! Siete prácticas para alcanzar el equilibrio personal. Cómo ser tu propio coach</i>. Gráfica.</li> <li>• Fischman, D. (2015). <i>El líder transformador</i>. Editorial Planeta S. A.</li> <li>• Galdós, G. (2013). <i>Toma de decisiones. Elecciones acertadas para el éxito personal y profesional</i>. Editorial Planeta S. A.</li> <li>• Goleman, D. (2017). <i>El poder de la inteligencia emocional</i>. Editorial Kairós.</li> <li>• Senge, P. (2005). <i>La quinta disciplina</i>. Gráfica.</li> <li>• Stamateas, B. (2014). <i>Mis emociones me dominan</i>. Editorial V &amp; R.</li> </ul>							



**TERCER CICLO**

ASIGNATURA: Análisis Matemático I					Código: EEI02.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
III	3	2	0	5	4	EG006.IA	CE.1, CE.9

**SUMILLA**

La asignatura Análisis Matemático I, perteneciente al área de estudios específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito fundamental desarrollar las bases del cálculo diferencial e integral para que el futuro ingeniero de industrias alimentarias pueda comprender y modelar fenómenos de cambio dentro de su campo. A través del estudio de límites y continuidad, derivadas y sus aplicaciones, esta asignatura proporciona las herramientas matemáticas necesarias para el análisis de funciones, la optimización de procesos y la resolución de problemas en áreas como la transferencia de calor, la mecánica de fluidos y el control de calidad, elementos cruciales en la industria alimentaria.

**Perfil del docente (s)**

Licenciado en Matemática o Matemático, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Apóstol, T. (2010). *Calculus* (2ª ed.). Editorial Reverté.
- Espinoza, E. (2010). *Análisis matemático I* (5ª ed.).
- Lázaro, M. (2011). *Análisis matemático*. Editorial Moshera.
- Lázaro, M. (2011). *Cálculo diferencial*. Editorial Moshera.
- Larson, R. (2010). *Cálculo y geometría analítica* (Vol. I). McGraw-Hill.
- Leithold, L. (2010). *El cálculo* (7ª ed.). Oxford University.
- Mitacc, M., & Toro, L. (2009). *Tópicos de cálculo I* (3ª ed.). Editorial Thales.
- Larson, R., & Edwards, B. H. (2010). *Cálculo 1 de una variable*. McGraw Hill.
- Simmons, G. (2007). *Cálculo y geometría analítica*. McGraw-Hill.
- Stewart, J. (2007). *Cálculo de una variable* (4ª ed.). Thomson Editores.
- Thomas, F. (2009). *Cálculo una variable*. Editorial Addison Wesley Longman.
- Venero, A. (1995). *Análisis matemático I*. Representaciones Gemar.

ASIGNATURA: Físicoquímica General					Código: EEI03.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
III	3	2	2	5	4	EG009.IA	CE.1, CE.5

**SUMILLA**

La asignatura Físicoquímica General, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito brindar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias



Alimentarias una sólida comprensión de los principios fisicoquímicos que rigen los procesos de transformación de la materia. A través del estudio de la termodinámica, los estados de la materia, las disoluciones, el equilibrio químico, la cinética y la electroquímica, los estudiantes podrán analizar y predecir el comportamiento de los alimentos durante su procesamiento, almacenamiento y conservación. El conocimiento de las propiedades coligativas, la acidez, la basicidad y las reacciones químicas, les permitirá optimizar las condiciones de los procesos para obtener productos de alta calidad y seguridad alimentaria.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero Químico con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Levine, I. N. (2012). *Fisicoquímica* (5ª ed.). McGraw-Hill.
- Morris, J. G. (2001). *Fisicoquímica para biólogos*. Editorial Reverte.
- Castellán, G. (1987). *Fisicoquímica* (2ª ed.). Pearson Addison Wesley.
- Chang, R. (2002). *Fisicoquímica*. Editorial Continental.
- Metz, C. (2000). *Fisicoquímica*. McGraw-Hill.
- Harris, D. (2007). *Análisis químico cuantitativo*. Editorial Reverte.
- Engel, T. (2015). *Introducción a la fisicoquímica termodinámica*. Pearson Addison Wesley.
- Maron, S., & Lando, J. (1987). *Fisicoquímica fundamental*. Editorial Limusa.

ASIGNATURA: Dibujo de Ingeniería					Código: EEI04.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFILE DE EGRESO
III	2	2	2	4	3	NINGUNO	CE.3, CE.7

**SUMILLA**

La asignatura Dibujo de Ingeniería, perteneciente al área de estudios específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito fundamental proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias las herramientas para la representación gráfica de objetos y procesos, tanto de forma manual como digital. A través del estudio de escalas, construcciones geométricas, vistas de sólidos, proyecciones y acotación, los estudiantes desarrollarán la capacidad de visualizar y comunicar ideas de diseño con precisión. El curso abarca la elaboración de diagramas de flujo para representar procesos, la distribución de planta para optimizar la organización de espacios en la industria alimentaria, y la representación gráfica de datos tabulados para el análisis de información. Además, se familiarizarán con el uso de software de dibujo asistido por computadora como Autocad, herramienta esencial en la industria para el diseño de equipos, instalaciones y layouts de producción.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero Civil o Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- French, V. (2009). *Dibujo en ingeniería*. Editorial McGraw-Hill.
- Giesecke, F., et al. (2007). *Dibujo técnico* (12ª ed.). Editorial Pearson.
- Jensen-Masin, R. (2007). *Dibujo técnico*. Editorial McGraw-Hill.
- Roncal, A. (2006). *Autocad*. Editorial Delta.



**ASIGNATURA:** Química Orgánica

**Código:** EEI05.IA

CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
III	3	4	4	7	5	EG004.IA	CE.1, CE.5

**SUMILLA**

La asignatura Química Orgánica, perteneciente al área de estudios específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito brindar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias una comprensión profunda de los principios y aplicaciones de la química de los compuestos orgánicos, esenciales en la composición y transformación de los alimentos. A través del estudio de los hidrocarburos, los compuestos oxigenados y nitrogenados, los polímeros y las biomoléculas, los estudiantes podrán comprender la estructura, propiedades y reactividad de las sustancias que se encuentran en los alimentos, así como las reacciones químicas que ocurren durante su procesamiento, almacenamiento y consumo. El enfoque teórico-práctico de la asignatura permitirá a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en la síntesis orgánica aplicada a la industria alimentaria, con el fin de desarrollar nuevos productos, mejorar la calidad de los existentes y optimizar los procesos de producción.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero Químico, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Carey, F. (2007). *Química orgánica* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Salcedo, A. (2006). *Química*. Editorial San Marcos.
- Timoteo, S. (2007). *Química: teoría y práctica*. Editorial Ingeniería.
- Chang, R. (2009). *Química* (7ª ed.). McGraw-Hill.
- McMurray, J. (2007). *Química orgánica* (5ª ed.). Internacional Thompson Editores.
- Solomon, T. (2008). *Química orgánica* (2ª ed.). Editorial Limusa S.A.



ASIGNATURA: Materias Primas					Código: EEI06.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
III	2	2	2	4	3	EEI01.IA	CE.4, CE.8
SUMILLA							
<p>La asignatura Materias Primas, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito fundamental que el estudiante de Ingeniería de Industrias Alimentarias adquiera un conocimiento profundo sobre las diversas materias primas de origen biológico producidas en el Perú. El curso se centra en el análisis de las características físicas, químicas y nutricionales de las materias primas de origen vegetal, animal e hidrobiológico, con el fin de determinar su aptitud para el procesamiento industrial. La formación teórica se complementa con visitas a campos de cultivo, establos y criaderos, lo que permite a los estudiantes observar de cerca las condiciones de producción y comprender los factores que influyen en la calidad de las materias primas. Asimismo, la asignatura aborda el estudio de la disponibilidad de materias primas a nivel mundial, nacional, regional y local, así como el análisis de las estadísticas de producción, con el objetivo de que los futuros ingenieros puedan tomar decisiones informadas sobre el abastecimiento y la gestión de recursos en la industria alimentaria.</p>							
Perfil del docente (s)							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
Departamento Académico Responsable							
Ingeniería							
Validación de la asignatura							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
Bibliografía básica de soporte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arthey, D. (2009). <i>Procesado de hortalizas</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>• Fellows, P. (2008). <i>Tecnología del procesado de los alimentos</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>• Fernández, N., &amp; Martínez, I. (2016). <i>Materias primas en la Industria Alimentaria</i>. Editorial Síntesis.</li> <li>• Madrid, C. (1994). <i>Nuevo manual de industrias alimentarias</i>. Editorial Mundi.</li> </ul>							



ASIGNATURA: Introducción a la Inocuidad Alimentaria					Código: EEI07.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
III	2	2	2	4	3	EEI01.IA	CE.6, CE.8
SUMILLA							
<p>La asignatura Introducción a la Inocuidad Alimentaria, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito fundamental proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias una sólida base en los principios de higiene y seguridad alimentaria. El curso se centra en el estudio de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), los programas de higiene y saneamiento, y los programas operativos estandarizados de saneamiento (POES), como pilares para garantizar la inocuidad de los alimentos en la industria. Los estudiantes aprenderán a interpretar la normativa peruana vigente en materia de inocuidad alimentaria y</p>							

desarrollarán habilidades para la elaboración de manuales de pre-requisitos. Asimismo, se abordará el análisis de las Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA), sus características epidemiológicas y las medidas de prevención y control, con el fin de que los futuros ingenieros puedan identificar y gestionar los riesgos asociados a la producción y consumo de alimentos.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Arvanitoyannis, I. S. (2009). *HACCP and ISO 22000: Application to foods of animal origin*. Wiley-Blackwell.
- Curtis, P. (2013). *Guide to US food laws and regulations* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Forsythe, S. J. (2010). *The microbiology of safe food* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Institute of Food Science and Technology, & Manning, L. (2013). *Food and drink - Good manufacturing practice: A guide to its responsible management* (GMP6, 6th ed.). Wiley-Blackwell.
- Juran, J. M. (2010). *Juran's quality handbook: The complete guide to performance excellence* (6th ed.). McGraw-Hill Professional.
- Kill, R. (2012). *The BRC global standard for food safety: A guide to a successful audit* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Madrid, V. (2021). *Trazabilidad y seguridad alimentaria*. AMV Ediciones.
- Russel, J. P. (2010). *The ASQ auditing handbook* (3rd ed.). ASQ Quality Press.
- Sánchez-La Fuente, A., & Acosta, R. (2019). *Manipulador de alimentos: Sector productos pesqueros*. IC Editorial.
- Surak, J. (2014). *HACCP: Manual del auditor certificado: ASQ Food, Drug and Cosmetic Division*. Editorial Acribia.
- Wallace, C., Sperber, W., & Mortimore, S. (2014). *Food safety for the 21st century: Managing HACCP and food safety throughout the global supply chain*. Wiley-Blackwell.



**CUARTO CICLO**

ASIGNATURA: Análisis Matemático II					Código: EEI08.IA		
CICLO	HT	HP	H LAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFILE DE EGRESO
IV	3	2	0	5	4	EEI02.IA	CE.1, CE.9
<b>SUMILLA</b>							
La asignatura Análisis Matemático II, perteneciente al área de estudios específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito fundamental profundizar en el cálculo integral y proporcionar							

a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias herramientas matemáticas avanzadas para la resolución de problemas en su campo. El estudio de la integral indefinida y definida, las integrales impropias, las aplicaciones de la integral definida y las coordenadas polares, permitirá a los estudiantes modelar fenómenos complejos y optimizar procesos en la industria alimentaria. Esta asignatura brinda las bases para la comprensión de conceptos como el flujo de fluidos, la transferencia de calor y masa, y el análisis de datos experimentales, los cuales son fundamentales en el diseño y control de operaciones unitarias en la industria alimentaria. Además, el desarrollo de habilidades en métodos de integración capacitará a los estudiantes para la construcción y análisis de modelos matemáticos que representen con precisión los procesos y sistemas de la industria alimentaria.

**Perfil del docente (s)**

Licenciado en Matemática o Matemático, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Lázaro Carrión Moisés (2024). *Calculo Integral y sus Aplicaciones*. Moshera.
- Lázaro Carrión Moisés. (2021). *Análisis Matemático II*. Moshera.
- Espinoza Ramos Eduardo. (2012). *Análisis Matemático II*. EDUKPERU EIRL
- Ron Larson y Bruce H. Edwards. (2010). *Cálculo 1 y 2 de una Variable*. McGraw Hill.



ASIGNATURA: Microbiología General					Código: EEI09.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
IV	3	4	4	7	5	EEI05.IA	CE.5, CE.8

**SUMILLA**

La asignatura Microbiología General, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito fundamental brindar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias una sólida base en el conocimiento de los microorganismos y su impacto en la industria alimentaria. A través del estudio de bacterias, hongos y virus, los estudiantes adquirirán las herramientas necesarias para identificar estos microorganismos y comprender su papel en la producción, conservación y deterioro de los alimentos. El curso abarca desde los principios básicos de la microbiología hasta aspectos tecnológicos de identificación y control microbiano. La formación en micología, virología, parasitología y biotecnología microbiana, permitirá a los futuros ingenieros proponer soluciones innovadoras a problemas relacionados con la salud y la inocuidad alimentaria, así como desarrollar estrategias para el aprovechamiento de los microorganismos en la producción de alimentos.

**Perfil del docente (s)**

Biólogo o Microbiólogo, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

<b>Validación de la asignatura</b>
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias
<b>Bibliografía básica de soporte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlas, R., &amp; Bartha, R. (2008). <i>Ecología microbiana y microbiología ambiental</i>. Pearson Educación.</li> <li>• Brock, T. (2008). <i>Biología de los microorganismos</i> (2ª ed.). Editorial Omega.</li> <li>• Brooks, F. (2007). <i>Microbiología médica</i>. Editorial Manual Moderno.</li> <li>• Forsythe, J. (2009). <i>Alimentos seguros: microbiología</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>• Gamazo, C., López, I., &amp; Díaz, G. (2007). <i>Manual práctico de microbiología</i> (3ª ed.). Masson.</li> <li>• Jay, J. (2009). <i>Microbiología moderna de los alimentos</i>. Editorial Acribia.</li> <li>• Leveau, J., &amp; Bouix, M. (2010). <i>Microbiología industrial</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>• Madigan, M., Martinko, J., Parker, J., Thomas, D., Rodriguez, C., &amp; Sánchez, M. (2007). <i>Biología de los microorganismos</i>. Pearson Educación S. A.</li> <li>• Valencia, H. (2008). <i>Manual de prácticas de microbiología básica</i>. Universidad Nacional de Colombia.</li> <li>• Yoursef, E., &amp; Carlstrom, C. (2008). <i>Microbiología de los alimentos: manual de laboratorio</i>. Editorial Acribia.</li> </ul>



<b>ASIGNATURA: Bioquímica General</b>					<b>Código: EEI10.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
IV	3	4	4	7	5	EEI05.IA	CE.1, CE.5

**SUMILLA**

La asignatura Bioquímica General, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito fundamental proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias una sólida comprensión de la composición química de los seres vivos y los procesos que rigen la transformación de la materia en los alimentos. A través del estudio de la estructura, función y metabolismo de las biomoléculas como aminoácidos, proteínas, carbohidratos, lípidos y nucleótidos, los estudiantes podrán comprender los mecanismos de generación y utilización de energía que hacen posible la vida; eso permitirá al estudiante comprender la función de cada componente en los alimentos y la manipulación de los mismos.

**Perfil del docente (s)**

Biólogo, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Berg, J., Tymoczko, J., & Stryer, L. (2012). *Biochemistry* (7th ed.). Freeman W.H.
- Buchanan, B., Gruissem, W., & Jones, L. (2000). *Biochemistry & molecular biology of plants*. American Society of Plant Physiologists.



- Devlin, M. (2011). *Bioquímica* (10ª ed.). Editorial Reverte.
- Eskin, M., & Shahidi, F. (2015). *Bioquímica de alimentos* (3ª ed.). Elsevier Editors.
- Ferrier, D. (2013). *Biochemistry* (6th ed.). Lippincott's Illustrated Reviews Wolters Kluwer.
- Garrett, R., & Grisham, C. (2013). *Biochemistry* (5th ed.). Brooks/Cole.
- Macarulla, J., & Goñi, F. (2012). *Bioquímica humana* (11ª ed.). Reverté S.A.
- Morán, L., Horton, R., Scrimgeour, G., & Perry, M. (2012). *Principles of biochemistry* (5th ed.). Prentice Hall.
- Murray, R., Bender, D., Botham, A., Kathleen, M., Kennelly, P., Rodwell, J., Victor, W., & Weil, A. (2013). *Harper bioquímica ilustrada* (29ª ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Nelson, D., & Cox, M. (2013). *Lehninger principles of biochemistry* (6th ed.). Freeman W.H.
- Voet, D., Voet, J., & Pratt, C. (2013). *Fundamentals of biochemistry* (4th ed.). Wiley.



ASIGNATURA: Química Analítica					Código: EEI11.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
IV	2	4	4	6	4	EEI05.IA	CE.2, CE.5

**SUMILLA**

La asignatura Química Analítica, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito fundamental proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias un dominio de los principios, métodos y técnicas de análisis de laboratorio cualitativo y cuantitativo. El curso abarca una amplia gama de métodos, desde los clásicos como la titulación, hasta técnicas instrumentales modernas como la cromatografía, la espectroscopia y las técnicas electroquímicas. Los estudiantes aprenderán a preparar y tratar muestras, a validar y controlar la calidad de los métodos analíticos, y a analizar contaminantes y residuos en alimentos. La formación en química analítica es esencial para asegurar la inocuidad y calidad de los alimentos, optimizar los procesos de producción y cumplir con las normativas vigentes. Mediante un enfoque teórico-práctico, los estudiantes desarrollarán habilidades para la aplicación de estas técnicas en el control de calidad, la investigación y el desarrollo de nuevos productos en la industria alimentaria.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero Químico o Químico, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Burriel, M., Arribas, J., & Lucena, C. (2008). *Química analítica cualitativa*. Thomson Editores.
- Guiteras, J., Rubio, R., & Fonrodona, G. (2008). *Curso experimental en química analítica*. Editorial Síntesis.
- Harvey, D. (2007). *Química analítica moderna*. McGraw-Hill Interamericana.
- Pingarron, J. (2008). *Química electroanalítica: Fundamentos y aplicaciones*. Síntesis Editorial.

- Rouessac, F. (2008). *Análisis químico: Métodos y técnicas*. McGraw-Hill.

<b>ASIGNATURA:</b> Físicoquímica de Alimentos					<b>Código:</b> EEI12.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
IV	2	4	4	6	4	EEI03.IA	CE.1, CE.3

**SUMILLA**

La asignatura Físicoquímica de Alimentos, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito profundizar en la aplicación de los principios físicoquímicos al estudio de los alimentos y sus procesos de transformación. El curso aborda el estudio de los fenómenos de superficie, con especial atención a los coloides y las emulsiones, sistemas dispersos de gran importancia en la industria alimentaria. Asimismo, se analizan las interacciones de los alimentos con diferentes tipos de radiaciones electromagnéticas, como las radiaciones gamma y UV, y sus aplicaciones en procesos tecnológicos como la cocción y el calentamiento con microondas. El estudio de la sorción y desorción, procesos de transferencia de masa que afectan la calidad y estabilidad de los alimentos, permite comprender fenómenos como la migración de agua y la absorción de aromas. Finalmente, el análisis de las cinéticas de las reacciones químicas y bioquímicas en los alimentos proporciona herramientas para el control de los procesos de transformación, la predicción de la vida útil y el diseño de nuevos productos.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Atkins, P. (2007). *Físicoquímica* (3ª ed.). Addison Wesley Iberoamericana.
- Castellán, G. (2007). *Físicoquímica* (2ª ed.). Addison Wesley Iberoamericana.
- Chang, R. (2010). *Físicoquímica con aplicaciones a sistemas biológicos*. CECOSA.
- Levitt, B. (2009). *Química física práctica de Findlay*. Editorial Reverté S.A.
- Lewis, M. (1993). *Propiedades físicas de los alimentos y de los sistemas de procesado*. Editorial Acribia S.A.
- Maron, H., & Prutton, C. (2008). *Fundamentos de físicoquímica*. Editorial Limusa Noriega.
- Sahin, S., & Sumnu, G. (2009). *Propiedades físicas de los alimentos*. Editorial Acribia S.A.

**QUINTO CICLO**

ASIGNATURA: Análisis Matemático III					Código: EEI13.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
V	3	2	0	5	4	EEI08.IA	CE.1, CE.11

**SUMILLA**

La asignatura Análisis Matemático III, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito brindar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias una sólida base en el cálculo vectorial, herramienta matemática esencial para el análisis de fenómenos en tres dimensiones. El curso abarca el estudio de funciones vectoriales de variable real, funciones reales de variable vectorial, integrales múltiples y curvilíneas, y sistemas de coordenadas cilíndricas y esféricas. Estos conocimientos son fundamentales para la comprensión de conceptos como flujo de fluidos, transferencia de calor y masa, y campos electromagnéticos, los cuales tienen aplicaciones directas en el diseño y control de operaciones unitarias en la industria alimentaria. Además, el cálculo vectorial proporciona las bases para el estudio de asignaturas más avanzadas como la mecánica de fluidos y el transporte de momentum, calor y masa.

**Perfil del docente (s)**

Licenciado en Matemática o Matemático, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ciencias Básicas y Afines

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Espinoza, E. (2012). *Análisis matemático III* (5ª ed.). (s.e.).
- Stewart, J. (2007). *Cálculo de una variable* (4ª ed.). Thomson Editores.
- Estela, M., & Saá, J. (2008). *Cálculo con soporte interactivo en Moodle*. Editorial Pearson-Prentice Hall.
- Estela, M., & Serra, A. (2008). *Cálculo. Problemas resueltos*. Editorial Pearson-Prentice Hall.
- García, A., et al. (2006). *Cálculo II. Teoría y problemas de funciones de varias variables*. Editorial CLAGSA.
- La Salle, H. (1970). *Análisis Matemático II*. Editorial Trillas.
- Lázaro Carrión, M. (2016). *Análisis Vectorial*. Moshera.
- Leithold, L. (2010). *El cálculo* (7ª ed.). Oxford University Press.
- Mitacc, M. (2011). *Cálculo III*. Editorial Thales S.R.L.
- Larson, R., & Edwards, B. H. (2010). *Cálculo 2 de una variable*. McGraw Hill.
- Thomas, F. (2009). *Cálculo* (12ª ed.). Pearson.
- Zill, D., & Wright, W. (2011). *Cálculo de varias variables* (4ª ed.). McGraw Hill.



ASIGNATURA: Termodinámica					Código: EEI14.IA		
CICLO	HT	HP	H LAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
V	3	2	2	5	4	EEI12.IA	CE.1, CE.3
SUMILLA							
<p>La asignatura Termodinámica, perteneciente al área de estudios específicos, es de naturaleza teórica-práctica y tiene como propósito proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias una comprensión profunda de los principios y fundamentos de la termodinámica, con énfasis en sus aplicaciones en la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de conceptos básicos como energía, trabajo, calor, primera y segunda ley de la termodinámica, entropía y ciclos de refrigeración. Además, se analizan sistemas de mezclas de gases y gas vapor, relevantes en diversos procesos de la industria alimentaria. La comprensión de los principios termodinámicos es esencial para el diseño, operación y optimización de equipos y procesos en la industria alimentaria, como sistemas de refrigeración, pasteurización, esterilización, deshidratación y concentración de alimentos.</p>							
Perfil del docente (s)							
Ingeniero Químico o Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
Departamento Académico Responsable							
Ingeniería							
Validación de la asignatura							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
Bibliografía básica de soporte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Martínez, N., Andrés, A., Chiralt, A., &amp; Fito, P. (2007). <i>Termodinámica y cinética de sistemas alimento entorno</i>. Instituto Politécnico Nacional.</li> <li>• Potter, M. (2008). <i>Termodinámica</i>. McGraw-Hill e Interamericana de España.</li> <li>• Rodríguez, R., Ruiz, S., &amp; Urieta, N. (2007). <i>Termodinámica química</i>. Editorial Síntesis.</li> <li>• Smith, J., Van Ness, N., &amp; Abbott, M. (2008). <i>Introducción a la termodinámica en ingeniería química</i>. McGraw-Hill Interamericana.</li> <li>• Wark, K., &amp; Richards, D. (2007). <i>Termodinámica</i>. Editorial McGraw-Hill.</li> <li>• Yunus, A., &amp; Boles, M. (2008). <i>Termodinámica</i> (4ª ed.). Editorial McGraw-Hill.</li> </ul>							



ASIGNATURA: Química de Alimentos					Código: EEI15.IA		
CICLO	HT	HP	H LAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
V	2	4	4	6	4	EEI11.IA	CE.1, CE.5
SUMILLA							
<p>La asignatura Química de Alimentos, perteneciente al área de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito profundizar en el estudio de la composición química de los alimentos y las reacciones que sufren sus componentes durante el procesamiento y almacenamiento. El curso abarca desde los fundamentos de la química de alimentos hasta el análisis de las propiedades y reacciones de los componentes mayores (proteínas, carbohidratos y lípidos) y menores (enzimas, vitaminas, minerales, pigmentos y componentes del flavor). Los estudiantes desarrollarán habilidades</p>							

para comprender cómo la estructura química de los componentes influye en las propiedades sensoriales, nutricionales y funcionales de los alimentos, y cómo estas propiedades se ven afectadas por las condiciones de procesamiento y almacenamiento. Además, aprenderán a predecir y controlar las reacciones químicas que ocurren en los alimentos, con el fin de garantizar su calidad, seguridad y estabilidad.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Badui, S. (2007). *Química de los alimentos* (4ª ed.). Pearson-Addison.
- Baltes, W. (2007). *Química de los alimentos*. Acribia.
- Belitz, D., & Grosch, W. (2008). *Food Chemistry*. Springer.
- Braverman, J. (2009). *Introducción a la bioquímica de los alimentos*. Omega.
- Cheftel, J., & Cheftel, H. (2008). *Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos*. Acribia.
- Fennema, O. (2010). *Química de los alimentos*. Acribia S.A.
- De Man, J. M., & Hurst, W. J. (2018). *Principios de la química de los alimentos*. Acribia S.A.
- Mendoza, R. (2010). *Bromatología: Composición y propiedades de los alimentos*. McGraw-Hill Interamericana.
- Potter, N., & Hotchkiss, H. (2007). *Ciencia de los alimentos*. Acribia S.A.
- Primo, E. (2008). *Química de los alimentos*. Síntesis.
- Rubinson, K., & Rubinson, J. (2011). *Análisis instrumental*. Prentice Hall.

ASIGNATURA: Análisis de Alimentos					Código: EPI01.IA		
CICLO	HT	HP	H LAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
V	3	4	4	7	5	EE11.IA	CEE.1, CEE.2, CEE.7
SUMILLA							
<p>La asignatura Análisis de Alimentos, perteneciente al área de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias un sólido conocimiento de los métodos y técnicas de análisis de laboratorio aplicados a los alimentos. El curso abarca desde los fundamentos del análisis de alimentos hasta la aplicación de normas y protocolos nacionales e internacionales. Los estudiantes aprenderán los procedimientos para la toma, preparación y tratamiento de muestras, así como las diferentes técnicas de análisis, incluyendo métodos químicos, ópticos, cromatográficos y otros. El objetivo es que los estudiantes desarrollen habilidades para la determinación cualitativa y cuantitativa de los componentes de los alimentos, la evaluación de su calidad e inocuidad, y el control de los procesos de producción. Esta asignatura es fundamental para la formación de profesionales capaces de realizar investigaciones, desarrollar nuevos productos y asegurar el cumplimiento de las normativas en la industria alimentaria.</p>							

<b>Perfil del docente (s)</b>
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.
<b>Departamento Académico Responsable</b>
Ingeniería
<b>Validación de la asignatura</b>
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias
<b>Bibliografía básica de soporte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De la Mora, M., &amp; Rivas Miranda, J. (2014). <i>Manual de prácticas de análisis bromatológicos</i>. McGraw Hill.</li> <li>• Gruenwedel, D., &amp; John, W. (2011). <i>Food analysis: Principles and techniques</i> (Vols. I, II, &amp; III). Marcel Dekker.</li> <li>• Hernández, H., &amp; Gonzales, C. (2009). <i>Introducción al análisis instrumental</i>. Editorial Ariel.</li> <li>• Matissek, R., Schnepel, F., &amp; Steiner, G. (2010). <i>Análisis de los alimentos: Fundamentos, métodos, aplicaciones</i>. Acribia S.A.</li> <li>• Nielsen, S. (2007). <i>Análisis de los alimentos: Manual de laboratorio</i>. Acribia S.A.</li> <li>• Nielsen, S. (2008). <i>Análisis de los alimentos</i>. Acribia S.A.</li> <li>• Rubinson, K., &amp; Rubinson, J. (2011). <i>Análisis instrumental</i>. Prentice Hall.</li> <li>• Skoog, D., Holler, F., &amp; Nieman, T. (2010). <i>Principios de análisis instrumental</i> (5ª ed.). McGraw-Hill.</li> <li>• Skoog, D., &amp; Leary, J. (2008). <i>Análisis instrumental</i> (4ª ed.). McGraw-Hill.</li> <li>• Skoog, D., West, D., Holler, F., &amp; Crouch, S. (2007). <i>Fundamentos de química analítica</i> (8ª ed.). Thomson.</li> <li>• Willard, H., Merritt, L., &amp; Dean, A. (2007). <i>Métodos instrumentales de análisis</i> (7ª ed.). Grupo Editorial Iberoamérica.</li> </ul>



<b>ASIGNATURA: Metodología de la Investigación</b>					<b>Código: EEI16.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
V	2	4	4	6	4	EG008.IA	CE.9, CE.7

**SUMILLA**

La asignatura Metodología de la Investigación, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito fundamental desarrollar en los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias las competencias necesarias para planificar, ejecutar y comunicar investigaciones científicas en el campo de la industria alimentaria. El curso proporciona una comprensión profunda del método científico y las diferentes etapas de una investigación, desde la selección del problema hasta la presentación de resultados. Los estudiantes aprenderán a formular preguntas de investigación, definir objetivos, elaborar marcos teóricos, diseñar estudios, recolectar y analizar datos, y comunicar sus hallazgos de manera efectiva. Se abordarán diferentes tipos de investigación (cuantitativa y cualitativa), diseños de investigación, técnicas de muestreo, herramientas de calidad para el diagnóstico de problemas, y la elaboración de instrumentos de recolección de datos.

Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de generar conocimiento y aportar soluciones innovadoras a los desafíos de la industria alimentaria.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Andrade, E. (2007). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Librería Andrade.
- Carrasco, D. (2007). *Metodología de la investigación científica*. Editorial San Marcos.
- Carrasco, D. (2008). *Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Editorial San Marcos.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2008). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Pérez, R. (2007). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Trillas.
- Torres, B. (2007). *Orientaciones básicas de metodología de la investigación científica*. Libros y Publicaciones.
- Quezada, L. (2010). *Estadística para ingenieros*. Empresa Editora Macro.



**SEXTO CICLO**

ASIGNATURA: Métodos Numéricos para la Ingeniería Alimentaria      Código: EEI17.IA

CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VI	1	4	0	5	3	EEI13.IA	CE.1, CE.11

**SUMILLA**

La asignatura Métodos Numéricos para la Ingeniería Alimentaria, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito proporcionar a los estudiantes las herramientas para resolver problemas matemáticos complejos que surgen en la industria alimentaria, utilizando métodos numéricos y herramientas computacionales. El curso abarca el estudio de ecuaciones no lineales, matrices y sistemas de ecuaciones lineales, interpolación, integración numérica, y ecuaciones diferenciales ordinarias y parciales. Los estudiantes aprenderán a implementar estos métodos en software especializado para simular procesos físicos como transferencia de calor, mecánica de fluidos, y reacciones químicas, con el fin de analizar, optimizar y controlar operaciones unitarias en la industria alimentaria. Esta asignatura brinda las bases para el desarrollo de modelos matemáticos que permitan predecir el comportamiento de sistemas alimentarios y tomar decisiones informadas en el diseño y operación de procesos.

**Perfil del docente (s)**

Matemático o Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería
<b>Validación de la asignatura</b>
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias
<b>Bibliografía básica de soporte</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Burden, R., &amp; Faires, D. (2011). <i>Análisis numérico</i> (9ª ed.). Cengage Learning.</li> <li>Carrasco Venegas, L. (2016). <i>Métodos numéricos aplicados a la ingeniería</i>. Macro.</li> <li>Chapra, S., &amp; Canale, R. (2007). <i>Métodos numéricos para ingenieros</i>. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.</li> <li>Espinoza Ramos, E. (2012). <i>Análisis matemático IV</i>. Eduardo Espinoza Ramos.</li> <li>Ferragud Rosello, D. (2020). <i>Introducción a los métodos numéricos para ecuaciones diferenciales</i>. Universidad Politécnica de Valencia.</li> <li>Infante del Río, J. A. (2022). <i>Métodos numéricos: Teoría, problemas y prácticas con Matlab</i>. Pirámide.</li> <li>Mathews, J. H., &amp; Fink, K. D. (2000). <i>Métodos numéricos con MATLAB</i>. Prentice Hall, Inc.</li> <li>Kincaid, D., &amp; Cheney, W. (1994). <i>Análisis numérico: Las matemáticas del cálculo científico</i>. Addison-Wesley Iberoamericana.</li> </ul>



<b>ASIGNATURA: Fenómenos de Transporte</b>					<b>Código: EEI18.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VI	3	2	2	5	4	EEI14.IA	CE.1, CE.3
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura Fenómenos de Transporte, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito profundizar en la comprensión de los mecanismos de transporte de masa, momentum y energía, fundamentales en la industria alimentaria. El curso abarca el estudio del transporte de cantidad de movimiento en fluidos Newtonianos, el transporte de energía calorífica por conducción, convección y radiación, y el transporte de materia por difusión. Los estudiantes analizarán conceptos como balance envolvente, ecuaciones de variación, ley de Fick, y propiedades de transporte como viscosidad, conductividad térmica y difusividad. Además, desarrollarán habilidades para la elaboración y ejecución de protocolos experimentales que les permitan observar y cuantificar los fenómenos de transporte en sistemas alimentarios. Esta asignatura es clave para el diseño y optimización de operaciones unitarias como mezclado, bombeo, intercambio de calor, y secado, así como para el desarrollo de nuevos productos y procesos en la industria alimentaria.</p>							
<b>Perfil del docente (s)</b>							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
<b>Departamento Académico Responsable</b>							
Ingeniería							
<b>Validación de la asignatura</b>							

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Earle, R. (2008). *Ingeniería de alimentos*. Editorial Acribia.
- Geankopolis, J. (2009). *Operaciones de transporte y operaciones unitarias* (3.ª ed.). Editorial Alhambra S.A.
- Ibarz, A., & Barbosa Canovas, G. (2010). *Operaciones unitarias en la ingeniería de alimentos*. Ediciones Mundi Prensa.



ASIGNATURA: Microbiología de Alimentos					Código: EEI19.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VI	3	4	4	7	5	EEI09.IA	CE.5, CE.8

**SUMILLA**

La asignatura Microbiología de Alimentos, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito fundamental proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias un conocimiento profundo sobre los microorganismos presentes en los alimentos y su impacto en la calidad, seguridad y procesamiento de los mismos. El curso abarca el estudio de microorganismos alterantes, indicadores y patógenos, así como los métodos de análisis microbiológico y las normas sanitarias aplicables. Se analiza la microbiología de diferentes tipos de alimentos, como agua potable, leche, carnes, mariscos, cereales, conservas, hortalizas y frutas, así como la microbiología de superficies, ambientes y manipuladores de alimentos. Los estudiantes desarrollarán habilidades para la interpretación de resultados microbiológicos, el cumplimiento de estándares de calidad sanitaria y la implementación de estrategias para mitigar riesgos microbiológicos en la industria alimentaria. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Banwart, G. (2008). *Microbiología básica de los alimentos*. Editorial Bellaterra.
- Bamfort, C. (2007). *Alimentos, fermentación y microorganismos*. Editorial Acribia S.A.
- Bourgeois, C., Mescle, J., & Zucca, J. (2007). *Microbiología alimentaria. Aspectos microbiológicos de la seguridad y calidad*. Editorial Acribia S.A.
- Doyle, P., Beuchat, R., & Montville, J. (2001). *Microbiología de los alimentos. Fundamentos y fronteras*. Editorial Acribia S.A.
- Forsythe, S., & Hayes, P. (2002). *Higiene de los alimentos. Microbiología y HACCP*. Editorial Acribia.
- Frazier, W. (2008). *Microbiología de los alimentos* (4ª ed.). Editorial Acribia.



- Jay, J. (2002). *Microbiología moderna de los alimentos* (4ª ed.). Editorial Acribia.
- Madrid, A. (2021). *Microbiología de los alimentos: Curso de formación: con ejercicios prácticos resueltos*. Madrid AMV.
- Mossel, D. (2007). *Microbiología de los alimentos*. Editorial Acribia S.A.



<b>ASIGNATURA:</b> Alimentación y Nutrición Humana					<b>Código:</b> EPI02.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VI	2	2	2	4	3	EEI06.IA	CEE.2, CEE.5, CEE.6



**SUMILLA**

La asignatura Alimentación y Nutrición Humana, perteneciente al área de Estudios de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito brindar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias una comprensión integral de la nutrición humana y su relación con los alimentos y su procesamiento. El curso abarca el estudio de los fundamentos de la nutrición, los métodos de valoración del estado nutricional, la nutrición en diversas situaciones fisiológicas (embarazo, lactancia, infancia, adolescencia, vejez), y la influencia del procesamiento de alimentos en su valor nutricional. Los estudiantes aprenderán a analizar la composición nutricional de los alimentos, a evaluar el impacto de los procesos tecnológicos en los nutrientes, y a desarrollar productos alimentarios que satisfagan las necesidades nutricionales de la población. Esta asignatura es esencial para la formación de profesionales capaces de innovar en el desarrollo de alimentos saludables y contribuir a la mejora de la alimentación y la salud de la población.



**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Beal, V. (2007). *Nutrición en el ciclo de vida*. Editorial Limusa.
- Bello, J. (2010). *Ciencia bromatológica. Principios generales de los alimentos*. Editorial Díaz de Santos S.A.
- Bender, D. (2007). *Introducción a la nutrición y el metabolismo*. Editorial Acribia S.A.
- Cameron, M., & Hofvander, Y. (2010). *Manual on Feeding Infants and Young Children*. Oxford Medical Publications. Oxford University Press.
- Carrera, J. (2007). *Crecimiento fetal. Normal y patológico*. Masson S.A.
- FAO. (2011). *Contenido en aminoácidos de los alimentos y datos biológicos sobre las proteínas*. Servicio de ciencia y política de la alimentación, Dirección de Nutrición.
- Fox, B., & Cameron, A. (2009). *Ciencia de los alimentos, nutrición y salud*. Noriega Editores.
- Greenfield, H., & Southgate, D. (2008). *Datos y composición de alimentos* (2ª ed.). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

- International Life Science Institute. (2010). *Conocimientos actuales sobre nutrición* (6ª ed.). Organización Panamericana de la Salud.
- Mahan, K., & Arlin, M. (2007). *Nutrición y dietoterapia* (8ª ed.). Editorial Interamericana McGraw-Hill.



**ASIGNATURA:** Gestión de la Calidad e Inocuidad Alimentaria      **Código:** EPI03.IA

CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VI	2	2	2	4	3	EI07.IA	CEE.2, CEE.10, CEE.12

**SUMILLA**

La asignatura Gestión de la Calidad e Inocuidad Alimentaria, perteneciente a los Estudios de Especialidad y de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito fundamental proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias un conocimiento profundo sobre los sistemas de aseguramiento de la calidad e inocuidad alimentaria, con base en la normativa vigente. El curso abarca el estudio de los conceptos clave, los modelos normalizados y la gestión integrada de la calidad, con énfasis en la interpretación de normas, la implementación de sistemas, el control de procesos y la certificación. Los estudiantes desarrollarán habilidades para la toma de decisiones que permitan asegurar la inocuidad alimentaria, optimizar la operación y promover la mejora continua del proceso productivo. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de liderar e implementar sistemas de gestión de la calidad en la industria alimentaria, garantizando la producción de alimentos seguros y de alta calidad que cumplan con las expectativas de los consumidores y las normativas nacionales e internacionales.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Arvanitoyannis, I. S. (2009). *HACCP and ISO 22000: Application to Foods of Animal Origin*. WileyBlackwell.
- Curtis, P. (2013). *Guide to US Food Laws and Regulations* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Forsythe, S. J. (2010). *The Microbiology of Safe Food* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad Total y Productividad* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Institute of Food Science and Technology, Manning, L. (2013). *Food and Drink - Good Manufacturing Practice: A Guide to its Responsible Management* (6th ed.). WileyBlackwell.
- Juran, J. M. (2010). *Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence* (6th ed.). McGraw-Hill Professional.
- Kill, R. (2012). *The BRC Global Standard for Food Safety: A Guide to a Successful Audit* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.

- Russel, J. P. (2010). *The ASQ Auditing Handbook* (3rd ed.). ASQ Quality Press.
- Wallace, C., Sperber, W., & Mortimore, S. (2014). *Food Safety for the 21st Century: Managing HACCP and Food Safety throughout the Global Supply Chain*. Wiley-Blackwell.



<b>ASIGNATURA: Tecnología de Alimentos I</b>					<b>Código: EPI04.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VI	2	4	4	6	4	EPI01.IA	CEE.1, CEE.3, CEE.5

**SUMILLA**

La asignatura Tecnología de Alimentos I, perteneciente al área de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito brindar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias una base sólida en los procesos y tecnologías utilizadas en la transformación y conservación de los alimentos. El curso abarca desde los fundamentos de la tecnología de alimentos hasta el estudio de los mecanismos de deterioro, los principios de conservación, y las diferentes técnicas de conservación por control y manejo de temperatura (refrigeración, congelación, pasteurización, esterilización) y métodos no térmicos (deshidratación, irradiación, alta presión). Los estudiantes desarrollarán competencias técnicas en conservación de alimentos, habilidades críticas en optimización de procesos, competencias en comunicación y un enfoque hacia la sostenibilidad. Esta asignatura es fundamental para la formación de profesionales capaces de innovar y desarrollar nuevos productos y procesos en la industria alimentaria, garantizando la calidad, seguridad y valor nutricional de los alimentos.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Campbell, G. (2017). *Ciencia y tecnología de los alimentos*. Editorial Acribia S.A.
- Charley, H. (2009). *Tecnología de alimentos: procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos*. Noriega Editores.
- Garrido, M., et al. (2020). *Procesos Tecnológicos en la industria alimentaria*. Editorial Síntesis.
- Hall, G. (2010). *Tecnología del procesado del pescado*. Editorial Acribia S.A.
- Heinz, S. (2009). *Tecnología de la fabricación de conservas*. Editorial Acribia S.A.
- Hirasa, K., & Takemasa, M. (2008). *Ciencia y tecnología de las especias*. Editorial Acribia.
- Jeantet, R., Croguennec, T., Schuck, P., & Brulé, G. (2010). *Ciencia de los alimentos* (Vol. 1: Estabilización biológica y fisicoquímica). Editorial Acribia S.A.
- Jeantet, R., Croguennec, T., Schuck, P., & Brulé, G. (2010). *Ciencia de los alimentos* (Vol. 2: Tecnología de los productos alimentarios). Editorial Acribia S.A.
- Ordoñez, A. (2001). *Tecnología de los alimentos*. Editorial Síntesis.

- Parada, E. (2002). *Tecnología de alimentos*. Alfaomega.
- Tscheuschner, H. (2001). *Fundamentos de la tecnología de los alimentos*. Editorial Acribia S.A.



**SÉPTIMO CICLO**

**ASIGNATURA:** Ingeniería de Alimentos I **Código:** EPI05.IA

CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VII	3	2	2	5	4	EEl18.IA	CEE.1, CEE.4, CEE.6

**SUMILLA**

La asignatura Ingeniería de Alimentos I, perteneciente al área de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias una sólida base en los principios de ingeniería aplicados al diseño de procesos y equipos en la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de las operaciones unitarias y los fundamentos de la ingeniería de alimentos, incluyendo sistemas de medidas, propiedades físicas de los alimentos, balance de materia y energía, fluidos, reología de alimentos líquidos, fenómenos de transferencia de cantidad de movimiento, flujo de fluidos y transferencia de calor. Los estudiantes aprenderán a aplicar estos principios en el diseño y análisis de procesos de transformación de alimentos, como la pasteurización, esterilización, concentración, deshidratación y otros. Esta asignatura es fundamental para la formación de profesionales capaces de diseñar, operar y optimizar procesos y equipos en la industria alimentaria, garantizando la eficiencia, la calidad y la seguridad de los productos.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Askeland, D., & Phule, P. (2009). *Ciencia e ingeniería de los materiales*. Thomson Editores.
- Barbosa, G., Ma, L., & Barletta, B. (2000). *Manual de laboratorio de ingeniería de alimentos*. Editorial Acribia S.A.
- Bir, R., & Warren, E. (2007). *Fenómenos de transporte: un estudio sistemático de los fundamentos del transporte de materia, energía, y cantidad de movimiento*. Editorial Reverte S.A.
- Costa, J., March, C., & García, C. (2008). *Curso de ingeniería química: introducción a los procesos, las operaciones unitarias y los fenómenos de transporte*. Editorial Reverte.
- Himmelblau, M. (2007). *Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering* (6ª ed.). Prentice Hall PTR.
- Ibarz, A., Barbosa, G., Garza, S., & Gimeno, V. (2000). *Métodos experimentales en la ingeniería alimentaria*. Editorial Acribia S.A.
- Singh, P., & Heldman, D. (2009). *Introducción a la ingeniería de los alimentos*. Editorial Acribia S.A.



- Smith, V., & Abbott, N. (2007). *Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Vyron, R., & Warren, E. (2010). *Fenómenos de transporte: un estudio sistemático de los fundamentos del transporte de materia, energía y cantidad de movimiento*. Editorial Reverte S.A.



**ASIGNATURA:** Industrias de Frutas y Hortalizas      **Código:** EPI06.IA

CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFILE DE EGRESO
VII	2	4	4	6	4	EPI04.IA	CEE.1, CEE.5, CEE.9



**SUMILLA**

La asignatura Industrias de Frutas y Hortalizas, perteneciente al área de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito profundizar en el conocimiento de las tecnologías y proceso involucrados en la transformación y conservación de frutas y hortalizas. El curso abarca desde las prácticas de post-cosecha hasta los diferentes métodos de conservación procesamiento, con énfasis en la producción de productos de alta calidad y valor agregado. La formación teórica se complementa con el desarrollo de trabajos de investigación y prácticas de laboratorio, donde los estudiantes aprenderán a juzgar la calidad del producto y a resolver problemas de orden tecnológico durante el procesamiento. Se hace hincapié en el estudio de productos locales, promoviendo el aprovechamiento de la biodiversidad y el desarrollo de la industria alimentaria regional. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de innovar en el desarrollo de nuevos productos y procesos a partir de frutas y hortalizas, contribuyendo al crecimiento del sector agroindustrial y a la seguridad alimentaria.



**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Falder, R. A. (2008). *Enciclopedia de los alimentos*. AMV Ediciones.
- Fellows, P. (2007). *Tecnología del procesado de los alimentos: principios y práctica*. Editorial Acribia.
- Illescas, J. (2008). *Frutas y hortalizas. Guía práctica*. AMV Ediciones.
- Knee, M. (2007). *Bases biológicas de la calidad de la fruta*. Department of Horticulture and Crop Science The Ohio State University Columbus.
- Matthews, R. (2008). *Microbiología de las frutas y las verduras frescas*. Department of Food Science, Cook College, Rutgers, The State University of New Jersey.
- Sielaff, H. (2011). *Tecnología de la fabricación de conservas*. AMV Ediciones.



<b>ASIGNATURA:</b> Industria de Cereales y Leguminosas					<b>Código:</b> EPI07.IA		
--	--	--	--	--	-------------------------	--	--

CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VII	2	4	4	6	4	EPI04.IA	CEE.1, CEE.5, CEE.6

**SUMILLA**

La asignatura Industria de Cereales y Leguminosas, perteneciente a los Estudios de Especialidad y de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito brindar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias un conocimiento profundo sobre los procesos involucrados en la transformación de cereales y leguminosas en productos alimentarios. El curso abarca desde la caracterización de las materias primas hasta el estudio de las diferentes tecnologías de procesamiento, incluyendo la molienda, la extrusión, la fermentación y otros métodos de transformación. Se analizarán las propiedades fisicoquímicas y nutricionales de los cereales y leguminosas, así como los cambios que ocurren durante su procesamiento. Los estudiantes aprenderán a diseñar y controlar procesos para la obtención de productos de alta calidad, como harinas, pan, pastas, snacks, bebidas vegetales y otros derivados. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de innovar en el desarrollo de nuevos productos y procesos a partir de cereales y leguminosas, contribuyendo a la diversificación de la oferta alimentaria y a la seguridad alimentaria.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Callejo, J. (2009). *Industrias de cereales y derivados*. AMV Ediciones.
- Fellows, P. (2007). *Tecnología del procesado de los alimentos: principios y práctica*. Editorial Acribia.
- Honey, R. (2007). *Principios de ciencia y tecnología de los cereales*. Editorial Acribia.

<b>ASIGNATURA:</b> Toxicología de Alimentos					<b>Código:</b> EPI08.IA		
---	--	--	--	--	-------------------------	--	--

CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VII	2	4	4	6	4	EPI19.IA	CEE.2, CEE.7, CEE.10

**SUMILLA**

La asignatura Toxicología de Alimentos, perteneciente a los Estudios de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias un conocimiento sólido sobre la naturaleza, fuentes y formación de sustancias tóxicas en los alimentos, así como sus efectos sobre la salud humana. El curso abarca el estudio de los fundamentos de la toxicología, las rutas de absorción, distribución y excreción de sustancias

tóxicas, la evaluación de la toxicidad de sustancias en alimentos naturales y procesados, la toxicidad de aditivos, pesticidas y parásitos, y la legislación alimentaria relacionada con la seguridad toxicológica. Los estudiantes aprenderán a identificar y evaluar los riesgos toxicológicos asociados a los alimentos, a interpretar los límites de seguridad establecidos por las normativas vigentes, y a implementar medidas para prevenir y controlar la contaminación de los alimentos con sustancias tóxicas. Esta asignatura es esencial para la formación de profesionales capaces de garantizar la inocuidad de los alimentos y proteger la salud de los consumidores.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Bello, J., & López, A. (2010). *Fundamentos de ciencia toxicológica*. Editorial Díaz de Santos.
- Bruneton, J. (2001). *Plantas tóxicas. Vegetales peligrosos para el hombre y los animales*. Editorial Acribia S.A.
- Damin, C., & Dadic, F. (2021). *Toxicología*. Editorial El Ateneo.
- Derache, R. (2010). *Toxicología y seguridad de los alimentos*. Editorial Omega.
- Huerta, O., S. (2022). *Toxicología ambiental, clínica y cotidiana*. Editorial El Manual Moderno.
- López de Cerai, A. S., Azqueta, A. O., Gil, R. A. G., & Vettorazzi, A. A. (2022). *Toxicología* (1ra ed.). Ecoe Ediciones.
- Lorenzatti, E. A., Maitre, M. I., Marino, F., Masin, C. E., Rodriguez, A. R., & Lenardon, A. M. L. (2016). *Contaminación ambiental por plaguicidas: Análisis de residuos y experimentos de laboratorio*. Ediciones UNL.
- Salva Ruiz, B. (2005). *Toxicología de alimentos*. Manual auspiciado por Le Cordon Bleu Perú.
- Shibamoto, T., & Bjeldanes, L. (2014). *Introdução à toxicologia de alimentos*. Elsevier Editora Ltda.
- Soriano del Castillo, J. M. (2007). *Micotoxinas en alimentos*. Ediciones Díaz de Santos.
- Sogorb, S. M. (2004). *Técnicas analíticas de contaminantes químicos, aplicaciones toxicológicas, medioambientales y alimentarias*. Díaz de Santos.
- Tristan, R. M. (2005, mayo 24). *Polémica por un estudio sobre el riesgo potencial de los transgénicos para la salud*. El Mundo.
- Valle, P., & Lucas, F. (2009). *Toxicología de alimentos*. Instituto Nacional de Salud Pública, Centro Nacional de Salud Ambiental.
- Valle Vega, P. (2000). *Toxicología de los alimentos*. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, Programa de Salud Ambiental, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud.





<b>ASIGNATURA: Gestión Ambiental y de Responsabilidad Social</b>					<b>Código: EPI09.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VII	2	2	2	4	3	EPI03.IA	CEE.4, CEE.6, CEE.10
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura Gestión Ambiental y de Responsabilidad Social, perteneciente al área de Estudios de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito formar profesionales comprometidos con la sostenibilidad en la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de la problemática ambiental en el sector, las políticas ambientales, los sistemas de gestión ambiental, la legislación ambiental, el análisis y toxicidad de contaminantes, los sistemas de tratamiento, la implementación de la norma ISO 14000, y la evaluación del impacto ambiental. Además, se abordan temas vinculados a la higiene y sanidad industrial, las condiciones sanitarias en plantas de procesamiento de alimentos, la responsabilidad social, las tecnologías limpias y el uso de materiales reciclados. Los estudiantes desarrollarán habilidades para el análisis de riesgos ambientales, la implementación de prácticas sostenibles y la elaboración de propuestas empresariales que integren la gestión ambiental y la responsabilidad social en la industria alimentaria.</p>							
<b>Perfil del docente (s)</b>							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
<b>Departamento Académico Responsable</b>							
Ingeniería							
<b>Validación de la asignatura</b>							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
<b>Bibliografía básica de soporte</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arundel, J. (2002). <i>Tratamiento de aguas negras y efluentes industriales</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>• Colonna, P. (2010). <i>La química verde</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>• De las Fuentes, L., Garay, I., Berganza, J., &amp; Guijarro, J. (2003). <i>Problemática y posibilidades de aprovechamiento de los subproductos generados en la industria alimentaria de la Comunidad Económica Europea</i>. Alción, Volumen XXII, N° 175.</li> <li>• Grant, W. (1989). <i>Microbiología ambiental</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>• Gray, N. (1997). <i>Calidad del agua potable. Problemas y soluciones</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>• Harrison, R. (2003). <i>Medio ambiente. Introducción a la química medioambiental y a la contaminación</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>• Mrylin, B., &amp; Marras, R. (2008). <i>Integración de ISO 14001 en un sistema de gestión de la calidad</i>. ISO.</li> <li>• Muñoz, P. (2009). <i>La calidad en las empresas a través de la ISO 9000. Aspectos teóricos de implantación real en las empresas</i>. ISO.</li> <li>• Noriega, J. (s.a.). <i>Gestión de los residuos industriales agroalimentarios en Alimentación, equipos y tecnología</i>. Alción, Volumen XIX, N° 4.</li> <li>• PNUMA. (2010). <i>Perspectivas del medio ambiente mundial</i>. Editorial Mundi-Prensa.</li> <li>• Scrag, A. (2001). <i>Biotecnología medioambiental</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>• Velásquez, F. (2019). <i>Contaminación atmosférica. Conceptos, causas, efectos, control</i>. Editorial Acribia S.A.</li> </ul>							

- Wang, L., Hung, Y., Lo, H., & Yapijakis, C. (2008). *Tratamiento de los residuos de la industria del procesado de alimentos*. Editorial Acribia S.A.
- Woodside, P. (2008). *Auditorías de sistema de gestión ambiental. Introducción a la norma ISO 14001*. ISO.



ASIGNATURA: Tecnología de Alimentos II					Código: EPI10.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VII	2	4	4	6	4	EPI04.IA	CEE.1, CEE.3, CEE.12

**SUMILLA**

La asignatura de Tecnología de Alimentos II, perteneciente al área de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito profundizar en el conocimiento de los principios y tecnologías aplicadas a la formulación y elaboración de productos alimentarios procesados. El curso abarca el estudio de aditivos, hidrocoloides, pigmentos, fermentaciones, bebidas no alcohólicas, salsas, pastas y especias. Los estudiantes aprenderán sobre las propiedades funcionales de los ingredientes, las técnicas de formulación, los procesos tecnológicos y las herramientas para la mejora, conservación y desarrollo de productos alimentarios. Se fomentarán competencias técnicas en formulación de productos, habilidades críticas en optimización de procesos y competencias transversales en trabajo en equipo, comunicación y sostenibilidad. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de innovar en la industria alimentaria, creando productos de alta calidad, seguros y que satisfagan las necesidades y expectativas de los consumidores.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Campbell, G. (2017). *Ciencia y tecnología de los alimentos*. Editorial Acribia S.A.
- Charley, H. (2009). *Tecnología de alimentos: procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos*. Noriega Editores.
- Early, R. (2007). *Tecnología de los productos lácteos*. Editorial Acribia S.A.
- Fellows, P. (2009). *Tecnología del procesado de los alimentos: principios y prácticas*. Editorial Acribia S.A.
- Garrido, M. (2020). *Procesos tecnológicos en la industria alimentaria*. Síntesis.
- Jeantet, R., Croguennec, T., Schuck, P., & Brulé, G. (2010). *Ciencia de los alimentos*. Volumen 1: Estabilización biológica y fisicoquímica. Editorial Acribia S.A.
- Jeantet, R., Croguennec, T., Schuck, P., & Brulé, G. (2010). *Ciencia de los alimentos*. Volumen 2: Tecnología de los productos alimentarios. Editorial Acribia S.A.
- Hall, G. (2007). *Tecnología del procesado del pescado*. Editorial Acribia S.A.
- Potter, N. (2007). *Ciencia de los alimentos* (2ª ed.). Editorial Acribia.

**OCTAVO CICLO**

<b>ASIGNATURA: Ingeniería de Alimentos II</b>					<b>Código: EPI11.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VIII	3	2	2	5	4	EPI05.IA	CEE.1, CEE.6, CEE.11

**SUMILLA**

La asignatura Ingeniería de Alimentos II, perteneciente al área de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito profundizar en el estudio de los fenómenos de transferencia de masa y sus aplicaciones en la industria alimentaria. El curso abarca el análisis del flujo a través de lechos porosos, así como las operaciones unitarias de filtración, centrifugación, sedimentación, reducción de tamaño y otras separaciones mecánicas. Los estudiantes aprenderán a aplicar los principios de transferencia de masa en el diseño y optimización de estos procesos, considerando aspectos como la eficiencia, la calidad del producto y el consumo de energía. Además, se estudiarán los procesos de mezclado y transporte de materiales alimentarios, fundamentales en la industria para garantizar la homogeneidad y la calidad de los productos. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de resolver problemas de ingeniería en el procesamiento de alimentos, seleccionando y operando equipos de manera eficiente y sostenible.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Barbosa, G., & Vega, H. (2010). *Deshidratación de alimentos*. Editorial Acribia.
- Brennan, J. (2007). *Las operaciones en ingeniería de los alimentos*. Editorial Acribia.
- Costa, L., March, C., & García, C. (2009). *Curso de ingeniería química: Introducción a los procesos, las operaciones unitarias y los fenómenos de transporte*. Editorial Reverte.
- Colina, M. (2010). *Deshidratación de alimentos*. Editorial Trillas.
- Charm, S. (2008). *The fundamentals of food engineering*. Editorial AVI.
- Fellows, P. (2007). *Tecnología del procesado de los alimentos: Principios y prácticas*. Editorial Acribia.
- Geankoplis, J. (2009). *Procesos de transporte y operaciones unitarias*. Allyn & Bacon.
- Hermida, B. (2008). *Fundamentos de ingeniería de procesos agroalimentarios*. Mundi-prensa.
- ITDG-Perú. (2007). *Procesamiento de mermeladas de frutas nativas*. ITDG.
- Martínez, P., & Rus, E. (2010). *Operaciones de separación en ingeniería química*. Pearson Educación.
- Richardson, P. (2004). *Tecnologías térmicas para el procesado de los alimentos*. Editorial Acribia S.A.
- Wankat, P. (2008). *Ingeniería de procesos de separación (1ª ed.)*. Prentice Hall Hispanoamérica.

ASIGNATURA: Industrias Lácteas					Código: EPI12.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VIII	2	4	4	6	4	EPI10.IA	CEE.1, CEE.5, CEE.9
SUMILLA							
<p>La asignatura Industrias Lácteas, perteneciente a los Estudios de Especialidad y de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito brindar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias una visión completa de la industria láctea, tanto a nivel nacional como internacional. El curso abarca el estudio de la producción, conservación y transformación de la leche, incluyendo aspectos como la composición y calidad de la leche fresca, los procesos de pasteurización, esterilización, homogeneización, elaboración de productos lácteos fermentados (yogurt, quesos), concentrados y en polvo. Se analizarán las tendencias y desafíos de la industria láctea, la normativa vigente y las perspectivas de desarrollo del sector. Los estudiantes desarrollarán habilidades para la gestión de la calidad e inocuidad en la industria láctea, la optimización de procesos y la innovación en productos lácteos. Esta asignatura es ideal para aquellos estudiantes interesados en especializarse en el sector lácteo y contribuir a su crecimiento y modernización.</p>							
Perfil del docente (s)							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
Departamento Académico Responsable							
Ingeniería							
Validación de la asignatura							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
Bibliografía básica de soporte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alvarado, J. (2018). <i>Cálculo de procesos en leche y productos lácteos</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>Centro de Estudios Agropecuarios. (2009). <i>Productos lácteos</i>. Grupo Editorial Iberoamérica.</li> <li>Earle, R. (2000). <i>Tecnología de los productos lácteos</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>Jeanet, R., Roignant, M., &amp; Brulé, G. (2007). <i>Ingeniería de los procesos aplicada a la industria láctea</i>. AMV Ediciones.</li> <li>Kilara, A., &amp; Chandan, R. (2017). <i>Elaboración de yogur y leches fermentadas</i>. Editorial Acribia S.A.</li> <li>Mahaut, M. (2008). <i>Productos lácteos industriales</i>. AMV Ediciones.</li> <li>Milla, R. (2009). <i>Elaboración de productos lácteos</i>. Editorial Trillas.</li> <li>Pardo, V., &amp; Almanza, G. (2007). <i>Guías de proceso de elaboración de productos lácteos</i>. Convenio Andrés Bello.</li> <li>Schlimme, E., &amp; Buchheim, W. (2007). <i>La leche y sus componentes: Propiedades químicas y físicas</i>. AMV Ediciones.</li> <li>Scott, R. (2010). <i>Fabricación de queso</i>. AMV Ediciones.</li> <li>Walstra, P. (2007). <i>Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos</i>. AMV Ediciones.</li> </ul>							





ASIGNATURA: Métodos estadísticos para la Industria Alimentaria					Código: EPI13.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VIII	3	2	0	5	4	EPI10.IA	CEE.7, CEE.8, CEE.11
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura Métodos Estadísticos para la Industria Alimentaria, perteneciente a los Estudios de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias las herramientas estadísticas necesarias para el análisis y control de procesos en la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de análisis descriptivo, diseño de experimentos de uno o más factores, control estadístico de calidad y métodos de muestreo. Los estudiantes aprenderán a aplicar estas herramientas para interpretar datos, optimizar operaciones, garantizar la calidad de los productos y tomar decisiones informadas en el sector. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de utilizar la estadística como base para la mejora continua y la eficiencia en la industria alimentaria.</p>							
<b>Perfil del docente (s)</b>							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
<b>Departamento Académico Responsable</b>							
Ingeniería							
<b>Validación de la asignatura</b>							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
<b>Bibliografía básica de soporte</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gutiérrez, H., &amp; De la Vara, R. (2009). <i>Control estadístico de calidad y seis sigmas</i>. Editorial McGraw-Hill Interamericana.</li> <li>Infante, Z. (2005). <i>Métodos estadísticos</i>. Editorial Trillas.</li> <li>Mures, Q. (2008). <i>Problemas de estadística descriptiva aplicada a las ciencias sociales</i>. Editorial Pearson.</li> <li>Murillo, A. (2008). <i>Análisis estadístico y uso de base de datos con SPSS</i>. Ediciones Info XXI.</li> </ul>							

ASIGNATURA: Máquinas y Equipos para la Industria Alimentaria					Código: EPI14.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VIII	2	4	4	6	4	EPI10.IA	CEE.1, CEE.4, CEE.7
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura Máquinas y Equipos para la Industria Alimentaria, perteneciente a los Estudios de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito brindar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias una comprensión integral de las máquinas y equipos utilizados en la industria alimentaria, desde los principios básicos hasta las tecnologías más avanzadas. El curso abarca el estudio de equipos para el procesamiento, la conservación y el envasado de alimentos, incluyendo aspectos como el diseño higiénico, la automatización y las nuevas tecnologías. Los estudiantes aprenderán a identificar, seleccionar y operar adecuadamente los equipos industriales,</p>							

optimizando su rendimiento y asegurando la calidad del producto final. Esta asignatura es fundamental para la formación de profesionales capaces de gestionar la tecnología en la industria alimentaria, mejorando la eficiencia, la productividad y la seguridad de los procesos.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Alarcon, J. (2007). *Tratado práctico de refrigeración automática*. Editorial Marcombo.
- Baquero, J., & Llorente, V. (2010). *Equipos para la industria química y alimentaria*. Editorial Alambra.
- Brennan, J., & Butters, J. (2008). *Las operaciones de la ingeniería de los alimentos*. Editorial Acribia.
- De Oña Baquero, C., Serrano Pérez, D., & Bernabé Durán, R. (2016). *Mantenimiento básico de máquinas e instalaciones en la industria alimentaria*. IC Editorial.
- Fellows, P. (2019). *Tecnología del procesado de los alimentos: principios y prácticas*. Editorial Acribia S. A.
- Gorman. (2009). *El diseño de una fábrica en alimentos procesados* (Vol. 1, N° 4). Publishing Co.
- Joslyn, M. (2008). *Food processing operations* (T. I, II y III). The AVI Publishing Co.
- Madrid V., A. (2016). *Ingeniería y producción de alimentos, diagramas de flujo y detalles de la elaboración de todo tipo de alimentos*. AMV Ediciones.
- Treybal, R. (2011). *Liquid Extraction*. Editorial Mc-Graw Hill.
- Viejo, M. (2009). *Bombas: Teoría, diseño y aplicaciones*. Editorial Limusa.



ASIGNATURA: Tesis I					Código: EEI20.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
VIII	2	4	4	6	4	EEI16.IA	CE.2, CE.7, CE.6

**SUMILLA**

La asignatura Tesis I, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito guiar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias en el desarrollo de un proyecto de investigación sólido y bien estructurado, siguiendo las líneas de investigación de la escuela profesional y los reglamentos de grados y títulos de la UNAB. El curso abarca desde el planteamiento del problema y su justificación, hasta la elaboración de los antecedentes, el estado del arte, la formulación de hipótesis y variables, la definición de objetivos, la selección de la metodología adecuada, las consideraciones éticas, la elaboración del cronograma y presupuesto, y la correcta citación de las referencias bibliográficas. Los estudiantes aprenderán a aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos durante la carrera en la investigación de un tema específico relacionado con la industria alimentaria, desarrollando un proyecto que contribuya al avance del conocimiento en el área

y a la solución de problemas relevantes para el sector. Esta asignatura es fundamental para la formación de profesionales capaces de realizar investigación científica de calidad y aportar al desarrollo de la industria alimentaria.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Bermúdez, L., & Rodríguez, L. (2013). *Investigación en la gestión empresarial*. Ecoe Ediciones.
- Bunge, M. (2004). *La investigación científica* (3ª ed.). Editores Siglo XXI.
- Caballero, A. (1992). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Técnico Científica S.A.
- Carrasco, S. (2005). *Metodología de la investigación científica* (1ª ed.). Editorial San Marcos.
- Chirif, F. (2010). *Preparación de tesis*. Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Ingeniería.
- Hernández, S. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Icart, M., Pulpon, A., Garrido, E., & Delgado, P. (2012). *Cómo elaborar un proyecto de investigación, una tesina y una tesis*. Ediciones de la Universidad de Barcelona.
- Mejía, E. (2010). *Investigación científica en educación*. UNMSM.
- Namakforoosh, N. (2003). *Metodología de la investigación*. Limusa.
- Osorio, F., & Ferrero, F. (2010). *Plagio en las publicaciones científicas*. Archivos Argentinos de Pediatría.
- Quevedo, H. (2006). *Métodos estadísticos para la ingeniería ambiental y la ciencia*. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez e Instituto de Ingeniería y Tecnología (Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental).
- Robles, J., & Villegas, L. (2005). *Investigación I*. CIFPS-UNE.
- Rodríguez, N. (2003). *La bioestadística y su papel en la investigación en salud*. Revista Colombiana de Estadística, 26(1), 77-87.
- Tena, E., & Turnbull, E. (1994). *Manual de investigación experimental*. Editores Plaza y Valdez.
- Zapata, O. (2005). *Herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas*. Editorial Pax.



**NOVENO CICLO**

ASIGNATURA: Ingeniería de Alimentos III					Código: EPI15.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
IX	3	2	2	5	4	EPI11.IA	CEE.1, CEE.5, CEE.6

**SUMILLA**

La asignatura Ingeniería de Alimentos III, perteneciente al área de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito ampliar los conocimientos de los estudiantes en operaciones unitarias clave para la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de la evaporación, cristalización, psicrometría (propiedades del aire), deshidratación, destilación, extracción por solvente, absorción y control de procesos. Los estudiantes profundizarán en los fundamentos y las aplicaciones de estas operaciones, analizando los principios de diseño de equipos e instalaciones. Además, se abordarán aspectos relacionados con la operación, adaptación, innovación y transferencia de tecnología en la industria agroalimentaria. Esta asignatura es fundamental para la formación de profesionales capaces de diseñar, implementar y optimizar procesos en la industria alimentaria, considerando criterios de eficiencia, calidad y sostenibilidad.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Barbosa, G., & Vega, H. (2000). *Deshidratación de alimentos*. Editorial Acribia S.A.
- Brennan, J., Butters, J., Cowell, R., & Lilly, V. (2010). *Las operaciones de la ingeniería de los alimentos*. Editorial Acribia S.A.
- Charles, H. (2009). *Fundamentos y modelos de procesos de separación*. Editorial Prentice.
- Geankoplis, J. (2009). *Operaciones de transporte y operaciones unitarias*. Compañía Editorial Continental.
- Holland, C. (2009). *Fundamentos y modelos de procesos de separación*. Editorial Prentice.
- Orozco, M. (2008). *Operaciones unitarias*. Editorial Limusa.
- Perry, R., & Green, D. (2010). *Manual del ingeniero químico* (Vol. II). Editorial McGraw-Hill.
- Romain, J. (2007). *Ingeniería de los procesados aplicados a la industria láctea*. Editorial Alhambra, S. A.



ASIGNATURA: Gestión de Exportación Agroindustrial					Código: EPI16.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
IX	2	2	2	4	3	EPI09.IA	CEE.6, CEE.11, CEE.12
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura Gestión de Exportación Agroindustrial, perteneciente a los Estudios de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito preparar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias para enfrentar los desafíos de la internacionalización de productos agroindustriales. El curso abarca el estudio de las operaciones de negocios internacionales, los mercados y las inversiones, el marketing agroalimentario, y los procesos de exportación, incluyendo la negociación y las estrategias comerciales. Los estudiantes aprenderán a diseñar esquemas de negociación, a comprender los términos internacionales de comercio (Incoterms), y a valorar la importancia de la internacionalización de las empresas agroindustriales. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de insertarse en el mercado global, promoviendo la exportación de productos agroindustriales peruanos y contribuyendo al desarrollo del sector.</p>							
<b>Perfil del docente (s)</b>							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
<b>Departamento Académico Responsable</b>							
Ingeniería							
<b>Validación de la asignatura</b>							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
<b>Bibliografía básica de soporte</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguilar Valdez, A. (2015). <i>Tratado para Administrar los Agronegocios</i>. Editorial Limusa.</li> <li>• Carbonel Valdivia, J. (2011). <i>Proyectos Agroindustriales y Agronegocios</i>. Empresa Editora Macro.</li> <li>• Vieites, C. M. (2007). <i>Agronegocios Alternativos: Enfoque, importancia, actividades agropecuarias no tradicionales</i>. Editorial Hemisferio Sur.</li> <li>• Franco Concha, P. (2011). <i>Planes de Negocios: Una Metodología Alternativa</i>. Fondo Editorial de la Universidad El Pacífico.</li> <li>• Borello, A. (2003). <i>El plan de negocios</i>. McGraw-Hill / Interamericana de Colombia.</li> <li>• Balanko, G. (2012). <i>Cómo preparar un plan de negocios exitoso</i>. Mc Graw Hill.</li> <li>• Stutely, R. (2007). <i>Plan de Negocios: la estrategia inteligente</i>. Editorial Phh</li> <li>• Rodríguez Sáenz, D. (2010). <i>Mercado de los Estados Unidos: guía para identificar los principales requisitos exigidos para el ingreso de productos agrícolas frescos y procesados</i>. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).</li> </ul>							



ASIGNATURA: Evaluación Sensorial de Alimentos					Código: EPI17.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
IX	2	4	4	6	4	EPI13.IA	CEE.1, CEE.7, CEE.8
<b>SUMILLA</b>							
<p>Esta asignatura pertenece al área de especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y consiste en análisis sensorial con panel entrenado y consumidores. Asimismo, sonometría, modelo de análisis de varianza, test de Tukey, correlaciones lineales, correlaciones no lineales, análisis multivariado. Del mismo modo, conocer los métodos discriminativos: estímulo simple, estímulo apareado, dúo -trío, triángulo y ranking. También métodos descriptivos: Perfil del sabor, perfil de textura, Spectrum y QDA. Además, métodos efectivos: Escala Hedónica; mapas de preferencia, JAR y penalización. Pruebas estadísticas aplicados a la evaluación sensorial, representación gráfica, distribución binomial, análisis de varianza, secuencial, multivariado, o regresión, análisis de factor. Uso de paquetes estadísticos usados en la evaluación sensorial Genstat, Compusense, Sensebit, Minitab, Sensomaker, Statistica y R project.</p>							
<b>Perfil del docente (s)</b>							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
<b>Departamento Académico Responsable</b>							
Ingeniería							
<b>Validación de la asignatura</b>							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
<b>Bibliografía básica de soporte</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzaldúa, A. (1994). <i>La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica</i>. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A.</li> <li>• Carpenter, P., Lyon, H., &amp; Hasdell, A. (2002). <i>Análisis sensorial en el desarrollo y control de la calidad de alimentos</i>. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A.</li> <li>• Cordero, G. (2017). <i>Análisis Sensorial de los Alimentos</i>. Madrid: AMV Ediciones.</li> <li>• Chamorro, C., Manuel, M., &amp; Losada, M. (2010). <i>Análisis sensorial de los quesos</i>. (s.l.): Mundi Prensa.</li> <li>• Fortin, J., &amp; Desplancke, C. (2001). <i>Guía de selección y entrenamiento de un panel de catadores</i>. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A.</li> <li>• Ibáñez, M., Oya, F., &amp; Barcina, A. (2011). <i>Análisis sensorial de los alimentos</i>. (s.e.): (s.l.).</li> <li>• Sancho, J., Bota, E., &amp; Castro, J. (2009). <i>Introducción al análisis sensorial de los alimentos</i>. Barcelona: Edicions Universitat Barcelona.</li> </ul>							





ASIGNATURA: Proyectos de Inversión Agroindustrial					Código: EPI18.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
IX	2	4	4	6	4	EPI09.IA	CEE.6, CEE.9, CEE.12
SUMILLA							
<p>La asignatura Proyectos de Inversión Agroindustrial, perteneciente al área de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito desarrollar en los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias la capacidad de analizar, formular y evaluar proyectos de inversión en el sector agroindustrial. El curso abarca desde la generación de ideas de negocio hasta la determinación de las fuentes de financiamiento, pasando por el análisis del entorno, el estudio de mercado y la evaluación de la viabilidad financiera del proyecto. Se estudiarán las diferentes etapas de un proyecto de inversión, el ciclo de vida del proyecto, las técnicas de pronóstico de la demanda, y los criterios para la toma de decisiones. Los estudiantes aprenderán a elaborar planes de negocio, a realizar análisis de factibilidad técnica y financiera, y a gestionar los riesgos asociados a la inversión en proyectos agroindustriales. Esta asignatura es fundamental para la formación de profesionales con visión empresarial, capaces de identificar oportunidades de negocio y contribuir al desarrollo del sector agroindustrial.</p>							
Perfil del docente (s)							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
Departamento Académico Responsable							
Ingeniería							
Validación de la asignatura							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
Bibliografía básica de soporte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andia, W. (2007). <i>Formulación y evaluación estratégica de proyectos</i>. Cuzco, Perú: Editorial Centro de Investigación y Capacitación Empresarial de la UNSAAC.</li> <li>• Baca, G. (2008). <i>Evaluación de proyectos</i>. España: Editorial McGraw-Hill.</li> <li>• Blanco, A. (2007). <i>Formulación y evaluación de proyectos</i>. Bogotá, Colombia: Editorial Tropykos.</li> <li>• Gomero, N. (2008). <i>Formulación y evaluación de proyectos: enfoque agropecuario y rural</i>. Lima, Perú: Editorial San Marcos.</li> <li>• Hernández, A. (2009). <i>Formulación y evaluación de proyectos de inversión</i>. México: Thomson Editores.</li> <li>• Hernández, A., &amp; Hernández, A. (2001). <i>Formulación y evaluación de proyectos de inversión</i>. Editorial Thomson. México D.F.</li> <li>• Miranda, J. (2016). <i>Gestión de proyectos: identificación, formulación y evaluación financiera-económica-ambiental</i>. Editores MM. Bogotá, Colombia.</li> <li>• Morales, A., &amp; Morales, J. (2009). <i>Finanzas: orientaciones teóricas y prácticas</i>. Editorial Patria. México D.F.</li> <li>• Salinas, P., Kleeberg, F., Cieza, G., Castillo, C., &amp; Rojas, E. (2020). <i>Manual de información y herramientas estadísticas aplicadas a la investigación de mercado</i>. Fondo editorial Universidad de Lima. Lima, Perú.</li> </ul>							

- Sapag, N. (2011). *Proyectos de inversión, formulación y evaluación* (2ª ed.). Editorial Prentice Hall. Santiago, Chile.
- Sapag, J. (2008). *Evaluación de proyectos. Guía de ejercicios, problemas y soluciones* (2ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Singh, K., Chandurkar, D., & Dutt, V. (2018). *A practitioners manual on monitoring and evaluation of development projects*. Cambridge Scholars Publishing.



ASIGNATURA: Tesis					Código: EEI21.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
IX	2	4	4	6	4	EEI20.IA	CE.2, CE.7, CE.6

**SUMILLA**

La asignatura Tesis II, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito guiar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias en la fase experimental de su proyecto de tesis, enfocándose en la obtención, análisis e interpretación de resultados. El curso se centra en el desarrollo de habilidades para la ejecución de experimentos, la aplicación de técnicas de análisis de datos, y la redacción de las secciones de Discusión e Interpretación de resultados de la tesis. Los estudiantes pondrán en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera y en Tesis I, llevando a cabo la fase experimental de su investigación y elaborando un análisis crítico y reflexivo de los resultados obtenidos. Esta asignatura brinda las bases para la posterior elaboración del informe final de tesis en el curso de Trabajo de Investigación.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Cegarra, J. (2004). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Díaz de Santos.
- García, F., & Trejo, M. R. (2012). *La perspectiva de la investigación tecnológica en educación*. Limusa.
- Hagen, K. (2009). *Introducción a la ingeniería, enfoque de resolución de problemas* (3ra ed.). Pearson.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). Editorial McGraw-Hill.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Bulege Gutiérrez, W. (2014). *Guía de investigación. ¿Cómo elaborar el proyecto e informe de investigación?* Instituto de Investigación, Universidad Continental.

**DÉCIMO CICLO**



<b>ASIGNATURA:</b> Diseño de Plantas Agroindustriales					<b>Código:</b> EPI19.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
X	3	2	2	5	4	EPI15.IA, EPI18.IA	CEE.1, CEE.6, CEE.11

**SUMILLA**

La asignatura Diseño de Plantas Agroindustriales, perteneciente al área de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias los conocimientos y herramientas necesarios para evaluar la viabilidad técnica y económica de la instalación de una planta de alimentos. El curso abarca el estudio de mercado, la determinación del tamaño y localización óptima de la planta, y la ingeniería de proyecto, incluyendo la selección de líneas de producción, el diseño de las instalaciones, y la gestión de los recursos. Los estudiantes aprenderán a aplicar criterios de diseño industrial, a considerar factores económicos, ambientales y sociales, y a elaborar proyectos de plantas agroindustriales que cumplan con las normativas y estándares de calidad. Esta asignatura es fundamental para la formación de profesionales capaces de planificar y gestionar la construcción y operación de plantas agroindustriales eficientes y sostenibles.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Alva, F. (2007). *Diseño de elementos de máquinas*. Universidad Nacional de Ingeniería.
- Bartholomai, A. (1991). *Fábricas de alimentos. Procesos, equipamiento, costos*. Editorial Acribia S.A.
- Casp, A. (2011). *Diseño de industrias agroalimentarias*. Ediciones Mundi-Prensa.
- Carbonel, J. (2009). *Proyectos agroindustriales*. Colegio de Ingenieros del Perú.
- Díaz, B., Jarufe, B., & Noriega, M. (2010). *Disposición de planta*. Fondo de Desarrollo Editorial, Universidad de Lima.
- Faires, M. (2008). *Diseño de elementos de máquinas*. Editorial Cesaca.
- Jensen, C. (2007). *Dibujo y diseño de ingeniería*. Editorial Interamericano.
- Lazares, M. (2003). *Tecnología de los materiales industriales*. Editorial Limusa.
- Muther, R. (2007). *Distribución en planta*. Hispano Europea.



ASIGNATURA: Emprendimiento y Gestión Empresarial					Código: EPI20.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
X	2	2	2	4	3	EPI10.IA	CEE.6, CEE.9, CEE.12
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura Emprendimiento y Gestión Empresarial, perteneciente al área de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito desarrollar en los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias una mentalidad emprendedora y las habilidades para la gestión de empresas en el sector alimentario. El curso abarca el desarrollo de ideas de negocio, la identificación de oportunidades de mercado, la elaboración de planes de negocio, y la gestión estratégica de empresas. Los estudiantes aprenderán a analizar el entorno empresarial, a evaluar la viabilidad de un proyecto, a definir estrategias de marketing y ventas, y a gestionar los recursos humanos y financieros de una empresa. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales con capacidad de liderazgo, innovación y gestión, capaces de emprender nuevos negocios o liderar empresas en el sector alimentario.</p>							
<b>Perfil del docente (s)</b>							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
<b>Departamento Académico Responsable</b>							
Ingeniería							
<b>Validación de la asignatura</b>							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
<b>Bibliografía básica de soporte</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kantis, H., Angelelli, P., &amp; Moori, V. (2012). <i>Desarrollo emprendedor</i>. América Latina, la experiencia internacional. Estados Unidos de América.</li> <li>• Leiva, J. (2007). <i>Los emprendedores y la creación de empresas</i>. Editorial Tecnológica de Costa Rica.</li> <li>• Urbano, D., &amp; Toledano, N. (2008). <i>Invitación al emprendimiento</i>. Editorial UOC.</li> </ul>							

ASIGNATURA: Ingeniería del Frío en la Industria Alimentaria					Código: EPI21.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
X	2	2	2	4	3	EPI15.IA	CEE.1, CEE.3, CEE.5
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura Ingeniería del Frío en la Industria Alimentaria, perteneciente al área de Estudios de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito profundizar en la aplicación del frío como método de conservación de alimentos. El curso abarca el estudio de los principios de refrigeración, congelación y atmósferas controladas, el diseño y cálculo de cámaras frigoríficas y túneles de enfriamiento, y la aplicación de estas tecnologías en diferentes tipos de alimentos (cárnicos, hidrobiológicos, vegetales, frutas). Los estudiantes aprenderán a calcular el tiempo de enfriamiento y congelación, a seleccionar equipos de refrigeración y a diseñar sistemas de conservación que</p>							

garanticen la calidad e inocuidad de los alimentos. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de implementar tecnologías de frío de forma eficiente y sostenible en la industria alimentaria.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Anderson, M. E. (1979). *Refrigeración*. Ed. Acribia.
- Dossat, R. J. (2001). *Principios de refrigeración: Cuarta edición de termodinámica*. Impreso en México.
- Gruda, Z., & Postolski, J. (1986). *Tecnología de la congelación de los alimentos*. Ed. Acribia.
- Kasahara, I. (1995). *Refrigeración y congelación de alimentos*. Ed. Maval.
- Madrid, V. A., Gómez, P. J., Santiago, R. F., & Madrid, V. J. (1994). *Refrigeración, congelación y envasado de los alimentos*. Ed. A. Madrid Vicente.
- Maestre, A. J., & Melgarejo, M. P. (1993). *Curso de ingeniería del frío*. Ed. A. Madrid Vicente.
- Whitmon, W. C. (2003). *Tecnología de la refrigeración y aire acondicionado: Fundamentos*. Paraninfo Thomson Learning.
- Madrid-Vicente, A. (2017). *La cadena de frío: Refrigeración y congelación de alimentos*. 1ª edición. España.



ASIGNATURA: Trabajo de Investigación					Código: EEI22.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
X	2	4	4	6	4	EEI21.IA	CE.2, CE.8, CE.6

**SUMILLA**

La asignatura Trabajo de Investigación, perteneciente al área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito guiar a los estudiantes en la elaboración del informe final de su proyecto de tesis. El curso se centra en la redacción del documento de tesis, la presentación de los resultados de la investigación, y la defensa del trabajo ante un jurado. Los estudiantes integrarán los conocimientos y habilidades adquiridos durante la carrera y en las asignaturas de Tesis I y Tesis II, presentando un trabajo de investigación completo y riguroso que cumpla con los estándares académicos. Esta asignatura es la culminación del proceso de formación de los estudiantes, donde deben demostrar su capacidad para realizar investigación científica de forma autónoma y comunicar sus hallazgos de manera efectiva.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**  
 Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Carrasco, S. (2010). *Metodología de la investigación científica* (1ª ed.). Lima: Editorial San Marcos.
- Flores, J. (2011). *Construyendo la tesis universitaria* (1ª ed.). Lima: Garden Graf S.R.L.
- Hernández, S. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). México: Editorial McGraw Hill.
- Mejía, E. (2013). *Metodología de la investigación científica*. Lima: UNMSM.
- Namakforoosh, N. (2014). *Metodología de la investigación* (2ª ed.). México D.F.: Limusa.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & otros. (2013). *Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis* (3ª ed.). Lima: CEPREDIM.
- Pino, R. (2010). *Metodología de la investigación* (1ª ed.). Lima: Editorial San Marcos.



<b>ASIGNATURA:</b> Industria de Productos Cárnicos					<b>Código:</b> EPI22.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
x	2	4	4	6	4	EPI10.IA	CEE.1, CEE.5, CEE.6

**SUMILLA**

La asignatura Industria de Productos Cárnicos, perteneciente al área de Especialidad, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito profundizar en el conocimiento de los procesos de transformación y conservación de la carne. El curso abarca el estudio de la estructura y composición de la carne, las tecnologías de conservación por deshidratación, frío y apertización, y el diseño y selección de equipos de procesamiento. Se analizarán los diferentes tipos de productos cárnicos (frescos, curados, ahumados, cocidos), los controles de calidad y las normativas sanitarias. Los estudiantes aprenderán a aplicar los principios de la ciencia y la tecnología para la elaboración de productos cárnicos de alta calidad e inocuidad, contribuyendo a la seguridad alimentaria y al desarrollo del sector cárnico.

**Perfil del docente (s)**  
 Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**  
 Ingeniería

**Validación de la asignatura**  
 Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Berlijin, J. D., Meyer, M. R., Kirchner Salinas, F. R., & Atilano Díaz, M. T. (2009). *Obtención de carne*. Editorial Trillas.
- Essien, E. (2007). *Fabricación de embutidos. Principios y práctica*. AMV Ediciones.
- Feiner, G. (2018). *Manual de productos cárnicos. Ciencia práctica y tecnología*. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A.
- Gaetano, P. (2008). *Elaboración de productos cárnicos*. Editorial Trillas.
- Genot, C. (2008). *Congelación y calidad de la carne*. AMV Ediciones.

- Gracey, F. (2010). *Mataderos industriales: Tecnología y funcionamiento*. AMV Ediciones.
- Hoogenkamp, W. (2008). *Proteínas de soja y fórmulas para productos cárnicos*. AMV Ediciones.
- López de la Torre, G., Madrid Vicente, A., & Carballo García, B. M. (2001). *Tecnología de la carne y de los productos cárnicos*. Ediciones Mundi-Prensa.
- Mazorriaga Rama, A., Herreros González, R., & Mayordomo Feliu, T. (2016). *Preelaboración y conservación de carnes, aves y caza*. Ediciones Paraninfo, S.A.
- Mead, C. (2009). *Análisis microbiológico de carne roja, aves y huevos*. AMV Ediciones.
- Prändl, O., Fischer, A., Schmidhofer, T., & Sinell, H.-J. (1994). *Tecnología e higiene de la carne*. Editorial Acibia.
- Tovar, A. (2008). *Guías de proceso de elaboración de productos cárnicos*. Convenio Andrés Bello.
- Varnam, A., & Sutherland, J. (1998). *Carne y productos cárnicos. Tecnología, química y microbiología*. Zaragoza, España: Editorial Acibia S.A.
- Warris, P. (2003). *Ciencia de la carne*. Zaragoza, España: Editorial Acibia S.A.



**ELECTIVOS**

<b>ASIGNATURA: Contabilidad de Costos</b>					<b>Código: ELI01.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	0	6	4	EPI04.IA	CEE.6, CEE.9, CEE.12
SUMILLA							
<p>La asignatura Contabilidad de Costos, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito brindar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias los conocimientos básicos de contabilidad necesarios para el análisis y la gestión de costos en la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de los diferentes sistemas de costeo, la clasificación de los costos, el análisis de los costos de producción, y la elaboración de informes de costos. Los estudiantes aprenderán a identificar, registrar y analizar los costos asociados a los procesos de producción, lo que les permitirá tomar decisiones informadas para la optimización de recursos y la mejora de la rentabilidad en las empresas del sector alimentario.</p>							
Perfil del docente (s)							
Contador, Administrador o Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
Departamento Académico Responsable							
Ingeniería							
Validación de la asignatura							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
Bibliografía básica de soporte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backer, J. (1993). <i>Contabilidad de costos: Un enfoque administrativo para la toma de decisiones</i>. Mc Graw Hill.</li> <li>• Calleja Bernal, F. J. (2011). <i>Costos (2ª ed.)</i>. Editorial Pearson.</li> </ul>							

- Calderón Moquillaza, J. (2018). *Contabilidad de costos I* (5ª ed.).
- Horngren, C. T., Datar, S., & Foster, G. (2012). *Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial* (12ª ed.). Pearson Prentice Hall.
- Polimeni, R., Fabozzi, F., & Adelberg, A. H. (1997). *Contabilidad de costos* (3ª ed.). Editorial McGraw Hill.
- Andrade, S. (2007). *Costos y presupuestos* (2ª ed.). Editorial Andrade.



<b>ASIGNATURA: Marketing Agroalimentario</b>					<b>Código: ELI02.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	0	6	4	EPI04.IA	CEE.6, CEE.9, CEE.12

**SUMILLA**

La asignatura Marketing Agroalimentario, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda del marketing aplicado al sector agroalimentario, con énfasis en la satisfacción del consumidor y las particularidades de los productos alimenticios. El curso abarca desde los conceptos básicos del marketing hasta las estrategias de segmentación, posicionamiento, y promoción de productos agroalimentarios. Los estudiantes aprenderán a analizar el mercado, a identificar las necesidades de los consumidores, a desarrollar estrategias de marketing efectivas, y a gestionar la imagen de marca de productos alimentarios. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de impulsar la comercialización y el consumo de productos agroalimentarios de forma competitiva y sostenible.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- FAO. (2012). *El sector agroalimentario como sistema*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-y5788s/y5788s02.pdf>
- Jenkis, A. (2016). *Agronomics and agro-food marketing*. Syrawood Publishing House.
- Nuñez, L., Salazar, V., & Acedo, E. (2008). *El Bacanora: Cultivo, Regulación y Mercados*. CIAD. ISBN 968-5862-19-2.
- Kotler, P. (2001). *Dirección de mercadotecnia*. Pearson Education.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de mercadotecnia*. Prentice Hall.
- Lipson, H., & Darling, J. (1987). *Fundamentos de mercadotecnia*. Limusa.
- McCarthy, J. (1974). *Comercialización*. El Ateneo.
- Padberg, D., Ritson, C., & Albisu, L. (1997). *Agro-food marketing*. CIHEAM.
- Sandoval, S., & Camarena, D. (2015). *Gente de carne y trigo*. AM editores, CIAD, UNAM y IEES.
- Sandoval, S., & Meléndez, J. (2008). *Cultura y seguridad alimentaria*. CIAD, Plaza y Valdez.

- Sierra, M., Namesny, A., & Papasseit, P. (2002). *Marketing aplicado a frutas y hortalizas* (1ª ed.). Junta de Andalucía y Ediciones de Horticultura.
- Stanton, W., Michael, E., & Bruce, W. (2007). *Fundamentos de la mercadotecnia*. McGraw-Hill.
- Taddei, C. (2008). *Estrategias de mercado en la industria alimentaria*. Plaza y Valdez.
- Urbano, B. (2007). *Comercialización y marketing de productos agroalimentarios*. Junta de Castilla y León.
- Vasola, A. (2015). *The sustainability of agro-food and natural resource systems in the Mediterranean basin*. Springer.



<b>ASIGNATURA: Biotecnología de Alimentos</b>					<b>Código: ELI03.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	2	2	4	3	EPI04.IA	CEE.2, CEE.7, CEE.10

**SUMILLA**

La asignatura Biotecnología de Alimentos, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito introducir a los estudiantes en el mundo de la biotecnología aplicada a la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de los microorganismos y las enzimas utilizadas en la producción de alimentos, los bioprocesos para la transformación de materias primas, y las tecnologías emergentes en biotecnología alimentaria, como la ingeniería genética y la biología sintética. Los estudiantes aprenderán a aplicar los principios de la biotecnología para el desarrollo de nuevos productos, la mejora de los procesos de producción, y la obtención de alimentos más seguros, saludables y sostenibles. Esta signatura es clave para la formación de profesionales capaces de innovar en la industria alimentaria y contribuir al avance de la biotecnología alimentaria.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Garibay, G., Ramírez, Q., & López, M. (2004). *Biotecnología alimentaria*. Editorial Limusa.
- Gil, P. J. V. (2003). *La nueva biotecnología enológica*. Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Morcilla, G., Cortez, E., & García, J. (2013). *Biotecnología y alimentación*. Universidad de Educación a Distancia.
- Duque, J. (2010). *Biotecnología: Panorámica de un sector*. Editorial Gesbiblo.



ASIGNATURA: Desarrollo de Nuevos Productos					Código: ELI04.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	4	6	4	EPI04.IA	CEE.2, CEE.7, CEE.10
SUMILLA							
<p>La asignatura Desarrollo de Nuevos Productos, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para el diseño, la formulación y la evaluación de nuevos productos alimenticios. El curso abarca desde la identificación de oportunidades de mercado hasta el escalamiento de procesos, pasando por la elección de ingredientes, las pruebas sensoriales, el análisis de viabilidad técnica y económica, y el cumplimiento de las normativas alimentarias. Los estudiantes aprenderán a aplicar técnicas de creatividad e innovación, a trabajar en equipo, y a gestionar proyectos de desarrollo de nuevos productos. Esta asignatura es fundamental para la formación de profesionales capaces de responder a las demandas del mercado y crear productos alimentarios innovadores y competitivos.</p>							
Perfil del docente (s)							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
Departamento Académico Responsable							
Ingeniería							
Validación de la asignatura							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
Bibliografía básica de soporte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bañegil, P., &amp; Miranda, F. (1998). <i>Desarrollo global de nuevos productos: Los equipos virtuales</i>. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, 7(4), 83-90.</li> <li>Bañegil, T., &amp; Miranda, F. (2001). <i>La gestión del tiempo: Un factor competitivo en el desarrollo de nuevos productos</i>. Pirámide.</li> <li>Keegan, J. (2008). <i>Marketing global</i>. Prentice Hall.</li> <li>Kotler, P., Cámara, D., &amp; Cruz, G. (2000). <i>Dirección de marketing: Edición del milenio</i>. Prentice Hall.</li> <li>Kotler, P., &amp; Armstrong, G. (2008). <i>Principios de marketing</i> (12ª ed.). Prentice Hall.</li> <li>Munuera, A., &amp; Rodríguez, A. (2007). <i>Marketing estratégico: Teoría y casos</i>. Pirámide.</li> <li>Munuera, A., &amp; Rodríguez, A. (2009). <i>Casos de marketing estratégico en las organizaciones</i>. Esic Editorial.</li> <li>Pipoli, G. (2009). <i>El marketing y sus aplicaciones a la realidad peruana</i>. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.</li> <li>Santesmases, M. (2004). <i>Marketing, conceptos y estrategias</i> (5ª ed.). Pirámide.</li> <li>Serrano, F., &amp; Serrano, C. (2005). <i>Gestión, dirección y estrategia de productos</i>. ESIC.</li> <li>Torrecilla, J. (2010). <i>La innovación en la práctica: Desarrollo de nuevos productos</i>. Ciss Praxis.</li> </ul>							



ASIGNATURA: Envases y Embalajes de Alimentos					Código: ELI05.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	4	6	4	EPI04.IA	CEE.1, CEE.4, CEE.7
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura Envases y Embalajes de Alimentos, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito brindar a los estudiantes un conocimiento profundo sobre los envases y embalajes utilizados en la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de los diferentes tipos de materiales, las propiedades de los envases, las tecnologías de envasado, y las interacciones entre el alimento, el envase y el entorno. Los estudiantes aprenderán a diseñar, evaluar y seleccionar envases y embalajes adecuados para cada tipo de alimento, considerando aspectos como la seguridad alimentaria, la calidad del producto, el impacto ambiental y los costos. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de garantizar la inocuidad y la calidad de los alimentos a través del uso de envases y embalajes adecuados.</p>							
<b>Perfil del docente (s)</b>							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
<b>Departamento Académico Responsable</b>							
Ingeniería							
<b>Validación de la asignatura</b>							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
<b>Bibliografía básica de soporte</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bristow, J. (2007). <i>Plastics Film</i>. Plastics Institute.</li> <li>• Bureau, G., &amp; Multon, J. (2009). <i>Embalaje de los alimentos de gran consumo</i>. Acribia S.A.</li> <li>• Cairns, J. (2007). <i>Packaging for Climatic Protection</i>. Newnes-Butterworth.</li> <li>• Crosby, N. (2007). <i>Food Packaging Materials</i>. Editorial Applied Science.</li> <li>• Dominic, C. (2018). <i>Caducidad de los alimentos</i>. Acribia S.A.</li> <li>• Hanlo, J. (2010). <i>Handbook of Packaging Engineering</i>. McGraw-Hill.</li> <li>• Pyke, M. (2009). <i>Food Science and Technology</i>. John Murray.</li> </ul>							

ASIGNATURA: Fermentaciones Industriales					Código: ELI06.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	4	6	4	EPI10.IA	CEE.1, CEE.3, CEE.12
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura Fermentaciones Industriales, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito profundizar en el conocimiento de los procesos de fermentación aplicados a la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de los diferentes tipos de fermentación (alcohólica, láctica, acética, etc.), los microorganismos involucrados, los factores que influyen en el proceso, y las aplicaciones industriales en la producción de alimentos y bebidas fermentadas. Los estudiantes aprenderán a controlar y optimizar los procesos de fermentación, a diseñar y operar biorreactores, y</p>							

a asegurar la calidad e inocuidad de los productos fermentados. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de innovar en la industria alimentaria y desarrollar nuevos productos fermentados.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Banfort, Ch. (2007). *Alimentos, fermentación y microorganismos*. Acriba.
- Banwart, G. (2008). *Microbiología básica de los alimentos*. Editorial Bellaterra.
- Bourgeois, M., Mescle, J., & Zucca, J. (2007). *Microbiología alimentaria: aspectos microbiológicos de la seguridad y calidad*. Acriba.
- Delgado, J., & Rocha, J. (2017). *Biotecnología Alimentaria*. Editorial Síntesis.
- Frazier, W. (2008). *Microbiología de los alimentos* (4ª ed.). Acriba.
- Jay, J. (2002). *Microbiología moderna de los alimentos* (4ª ed.). Acriba.
- Mossel, D. (2007). *Microbiología de los alimentos*. Acriba.



<b>ASIGNATURA:</b> Industria de. Azúcar y Derivados					<b>Código:</b> ELI07.IA		
---	--	--	--	--	-------------------------	--	--

CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	4	6	4	EPI10.IA	CEE.1, CEE.3, CEE.12

**SUMILLA**

La asignatura Industria del Azúcar y Derivados, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito brindar a los estudiantes un conocimiento especializado en la industria azucarera. El curso abarca el estudio de la caña de azúcar como materia prima, los procesos de obtención y refinación del azúcar, los diferentes tipos de azúcar y sus derivados, y las aplicaciones en la industria alimentaria. Los estudiantes aprenderán sobre las tecnologías de producción, el control de calidad, y las tendencias en la industria azucarera. Esta asignatura es ideal para aquellos estudiantes interesados en desarrollar su carrera profesional en el sector azucarero.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Albuquerque, F. (2009). *Proceso de fabricación de azúcar*. Editora Universitaria.
- Chen, J. (1991). *Manual del azúcar de caña* (11ª ed.). Limusa.

- Hugot, E. (2008). *Handbook of cane sugar engineering*. Elsevier Publishers.
- Payne, J. (2009). *Operaciones unitarias en la producción de azúcar*. Librería Nobel S. A.
- Rein, P. (2007). *Cane sugar engineering*. Bartens.



**ASIGNATURA:** Proceso Tecnológico de Grasa y Aceites      **Código:** ELI08.IA

CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	4	6	4	EPI10.IA	CEE.1, CEE.3, CEE.12

**SUMILLA**

La asignatura Proceso Tecnológico de Grasas y Aceites, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito profundizar en el conocimiento de las grasas y aceites comestibles y sus aplicaciones en la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de la composición, las propiedades y las reacciones de los lípidos, los procesos de extracción, refinación, hidrogenación, interesterificación y fraccionamiento, y la fabricación de productos como margarinas y aceites comestibles. Los estudiantes aprenderán a seleccionar materias primas, a controlar los procesos de producción, y asegurar la calidad de los productos finales. Esta asignatura es clave para la formación de profesionales capaces de innovar en la industria de grasas y aceites y desarrollar productos de alta calidad.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Bailey, A. (2010). *Aceites y grasas industriales*. Editorial Reverte S. A.
- Bello, J. (1998). *Ciencia y tecnología culinaria*. Ediciones Díaz de Santos.
- FAO. (1997). *Grasas y aceites en la nutrición humana*. (s.e.).
- Hemming, W., & Hawthorne, N. (2001). *Análisis de lípidos*. Editorial Acibia S.A.
- Morales, M. (2012). *Grasas y aceites alimentarios*. Ediciones Díaz de Santos.
- Vega, A. (2004). *Guía para la elaboración de aceites comestibles, caracterización y procesamiento de nueces*. Universidad Andrés Bello.
- Ziller, S., et al. (1996). *Grasas y aceites alimentarios*. Editorial Acibia S.A.

<b>ASIGNATURA:</b> Tratamiento de Aguas Industriales					<b>Código:</b> ELI09.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	4	6	4	EPI10.IA	CEE.1, CEE.3, CEE.12
SUMILLA							
<p>La asignatura Tratamiento de Aguas Industriales, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito capacitar a los estudiantes en el tratamiento de aguas para su uso en la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de las diferentes fuentes de agua, los procesos de potabilización, el tratamiento de aguas residuales, y la gestión el agua en la industria alimentaria. Los estudiantes aprenderán a analizar la calidad del agua, a seleccionar y diseñar sistemas de tratamiento, y a cumplir con la legislación ambiental vigente. Esta asignatura es fundamental para la formación de profesionales comprometidos con la sostenibilidad y el uso responsable del agua en la industria alimentaria.</p>							
Perfil del docente (s)							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
Departamento Académico Responsable							
Ingeniería							
Validación de la asignatura							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
Bibliografía básica de soporte							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nalco. (1997). <i>Manual del agua, su naturaleza, tratamiento y aplicaciones</i> (Tomo I, II, III). 1ra Edición. Editorial McGraw Hill-Interamericana de México S.A.</li> <li>Orozco Barrenetxea, y otros. (2003). <i>Problemas resueltos de contaminación ambiental</i>. Thomson Editores.</li> <li>Puig-Duran Fresco, J. (1999). <i>Ingeniería, autocontrol y auditoría de la higiene en la industria alimentaria</i>. Ediciones Mundi Prensa.</li> <li>Romero Rojas, J. A. (1999). <i>Calidad del agua</i> (2da Edición). Alfaomega Grupo Editor SA.</li> <li>Romero Rojas, J. A. (1999). <i>Potabilización del agua</i> (3ra Edición). Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería.</li> <li>Sans Fonfría, R., &amp; Ribas Joan De Pablo, J. (1999). <i>Ingeniería ambiental, contaminación y tratamientos</i>. Alfaomega Grupo Editores SA.</li> <li>Tchobanoglous, G. (2000). <i>Tratamiento de aguas residuales en pequeñas poblaciones</i> (1ra Edición). Editorial McGraw Hill.</li> <li>Vergara Yayon, F. (1999). <i>Tratamiento de aguas industriales</i>. Kavi Editores SA.</li> </ul>							





<b>ASIGNATURA: Tecnología de Productos Pesqueros e Hidrobiológicos</b>					<b>Código: ELI10.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	4	6	4	EPI10.IA	CEE.1, CEE.3, CEE.12
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura pertenece al área de cursos electivos. Es de naturaleza teórico-práctica, y, se orienta fundamentalmente al estudio y aplicación de los principios de la conservación por concentración de sólidos, deshidratación, aplicación de frío y la apertización aplicados a los recursos hidrobiológicos y derivados para asegurar la seguridad alimentaria y calidad nutritiva de los productos pesqueros como seco salado, ahumado, congelado, conservas, harina y aceite de pescado.</p>							
<b>Perfil del docente (s)</b>							
Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.							
<b>Departamento Académico Responsable</b>							
Ingeniería							
<b>Validación de la asignatura</b>							
Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias							
<b>Bibliografía básica de soporte</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Footitt, J. (2009). <i>Enlatado de pescado y carne</i>. AMV Ediciones.</li> <li>• Hall, M. (2008). <i>Tecnología del procesamiento del pescado</i>. Editorial Acribia.</li> <li>• Illescas, J., Bacho, O., &amp; Ferrer, S. (2008). <i>Pescados y mariscos: Guía práctica</i>. AMV Ediciones.</li> <li>• Maddison, A., &amp; Machell, K. (2009). <i>Procesamiento de pescado</i>. Asociación Gráfica Educativa.</li> <li>• Rivas, R. (2007). <i>El gran pescador: Técnicas de pesca entre los cocama-cocamillas de la Amazonia peruana</i>. Pontificia Universidad Católica del Perú.</li> <li>• Ruitter, E. (2008). <i>El pescado y los productos derivados de la pesca</i>. Editorial Acribia.</li> <li>• Wong, L. (2005). <i>Guía práctica para el procesamiento de pescado ahumado en caliente</i>. Programa regional de Cooperación técnica para la pesca CEE-PEC. ALA/87/21.</li> </ul>							

<b>ASIGNATURA: Diseño de Equipos</b>					<b>Código: ELI11.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	4	6	4	EPI14.IA	CEE.1, CEE.4, CEE.7
<b>SUMILLA</b>							
<p>La asignatura Diseño de Equipos, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito capacitar a los estudiantes en el diseño de equipos para la industria alimentaria, considerando aspectos de funcionalidad, higiene, seguridad y eficiencia. El curso abarca desde la conceptualización y el dibujo técnico hasta la selección de materiales y la fabricación de prototipos, pasando por el cálculo y la simulación de procesos. Los estudiantes aprenderán a aplicar normas de diseño higiénico, a utilizar software de diseño asistido por computadora (CAD), a trabajar en equipo para el desarrollo de proyectos de diseño de equipos. Esta asignatura es clave para la formación de</p>							

profesionales capaces de innovar en el diseño de equipos para la industria alimentaria, mejorando la eficiencia, a seguridad y la sostenibilidad de los procesos.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Askeland, D. (2007). *Ciencia e ingeniería de los materiales* (6ª ed.).
- Felder, R., & Rousseau, R. (1998). *Principios elementales de los procesos químicos* (3ª ed.).
- Saravacos, G. D., & Kostaropoulos, A. E. (2002). *Design and selection of food processing equipment. In Handbook of Food Processing Equipment* (Food Engineering Series, pp. 1-25). Springer.
- Shigley, J. E., Mischke, C. R., & Hunter Brown, Jr., T. (2004). *Standard handbook of machine design* (3rd ed.). The McGraw-Hill Companies, Inc.



<b>ASIGNATURA: Circuitos y Máquinas Eléctricas</b>					<b>Código: ELI12.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	4	6	4	EPI14.IA	CEE.1, CEE.4, CEE.7

**SUMILLA**

La asignatura Circuitos y Máquinas Eléctricas, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito proporcionar a los estudiantes de Ingeniería de Industrias Alimentarias los fundamentos de la electricidad y el magnetismo, con énfasis en su aplicación en la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de los circuitos eléctricos, los componentes eléctricos y electrónicos, y las máquinas eléctricas utilizadas en la industria alimentaria, como motores, generadores y transformadores. Los estudiantes aprenderán a analizar y diseñar circuitos eléctricos, a seleccionar y operar máquinas eléctricas, y a resolver problemas relacionados con la energía eléctrica en la industria alimentaria. Esta asignatura es fundamental para la formación de profesionales capaces de gestionar y mantener los sistemas eléctricos en las plantas de procesamiento de alimentos.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Alarcón, J. (2007). *Tratado práctico de refrigeración automática*. Editorial Marcombo.

- Baquero, J., & Llorente, V. (2010). *Equipos para la industria química y alimentaria*. Editorial Alambra.
- Brennan, J., & Butters, J. (2008). *Las operaciones de la ingeniería de los alimentos*. Editorial Acribia.
- Gorman, D. (2009). *El diseño de una fábrica en alimentos procesados* (Vol. 1, N° 4). Publishing Co.
- Joslyn, M. (2008). *Food processing operations* (Vols. I, II, & III). The AVI Publishing Co.
- Treybal, R. (2011). *Liquid Extraction*. Editorial Mc-Graw Hill.
- Viejo, M. (2009). *Bombas: Teoría, diseño y aplicaciones*. Editorial Limusa.



ASIGNATURA: Control y Automatización de Proceso					Código: ELI13.IA		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	4	6	4	EPI15.IA	CEE.1, CEE.4, CEE.7

**SUMILLA**

La asignatura Control y Automatización de Procesos, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito profundizar en el conocimiento de los sistemas de control y automatización aplicados a la industria alimentaria. El curso abarca el estudio de los principios de control, los sensores y actuadores, los controladores lógicos programables (PLC), y las técnicas modernas de automatización, como la robótica y la inteligencia artificial. Los estudiantes aprenderán a diseñar e implementar sistemas de control automatizado para optimizar los procesos de producción, mejorar la eficiencia, y garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos. Esta asignatura es fundamental para la formación de profesionales capaces de liderar la modernización la automatización de la industria alimentaria.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Alciatore, D. (2007). *Introducción a la mecatrónica y los sistemas de medición* (3ra ed.). McGraw Hill.
- Bolton, W. (2014). *Mecatrónica*. Alfaomega.
- Címbanos, F. (2009). *Automatismos eléctricos, neumáticos e hidráulicos*. Editorial Paraninfo.
- Creus Sole, A. (2007). *Simulación y control de procesos por ordenador*. Alfaomega Marcombo.
- Creus Sole, A. (2012). *Instrumentación industrial*. Alfaomega Marcombo.
- Creus Sole, A. (2014). *Neumática e hidráulica*. Alfaomega Marcombo.
- Flower, L. (2008). *Controles y automatismos eléctricos: Teoría y práctica*. Telemecanique de Colombia SA.

- Lladanosa, V. (2007). *Circuitos básicos de electroneumática* (2da ed.). Marcombo.
- Ozcul, T. (2010). *Data acquisition and process control using personal computers*. Marcel Decker Inc.
- Reyes, F., CID, J., & Vargas, E. (2015). *Mecatrónica: Control y automatización*. Alfaomega.

<b>ASIGNATURA: Sensometría</b>					<b>Código: ELI14.IA</b>		
CICLO	HT	HP	HLAB	TH	CRED.	PRE REQ.	COMPETENCIA PERFIL DE EGRESO
E	2	4	4	6	4	EPI17.IA	CEE.1, CEE.7, CEE.8

**SUMILLA**

La asignatura Sensometría, de carácter electivo, es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito profundizar en el estudio de la evaluación sensorial de los alimentos, con énfasis en el uso de técnicas cuantitativas y el análisis estadístico. El curso abarca el diseño y la ejecución de pruebas sensoriales, la elección y entrenamiento de panelistas, el análisis de datos sensoriales mediante métodos estadísticos multivariados, y la interpretación de resultados. Los estudiantes aprenderán a utilizar software especializado para el análisis sensorial y a aplicar la sensometría en la investigación y el desarrollo de nuevos productos, el control de calidad, y la optimización de procesos en la industria alimentaria.

**Perfil del docente (s)**

Ingeniero en Industrias Alimentarias, con grado Académico de Maestro o Doctor.

**Departamento Académico Responsable**

Ingeniería

**Validación de la asignatura**

Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

**Bibliografía básica de soporte**

- Gacula, M. C. (2008). *Design and analysis of sensory optimization*. Wiley-Blackwell.
- Bi, J. (2015). *Sensory discrimination tests and measurements: Sensometrics in sensory evaluation* (2nd ed.).
- Pérez, E., & Moya, S. (2022). *Análisis sensorial de alimentos y respuesta del consumidor*. Editorial Acribia.
- Saltos, H. (2010). *Sensometría: Análisis en el desarrollo de alimentos procesados*. Cámara Ecuatoriana del Libro, Núcleo de Pichincha.

## 9. ADMINISTRACIÓN CURRICULAR

### 9.1. Plana docente

- Dr. Nicodemo Crescencio Jamanca Gonzales
- Dr. Luis Alfredo Espinoza Espinoza
- Dr. Reynaldo Justino Silva Paz
- Dra. Sarela Carmela Alfaro Cruz
- Dra. Eulalia Vargas Tapia
- Mtro. José Nicolás Jiménez Bustamante
- Mg. Lorenzo Huambachano Rodríguez
- Mg. Nilton Rojas Guerra
- Mg. Romualdo Vilca Curo
- Mg. Williams Robert Ruiz Horna
- Mg. Grisel Violeta Chiroque Velásquez
- Mg. Robert William Ocrospoma Dueñas
- Mg. Edson Max Caro Degollar
- Mg. Percy Bernardo Sulca Martínez
- Mg. Félix Bustamante Bustamante
- Docentes de Ciencias Básicas y Afines
- Docentes de Ciencias Sociales y Humanidades
- Docentes de Contabilidad y Finanzas

### 9.2. Líneas de investigación

Las líneas de investigación han sido aprobadas con RCO N° 991-2024-UNAB, de fecha 17 de octubre de 2024, que establece una única línea, con áreas temáticas.

#### Línea de Investigación:

Ingeniería, Ciencia y Tecnología de Alimentos

#### Áreas Temáticas

- Innovación y Desarrollo de Alimentos e Ingredientes
- Ingeniería avanzada para el desarrollo de alimentos y procesos industriales
- Análisis sensorial y ciencia del consumidor
- Calidad e Inocuidad Alimentaria

### 9.3. Proyectos de responsabilidad social

La Escuela Profesional de Ingeniería de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de Barranca (UNAB) integra en su plan curricular una formación orientada a la responsabilidad social universitaria, con el propósito de formar profesionales comprometidos con su entorno. Los proyectos de responsabilidad social se diseñan para abordar los siguientes componentes, en concordancia con las líneas de acción establecidas en la RCO N° 458-2021-UNAB:

#### 1. Universidad con Responsabilidad Ambiental

- Desarrollo de proyectos de investigación e innovación para la gestión sostenible de residuos industriales y alimentarios.



- Implementación de prácticas de producción limpia en procesos alimentarios, minimizando el impacto ambiental.
- Programas de reforestación y educación ambiental dirigidos a la comunidad local y regional.

**2. Universidad Saludable**

- Diseño y promoción de alimentos funcionales que contribuyan a estilos de vida saludables, basados en recursos locales.
- Organización de talleres y campañas de nutrición para la comunidad universitaria y el entorno, fomentando hábitos alimenticios saludables.

**3. Comunidad Universitaria con Responsabilidad Institucional**

- Promoción de iniciativas que valoren y protejan los recursos institucionales a través de programas de mantenimiento y cuidado de laboratorios y equipos.
- Formación de grupos de liderazgo estudiantil que impulsen actividades de cohesión y respeto dentro de la comunidad universitaria.

**4. Formación Ciudadana**

- Realización de talleres y proyectos de servicio comunitario que promuevan el conocimiento de derechos, deberes y valores ciudadanos en las comunidades vinculadas a la universidad.
- Implementación de actividades que involucren a los estudiantes en programas de desarrollo social en comunidades vulnerables.

**5. Comunidad Universitaria frente a la Prevención de Riesgos y Desastres**

- Capacitación en seguridad industrial y gestión de riesgos en plantas alimentarias, aplicable tanto en entornos académicos como laborales.
- Diseño de protocolos de respuesta a emergencias para instituciones educativas y comunidades locales, con enfoque en el sector alimentario.

**6. Extensión y Divulgación de Ciencia, Tecnología y Humanidades**

- Desarrollo de ferias científicas que presenten tecnologías innovadoras en el procesamiento y conservación de alimentos.
- Publicación y divulgación de materiales educativos sobre temas relevantes como sostenibilidad alimentaria, seguridad alimentaria y desarrollo de productos innovadores.

**Aplicación Curricular:**

Estos proyectos están integrados en asignaturas como Gestión Ambiental en la Industria Alimentaria, Diseño de Productos Alimenticios, Responsabilidad Social Universitaria y Gestión de Riesgos en la Industria Alimentaria, además de actividades de proyección social y prácticas preprofesionales. Su implementación permite a los estudiantes desarrollar competencias técnicas y valores éticos, alineados con la misión institucional y las necesidades del entorno.



#### 9.4. Tutoría para el apoyo a estudiantes en riesgo académico

La **Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias** implementa un programa integral de tutoría dirigido a estudiantes que enfrentan dificultades académicas, con el propósito de mejorar su rendimiento, prevenir la deserción estudiantil y potenciar su desarrollo personal. Este programa se enmarca en el Reglamento de Tutoría y Acompañamiento de la Universidad Nacional de Barranca y responde a los lineamientos establecidos en el marco normativo institucional.

##### Objetivos del Programa de Tutoría:

- Identificar oportunamente a los estudiantes en situación de riesgo académico.
- Proporcionar un acompañamiento personalizado que atienda tanto las necesidades académicas como las personales de los estudiantes.
- Diseñar estrategias de mejora a través de planes de estudio personalizados que permitan a los estudiantes superar sus dificultades académicas.

##### Estrategias de Intervención:

#### 1. Designación de Tutores Especializados:

Cada estudiante en riesgo es asignado a un tutor seleccionado de acuerdo con su área de formación y necesidades académicas específicas.

#### 2. Plan Personal de Estudios (PPE):

Se elabora de manera conjunta entre el tutor y el estudiante, estableciendo objetivos claros, estrategias de aprendizaje y actividades específicas para mejorar el desempeño académico.

#### 3. Seguimiento y Monitoreo Continuo:

- Registros semanales y reportes periódicos por parte del tutor.
- Reuniones regulares entre el tutor y el tutorado para evaluar avances y ajustar las estrategias según sea necesario.

#### 4. Derivación y Apoyo Especializado:

En los casos en que se identifiquen necesidades adicionales (psicológicas, emocionales o sociales), se remiten a la Unidad de Bienestar Universitario para recibir atención especializada.

##### Actividades Complementarias:

- Talleres de refuerzo académico en áreas clave de la carrera, como tecnología de alimentos, gestión de procesos industriales y seguridad alimentaria.
- Capacitaciones en técnicas de estudio y manejo del estrés académico.
- Charlas motivacionales dirigidas a fortalecer la confianza y el compromiso de los estudiantes con su formación profesional.

### Resultados Esperados:

El programa busca reducir la tasa de estudiantes en situación de riesgo académico, incrementar el índice de aprobación en asignaturas críticas y promover una formación integral que garantice el éxito académico y profesional de los futuros ingenieros en Industrias Alimentarias.

### Integración Curricular:

El programa de tutoría se coordina con las asignaturas más desafiantes del plan de estudios y se complementa con la formación en habilidades transversales, fortaleciendo así la calidad del proceso educativo en la escuela profesional.



## 10. GRADO ACADÉMICO Y TÍTULO PROFESIONAL



### 10.1. Grado académico que otorga el programa de estudios

- Bachiller en Ingeniería de Industrias Alimentarias

### 10.2. Título profesional que otorga el programa profesional

- Ingeniero de Industrias Alimentarias

### 10.3. Organización académica administrativa de la facultad

La organización académica-administrativa de la facultad se estructura con el objetivo de garantizar el cumplimiento eficiente de sus funciones sustantivas: formación profesional, investigación y proyección social. Para ello, se establecen las siguientes instancias organizativas, conforme al Reglamento de Organización y Funciones (ROF) y las normativas aplicables:

#### 1. Órganos de Alta Dirección

- **Decanato:** Responsable de la dirección estratégica y operativa de la facultad, supervisando las actividades académicas y administrativas para garantizar el cumplimiento de los objetivos institucionales.
- **Consejo de Facultad:** Órgano colegiado encargado de la aprobación de planes de estudio, políticas académicas y evaluación de los procesos internos.

#### 2. Departamentos Académicos

- **Departamentos Académicos:** Constituyen la unidad básica de organización académica encargada de la gestión de las áreas disciplinares de enseñanza, investigación y extensión universitaria.

#### 3. Escuela Profesional

- Responsable de la gestión y administración de los programas académicos de pregrado, asegurando la calidad en la formación profesional.

#### 4. Unidades de Apoyo Académico



- **Unidad de Investigación:** Promueve y gestiona proyectos de investigación que contribuyan al desarrollo del conocimiento y la solución de problemas del entorno.
  - **Unidad de Posgrado:** Responsable de la planificación, gestión y supervisión de los programas de maestrías y doctorados relacionados con el ámbito disciplinar de la facultad.
  - **Dirección de Bienestar Universitario:** Proporciona servicios de acompañamiento, orientación y apoyo integral a los estudiantes, promoviendo su bienestar.
5. **Órganos de Asesoramiento y Gestión Administrativa**
- **Oficina de Planeamiento y Presupuesto:** Realiza la planificación estratégica y la asignación eficiente de los recursos para el desarrollo de actividades académicas y administrativas.
  - **Oficina de Gestión de Calidad:** Asegura el cumplimiento de estándares de calidad educativa en todos los procesos de la facultad.
  - **Oficina de Tecnologías de la Información:** Soporta la infraestructura tecnológica necesaria para las actividades educativas y administrativo.

◀

10.4. Cuadro de equivalencias y compensaciones

CUADRO DE CONVALIDACIONES Y EQUIVALENCIAS													
PLAN DE ESTUDIOS 2020							PLAN DE ESTUDIOS 2025						
CÓDIGO	ASIGNATURA	H T	H P	T H	CRÉDITOS	CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	H T	H P	T H	CRÉDITOS	CICLO
EG001	MATEMÁTICA I	2	4	6	4	I	EG001.IA	MATEMÁTICA I	3	2	5	4	I
EG002	LENGUAJE ACADÉMICO I	3	2	5	4	I	EG002.IA	COMUNICACIÓN I	3	2	5	4	I
EG003	QUÍMICA Y FÍSICA	2	4	6	4	I	EG004.IA	QUÍMICA GENERAL	2	4	6	4	I
							EG009.IA	FISICA GENERAL	3	2	5	4	II
EG004	ÉTICA Y CIUDADANÍA	3	2	5	4	I							
EEI01	INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	2	2	4	3	I	EEI01.IA	INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	2	2	4	3	I
EG006	MATEMÁTICA II	2	4	6	4	II	EG006.IA	MATEMÁTICA II	3	2	5	4	II
EG007	LENGUAJE ACADÉMICO II	3	2	5	4	II	EG007.IA	COMUNICACIÓN II	3	2	5	4	II
EG008	BIOLOGÍA	2	4	6	4	II	EG003.IA	BIOLOGIA GENERAL	2	4	6	4	I
EG009	BIODIVERSIDAD E IMPACTO AMBIENTAL	3	2	5	4	II							
EG010	PENSAMIENTO CRÍTICO Y FILOSÓFICO	3	2	5	4	II							
EG005	HISTORIA DE LA CIENCIA	3	2	5	4	II							
							EG005.IA	METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	2	2	4	3	I
							EG010.IA	INVESTIGACIÓN FORMATIVA	2	2	4	3	II

							EG011.IA	LIDERAZGO Y DESARROLLO PERSONAL	2	2	4	3	II	
	EEI02	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	3	2	5	4	III	EEI02.IA	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	3	2	5	4	III
	EEI03	FÍSICA APLICADA	3	2	5	4	III	EEI03.IA	FISICOQUÍMICA GENERAL	3	2	5	4	III
	EEI04	DIBUJO DE INGENIERÍA	2	2	4	3	III	EEI04.IA	DIBUJO DE INGENIERÍA	2	2	4	3	III
	EEI05	ESTADÍSTICA GENERAL	3	2	5	4	III	EG008.IA	ESTADÍSTICA GENERAL	2	2	4	3	III
	EEI06	QUÍMICA ORGÁNICA	3	2	5	4	III	EEI05.IA	QUÍMICA ORGÁNICA	3	4	7	5	III
	EEI07	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	3	2	5	4	IV	EEI08.IA	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	3	2	5	4	IV
	EEI08	QUÍMICA ANALÍTICA	3	2	5	4	IV	EEI11.IA	QUÍMICA ANALÍTICA	2	4	6	4	IV
	EEI09	BIOQUÍMICA GENERAL	3	2	5	4	IV	EEI10.IA	BIOQUÍMICA GENERAL	3	4	7	5	IV
	EEI10	MÉTODOS ESTADÍSTICOS APLICADOS	2	2	4	3	IV	EPI13.IA	MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	3	2	5	4	VIII
	EEI11	MATERIAS PRIMAS	2	4	6	4	IV	EEI06.IA	MATERIAS PRIMAS	2	2			III
	EEI12	TALLER TECNOLÓGICO	1	4	5	3	IV							
	EEI13	ANÁLISIS MATEMÁTICO III	3	2	5	4	V	EEI13.IA	ANÁLISIS MATEMÁTICO III	3	2	5	4	V
	EEI14	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2	2	4	3	V	EEI16.IA	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2	4	6	4	V
	EEI15	MICROBIOLOGÍA GENERAL	2	4	6	4	V	EEI09.IA	MICROBIOLOGÍA GENERAL	3	4	7	5	IV
	EEI16	CONTABILIDAD DE COSTOS	1	2	3	2	V	ELI01.IA	CONTABILIDAD DE COSTOS	2	4	6	4	E
	EEI17	FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	V	EEI12.IA	FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	IV
	EEI18	QUÍMICA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	V	EEI15.IA	QUÍMICA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	V
	EEI19	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA ALIMENTARIA	2	2	4	3	VI	EEI17.IA	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA ALIMENTARIA	1	4	5	3	VI

E EI20	ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN HUMANA	2	2	4	3	VI	EPI02.IA	ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN HUMANA	2	2	4	3	VI
E EI21	TERMODINÁMICA	3	2	5	4	VI	E EI14.IA	TERMODINÁMICA	3	2	5	4	V
E EI22	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	3	2	5	4	VI	E EI18.IA	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	3	2	5	4	VI
EPI01	ANÁLISIS DE ALIMENTOS	2	4	6	4	VI	EPI01.IA	ANÁLISIS DE ALIMENTOS	3	4	7	5	V
EPI02	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS I	2	4	6	4	VI	EPI04.IA	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS I	2	4	6	4	VI
E EI23	INGENIERÍA DEL FRÍO	2	2	4	3	VII	EPI21.IA	INGENIERÍA DEL FRÍO EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	2	2	4	3	X
E EI24	MARKETING AGROALIMENTARIO	1	2	3	2	VII	E LI02.IA	MARKETING AGROALIMENTARIO	2	4	6	4	E
EPI03	MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	VII	E EI19.IA	MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS	3	4	7	5	VI
EPI04	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS II	3	4	7	5	VII	EPI10.IA	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS II	2	4	6	4	VII
EPI05	EVALUACIÓN SENSORIAL	2	2	4	3	VII	EPI17.IA	EVALUACIÓN SENSORIAL DE ALIMENTOS	2	4	6	4	IX
EPI06	INGENIERÍA DE ALIMENTOS I	3	2	5	4	VIII	EPI05.IA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS I	3	2	5	4	VII
E EI25	GESTIÓN EMPRESARIAL AGROINDUSTRIAL	1	2	3	2	VIII	EPI16.IA	GESTIÓN DE EXPORTACIÓN AGROINDUSTRIAL	2	2	4	3	IX
E EI26	TESIS I	2	4	6	4	VIII	E EI20.IA	TESIS I	2	4	6	4	VIII
EPI07	INGENIERÍA DE ALIMENTOS II	3	2	5	4	VIII	EPI11.IA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS II	3	2	5	4	VIII
EPI08	GESTIÓN DE LA CALIDAD	2	4	6	4	VIII	EPI03.IA	GESTIÓN DE LA CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA	2	2	4	3	VI
							EPI14.IA	MÁQUINAS Y EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	2	4	6	4	VIII



E EI27	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	2	2	4	3	IX	E EI07.IA	INTRODUCCIÓN A LA INOCUIDAD ALIMENTARIA	2	2	4	3	III
E EI09	PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y HORTALIZAS	2	4	6	4	IX	E EI06.IA	INDUSTRIAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS	2	4	6	4	VII
E EI10	INGENIERÍA DE ALIMENTOS III	3	2	5	4	IX	E EI15.IA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS III	3	2	5	4	IX
E EI11	PROYECTOS DE INVERSIÓN	2	2	4	3	IX	E EI18.IA	PROYECTOS DE INVERSIÓN AGROINDUSTRIAL	2	4	6	4	IX
E EI28	GESTIÓN AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	1	2	3	2	X	E EI09.IA	GESTIÓN AMBIENTAL Y DE RESPONSABILIDAD SOCIAL	2	2	4	3	VII
E EI29	EMPRENDIMIENTO Y DESARROLLO EMPRESARIAL	2	2	4	3	X	E EI20.IA	EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EMPRESARIAL	2	2	4	3	X
E EI30	TESIS II	3	2	5	4	X	E EI21.IA	TESIS II	2	4	6	4	IX
E EI12	DISEÑO DE PLANTAS AGROINDUSTRIALES	3	2	5	4	X	E EI19.IA	DISEÑO DE PLANTAS AGROINDUSTRIALES	3	2	5	4	X
							E EI22.IA	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	2	4	6	4	X
E EI01	TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS	2	2	4	3	E	E EI08.IA	TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	VII
E EI02	FERMENTACIONES INDUSTRIALES	2	2	4	3	E	E EI06.IA	FERMENTACIONES INDUSTRIALES	2	4	6	4	E
E EI03	DESARROLLO DE ALIMENTOS FUNCIONALES	2	2	4	3	E							
E EI04	PROCESO TECNOLÓGICO DE AZÚCAR Y DERIVADOS	2	2	4	3	E	E EI07.IA	INDUSTRIA DEL AZÚCAR Y DERIVADOS	2	4	6	4	E
E EI05	PROCESO TECNOLÓGICO DE GRASAS Y ACEITES	2	2	4	3	E	E EI08.IA	PROCESO TECNOLÓGICO DE GRASAS Y ACEITES	2	4	6	4	E
E EI06	TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES	2	2	4	3	E	E EI09.IA	TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES	2	4	6	4	E



ELI07	PROCESO TECNOLÓGICO DE PRODUCTOS PESQUEROS	2	2	4	3	E	ELI10.IA	TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS PESQUEROS E HIDROBIOLÓGICOS	2	4	6	4	E
ELI08	PROCESO TECNOLÓGICO DE PRODUCTOS CÁRNICOS	2	2	4	3	E	EPI22.IA	INDUSTRIA DE PRODUCTOS CÁRNICOS	2	4	6	4	X
ELI09	PROCESO TECNOLÓGICO DE PRODUCTOS LÁCTEOS	2	2	4	3	E	EPI12.IA	INDUSTRIAS LÁCTEAS	2	4	6	4	VIII
ELI10	POSTCOSECHA	2	2	4	3	E							
ELI11	BIOTECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	2	2	4	3	E	ELI03.IA	BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	E
ELI12	DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	2	2	4	3	E	ELI04.IA	DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	2	4	6	4	E
ELI13	PROCESO TECNOLÓGICO DE GRANOS Y CEREALES	2	2	4	3	E	EPI07.IA	INDUSTRIA DE CEREALES Y LEGUMINOSAS	2	4	6	4	VII
ELI14	CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS	2	2	4	3	E	ELI13.IA	CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS	2	4	6	4	E
ELI15	ENVASES Y EMBALAJES DE ALIMENTOS	2	2	4	3	E	ELI05.IA	ENVASES Y EMBALAJES DE ALIMENTOS	2	4	6	4	E
							ELI12.IA	CIRCUITOS Y MAQUINAS ELECTRICAS	2	4	6	4	E
							ELI11.IA	DISEÑO DE EQUIPOS	2	4	6	4	E



- **Unidad de Investigación:** Promueve y gestiona proyectos de investigación que contribuyan al desarrollo del conocimiento y la solución de problemas del entorno.
  - **Unidad de Posgrado:** Responsable de la planificación, gestión y supervisión de los programas de maestrías y doctorados relacionados con el ámbito disciplinar de la facultad.
  - **Dirección de Bienestar Universitario:** Proporciona servicios de acompañamiento, orientación y apoyo integral a los estudiantes, promoviendo su bienestar.
5. **Órganos de Asesoramiento y Gestión Administrativa**
- **Oficina de Planeamiento y Presupuesto:** Realiza la planificación estratégica y la asignación eficiente de los recursos para el desarrollo de actividades académicas y administrativas.
  - **Oficina de Gestión de Calidad:** Asegura el cumplimiento de estándares de calidad educativa en todos los procesos de la facultad.
  - **Oficina de Tecnologías de la Información:** Soporta la infraestructura tecnológica necesaria para las actividades educativas y administrativo.

◀

10.4. Cuadro de equivalencias y compensaciones



CUADRO DE CONVALIDACIONES Y EQUIVALENCIAS													
PLAN DE ESTUDIOS 2020							PLAN DE ESTUDIOS 2025						
CÓDIGO	ASIGNATURA	H T	H P	TH	CRÉDITOS	CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	H T	H P	TH	CRÉDITOS	CICLO
EG001	MATEMÁTICA I	2	4	6	4	I	EG001.IA	MATEMÁTICA I	3	2	5	4	I
EG002	LENGUAJE ACADÉMICO I	3	2	5	4	I	EG002.IA	COMUNICACIÓN I	3	2	5	4	I
EG003	QUÍMICA Y FÍSICA	2	4	6	4	I	EG004.IA	QUÍMICA GENERAL	2	4	6	4	I
							EG009.IA	FISICA GENERAL	3	2	5	4	II
EG004	ÉTICA Y CIUDADANÍA	3	2	5	4	I							
EEI01	INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	2	2	4	3	I	EEI01.IA	INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	2	2	4	3	I
EG006	MATEMÁTICA II	2	4	6	4	II	EG006.IA	MATEMÁTICA II	3	2	5	4	II
EG007	LENGUAJE ACADÉMICO II	3	2	5	4	II	EG007.IA	COMUNICACIÓN II	3	2	5	4	II
EG008	BIOLOGÍA	2	4	6	4	II	EG003.IA	BIOLOGIA GENERAL	2	4	6	4	I
EG009	BIODIVERSIDAD E IMPACTO AMBIENTAL	3	2	5	4	II							
EG010	PENSAMIENTO CRÍTICO Y FILOSÓFICO	3	2	5	4	II							
EG005	HISTORIA DE LA CIENCIA	3	2	5	4	II							
							EG005.IA	METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	2	2	4	3	I
							EG010.IA	INVESTIGACIÓN FORMATIVA	2	2	4	3	II

							EG011.IA	LIDERAZGO Y DESARROLLO PERSONAL	2	2	4	3	II	
	EEI02	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	3	2	5	4	III	EEI02.IA	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	3	2	5	4	III
	EEI03	FÍSICA APLICADA	3	2	5	4	III	EEI03.IA	FISICOQUÍMICA GENERAL	3	2	5	4	III
	EEI04	DIBUJO DE INGENIERÍA	2	2	4	3	III	EEI04.IA	DIBUJO DE INGENIERÍA	2	2	4	3	III
	EEI05	ESTADÍSTICA GENERAL	3	2	5	4	III	EG008.IA	ESTADÍSTICA GENERAL	2	2	4	3	III
	EEI06	QUÍMICA ORGÁNICA	3	2	5	4	III	EEI05.IA	QUÍMICA ORGÁNICA	3	4	7	5	III
	EEI07	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	3	2	5	4	IV	EEI08.IA	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	3	2	5	4	IV
	EEI08	QUÍMICA ANALÍTICA	3	2	5	4	IV	EEI11.IA	QUÍMICA ANALÍTICA	2	4	6	4	IV
	EEI09	BIOQUÍMICA GENERAL	3	2	5	4	IV	EEI10.IA	BIOQUÍMICA GENERAL	3	4	7	5	IV
	EEI10	MÉTODOS ESTADÍSTICOS APLICADOS	2	2	4	3	IV	EPI13.IA	MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	3	2	5	4	VIII
	EEI11	MATERIAS PRIMAS	2	4	6	4	IV	EEI06.IA	MATERIAS PRIMAS	2	2			III
	EEI12	TALLER TECNOLÓGICO	1	4	5	3	IV							
	EEI13	ANÁLISIS MATEMÁTICO III	3	2	5	4	V	EEI13.IA	ANÁLISIS MATEMÁTICO III	3	2	5	4	V
	EEI14	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2	2	4	3	V	EEI16.IA	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2	4	6	4	V
	EEI15	MICROBIOLOGÍA GENERAL	2	4	6	4	V	EEI09.IA	MICROBIOLOGÍA GENERAL	3	4	7	5	IV
	EEI16	CONTABILIDAD DE COSTOS	1	2	3	2	V	ELI01.IA	CONTABILIDAD DE COSTOS	2	4	6	4	E
	EEI17	FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	V	EEI12.IA	FISICOQUÍMICA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	IV
	EEI18	QUÍMICA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	V	EEI15.IA	QUÍMICA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	V
	EEI19	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA ALIMENTARIA	2	2	4	3	VI	EEI17.IA	MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA ALIMENTARIA	1	4	5	3	VI

EEl20	ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN HUMANA	2	2	4	3	VI	EPI02.IA	ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN HUMANA	2	2	4	3	VI
EEl21	TERMODINÁMICA	3	2	5	4	VI	EEl14.IA	TERMODINÁMICA	3	2	5	4	V
EEl22	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	3	2	5	4	VI	EEl18.IA	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	3	2	5	4	VI
EPI01	ANÁLISIS DE ALIMENTOS	2	4	6	4	VI	EPI01.IA	ANÁLISIS DE ALIMENTOS	3	4	7	5	V
EPI02	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS I	2	4	6	4	VI	EPI04.IA	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS I	2	4	6	4	VI
EEl23	INGENIERÍA DEL FRÍO	2	2	4	3	VII	EPI21.IA	INGENIERÍA DEL FRÍO EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	2	2	4	3	X
EEl24	MARKETING AGROALIMENTARIO	1	2	3	2	VII	ELI02.IA	MARKETING AGROALIMENTARIO	2	4	6	4	E
EPI03	MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	VII	EEl19.IA	MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS	3	4	7	5	VI
EPI04	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS II	3	4	7	5	VII	EPI10.IA	TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS II	2	4	6	4	VII
EPI05	EVALUACIÓN SENSORIAL	2	2	4	3	VII	EPI17.IA	EVALUACIÓN SENSORIAL DE ALIMENTOS	2	4	6	4	IX
EPI06	INGENIERÍA DE ALIMENTOS I	3	2	5	4	VIII	EPI05.IA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS I	3	2	5	4	VII
EEl25	GESTIÓN EMPRESARIAL AGROINDUSTRIAL	1	2	3	2	VIII	EPI16.IA	GESTIÓN DE EXPORTACIÓN AGROINDUSTRIAL	2	2	4	3	IX
EEl26	TESIS I	2	4	6	4	VIII	EEl20.IA	TESIS I	2	4	6	4	VIII
EPI07	INGENIERÍA DE ALIMENTOS II	3	2	5	4	VIII	EPI11.IA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS II	3	2	5	4	VIII
EPI08	GESTIÓN DE LA CALIDAD	2	4	6	4	VIII	EPI03.IA	GESTIÓN DE LA CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA	2	2	4	3	VI
							EPI14.IA	MÁQUINAS Y EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	2	4	6	4	VIII



EEI27	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	2	2	4	3	IX	EEI07.IA	INTRODUCCIÓN A LA INOCUIDAD ALIMENTARIA	2	2	4	3	III
EPI09	PROCESAMIENTO DE FRUTAS Y HORTALIZAS	2	4	6	4	IX	EPI06.IA	INDUSTRIAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS	2	4	6	4	VII
EPI10	INGENIERÍA DE ALIMENTOS III	3	2	5	4	IX	EPI15.IA	INGENIERÍA DE ALIMENTOS III	3	2	5	4	IX
EPI11	PROYECTOS DE INVERSIÓN	2	2	4	3	IX	EPI18.IA	PROYECTOS DE INVERSIÓN AGROINDUSTRIAL	2	4	6	4	IX
EEI28	GESTIÓN AMBIENTAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	1	2	3	2	X	EPI09.IA	GESTIÓN AMBIENTAL Y DE RESPONSABILIDAD SOCIAL	2	2	4	3	VII
EEI29	EMPRENDIMIENTO Y DESARROLLO EMPRESARIAL	2	2	4	3	X	EPI20.IA	EMPRENDIMIENTO Y GESTIÓN EMPRESARIAL	2	2	4	3	X
EEI30	TESIS II	3	2	5	4	X	EEI21.IA	TESIS II	2	4	6	4	IX
EPI12	DISEÑO DE PLANTAS AGROINDUSTRIALES	3	2	5	4	X	EPI19.IA	DISEÑO DE PLANTAS AGROINDUSTRIALES	3	2	5	4	X
							EEI22.IA	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	2	4	6	4	X
ELI01	TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS	2	2	4	3	E	EPI08.IA	TOXICOLOGÍA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	VII
ELI02	FERMENTACIONES INDUSTRIALES	2	2	4	3	E	ELI06.IA	FERMENTACIONES INDUSTRIALES	2	4	6	4	E
ELI03	DESARROLLO DE ALIMENTOS FUNCIONALES	2	2	4	3	E							
ELI04	PROCESO TECNOLÓGICO DE AZÚCAR Y DERIVADOS	2	2	4	3	E	ELI07.IA	INDUSTRIA DEL AZÚCAR Y DERIVADOS	2	4	6	4	E
ELI05	PROCESO TECNOLÓGICO DE GRASAS Y ACEITES	2	2	4	3	E	ELI08.IA	PROCESO TECNOLÓGICO DE GRASAS Y ACEITES	2	4	6	4	E
ELI06	TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES	2	2	4	3	E	ELI09.IA	TRATAMIENTO DE AGUAS INDUSTRIALES	2	4	6	4	E

ELI07	PROCESO TECNOLÓGICO DE PRODUCTOS PESQUEROS	2	2	4	3	E	ELI10.IA	TECNOLOGÍA DE PRODUCTOS PESQUEROS E HIDROBIOLÓGICOS	2	4	6	4	E
ELI08	PROCESO TECNOLÓGICO DE PRODUCTOS CÁRNICOS	2	2	4	3	E	EPI22.IA	INDUSTRIA DE PRODUCTOS CÁRNICOS	2	4	6	4	X
ELI09	PROCESO TECNOLÓGICO DE PRODUCTOS LÁCTEOS	2	2	4	3	E	EPI12.IA	INDUSTRIAS LÁCTEAS	2	4	6	4	VIII
ELI10	POSTCOSECHA	2	2	4	3	E							
ELI11	BIOTECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	2	2	4	3	E	ELI03.IA	BIOTECNOLOGIA DE ALIMENTOS	2	4	6	4	E
ELI12	DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	2	2	4	3	E	ELI04.IA	DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	2	4	6	4	E
ELI13	PROCESO TECNOLÓGICO DE GRANOS Y CEREALES	2	2	4	3	E	EPI07.IA	INDUSTRIA DE CEREALES Y LEGUMINOSAS	2	4	6	4	VII
ELI14	CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS	2	2	4	3	E	ELI13.IA	CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS	2	4	6	4	E
ELI15	ENVASES Y EMBALAJES DE ALIMENTOS	2	2	4	3	E	ELI05.IA	ENVASES Y EMBALAJES DE ALIMENTOS	2	4	6	4	E
							ELI12.IA	CIRCUITOS Y MAQUINAS ELECTRICAS	2	4	6	4	E
							ELI11.IA	DISEÑO DE EQUIPOS	2	4	6	4	E



## 11. SEGUIMIENTO AL EGRESADO

### 11.1. Definición de lineamientos para el servicio de educación continua para los egresados

El servicio de educación continua para los egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB se fundamenta en los principios del Modelo Educativo de la universidad, que promueve la formación integral y la actualización permanente de competencias para responder a los desafíos del entorno agroindustrial. Este servicio tiene como objetivo garantizar que los profesionales egresados mantengan su competitividad en un mercado dinámico, contribuyendo al desarrollo sostenible regional y nacional mediante la incorporación de conocimientos innovadores y tecnológicos.

En concordancia con el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019-2024, que prioriza el fortalecimiento de las capacidades profesionales y la transferencia de conocimiento, se establecen programas de capacitación en áreas específicas como inocuidad alimentaria, gestión de calidad, tecnologías emergentes y sostenibilidad en la industria alimentaria. Estos programas están diseñados para satisfacer las demandas del sector agroalimentario y facilitar la inserción de los egresados en mercados laborales altamente competitivos.

Además, se implementará un sistema de aprendizaje continuo basado en metodologías flexibles que permitan la participación de los egresados a través de plataformas virtuales, seminarios presenciales y talleres prácticos. Este enfoque se alinea con el objetivo del Modelo Educativo de promover estrategias de enseñanza-aprendizaje que respondan a las necesidades individuales y laborales de los profesionales, fomentando su adaptación a los avances tecnológicos y tendencias del sector.

El servicio de educación continua también contempla la creación de una red activa de egresados que facilite la colaboración y el intercambio de experiencias profesionales. Esta red, en coordinación con la bolsa de trabajo y los programas de actualización, fortalecerá el vínculo entre la universidad y sus egresados, promoviendo el liderazgo en proyectos de innovación tecnológica y responsabilidad social. De esta manera, se asegura que los egresados no solo actualicen sus conocimientos, sino que también contribuyan al desarrollo de sus comunidades y del país.

Por último, la creación de una Asociación de Egresados se plantea como un espacio para fortalecer el vínculo institucional y fomentar redes de colaboración. Esta iniciativa se alinea con el compromiso del PEI de fortalecer la gestión institucional y promover la participación activa de los egresados en proyectos de extensión universitaria y responsabilidad social. De este modo, los egresados no solo consolidan su formación profesional, sino que también contribuyen al desarrollo de sus comunidades, promoviendo un impacto positivo en la calidad de vida de las





personas. Este sistema integral de seguimiento no solo posiciona a la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias como un referente en la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo sostenible, sino que también refuerza la pertinencia y calidad del diseño curricular, asegurando que este responda a las necesidades del entorno social y productivo.

## 12. EVALUACIÓN CURRICULAR



Tomando como base el presente documento curricular, se propone una evaluación curricular anual que permita valorar el logro de los objetivos educacionales del programa de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNAB, y con ello sustentar planes de mejora para el siguiente año lectivo.

### Enfoque de la Evaluación:



La evaluación curricular se centrará en el análisis del logro de los objetivos educacionales como resultado del cumplimiento de la misión institucional, los propósitos del programa de estudios y el desarrollo de las competencias de los egresados. Se contrastará la evaluación realizada durante el despliegue académico con la satisfacción y opinión de estudiantes, egresados, docentes, empleadores y grupos de interés.

### Etapas de la Evaluación:

#### Recopilación de Información:

- **Fuentes de Información:**
  - Resultados de aprendizaje de los estudiantes.
  - Cuestionarios de satisfacción y percepción a estudiantes, egresados, docentes, empleadores y grupos de interés.
  - Entrevistas a estudiantes, egresados, docentes y empleadores.
  - Análisis de portafolios y trabajos de los estudiantes.
  - Informes de seguimiento a egresados.
- **Instrumentos:**
  - Cuestionarios con escalas Likert y preguntas abiertas.
  - Guías de entrevista.
  - Rúbricas de evaluación de portafolios y trabajos.
  - Fichas de seguimiento a egresados.
- **Análisis de la Información:**
  - **Análisis Cuantitativo:**
    - Procesamiento de datos de los cuestionarios (media, desviación estándar, frecuencias).
    - Elaboración de tablas y gráficos para visualizar resultados.
  - **Análisis Cualitativo:**
    - Análisis de contenido de las respuestas a preguntas abiertas y las entrevistas.
    - Identificación de temas recurrentes y patrones.



- **Triangulación de la Información:**

- Integración de los datos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión completa.
- Comparación de las perspectivas de los diferentes grupos de interés.

### 12.1. Evaluación del Logro de los Objetivos Educativos:

- **Objetivos Educativos:**

- OEd 1. Formar profesionales con sólida base académica en ciencias, tecnología y prácticas de ingeniería para afrontar los retos de la industria alimentaria.
- OEd 2. Promover la investigación, el desarrollo tecnológico y la implementación de soluciones sostenibles en la industria alimentaria.
- OEd 3. Formar profesionales éticos y multidisciplinarios que lideren la industria alimentaria con responsabilidad social y compromiso ambiental.

- **Evaluación:**

- Análisis de los resultados de aprendizaje de los estudiantes en relación con cada objetivo educativo.
- Evaluación de la percepción de estudiantes, egresados, docentes y empleadores sobre el logro de los objetivos educativos.
- Identificación de fortalezas y debilidades en el logro de cada objetivo.

### 12.2. Evaluación de la Contribución de las Competencias:

- **Competencias:**

- Competencias genéricas (CG1 a CG4).
- Competencias específicas de ingeniería (CE\_1 a CE\_11).
- Competencias de especialidad (CEsp\_1 a CEsp\_12).

- **Evaluación:**

- Análisis de la percepción de estudiantes, egresados y empleadores sobre el desarrollo de las competencias.
- Identificación de las competencias que más contribuyen al logro de los objetivos educativos.
- Análisis de las competencias que necesitan ser fortalecidas.

### 12.3. Elaboración de Planes de Mejora:

- Con base en los resultados de la evaluación, se elaborarán planes de mejora anuales que incluyan acciones concretas para abordar las debilidades y fortalecer las fortalezas del programa.
- Los planes de mejora se centrarán en el perfeccionamiento del currículo, las estrategias de enseñanza-aprendizaje y los procesos de evaluación.
- Se definirán responsables y plazos para la implementación de las acciones de mejora.

### 12.4. Seguimiento y Evaluación de los Planes de Mejoras

- Se realizará un seguimiento y una evaluación de los planes de mejora implementados para determinar su efectividad y realizar los ajustes necesarios.



- Se documentarán los resultados del proceso de mejora continua para su posterior análisis y toma de decisiones.



#### 12.5. Beneficios de la Evaluación Curricular:

- Asegura la calidad y la pertinencia del programa de estudios.
- Promueve la mejora continua del programa.
- Fortalece la rendición de cuentas a la sociedad.
- Facilita la toma de decisiones basadas en evidencias.

