



UN SCH

**FACULTAD DE
INGENIERIA QUÍMICA
Y METALURGIA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

MEMORANDO N° 196-2025-EPIIA

Al : Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información
Asunto : Remito para publicación en la web institucional el Currículo de Estudios 2018 Reajustado (Actualizado). EP Ing. en Ind. Alimentarias.
Ref. : RCU 1646-2025-UN SCH-CU
Fecha : Julio 30 de 2025

Adjunto al presente remito para su publicación en la web de la Institución, el Currículo de Estudios 2018- Reajustado (Actualizado) de esta Escuela Profesional, aprobado con RCU 1646-2025-UN SCH-CU.

Atentamente,



Adj. : 144 folios.
c.c. : Archivo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

RESOLUCIÓN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Nº 1646 -2025-UNSCH-CU

Ayacucho, 26 JUN 2025

VISTOS:

El Proveído Nº 1589-2025-R del Rectorado, el Memorando Nº 0769-2025-UNSCH-VRAC del Vicerrectorado Académico, el Memorando Nº 194-2025-UNSCH-VRAC-DGA de la Dirección de Gestión Académica y el Memorando Nº 093-2025-UNSCH-FIQM/D de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia sobre aprobación del Currículo Estudios 2018 Reajustado (Actualizado) de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia; y

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 18º de la Constitución Política del Perú, cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes;

Que, en armonía con el artículo 40º de la Ley Universitaria Nº 30220, cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país;

Que, con Resolución del Consejo Universitario Nº 883-2017-UNSCH-CU, de fecha 27 de diciembre de 2017, se aprobó el Currículo de Estudios 2018 de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga;

Que, mediante Resolución del Consejo Universitario Nº 1846-2023-UNSCH-CU, de fecha 01 de agosto de 2023, se aprobó la Directiva Nº 005-2023-VRAC-UNSCH "Criterios Técnicos para el Reajuste del Currículo 2018 de las Escuelas Profesionales de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga";

Que, a través del Memorando Nº 093-2025-UNSCH-FIQM/D, de fecha 20 de marzo de 2025, la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia ha remitido el Currículo de Estudios 2018 Reajustado (Actualizado) de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia, acompañando la Resolución del Consejo de Facultad Nº 050-2025-FIQM-CF, de fecha 20 de marzo de 2025;

Que, con Memorando Nº 194-2025-UNSCH-VRAC-DGA, de fecha 26 de mayo de 2025, la Dirección de Gestión Académica ha emitido la opinión favorable para la aprobación del Currículo de Estudios 2018 Reajustado (Actualizado) de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia;





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

RESOLUCIÓN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Nº. 1646 -2025-UNSCH-CU

-02-

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 18º de la Constitución Política del Perú, el artículo 59º, numeral 59.5 de la Ley Universitaria N° 30220, el artículo 270º, numeral 7 del Estatuto de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y estando a lo acordado por el Consejo Universitario, en sesión de fecha 24 de junio de 2025;

El Rector, en uso de las facultades que le confiere la ley;

RESUELVE:

Artículo 1º.- APROBAR el Currículo de Estudios 2018 Reajustado (Actualizado) de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, el mismo que forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2º.- DISPONER la publicación de la presente resolución en el Portal Institucional de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dr. ANTONIO JERÍ CHÁVEZ
Rector



Abog. YURI WALTER VEGA JAIME
Secretario General



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

RESOLUCIÓN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Nº 1646 -2025-UNSCH-CU

-03-

Distribución:

Rectorado
Vicerrectorado Académico
Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia
Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias
Órgano de Control Institucional
Dirección General de Administración
Oficina de Planeamiento y Presupuesto
Dirección de Gestión Académica
Oficina de Gestión de la Calidad, Licenciamiento y Acreditación
Oficina de Comunicación e Imagen Institucional
Oficina de Tecnologías de la Información (Portal de Transparencia)
Unidad de Planeamiento y Modernización
Unidad de Presupuesto
Unidad de Tesorería
Unidad de Certificación, Grados y Títulos
Unidad de Recursos Humanos
Archivo

YWVJ/gods



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SANCRISTÓBAL
DE HUAMANGA

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALURGIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS



CURRÍCULO DE ESTUDIOS 2018 REAJUSTADO

(Actualizado)

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA EN
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

AYACUCHO – PERÚ

2025

Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga
Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia
EP Ingeniería en Industrias Alimentarias
Dr. Alberto L. HUAMANI HUAMANI
DIRECTOR

AUTORIDADES

Dr. Agustín Julián PORTUGUEZ MAURTUA

Decano de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia

Dr. Alberto Luis HUAMANI HUAMANI

Director de la Escuela Profesional de Ingeniería en
Industrias Alimentarias

DOCENTES ORDINARIOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL

Mg. Sc. PÉREZ SÁEZ, Julio Fernando

Dr. MATOS ALEJANDRO, Antonio J.

Dr. HUAMANI HUAMANI, Alberto Luis

Dr. PONCE RAMÍREZ, Juan Carlos

Dr. TRASMONTE PINDAY, Wilfredo

Mg. DIAZ MALDONADO, Wuelde César

Mg. Sc. PILLACA MEDINA, Edith Susan

Mg. ORIUNDO MAMANI, Hugo Rodolfo

Mg. Sc. DE LA CRUZ QUISPE, Wiler

Maestro GODENZI VARGAS, Julio Pablo

Mg. Sc. VILCAPOMA QUISPE, Wilber

Ing. PANIAGUA SEGOVIA, Javier Jesús

Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga
Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia
EP Industrias Alimentarias

Dr. Alberto L. HUAMANI HUAMANI

DIRECTOR



2. ÍNDICE

Contenido	pág.,
1. CARATULA	1
2. ÍNDICE	3
3. INTRODUCCIÓN	6
4. ANTECEDENTES	7
5. BASE LEGAL	9
6. JUSTIFICACIÓN DE LA CARRERA PROFESIONAL	10
6.1 CONTEXTO MUNDIAL	10
6.2 CONTEXTO NACIONAL	11
6.3 CONTEXTO REGIONAL	13
6.4 DEMANDA SOCIAL	15
7. PROPÓSITOS ACADÉMICOS DE LA CARRERA PROFESIONAL	17
7.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA CARRERA	17
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA Y ÁMBITO DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL INGENIERO EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	17
7.3 BASES FILOSÓFICAS Y CONCEPTUALES DE LA PROFESIÓN DEL INGENIERO EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	19
7.4 OBJETIVOS ACADÉMICOS DE LA CARRERA PROFESIONAL	20
8. ESTRUCTURA CURRICULAR	21
8.1 FUNDAMENTACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	21
8.1.1 Bases doctrinarias en la educación de Ingeniería en Industrias Alimentarias	21
8.1.2 Bases conceptuales del currículo por competencias	22
8.2 PERFIL DE INGRESO	24
8.3 PERFIL DE EGRESO	25
8.4 ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS	26
8.4.1 Descripción del plan de estudio por ciclos semestrales	26
8.4.2 Distribución de asignaturas por áreas de formación general, de formación específica y especialidad	29
8.4.3 Malla curricular	35
8.4.4 Descripción y sumillas de las asignaturas	36
8.4.5 Estructura del sílabo	68
8.4.6 Equivalencias entre planes de estudio	70
8.4.7 Convalidación de asignaturas	81
8.5 ESTRATEGIAS DE METODOLÓGICAS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN FORMATIVA	81
8.6 SISTEMA DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS PARA EL APRENDIZAJE ..	86

8.6.1. Funciones del sistema de evaluación:.....	86
8.6.2. Modalidades de evaluación	87
8.6.3. Momentos de la evaluación.....	87
8.6.4. La taxonomía de benjamín bloom para aplicar criterios de evaluación	87
8.6.5. Operaciones mentales del dominio cognitivo	88
8.6.6. Sistema de evaluación	89
8.7 RESPONSABILIDAD SOCIAL, PROYECCIÓN Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA .90	90
8.8 SISTEMA TUTORIAL	90
8.9 ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	93
8.10 PRACTICAS Y AMBIENTES	93
8.10.1. Practicas.....	93
8.10.2. Reglamento de práctica de pre-profesional.....	93
8.10.3. Ambientes.....	100
8.11 REGLAMENTO DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULO PROFESIONAL.....	103
8.12 LINEAMIENTOS PARA OBTENCIÓN DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES DE UNIVERSIDADES CON LICENCIA DENEGADA.....	121
8.13 PERFIL DEL DOCENTE QUE REQUIERE LA CARRERA PROFESIONAL	122
8.14 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA.....	124
8.15 ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE CURRÍCULO	127
8.15.1. Evaluación y seguimiento del currículo:	127
8.15.2. Manejo de la oferta académica	128
8.15.3. Monitoreo y evaluación.....	129
ANEXOS.....	130
Anexo 1: ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TITULO PROFESIONAL (Enfoque cuantitativo).	131
Anexo 2: ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TITULO PROFESIONAL (Enfoque cuantitativo).	133
Anexo 3: ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TITULO PROFESIONAL (Enfoque cualitativo).	135
Anexo 4: ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TITULO PROFESIONAL (Enfoque cualitativo).	136
Anexo 5: ORIENTACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO E INFORME ..	137

Contenido de Tablas

	Pág.
Tabla 1 Ventas de las 10 empresas de alimentos del Perú.....	12
Tabla 2 Mypes de egresados de la EP de Ingeniería en Industrias Alimentarias.	14
Tabla 3 Asignaturas de formación general (10 asignaturas con 35 créditos).	29
Tabla 4 Asignaturas de formación específicas (26 asignaturas con 100 créditos).	30
Tabla 5 Asignaturas de trabajo de investigación (2 asignaturas, 6 créditos).....	31
Tabla 6 Asignaturas de Innovación tecnológica, creatividad y emprendimiento (2 asignaturas, 4 créditos).	31
Tabla 7 Asignaturas de trabajo de investigación (2 asignaturas, 8 créditos).....	31
Tabla 8 Asignaturas de Idiomas (02 asignaturas 4 créditos).....	32
Tabla 9 Asignaturas de especialidad (12 asignaturas, 43 créditos).	32
Tabla 10 Asignaturas Electivos.....	33
Tabla 11 Practica pre-profesional.....	33
Tabla 12 Asignaturas no exonerarles	34
Tabla 13 Resumen de asignaturas por áreas	34
Tabla 14 Equivalencias plan 2018 reajustado y plan 2004R.....	70
Tabla 15 Equivalencias plan 2018 y plan 2004 reajustado	74
Tabla 16 Equivalencias plan 2004 y plan 2004 reajustado.	77
Tabla 17 Equivalencias plan 1996 y plan 2004.	79
Tabla 18 Áreas y Líneas de investigación.....	93
Tabla 19 Plana de docentes nombrados y contratados de la escuela profesional a la actualidad.	122
Tabla 20 Infraestructura de aulas, laboratorios y ambientes administrativos asignada a la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentariás.....	125

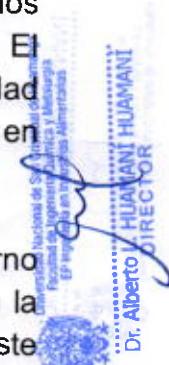
3. INTRODUCCIÓN

En 1990 se creó la Escuela de Formación Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, con el objetivo de formar profesionales que puedan aplicar sus conocimientos en la conservación y transformación de materias primas alimentarias, participando en la generación de empresas que impulsen el desarrollo industrial principalmente de la región. Para ello se estructuró un plan de estudios que cubría las áreas de ciencia, ingeniería y tecnología de alimentos. Con el transcurso del tiempo se fueron formulando los planes 1996 y 2004, con los que se ha buscado formar los profesionales que la región necesitaba para impulsar el desarrollo de la industria alimentaria en la región y participar en todo lo relacionado con la seguridad alimentaria.

El compromiso primigenio de la Universidad: "conjurar la suma pobreza de esta tierra y sus habitantes", es el norte que ha guiado el accionar de nuestra Escuela Profesional. Nuestros egresados están presentes en la región liderando actividades productivas, dirigiendo y participando en los programas sociales del gobierno central y gobiernos locales. Y también lo hacen a nivel nacional, así como muchos de ellos han emigrado al exterior donde se desempeñan profesionalmente con calidad. El ingeniero en industrias alimentarias egresado de la UNSCH ha demostrado capacidad y buena formación académica adaptándose rápidamente a los cambios acelerados en la ciencia y la tecnología y a las nuevas formas de producción industrial.

En la última década se ha producido una gran transformación a todo nivel y lo moderno de hoy pasa rápidamente a ser obsoleto. Esto tiene también sus implicancias en la formación de los profesionales. El perfil del profesional debe estar de acuerdo a este ritmo de cambio acelerado. Se ha establecido, de acuerdo a las tendencias actuales de la educación, la modificación de la formación hacia el enfoque por competencias, es decir hacia el desarrollo de las capacidades de la persona para responder a las necesidades del mercado que lo contratará y la sociedad que lo cobija. Por tanto, el nuevo profesional deberá estar capacitado para responder a las necesidades sociales y económicas actuales y estar preparado para responder a los rápidos cambios de aquellas, porque la Industria de Alimentos no es ajena a estos cambios vertiginosos y está en permanente innovación en tecnología y procedimientos para asegurar la calidad total de la producción.

Todo lo anterior obliga a replantear la formación de los profesionales de Industrias Alimentarias en la UNSCH, para formar Ingenieros capaces de formar y/o dirigir empresas, de innovar permanentemente y de ser capaces de participar exitosamente en el mercado con sus productos o sus ideas y proyectos por la calidad de los mismos, siempre pensando en aportar a la solución de la problemática industrial y social de la



región y el país. En suma, ingenieros integrales en conocimientos e íntegros en su conducta profesional y social. El Plan de Estudios 2018 se propone como la herramienta que permitirá que en la UNSCH se formen los Ingenieros en Industrias Alimentarias que lideren el desarrollo allí donde sean convocados o se desempeñen. Este Plan está propuesto en concordancia con la misión y visión de la UNSCH, con criterio de sostenibilidad y pertinencia dentro de un contexto global de cambio constante.

4. ANTECEDENTES

Finalizando los años 60 del siglo pasado se crea la primera especialidad de Industrias Alimentarias a nivel nacional en la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). La carrera de Ingeniería Agrícola tenía diferentes áreas de especialización, una de las cuales era la de Ingeniería de Procesos. Esta área se independiza de Ingeniería Agrícola entre los años 1968 y 1969 y se crea el Programa Académico de Industrias Alimentarias que forma Ingenieros en Industrias Alimentarias. Los egresados de este programa, posteriormente Facultad, se trasladan a trabajar en diversas zonas donde promueven la creación de nuevas facultades, como el caso de Tingo María (UNAS), Huancayo (UNCP), Chiclayo (UNPRG), Tacna (UNJBG) entre otras.

A fines de los años 80, en la UNSCH se genera un movimiento de modernización a través de la formulación de proyectos para la creación de nuevas carreras. La Facultad de Ingeniería Química tenía sólo la especialidad de Ingeniería Química, dentro de la cual se dictan asignaturas de tecnología de alimentos, por lo que contaba con docentes que se habían especializado en esta área, incluso en el extranjero, quienes promueven la creación de la especialidad de Industrias Alimentarias, considerando que existían muchos factores favorables a su creación: un ámbito de influencia regional amplio, diversidad de recursos explotables en la sierra y ceja de selva cercanas a Ayacucho, la existencia de una planta piloto de jugos y conservas en funcionamiento. El proyecto de creación es aprobado y se inicia el funcionamiento de la Escuela de Formación Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias en 1990 con su plan de estudios aprobado en vía de regularización, según la Resolución Rectoral N°0148-92, de fecha 17 de marzo de 1992, el cual sufre algunas modificaciones en 1992 y 1993. El año 1996 se estructura un nuevo plan de estudios, aprobado con Resolución Rectoral N°0320-96 y tiene vigencia hasta el año 2004 en que se produce la renovación de planes de estudio en toda la Universidad. El Plan de estudios 2004 se aprueba por Resolución de Consejo Universitario N° 469- 2004- UNSCH.CU y está vigente al momento de elaborar el nuevo plan 2018.

Según la evaluación del plan de estudio 2004, se establece que, en el devenir histórico de la Ingeniería en Industrias Alimentarias Sancristobalina, el proceso de formación se caracterizó por tener un fuerte componente de ingeniería prospectiva, para ello fue

necesario romper paradigmas en el sentido de invertir el orden de las experiencias de aprendizaje, empezando por ofrecer primero experiencias de producción industrial y la alimentación al individuo sano, familia y comunidad. Este nuevo esquema de formación, generó tal impacto que a nuestros egresados les impuso un "sello" por lo que son atraídos por el mercado laboral, donde se han destacado siempre por sus competencias que responden a las demandas de los sistemas productivos de alimentos y necesidades de la industria y alimentación de la población. Las otras áreas principales son las de Ciencia de los alimentos y de Tecnología de alimentos.

Se ha establecido, sin embargo, que el plan 2004 ya no responde adecuadamente a las actuales tendencias en la formación de ingenieros de alimentos y el nuevo plan debe corregir las deficiencias que se han generado, comenzando por el cambio del enfoque, pasando a competencias en lugar de objetivos. En segundo lugar, se deben potenciar áreas poco trabajadas como son las de gestión, investigación e innovación y en tercer lugar, se deben actualizar contenidos y distribución de asignaturas para permitir un mayor y mejor avance de los estudiantes a lo largo de su carrera, teniendo en cuenta los factores que se han identificado como limitantes: el bajo nivel académico con que ingresan los estudiantes, la metodología aplicada en la enseñanza, los métodos de evaluación, etc. y que se manifiestan a través de los altos índices de desaprobación desde los cursos de matemática y química de los ciclos iniciales y sus respectivas secuencias. Todo ello se ha tomado en cuenta en el plan 2018 y su aplicación deberá ser evaluada permanentemente para proponer medidas correctivas de manera dinámica.

PRINCIPIOS INSTITUCIONALES

MISIÓN DE LA UNSCH

"Brindar formación universitaria a los estudiantes con énfasis en la investigación científica, tecnológica y humanística con principios éticos, responsabilidad social que contribuya al desarrollo sostenible de la región y el país".

MISIÓN DE LA EPIIA

"Formar ingenieros en Industrias Alimentarias con capacidad creativa, innovadora y liderazgo, que generen, promuevan el desarrollo industrial y difundan conocimientos en ciencia, tecnología, ingeniería y cultura basados en principios éticos y valores para el desarrollo sostenible"

VISIÓN DE LA EPIIA

"Escuela Profesional líder con excelencia académica; comprometida con el desarrollo industrial y humano, con respeto al medio ambiente a nivel regional, nacional e internacional".



5. BASE LEGAL

- Constitución Política. Arts. 13, 18, 20
- Ley Universitaria. N°30220, Arts. 65, 36, 39, 40, 41, 42, 44 y 45
- Estatuto de la UNSCH, Versión 2.0, año 2016.
- Reglamento General de la Universidad Nacional de san Cristóbal de Huamanga (parte I).
- Decreto Supremo N°018-2007. ED. Ley 28740. "Ley del sistema nacional de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa "que aprueba el "Reglamento de la ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa".
- Decreto Supremo N°016-2015-MINEDU – Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria.
- Ley N° 31803, Ley que modifica la ley 30220, ley universitaria, a fin depromover la investigación para la obtención del grado académico de bachiller o del título profesional e impulsar la inserción de los graduandos de las universidades públicas y universidades privadas en el mercado laboral.
- Resolución del Consejo Directivo N°006-2015-SUNEDU/CD- Modelo de licenciamiento y su implementación en el Sistema Universitario Peruano.
- Decreto Supremo N°018-2015-MINEDU-Reglamento de Infracciones y Sanciones de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria.
- Resolución de Presidencia del Consejo Directivo Ad Hoc N° 022- 2016-SINEACE/CDAH-P-Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria.
- Plan Estratégico Institucional 2021-2025.
- Proyecto Tuning para Europa y América Latina.
- Modelo Institucional y Educativo de la UNSCH.
- Resoluciones de creación de la Escuela Académico-Profesional (RR N° 0148-1992)
- Resolución Rectoral del documento curricular vigente de la carrera (RCU N°469-2004-UNSCH-CU) (RCU N°670-20015-UNSCH-CU).
- Resolución del Consejo Universitario (RCU N° 341-2021-UNSCH-CU) Reglamento de Grados académicos y Títulos profesionales.
- Resolución vicerrectoral N°002-2021-UNSCH-VRAC. Funciones académico administrativo del ejercicio docente-UNSC.
- Directiva N°002-2021-VRAC-UNSCH. Lineamientos para la implementación del sistema tutorial en las facultades. Modalidad virtual o presencial-UNSC.2021.
- Directiva N° 005-2022-UNSCH-VRAC y sus modificatorias. RCU N° 3398-2023-UNSCH CU
- Directiva N° 005-2023-VRAC-UNSCH. Criterios técnicos para el reajuste del



currículo 2018, de las Escuelas profesionales, de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Aprobado mediante Resolución de Consejo Universitario N° 1846-2023-UNSCH-CU y la Resolución de Consejo Universitario N° 2511-2023-UNSCH-CU." Criterios técnicos para el Reajuste del Curriculo 2018 de las Escuelas Profesionales de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga"

- Estatuto y Reglamento Colegio de Ingenieros del Perú. Estatuto 2011
- Código de Ética y Deontología Colegio de Ingenieros del Perú.

6. JUSTIFICACIÓN DE LA CARRERA PROFESIONAL

6.1 CONTEXTO MUNDIAL

El derecho a una alimentación adecuada esté recogido en el Artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos del Hombre de 1948 y, consecuentemente, en el "Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales", promovido por Naciones Unidas, en cuyo Artículo 11 se vuelve a incidir de una forma más extensa en el derecho a una alimentación adecuada, pues en él se anima a la adopción de las medidas necesarias para garantizar "el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre y la malnutrición". Naciones Unidas vincula también la alimentación adecuada con la dignidad de la persona humana, pues es ésta indispensable para el disfrute de los demás derechos consagrados en la Carta Internacional.

En primer lugar, se prevé que la población mundial aumente en más de un tercio, o 2 300 millones de personas, entre 2009 y 2050. Estas tendencias significan que la demanda comercial de alimentos seguirá creciendo. Se calcula, por ejemplo, que la demanda de cereales, destinados tanto al consumo humano como animal, alcanzará unos 3 mil millones de toneladas en 2050, frente a la cifra actual de cerca de 2,1 mil millones de toneladas (FAO, 2009).

La globalización también ha incursionado en la industria alimentaria como se manifiesta: "hoy día podemos encontrar una gran variedad de alimentos en los centros de alimentación, no sólo por la gran cantidad de marcas, envases, tamaños, formas, sino en lo que se refiere a su procedencia. La globalización alimentaria, aunque suene paradójico, reúne integración y diversidad en la elección de los alimentos, de forma que el consumidor encuentra fácilmente productos procedentes de otros países (frutas exóticas, verduras, salsas, especias, etc.), y un conjunto de "nuevos alimentos" que incluyen desde los refrescos a diversos tipos de "snacks", derivados de lácteos, cereales, u otros alimentos no tradicionales. Pero también se encuentran los mismos alimentos que llegan de otros lugares.

La industria alimentaria es un sector clave para la economía y para el conjunto de la sociedad. El crecimiento de la población mundial experimentado en los últimos siglos ha hecho que se incremente la demanda global de alimentos. Más de 7 mil millones de seres humanos demandan una importante cantidad de alimento a diario. En este contexto, el sistema alimentario debe afrontar una serie de desafíos relacionados con la salud y la sostenibilidad, para garantizar la calidad y reducir el impacto ambiental de la industria de la alimentación. Todo ello evidencia la necesidad de optimizar los sistemas de producción de alimentos hacia modelos más respetuosos con los animales y el medioambiente. Pues además de negocio, el manejo de alimento implica grandes responsabilidades por parte de los ingenieros alimentarios, productores y empresas alimentarias (DKV, 2022).

El complejo escenario social, económico y productivo generado por la irrupción de COVID-19, enfrenta a los países de la región de Latinoamérica y el Caribe a un incierto panorama de corto y mediano plazo, respecto a la capacidad de adaptación y la sustentabilidad de los sistemas alimentarios, y eventuales consecuencia de largo plazo, no solo para el sector, sino también para el comportamiento global de la economía de la región, fuertemente asentada en la producción y comercio de alimentos, por lo que la industria Alimentaria tiene un gran reto (IICA, 2020).

De lo anterior se desprende que existe un escenario de oportunidades a la exportación de alimentos para abastecer la demanda mundial y con ello el desarrollo de la Industria Alimentaria en el Perú, por lo tanto, la conservación y transformación de alimentos a nivel mundial sigue siendo una actividad prioritaria y seguirá requiriendo del personal calificado para dirigirla o gestionarla. También se seguirán necesitando profesionales que orienten a los consumidores en el manejo y uso adecuado de los alimentos. De ello es necesario prioritario preparar profesionales para este rubro.

6.2 CONTEXTO NACIONAL

La industria de alimentos, aportó el 20% al producto bruto interno (PBI) manufacturero en el 2018, y en el 2019 este habría vuelto a expandirse a una tasa de dos dígitos después de seis años de resultados mixtos, representando la mayor producción de las ramas vinculadas a molinería, productos cárnicos, alimentos preparados para animales y la realización de la feria Expoalimentaria, también impactó de modo positivo en la expansión sostenida de la industria alimentaria, generando más de 342,000 puestos de trabajo, cifra que representa el 22.1% de la población económicamente activa (PEA) ocupada en el sector manufactura y el 2.1% en la PEA ocupada nacional. Estos eventos han permitido que las empresas de la industria de alimentos evolucionen de acuerdo con las tendencias y exigencias del mercado por productos saludables. “Ya no se centran solo en mejorar la calidad de sus productos, sino también en innovarlos” (El Peruano, 2019).

La industria de la alimentación ha progresado mucho en las últimas décadas, gracias al avance de la ciencia y la tecnología de los alimentos. El número y la variedad de productos disponibles en el mercado han aumentado considerablemente, lo que ha influido de forma directa en la dieta humana (Industria Alimentarias, 2022).

El valor del sector industrial y alimentario en el Perú estimado en el 2019 asciende a 171,844 millones de soles al año, representando un 41% del PBI, valor calculado con los datos del BCRP. La industria nacional de alimentos, incluyendo la de productos pesqueros, creció un 20,6% en los seis primeros meses del 2021 respecto a similar periodo del año 2020, también lo hizo con un 14,4% en comparación al mismo periodo prepandemia del 2019 (SNI, 2021). En ese mismo periodo del 2021, la industria de bebidas tuvo un avance del 35,2% respecto al primer semestre del 2020. (Industria Alimentarias, 2022).

En cuanto al sector alimenticio las diez empresas más destacadas en el Perú son: Alicorp, Grupo Gloria, Leche Gloria, San Fernando, Nestlé Perú, Corporación azucarera del Perú, Adm. Andina Perú, Redondos, Molitalia y Vitapro. Según los datos de finales del año 2019 sus ventas fueron:

Las ventas en este sector han ido aumentando en los últimos años, en el caso de 2018 aumentó un 17% respecto al año anterior. Por otra parte, un total de 24 empresas del sector alimenticio se encuentran en el ranking de las 500 empresas más grandes del Perú, encontrándose 7 de ellas entre las 100 primeras del ranking (Catalan, 2020).

Tabla 1
Ventas de las 10 empresas de alimentos del Perú.

Ranking	Empresa	Cifra de ventas (USS mill)
1	Alicorp	2,954.40
2	Grupo Gloria - Holding Alimentario del Perú	1,807.40
3	Leche Gloria	1,042.70
4	San Fernando	661.2
5	Nestlé Perú	504.3
6	Coazúcar – Grupo Gloria	484.5
7	Adm. Andina Perú	303.5
8	Redondos	292.9
9	Molitalia	235.5
10	Vitapro	215.5

Nota. Tomado de www.rankia.pe/blog/mejores-opiniones-peru/2221587-empresas-mas-importantes-peru-sector-alimenticio-comercial

Además, la globalización hace que el mercado de alimentos tenga mayores probabilidades de expandirse. El intercambio de bienes alimenticios crece mundialmente y las barreras van siendo cada vez menores. En este contexto, el Perú tiene tratados de libre comercio (TLC) con nueve países que son miembros del APEC, Canadá, Chile, China, Estados Unidos, Japón, México (MINCETUR, 2022).

Para acelerar el desarrollo del gran potencial agroexportador del Perú (principal rubro de exportaciones no tradicionales), es preciso apalancarse en una sólida y moderna infraestructura industrial, que incremente los indicadores de productividad y eficiencia al incorporar innovación y tecnología de punta tanto en los procesos de procesamiento como de packaging; apoyando la transformación productiva de materia prima en productos alimentarios terminados, con mayor competitividad y factibilidad exportadora. El Perú está en un buen momento para invertir en el aumento de la cantidad y calidad de sus agroexportaciones, con el fin de aportar valor a la producción alimentaria local; lo que le permitirá insertarse mejor en las cadenas de valor globales generando crecimiento económico a largo plazo. Fortalecer la productividad de su tejido agroindustrial es un paso previo para lograr esta meta" (Food News, 2022).

6.3 CONTEXTO REGIONAL

La actividad manufacturera, cuya participación en el VAB de 2020 fue de 7,4 por ciento, está dominada por pequeñas empresas familiares que orientan su producción al mercado interno, entre las que destacan empresas de producción de artesanías, productos de carpintería, metal mecánico, bebidas y derivados lácteos (queso y yogurt) y recientemente procesadoras de granos andinos, como quinua para exportación.

Una de las empresas más importantes en la Industria Alimentaria es el rubro de producción de derivados lácteos es Montefino, que es parte de Solid Perú y está ubicada en la localidad de Llachoccmayo, en el distrito de Chiara a 54 kilómetros de la ciudad de Ayacucho. Cuenta con una granja con alrededor de 80 cabezas de vacuno, y además de producir derivados lácteos (quesos, yogurt, manjar blanco), produce miel de abeja, fresas y rosas, además de complementar su actividad con el servicio de agroturismo. La empresa permitió a la región Ayacucho en 2020 ganar el IV Concurso Nacional de Quesos organizado por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Minagri) en evento donde participación productores de Arequipa, Cusco, Puno, Ayacucho, Lima, Junín, Cajamarca y Áncash (BCRP-HUANCAYO, 2020)

La Región de Ayacucho en la actualidad es una de las zonas de mayor pobreza a nivel nacional, pero a su vez es productiva de materia prima como son los tubérculos y raíces, granos como son los cereales y pseudocereales, leche, ganadería, frutas y hortalizas. En la Actualidad el desarrollo industrial de transformación en la región es a nivel de Pymes o asociaciones. La empresa Kola Real genera en la localidad una producción pequeña, la empresa Wiracocha SAC, iniciando sus actividades a la

exportación de quinua y derivados; otras pequeñas empresas de molidos que proveen a los programas sociales del Vaso de leche, al Programa Nacional de Alimentación Escolar (Qali Warma), son empresas pequeñas. Existe la necesidad de repotenciar a las empresas existentes y generar industria de transformación. Como podemos apreciar en el cuadro esas pequeñas empresas representan un 19% del total de la región de Ayacucho.

Actualmente existe en Ayacucho varias empresas de Alimentarias de egresados de la escuela profesional, los cuales contribuyen al desarrollo económico e industrial de la región, tal como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2

Mypes de egresados de la EP de Ingeniería en Industrias Alimentarias.

Nº	REPRESENTANTE LEGAL	RAZÓN SOCIAL	NOMBRE COMERCIAL	PRODUCTO
1	Ing. Gloria Paucar Pizarro	PIRWA COMPANY SAC.	WARIKAO	Chocolate y derivados
2	Joel Tinero Rivera	Corporación Ako SAC	AKO	Café tostado y molido
3	Carla Sulca Fernández	Sulca Fernández Carla	GRANOS ANDINOS SAN CRISTOBAL	Derivados de cereales - Harina de maca
4	Nathalie Ayuque Añaños	Industrias Añaños SRL	INDUSTRIAS AÑAÑOS	Licor de caña con miel
5	Gregorio Condori Pareja	Procesos el Condor SRL	PROCON	Expandido de quinua con maca
6	Efraín Avendaño Torres	Montefino SAC	MONTEFINO	Derivados lácteos
7	Doris Paucar Pizarro	Royal Raymi SAC	ROYAL RAYMI	Chocolate y derivados
8	Luciano Martínez Berrocal	COOPAP Los Morochucos	PRO. LÁCTEOS MOROCHUCOS	Queso fresco pasteurizado
9	Alberth Palomino Rayme	Industria de alimentos PRAYME SAC	PRAYME	Galletas de quinua
10	Glicerio Felices Prado	Agronegocios Wiracocha del Perú SAC	WIRACOCHA DEL PERU	Cacao en polvo
11	Zenaida Altez Tello	Corp. A&J Representantes Generales S.A.C	CORPORACION A & J SAC	Miel de abeja y polen
12	Iván Magallanes Oré	Consultores, inversiones y servicios MARCRHA	WARI FOODS	Hojuela de avena precocida
13	Viviana Aquino Gallardo	Aquino Gallardo Viviana	DELIMIXFRUTT	Mermelada de níspero
14	Daría Aronés Vivanco	Lada Inversiones EIRL	MARAVILLAS DEL CAMPO	Mezcla de harinas
15	Yanet Huamaní Casaico	Ind. de alimentos wari eirl	PANETONES WARI	Paneton de quinua
16	Nita Quispe Arroyo	Agroindustrias Quinacho eirl	CHOCOVRAEM	cacao en pasta
17	Marisol Ayala Remón	Ayala Remón Marisol	EL ENCANTO AYACUCHANO	Paneton con quinua y kiwicha
18	Edgar Pizarro Castillo	Andes FOOD Perú SAC	AFOOD PERU	Hojuela de quinua
19	Karina Medina Rojas	Medina Rojas Karina	MIEL DE ABEJA MEDINA	miel de abeja



En el año 2022, obtuvo el premio al “Mejor Producto Innovador” del 11º Concurso de Innovación fue para Quinuacao (hojuelas de quinua con cacao) de la empresa ayacuchana Andes Foods Perú S.A.C. (AFOOD), cuyo gerente general de Andes Food Perú SAC (AFOOD), Edgard Pizarro Castillo es egresado del Programa Académico de Ingeniería en Industrias Alimentarias, el cual se mostró emocionado por obtener dicho reconocimiento.

En la región Ayacucho, tenemos grandes razones para seguir liderando en el mundo la exportación de quinua que logró un crecimiento de 96% en los cinco años, pero ante el interés del producto por su gran valor nutritivo conocido ahora como “el grano oro” es que otros países se han incluido en la lista de exportadores de los 6 que eran ahora han incrementado a 13. Entre los países que destacan en minoría pero que a la larga pueden ser una competencia son: EE.UU., Dinamarca, España, Inglaterra y Finlandia, gracias a sus investigaciones científicas, han logrado nuevas variedades de quinua adaptadas a esos climas.

En este contexto, esta necesidad hace que se requiera profesionales en la industria alimentaria para poder liderar los procesos de transformación de aprovechamiento de los recursos que cuenta actualmente la región de Ayacucho.

6.4 DEMANDA SOCIAL

Nuestro potencial se aclara entonces cuando vemos la necesidad de cubrir esta falta de energía y proteína a la población de extrema pobreza, en nuestro país el cual trabajaría con los siguientes aspectos:

- Los programas de apoyo social en convenios para la elaboración de productos procesados y lleguen a la población objetivo y con la característica que serían de mayor perdurabilidad para su consumo.
- Hacer uso de la gran despensa como son los alimentos andinos procesados.
- Elaboración de productos hidrobiológicos como fuente de proteína.

Según el plan entre los principales productos de auto consumo destacan: cebada grano, maíz amiláceo, haba grano seco, oca, trigo, papa, maíz choclo y yuca con los que se podría trabajar, mediante los métodos y tecnologías de transformación, procesarlos e incluir en el producto terminado los aditivos nutritivos que realcen su valor nutricional (Paredes & Garay, 2017, pág. 24).

Asimismo, el objetivo del Plan Bicentenario (FAO, 2011), se reduce en: Garantizar el acceso de toda la población, en especial de los grupos en extrema pobreza, a alimentos apropiados en energía y nutrientes, incluso promoviendo la reincorporación

de los alimentos de origen nativo en el consumo de las poblaciones rurales, a fin de mejorar el acceso a alimentos nutritivos y de bajo costo.

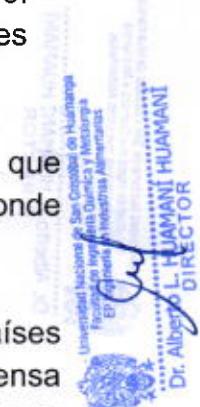
1. Asegurar que los programas de apoyo directo o asistencia alimentaria a las familias necesitadas sean temporales, facilitando su acceso a los servicios y programas de mitigación y superación de la pobreza extrema.
2. Promover en forma especial el incremento del consumo per cápita de alimentos marinos y los provenientes de la pesca continental.
3. Estimular la producción competitiva, sostenible y diversificada de alimentos a fin de asegurar la provisión de una canasta básica de seguridad alimentaria.
4. Promover las dietas regionales y fomentar la cultura gastronómica nacional, reconstituyendo los patrones de consumo alimentario que mejor conecten a las ciudades con su ámbito rural y fomenten el empleo. 6. Evaluar periódicamente y controlar la eficacia de los programas sociales de alimentación y complementación alimentaria.

Por tanto, a industria alimentaria se encuentra inmersa en el sector manufactura, que a la vez se divide en sector fabril primario y sector fabril no primario el que corresponde a la actividad de interés.

Finalmente, el Perú y especialmente la región Ayacucho, es uno de los países privilegiados en cuanto a recursos naturales se refiere; pues cuenta con una extensa diversidad biológica, ocupando uno de los cinco primeros lugares, además es mega diverso desde el punto de vista geográfico, y por las diversas formas de vida; es el único en tener la mayor diversidad de climas y tipos de ambientes naturales del mundo; por lo tanto el Perú es considerado, un país pluridiverso en la flora y fauna de las tres regiones.

Asimismo, según el Plan de Desarrollo Concertado Regional 2016-2021, se puede rescatar el OER 04 Incrementar la competitividad de las principales cadenas productivas de la región Ayacucho, donde se logró en el 2020, Dar asistencia técnica especializada para la gestión de cadenas productivas alcanzando un ratio de 0.40, esto se vio reflejado en el incremento de nuevas empresas del rubro alimentario de Cacao y derivados, Quinua y kión deshidratado (GRA, 2021)

Sus potenciales se deben a que coexisten diversas estructuras empresariales relacionadas al agro, tales como corporativas, comunidades campesinas, pequeños y medianos productores.



Según el (INEI, 2018), existe una población promedio de secundaria de 169 396 estudiantes para el año 2017, de lo cual la UNSCH, capta en los procesos de admisión una población en el año aproximado de 13000 estudiantes (7,7%) que culminaron la educación secundaria por año.

7. PROPÓSITOS ACADÉMICOS DE LA CARRERA PROFESIONAL

7.1 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA CARRERA

La Ingeniería en Industrias Alimentarias es una carrera profesional enfocada en la aplicación de principios científicos, tecnológicos y de ingeniería para el diseño, desarrollo, optimización y control de los procesos de producción, conservación, transformación, envasado y distribución de alimentos, con el objetivo de garantizar la calidad, seguridad, eficiencia y sostenibilidad en la industria alimentaria.

Componentes clave de la definición:

- **Ciencia y tecnología de los alimentos:** comprende la microbiología, la química, la física y la nutrición aplicada a los alimentos.
- **Procesos industriales:** implica el diseño de maquinaria, líneas de producción y métodos de conservación y empaquetado.
- **Calidad e inocuidad alimentaria:** se asegura el cumplimiento de normas sanitarias y de calidad.
- **Innovación y desarrollo de productos:** creación de nuevos alimentos o mejora de los existentes.
- **Sostenibilidad:** busca reducir el impacto ambiental de la industria alimentaria.

7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA Y ÁMBITO DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL DEL INGENIERO EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Las características de la demanda y el ámbito del desempeño profesional del Ingeniero(a) en Industrias Alimentarias están estrechamente vinculadas a la necesidad de garantizar la calidad, inocuidad, sustentabilidad y eficiencia en la producción, transformación y distribución de alimentos. A continuación, se detalla ambos aspectos:

Características de la demanda

1. Alta demanda en el sector agroalimentario:

Las industrias alimentarias requieren profesionales que aseguren productos seguros, nutritivos y de alta calidad, cumpliendo normativas nacionales e internacionales.

2. Crecimiento de la industria alimentaria:

- La globalización, el aumento de la población y los cambios en los hábitos de consumo impulsan una mayor demanda de ingenieros especializados en alimentos.
3. **Mayor exigencia en normativas sanitarias y de calidad:**
La implementación de sistemas como HACCP, ISO 22000 y otras normas de inocuidad y gestión de calidad genera demanda por perfiles técnicos capacitados.
 4. **Enfoque en innovación y desarrollo de productos:**
Existe una fuerte necesidad de desarrollar nuevos alimentos funcionales, orgánicos, veganos, entre otros, que respondan a tendencias del mercado.
 5. **Sostenibilidad y eficiencia productiva:**
Se buscan profesionales que optimicen procesos, reduzcan desperdicios y minimicen el impacto ambiental.

Ámbito del desempeño profesional

El Ingeniero en Industrias Alimentarias puede desempeñarse en múltiples áreas y sectores, entre ellos:

1. **Industria de transformación de alimentos:**
Procesamiento de cárnicos, lácteos, cereales, frutas, bebidas, panificación, etc.
2. **Control de calidad e inocuidad alimentaria:**
Implementación de sistemas de control sanitario, análisis microbiológicos, fisicoquímicos y sensoriales.
3. **Desarrollo e innovación de productos:**
Diseño de nuevos alimentos y mejoramiento de formulaciones existentes, considerando tendencias y normativas.
4. **Gestión de procesos y operaciones:**
Optimización de líneas de producción, mejora de eficiencia, implementación de tecnología de alimentos.
5. **Investigación y desarrollo:**
En centros de investigación o universidades, desarrollando tecnologías alimentarias o nuevos procesos.
6. **Consultoría y asesoramiento técnico:**
Apoyo a empresas en temas regulatorios, certificaciones, exportación e implementación de normas.
7. **Docencia y formación profesional:**
Enseñanza en instituciones educativas o capacitación en empresas del sector.
8. **Emprendimiento y desarrollo de negocios:**
Creación de empresas alimentarias innovadoras, productos gourmet, alimentos funcionales, etc.



7.3 BASES FILOSÓFICAS Y CONCEPTUALES DE LA PROFESIÓN DEL INGENIERO EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Las bases filosóficas y conceptuales de la profesión de Ingeniero en Industrias Alimentarias se sustentan en una combinación de principios éticos, científicos, técnicos y sociales. A continuación, te presento un resumen organizado en dos secciones: bases filosóficas y bases conceptuales.

Bases filosóficas

Estas bases representan los valores, principios éticos y responsabilidades sociales que guían el ejercicio profesional del ingeniero en industrias alimentarias.

1. Ética profesional

- Compromiso con la salud pública, la seguridad alimentaria y la integridad en el ejercicio profesional.
- Responsabilidad social ante el impacto de los productos alimenticios en la comunidad.

2. Humanismo y bienestar social

- Promueve el desarrollo de alimentos que mejoren la calidad de vida.
- Considera el acceso justo a alimentos seguros y nutritivos como un derecho humano.

3. Desarrollo sostenible

- Respeto por el medio ambiente, uso eficiente de los recursos naturales y reducción de residuos.
- Implementación de prácticas que aseguren la sostenibilidad en la producción alimentaria.

4. Interdisciplinariedad

- Reconoce la necesidad de integrar saberes de la biología, química, ingeniería, nutrición, economía y sociología para una solución integral a los problemas alimentarios.

Bases conceptuales

Estas son las nociones científicas, técnicas y metodológicas que constituyen el fundamento del conocimiento y la práctica profesional, estas son:

1. Ciencia y tecnología de alimentos

- Comprensión de los procesos químicos, físicos y biológicos en la producción, transformación y conservación de alimentos.

2. Ingeniería de procesos

- Diseño, control y optimización de sistemas industriales para la producción eficiente de alimentos.

3. Control de calidad y seguridad alimentaria

- Aplicación de normativas y técnicas analíticas para asegurar la inocuidad, calidad y cumplimiento legal de los productos alimenticios.

4. Gestión y desarrollo industrial

- Conocimientos en administración, logística, innovación y mejora continua aplicados al sector alimentario.

5. Investigación y desarrollo (I+D)

- Capacidad para crear nuevos productos, mejorar procesos y aplicar nuevas tecnologías adaptadas a las necesidades del mercado.

6. Normatividad y legislación alimentaria

- Conocimiento de leyes nacionales e internacionales sobre producción, etiquetado, comercialización y exportación de alimentos.

7.4 OBJETIVOS ACADÉMICOS DE LA CARRERA PROFESIONAL

7.4.1 OBJETIVOS GENERALES

Formar Ingenieros en Industrias Alimentarias con ética profesional, capaces de solucionar la problemática alimentaria de la región y del país, comprometidos con el desarrollo sustentable, ejerciendo el liderazgo al trabajar en equipos inter y multidisciplinarios; capaces de integrar los principios de la ciencia, tecnología e ingeniería de alimentos en situaciones y problemas prácticos y reales de los procesos de transformación, conservación y desarrollo de nuevos productos alimenticios con diferentes herramientas que le permitan diseñar, seleccionar y operar la maquinaria para controlar y garantizar la calidad de los productos alimenticios, así como el tratamiento y reúso de los desechos de la agroindustria.



7.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, tres años después de la graduación, logran los siguientes objetivos educacionales:

OE1 Que sea un profesional que se capacite y actualice permanentemente, asimilando los cambios tecnológicos en la Industria Alimentaria para mantenerse competitivo y con espíritu emprendedor e innovador.

OE2 Que sea un profesional que desarrolle actividades profesionales en procesos de conservación, transformación, en la industria Alimentaria, con estándares de calidad e inocuidad nacional e internacional.

OE3 Que sea un profesional que se desempeñe éticamente y de manera efectiva en equipos multidisciplinarios con liderazgo, comunicación eficaz, responsabilidad social y protección del medio ambiente.

8. ESTRUCTURA CURRICULAR

8.1 FUNDAMENTACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

8.1.1 Bases doctrinarias en la educación de Ingeniería en Industrias Alimentarias

Las bases doctrinarias en la educación de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias hacen referencia a los fundamentos filosóficos, pedagógicos, científicos y éticos que guían la formación de los futuros profesionales en esta disciplina. Estas bases orientan el currículo, la metodología de enseñanza, y la visión profesional que se busca desarrollar. A continuación, se describen las principales:

1. Base científica y tecnológica

- **Objetivo:** Formar profesionales con sólidos conocimientos en ciencias básicas (química, biología, física) y aplicadas (tecnología de alimentos, microbiología, ingeniería de procesos).
- **Enfoque:** Promueve el uso de tecnologías emergentes y la innovación en la industria alimentaria.
- **Importancia:** Permite al ingeniero resolver problemas técnicos y optimizar procesos productivos de alimentos seguros y de calidad.

2. Base humanística y ética

- **Objetivo:** Formar profesionales con conciencia ética, responsabilidad social y compromiso con la salud pública.
- **Enfoque:** Desarrollo de valores como la integridad, el respeto por la vida, la equidad y la sostenibilidad.
- **Importancia:** El ingeniero en industrias alimentarias no solo produce, sino que también protege al consumidor y el medio ambiente.

3. Base pedagógica constructivista

- **Objetivo:** Promover un aprendizaje activo y significativo.
- **Enfoque:** Se parte del conocimiento previo del estudiante, fomentando el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas reales.
- **Importancia:** Se busca que el alumno sea protagonista de su aprendizaje y pueda adaptarse a un entorno profesional cambiante.

4. Base socioeconómica y cultural

- **Objetivo:** Contextualizar la formación en relación con la realidad local, nacional y global.
- **Enfoque:** Considera la producción alimentaria como un motor de desarrollo económico y seguridad alimentaria.



- **Importancia:** El ingeniero debe comprender los factores sociales, económicos y culturales que influyen en la cadena alimentaria.

5. Base ambiental y sostenible

- **Objetivo:** Incorporar criterios de sostenibilidad en la producción alimentaria.
- **Enfoque:** Uso eficiente de recursos, minimización de residuos y aplicación de normativas ambientales.
- **Importancia:** Responde a los desafíos globales del cambio climático y la protección del medio ambiente.

6. Base legal y normativa

- **Objetivo:** Asegurar que los profesionales conozcan y apliquen leyes y normativas nacionales e internacionales en seguridad alimentaria.
- **Enfoque:** Codex Alimentarius, HACCP, ISO, reglamentos sanitarios.
- **Importancia:** Garantiza la inocuidad de los productos alimentarios y el cumplimiento regulatorio.

Estas bases doctrinarias son esenciales para formar un ingeniero integral, capaz de enfrentar los retos de la industria alimentaria con competencia técnica, ética y responsabilidad social.

8.1.2 Bases conceptuales del currículo por competencias

Según el Dr. McClelland, la competencia no es una característica intrínseca de las personas y tampoco es una cuestión independiente del conocimiento que se adquiere a lo largo de la vida, por el contrario, nace y crece con él, con lo útil del conocimiento y con el conocimiento de lo útil. El conocimiento es el vehículo que transporta la competencia y la inteligencia es el lubricante que facilita su progreso, ambas cuestiones condicionan los niveles y las prestaciones del producto final resultante, en definitiva, la competencia real de las personas a lo largo de la vida.

La formación por competencias mezcla de forma equilibrada los ingredientes más característicos del conocimiento tratando de descubrir algunos o muchos de los sabores ocultos (destrezas, aptitudes y actitudes) de gran repercusión en el producto resultante.

La formación basada en competencias constituye un amplio y extenso movimiento (competency-base education and training) que se proyecta sobre numerosos campos profesionales. Y como la formación profesional está muy ligada a la acreditación, el enfoque de las competencias se ha bifurcado en dos grandes ramas: la formación basada en competencias y la evaluación de las competencias poseídas (competency

- testingmovement) utilizada como requisito previo a la acreditación o como condición de acceso al ejercicio profesional.

El perfil profesional más demandado por las organizaciones y empresas actuales se caracteriza por la elevada cualificación, pluralidad, multidisciplinariedad y la orientación a las personas con cualidades personales fundamentales como la responsabilidad, trabajo en equipo, iniciativa, adaptación a los cambios, dinamismo, afán de aprendizaje, flexibilidad, polivalencia, habilidades sociales, creatividad y capacidad de liderazgo.

Según Dell Hathaway Hymes (1927-2009)¹⁸ el desarrollo de la competencia es el conocimiento que se adecua a todo un sistema social y cultural que le exige utilizarlo apropiadamente. Vigotsky, propone que el desarrollo cognitivo resulta del impacto que tiene la cultura sobre la persona en la realización de las funciones psicológicas. Por consiguiente, la competencia puede entenderse como una capacidad de realización, situada y afectada por el contexto social.

Las competencias básicas incluyen los conocimientos teóricos, las habilidades o conocimientos prácticos y las actitudes o compromisos personales. Suponen la capacidad de usar funcionalmente los conocimientos y habilidades en contextos diferentes e implican comprensión, reflexión y discernimiento. Constituyen unos "mínimos" que proporcionan al profesorado y a los centros, referencias sobre los principales aspectos en los que es precisocentrar esfuerzos.

Tipos de competencias:

- a. *Competencias básicas*: desempeños que son esenciales para desenvolverse y relacionarse en la vida diaria, independientemente de una determinada profesión y que son base de otras competencias.
- b. *Competencias genéricas*: son la base común de la profesión o se refieren a situaciones concretas de la práctica profesional que requieren de respuestas complejas, es decir, independientemente de la carrera, el profesional debe tener las competencias para planificar, trabajar en equipo, investigar y emprender.
- c. *Competencias específicas*: son la base particular del ejercicio profesional y están vinculados a condiciones específicas de ejecución y proporcionan consistencia social y profesional al perfil formativo.

En general, el currículo basado en competencias parte de la descripción del perfil profesional, es decir, de los desempeños esperados de una persona en un área ocupacional para resolver los problemas propios del ejercicio de su rol profesional; procura asegurar la pertinencia, en términos de empleo y de empleabilidad, de la oferta formativa diseñada.

El diseño curricular por competencias se caracteriza por poseer principios para su estructuración. Estos principios según Robitaille y Daigle, (Cejas, 2005) son:

- a. Los programas de formación se organizan y estructuran a partir de competencias a formar y/o desarrollar.
- b. Las competencias varían en función del contexto en el que se aplican.
- c. Las competencias se describen en términos de resultados y normas.
- d. Los representantes del mundo del trabajo participan en el proceso de diseño, durante el desarrollo y en la evaluación curricular.
- e. Las competencias se evalúan a partir de los criterios de desempeño.
- f. La formación tiene un alto contenido práctico experimental.

El Aprendizaje competencial demanda una formación integral centrada en el aprendizaje; diversifica las posibilidades de aprendizaje; reconoce a la práctica como recurso para consolidar lo que se sabe, para poner en acción lo que se sabe y para aprender más; reconoce a la persona como capaz de auto dirigir y organizar su aprendizaje; especifica distintas vías para aprender, pues el aula no es el único lugar de aprendizaje; los aprendizajes (competencias genéricas y específicas) se deben aplicar en situaciones y problemas distintos (transferibilidad); implica acciones intencionales que toman en cuenta los diferentes contextos y culturas en los que se realizan (multireferencialidad); enfatiza la práctica real como base de la teoría; requiere de procesos activos y reflexivos.

A nivel didáctico, Gómez (2014)¹⁹ propone a la docencia el cambio de metodologías transmisionistas a metodologías centradas en el estudiante y en el proceso de aprendizaje. Un buen ejemplo lo constituyen las metodologías activas como el Seminario Investigativo Alemán, el Aprendizaje basado en Problemas (ABP) y el Modelo Didáctico Operativo, entre otros.

Finalmente, la evaluación es uno de los puntos más complejos en la formación por competencias, pues una evaluación por competencias implicaría una reforma radical del sistema educativo, implica esencialmente el cambio de una evaluación por logros a una evaluación por procesos, por lo tanto, no se evalúa un resultado sino todo el proceso de aprendizaje, en el que a su vez interfiere el contexto, la motivación, los sistemas simbólicos y el desarrollo cognitivo. Ello implica hacer un seguimiento al proceso de aprendizaje desde la motivación misma hasta la ejecución de la acción y su consecuente resultado.

8.2 PERFIL DE INGRESO

El ingreso a la carrera profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNSCH requiere que el futuro estudiante demuestre:



- a) **Conocimientos en:** Conocer los fundamentos generales de matemática, física, química y biología. Redacción básica de textos.
- b) **Aspecto aptitudinal:** Tenga la capacidad para resolver problemas vinculados a temáticas de matemática, física, química y biología, razonamiento lógico matemático y comprensión lectora.
- c) **Competencia actitudinal:** Posea la cualidad de ser proactivo, creativo, flexibilidad, confiabilidad, resiliencia, optimismo y trabajo en equipo.

Medición del perfil de ingreso

El instrumento de medición del nivel de conocimientos será el reporte de los resultados del examen de admisión que se realiza anualmente. El concurso de admisión a pregrado, según el artículo 98 de la Ley Universitaria N°30220, es un proceso que consta de dos (2) componentes:

- 1) Examen de conocimientos como proceso obligatorio principal, y
- 2) Evaluación de aptitudes y actitudes

8.3 PERFIL DE EGRESO

El egresado de Ingeniería en industrias alimentarias de la UNSCH posee las siguientes cualidades en:

Conocimiento: Egresá con una sólida base de conocimientos en ciencia, ingeniería y tecnología de alimentos para desempeñarse laboralmente.

Aptitud: El egresado de Ingeniería en industrias alimentarias posee la capacidad para resolver problemas vinculados al profesionalismo y servicio a la comunidad, en las siguientes áreas:

- Gestión de la producción analizando y evaluando la materia prima alimenticia, para diseñar y optimizar procesos de transformación, conservación e innovación.
- Gestión de calidad y de sistemas de aseguramiento de la calidad dentro de la industria productiva, asegurando y optimizando la calidad de los productos y servicios.
- Gestión de proyectos de inversión y negocios en el sector público y privado, para el diseño y operación de plantas, formulación de planes de negocios y proyectos productivos y negocios internacionales.

- Investigación, desarrollo e innovación, para desarrollar nuevos procesos, productos y servicios en la industria productiva.

Actitud: El egresado del programa de Ingeniería en industrias alimentarias posee la cualidad de ser un profesional proactivo, creativo, poseer una flexibilidad, una confiabilidad, una resiliencia, un optimismo y cualidad de trabajar en equipo. Tiene una formación con principios éticos y solidarios como se estipula en la RCU N° 851-2019-UNSCH.

Medición de perfil de egreso

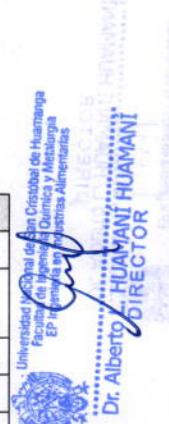
La medición del perfil de egreso se realizará a través de una evaluación (virtual o presencial) de la competencia terminal de los egresados por la comisión designados por el pleno de docentes. Dicha evaluación es requisito para el trámite del grado de bachiller.

8.4 ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

8.4.1 Descripción del plan de estudio por ciclos semestrales

Serie 100 -I

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
1	LE -181	Comunicación oral y escrita	3	2	2	-	4	Ninguno	DALL
2	BI-181	Ciencias naturales y medio ambiente	5	4	2	-	6	Ninguno	DACB
3	MA -181	Matemática básica	5	4	2	-	6	Ninguno	DAMF
4	FI-181	Filosofía	3	2	2	-	4	Ninguno	DAECH
5	MD -181	Metodología de trabajo universitario	3	2	2	-	4	Ninguno	DAECH
6	QU-181	Química I	3	1	1	3	5	Ninguno	DAIQ
Total			22	15	11	3	29		



Serie 100-II

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
7	LE-182	Compresión y producción de textos	4	2	4	-	6	LE-181	DALL
8	CS-182	Sociedad y cultura	3	2	2	-	4	Ninguno	DACHS
9	AD-182	Liderazgo y gestión	3	2	2	-	4	Ninguno	DACEA
10	PS-182	Psicología y desarrollo humano	3	2	2	-	4	Ninguno	DAECH
11	HI-182	Realidad nacional y mundial	3	2	2	-	4	Ninguno	DACHS
12	QU-182	Química II	4	2	1	3	6	QU-181	DAIQ
Total			20	12	13	3	28		
Total Acumulado			42						

Serie 200 - I

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	H L	TH	REQ.	DPTO
13	IA-281	Introducción a la industria Alimentaria	3	1	1	3	5	QU-181	DAIQ
14	GE-281	Gestión económica de producción	3	2	2	-	4	HI-182	DAIQ
15	MB-281	Microbiología de alimentos	4	2	1	3	6	BI-181	DAIQ
16	FQ-281	Fisicoquímica de los alimentos	4	2	1	3	6	QU-182	DAIQ
17	DA-281	Diseño asistido por computadora	3	1	-	4	5	MA-181	DAIQ
18	MA-281	Matemática I	5	4	2	-	6	MA-181	DAM F
Total			22	12	7	13	32		
Total acumulado				64					

Serie 200-II

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DP TO
19	QA-282	Química de alimentos I	4	2	1	3	6	QU-182	DAIQ
20	IN-282	Ingles I	2	1	-	2	3	LE-182	DALL
21	II-282	Introducción a ingeniería de alimentos	4	2	1	3	6	MA-281	DAIQ
22	AA-282	Análisis de alimentos I	4	2	1	3	6	FQ-281	DAIQ
23	EP-282	Estadística aplicada a procesos alimentarios	3	1	1	3	5	MA-181	DAIQ
24	FT-282	Fundamentos de tecnología de alimentos	4	2	1	3	6	IA-281	DAIQ
Total			21	10	5	17	32		
Total acumulado				85					

Serie 300 - I

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
25	AA-381	Análisis de alimentos II	4	2	1	3	6	AA-282	DAIQ
26	IN-381	Ingles II	2	1	-	2	3	IN-282	DALL
27	IA-381	Ingeniería de alimentos I	5	3	1	3	7	II-282	DAIQ
28	TA-381	Tecnología de alimentos I	4	2	1	3	6	FT-282	DAIQ
29	CC-381	Control y Aseguramiento de la calidad alimentaria	3	2	2	-	4	EP-282	DAIQ
30	QA-381	Química de los alimentos II	4	2	1	3	6	QA-282	DAIQ
Total			22	12	6	14	32		
Total acumulado				107					

Serie 300 - II

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
31	TF-382	Tecnología de las fermentaciones alimentarias	3	1	1	3	5	MB-281	DAIQ
32	GC-382	Gestión de calidad en la industria alimentaria	3	2	2	-	4	CC-381	DAIQ
33	TA-382	Tecnología de alimentos II	4	2	1	3	6	TA-381	DAIQ
34	IA-382	Ingeniería de alimentos II	5	3	1	3	7	IA-381	DAIQ
35	GP-382	Gestión de la producción en la industria alimentaria	3	2	2	-	4	GE-281	DAIQ
36	NH-382	Nutrición humana y dietética	4	2	1	3	6	QA-381	DAIQ
Total			22	12	8	12	32		
Total acumulado						129			

Serie 400 - I

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
37	TC-481	Tecnología de carnes y sus derivados	4	2	1	3	6	QA-381	DAIQ
38	IA-481	Ingeniería de alimentos III	4	2	1	3	6	IA-382	DAIQ
39	TL-481	Tecnología de la leche y derivados.	4	2	1	3	6	AA-381	DAIQ
40	TA-481	Tecnología de alimentos III	4	2	1	3	6	TA-382	DAIQ
41	TE-481	Tecnología de envases y embalajes en alimentos	3	1	1	3	5	IA-381	DAIQ
42	ME-481	Métodos estadísticos en la investigación alimentaria	3	1	1	3	5	EP-282	DAIQ
Total			22	10	6	18	34		
Total acumulado						151			

Serie 400 - II

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
43	ES-482	Evaluación sensorial de alimentos	3	1	1	3	5	ME-481	DAIQ
44		Electivo I	3	1	1	3	5		DAIQ
45	IA-482	Ingeniería de Alimentos IV	5	3	1	3	7	IA-481	DAIQ
46	RC-482	Refrigeración y congelación de alimentos	3	1	1	3	5	IA-481	DAIQ
47	TA-482	Tecnología de aditivos alimentarios	4	2	1	3	6	TA-382	DAIQ
48	DI-482	Desarrollo e Innovación de productos alimentarios	4	2	1	3	6	TA-481	DAIQ
Total			22	10	6	18	34		
Total acumulado						173			



Serie 500 – I

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
49	DP-581	Diseño de plantas en la Industria alimentaria	4	2	2	2	6	IA-482	DAIQ
50	EV-581	Estudios de vida útil de alimentos	4	2	1	3	6	TE-481	DAIQ
51	TI-581	Trabajo de investigación I*	4	3	2	-	5	ME-481	DAIQ
52	IE-581	Ingeniería de emprendimiento e innovación	4	3	2	-	5	DI-482	DAIQ
53	IB-581	Ingeniería de bioprocesos en alimentos	3	1	1	3	5	TF-482	DAIQ
54		Electivo II	3	1	1	3	5		DAIQ
Total			22	12	9	11	32		
Total acumulado						195			

* En la asignatura de Trabajo de investigación I (TI-581), las horas de práctica serán desarrolladas por grupos de 20 estudiantes como máximo.

Serie 500 – II

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
55	PI-582	Proyectos de Inversión en la industria alimentaria	5	4	2	-	6	DP-581	DAIQ
56	CI-582	Comercio internacional	3	2	2		4	IE-581	DAIQ
57	TI-582	Trabajo de investigación II	4	2	1	3	6	TI-581	DAIQ
58	TO-582	Tecnología de oleaginosas y derivados	3	1	1	3	5	TA-482	DAIQ
59		Electivo III	3	1	1	3	5		DAIQ
60	PP-582	Práctica preprofesional*	3	-		-	0	Culminación de Octavo ciclo, con 172 créditos mínimos	
Total			21	10	7	9	26		
Total acumulado						216			

El /la estudiante debe cursar obligatoriamente 03 asignaturas electivas, programadas a partir del semestre VIII par.

8.4.2 Distribución de asignaturas por áreas de formación general, de formación específica y especialidad

a) Área de estudios generales

Tabla 3

Asignaturas de formación general (10 asignaturas con 35 créditos).

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR.
1	LE -181	Comunicación oral y escrita	3
2	BI-181	Ciencias naturales y medio ambiente	5

3	MA -181	Matemática básica	5
4	FI-181	Filosofía	3
5	MD -181	Metodología de trabajo universitario	3
6	LE-182	Compresión y producción de textos	4
7	CS-182	Sociedad y cultura	3
8	AD-182	Liderazgo y gestión	3
9	PS-182	Psicología y desarrollo humano	3
10	HI-182	Realidad nacional y mundial	3
TOTAL			35

b) Área de estudios específicos y de especialidad

b.1. Asignaturas de formación específica

Tabla 4

Asignaturas de formación específicas (26 asignaturas con 100 créditos).

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR.
6	QU-181	Química I	3
12	QU-182	Química II	4
13	IA-281	Introducción a la industria alimentaria	3
14	GE-281	Gestión económica de producción	3
15	MB-281	Microbiología de alimentos	4
16	FQ-281	Fisicoquímica de los alimentos	4
17	DA-281	Diseño asistido por computadora	3
18	MA-281	Matemática I	5
19	QA-282	Química de alimentos I	4
21	II-282	Introducción a ingeniería de alimentos	4
24	FT-282	Fundamentos de tecnología de alimentos	4
27	IA-381	Ingeniería de alimentos I	5
28	TA-381	Tecnología de alimentos I	4
29	CC-381	Control y aseguramiento de la calidad alimentaria	3
30	QA-381	Química de los alimentos II	4
32	GC-382	Gestión de calidad en la industria alimentaria	3
33	TA-382	Tecnología de alimentos II	4
34	IA-382	Ingeniería de alimentos II	5
35	GP-382	Gestión de la producción en la industria alimentaria	3



38	IA-481	Ingeniería de alimentos III	4
40	TA-481	Tecnología de alimentos III	4
45	IA-482	Ingeniería de Alimentos IV	5
46	RC-482	Refrigeración y congelación de alimentos	3
49	DP-581	Diseño de plantas en la Industria alimentaria	4
55	PI-582	Proyectos de Inversión en la industria alimentaria	5
56	CI-582	Comercio internacional	3
Total			100

b.2. Investigación científica, tecnológica y humanística.

Tabla 5

Asignaturas de trabajo de investigación (2 asignaturas, 6 créditos).

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR.
23	EP-282	Estadística aplicada a procesos alimentarios	3
42	ME-481	Métodos estadísticos en la investigación alimentaria	3
Total			6

b.3. Innovación tecnológica, creatividad y emprendimiento

Tabla 6

Asignaturas de Innovación tecnológica, creatividad y emprendimiento (2 asignaturas, 4 créditos).

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR.
48	DI-482	Desarrollo e innovación de productos alimentarios	4
52	IE-581	Ingeniería de emprendimiento e innovación	4
Total			8

b.4. Trabajo de investigación, tesis y trabajo de suficiencia profesional.

Tabla 7

Asignaturas de trabajo de investigación (2 asignaturas, 8 créditos).

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR.
51	TI-581	Trabajo de Investigación I	4
57	TI-582	Trabajo de Investigación II	4
Total			8

b.5. Idioma nivel básico.

Tabla 8

Asignaturas de Idiomas (02 asignaturas 4 créditos).

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR.
20	IN-282	Inglés I	2
26	IN-381	Inglés II	2
Total			4

c) Área de estudios de especialidad

C.1. Especialidad

Tabla 9

Asignaturas de especialidad (12 asignaturas, 43 créditos).

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR.
22	AA-282	Análisis de alimentos I	4
25	AA-381	Análisis de alimentos II	4
31	TF-382	Tecnología de las fermentaciones alimentarias	3
36	NH-382	Nutrición humana y dietética	4
37	TC-481	Tecnología de carnes y sus derivados	4
39	TL-481	Tecnología de la leche y derivados.	4
41	TE-481	Tecnología de envases y embalajes en alimentos	3
43	ES-482	Evaluación sensorial de alimentos	3
47	TA-482	Tecnología de aditivos alimentarios	4
50	EV-581	Estudios de vida útil de alimentos	4
53	IB-581	Ingeniería de bioprocesos en alimentos	3
58	TO-582	Tecnología de oleaginosas y derivados	3
Total			43



C.2. Electivos

Tabla 10

Asignaturas Electivos.

Nº	SIGLA	ASIGNATURA	CR
1	SP-482	Simulación de procesos alimentarios	3
2	EI-482	Electricidad industrial	3
3	TB-482	Tecnología de bebidas alcohólicas y no alcohólicas	3
4	TA-486	Toxicología de los alimentos	3
5	NP-581	Nutrición publica y educación nutricional	3
6	TH-581	Tecnología de productos hidrobiológicos	3
7	SI-581	Sistemas integrados de gestión en la industria alimentaria	3
8	AC-582	Automatización y control de procesos alimentarios	3
9	GP-582	Gestión publica	3
10	TE-582	Tecnologías emergentes en la industria de los alimentos	3
Total			30

Para fines de cumplimiento de directiva solo se contabilizan 03 asignaturas (09 créditos).

C.3. Practica Pre-profesional

Tabla 11

Practica pre-profesional.

SIGLA	ASIGNATURAS	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
PP-582	Practica pre-profesional*	3	-		-	0	Culminación de Octavo ciclo, con 172 créditos mínimos	DAIQ
	Total	3	0	0	0	0		

- La práctica preprofesional No forma parte de la carga académica del docente

C.4. Asignaturas no exonerables

Las asignaturas que, por su naturaleza, los estudiantes no pueden eximirse (reglamento general de la UNSCH, artículo 162) de cursar regularmente, bajo las modalidades de exámenes de exoneración o de aplazados, son las siguientes:

Tabla 12
Asignaturas no exonerarles

Sigla	Nombre de asignatura	Crédito
TI-581	Trabajo de Investigación I	4
TI-582	Trabajo de Investigación II	4
PP-582	Práctica Pre-profesional	3
DP-581	Diseño de plantas en la industria alimentaria	4
PI-582	Proyectos de inversión en la industria alimentaria	5

Tabla 13
Resumen de asignaturas por áreas

Áreas curriculares	Subáreas	Créditos programados	Créditos acumulados
A. Estudios generales		35	35
B. Estudios específicos	B1. Formación específica	100	135
	B2. Investigación científica, tecnológica y humanística.	06	141
	B3. Innovación tecnológica, creatividad y emprendimiento.	08	149
	B4. Trabajo de investigación, tesis y trabajo de suficiencia profesional.	08	157
	B5. Idioma nivel básico.	04	161
C. Estudios de especialidad	C1. Especialidad	43	204
	C2. Electivas	09	213
	C3. Prácticas Preprofesionales **	03	216
TOTALES		208 - 218	216

Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga
Facultad de Ingeniería Química y Metallurgia
EP Ingeniería en Industrias Alimentarias
Lima - Perú
Dr. Alberto L. HUAMANI HUAMANI
DIRECTOR





Universidad Nacional de San Marcos

Facultad de Farmacia y Nutrición

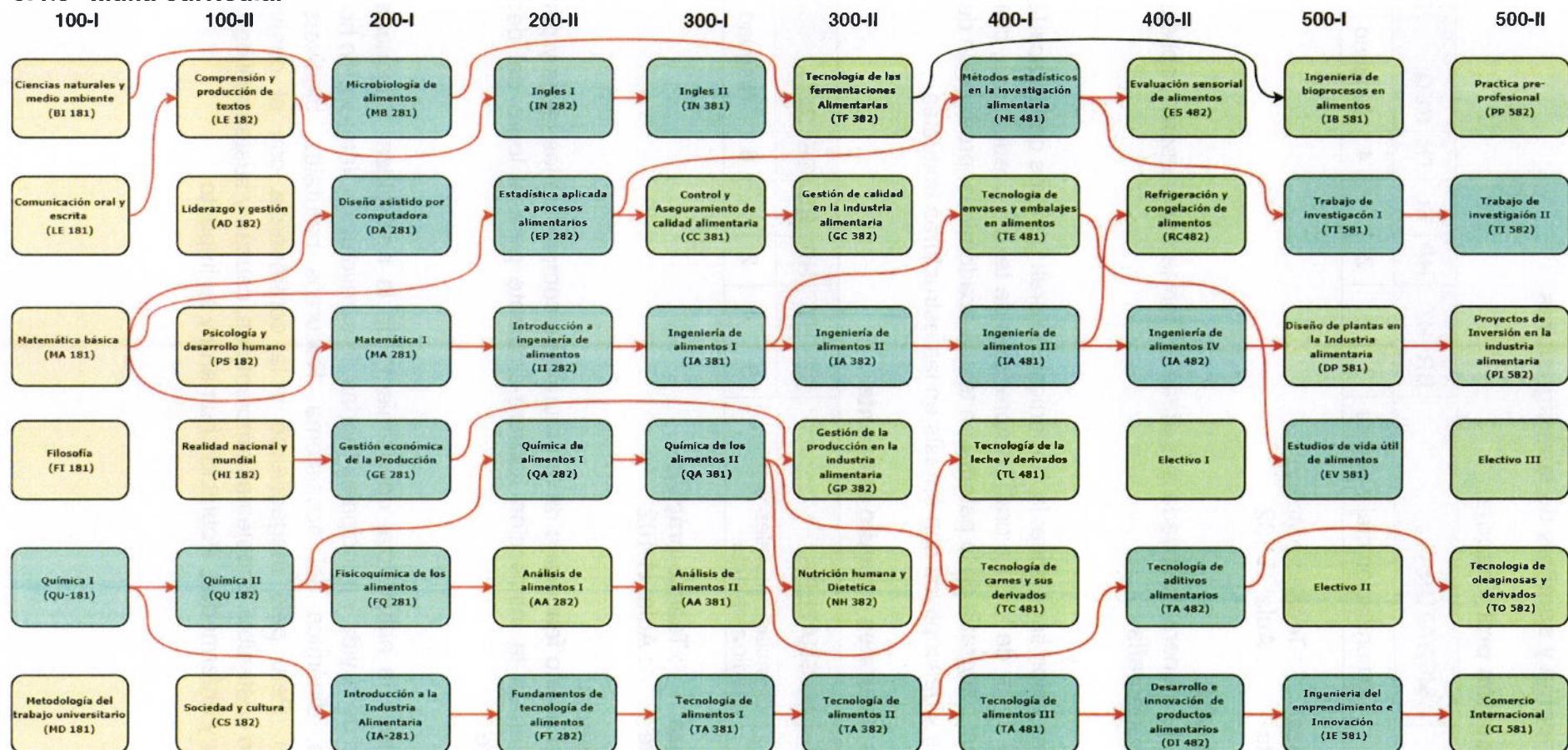
Departamento de Ciencias Alimentarias

EP en Ciencias Alimentarias

Dr. Alberto L. HUAMANI HUAMANI

DIRECTOR

8.4.3 Malla curricular



Color crema: asignaturas del área de estudios generales;

Color celeste: asignatura del área de estudios específicos;

Color verde: asignatura del área de estudios de especialidad

8.4.4 Descripción y sumillas de las asignaturas

1. Comunicación oral y escrita

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
LE -181	Comunicación oral y escrita	3	2	2	-	4	Ninguno	DALL

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Expresa de manera adecuada sus ideas en forma oral y escrita, aplicando las reglas de ortografía.

Sumilla :

La comunicación lingüística; la comunicación oral: géneros orales académicos; la lectura: taller de lectura oral, comprensión de textos académicos, científicos y literarios; ortografía de la palabra en textos académicos; producción de textos narrativos y descriptivos con énfasis en las estructuras textuales.

2. Ciencias naturales y medio ambiente.

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
BI -181	Ciencias naturales y medioambiente	5	4	2	-	6	Ninguno	DACB

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Explica el objeto fenómeno de la naturaleza, comprende las leyes y principios que gobiernan la interacción hombre-ambiente para el logro del desarrollo sostenible.

Sumilla :

El hombre y la naturaleza, conocimiento de la naturaleza. Búsqueda de la definición de la vida y principales teorías de su evolución. Interacción hombre y ambiente, dinámica del ecosistema. Recursos naturales, biodiversidad y evolución. Perú país megadiverso y la controversia con el desarrollo y desarrollo sostenible. Problemas ambientales, causas y sustentabilidad. Medio ambiente y enfermedad. Población humana y su impacto.

3. Matemática básica

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
MA -181	Matemática básica	5	4	2	-	6	Ninguno	DAFM

Naturaleza : Teórico-práctico
Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Abstiene, analiza y sintetiza información diversa procesándola en lenguaje lógico simbólico resolviendo problemas, que le permita emplear su pensamiento lógico en la resolución de problemas y la comunicación matemática.

Sumilla :

Proposiciones, razonamientos e inferencias. Conjuntos y cuantificadores. Números reales: propiedades básicas de la adición y multiplicación. Productos y cocientes notables. Relación de Orden. Intervalos. Valor absoluto, radicales, exponentes, logaritmos y máximo entero. Ecuaciones e inecuaciones polinómicas, racionales, con valor absoluto, con radicales, logarítmicas y exponenciales. Conceptos básicos de geometría analítica. Sistema de coordenadas cartesianas. La línea recta: ecuaciones de la recta. Rectas paralelas y perpendiculares. La circunferencia. Crónicas: parábola, elipse e hipérbola. Relaciones binarias de R en R. Funciones reales de variable real. Funciones especiales: Constante, identidad, lineal, cuadrática, valor absoluto, raíz cuadrada, mayor entero y signo. Trazado de la gráfica de una función. Álgebra de funciones. Composición de funciones. Funciones monótonas. Función inyectiva, sobreyectiva y biyectiva. Inversa de una función. Función par e impar. Función periódica. Función polinómica, racional, trigonométrica, exponencial y logarítmica.

4. Filosofía

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
FI -181	Filosofía	3	2	2	-	4	Ninguno	DAECH

Naturaleza : Teórico-práctico
Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Desarrolla y explica el pensamiento lógico, crítico y reflexivo de las concepciones filosóficas que explican el desarrollo del mundo, las disciplinas filosóficas.

Sumilla :

Filosofía. Generalidades: etimología, orígenes, importancia, actitud filosófica y métodos filosóficos. Problemas fundamentales de la filosofía. Concepciones filosóficas que explican el desarrollo del mundo. Disciplinas filosóficas. Filosofía y formas de conciencia social.

Historia de la filosofía: La filosofía en el esclavismo, la filosofía en el feudalismo, la filosofía en el renacimiento, la filosofía en la modernidad, la filosofía en la época contemporánea. Problemática de la filosofía actual. Filosofía latinoamericana y peruana.

5. Metodología de trabajo universitario

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
MD -181	Metodología de trabajo universitario	3	2	2	-	4	Ninguno	DAECH

Naturaleza : Teórico-práctico
Ambiente : Aula : H-102

Competencia:

Aplica conocimientos y estrategias para un adecuado proceso de aprendizaje y de producción intelectual a diferentes niveles.

Sumilla :

Nociones básicas del conocimiento científico. Técnicas de clasificación y sistematización del conocimiento en línea y físico. Estrategias, métodos y técnicas de aprehensión de la realidad contextualizada para su formación profesional. Producción intelectual: monografía, ensayo e informe académico en función a los estilos internacionales de redacción concordante a la disciplina científica.

6. Química I

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
QU -181	Química I	3	1	1	3	5	Ninguno	DAIQ

Naturaleza : Teórico-práctico y laboratorio
Ambiente : Aula : H-102

Competencia:

Conoce e interpreta los principios y leyes que rigen los fenómenos físicos y químicos de la materia y las energías liberadas o absorbidas en estas transformaciones.

Sumilla :

Fórmulas químicas y nomenclatura. Reacciones y ecuaciones químicas. Cálculos estequiométricos. Gases. Disoluciones. Cinética química. Equilibrio químico. Equilibrio ácido-base. pH y soluciones amortiguadoras. Termoquímica.

Estado líquido y cambio de fases. Deberán realizarse diez prácticas de laboratorio.

7. Compresión y producción de textos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
LE -182	Compresión y producción de textos	4	2	4	-	6	LE-181	DALL

Naturaleza : Teórico-práctico
Ambiente : Aula : H-102

Competencia:

Produce textos expositivos y argumentativos siguiendo los procesos de la escritura de textos académicos para entrenarse en la construcción del conocimiento.

Sumilla :

La sintaxis del español; la puntuación; la construcción de párrafos coherentes; el texto y las propiedades textuales; el texto académico; el proceso de la escritura académica; producción de textos expositivos y argumentativos; escritura de un ensayo académico.

8. Sociedad y cultura

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
CS-182	Sociedad y cultura	3	2	2	-	4	Ninguno	DACHS

Naturaleza : Teórico-práctico
Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Analiza y reflexiona sobre las relaciones entre el campo cultural y el mundo social mediante la revisión crítica de textos, la apreciación del material audiovisual y la visita guiada a lugares y situaciones específicas.

Sumilla :

La sociedad y el individuo. El concepto de cultura: símbolos, lenguaje, valores y creencias; la construcción social del sentido. Cultura, ideología e imaginario: la socialización y la construcción de la subjetividad. La identidad y sus niveles: la nación como "comunidad imaginada" y la diversidad cultural en el Perú. Cultura y poder: Estado, ideología, orden y clases sociales en el Perú. Cultura Popular y cultura de masas: las industrias culturales y la transnacionalización de la cultura.



En la práctica los estudiantes discutirán los textos seleccionados en clase y presentarán resúmenes de lectura. Se harán visitas guiadas a lugares y situaciones relacionadas con el contenido del curso (Comunidades campesinas, ceremonias públicas, fiestas tradicionales, medios de comunicación). Asimismo, visualizarán y discutirán películas y documentales que versan sobre contenidos conceptuales de la asignatura.

9. Liderazgo y Gestión

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO.
AD -182	Liderazgo y gestión	3	2	2	-	4	Ninguno	DACEA

Naturaleza : Teórico-práctico
Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Genera pensamiento estratégico para formular y desarrollar sistemas, modelos, estructuras y organizaciones flexibles, inteligentes y agiles orientados al fortalecimiento de procesos. Aplica teorías motivacionales y de liderazgo mediante el fortalecimiento de las habilidades comunicacionales y de trabajo corporativo orientados a la solución de problemas.

Sumilla :

Empresa y empresario. Teoría general de la administración. Rol de la administración y administrador. Fundamentos filosóficos del liderazgo. Teorías y estilos de liderazgo. El perfil y misión del líder. Teorías de la motivación. La comunicación y manejo de conflictos. Trabajo en equipo. El poder y la autoridad. El proceso de la comunicación. Elementos básicos de la organización. Dificultades para lograr un auténtico liderazgo. Modelos, procesos y técnicas para la toma de decisiones. Gestión del talento humano. Cultura organizacional. Calidad. Gestión de procesos. Política y estrategia empresarial.

10. Psicología y desarrollo humano

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
PS -182	Psicología y desarrollo humano	3	2	2	-	4	Ninguno	DAECH

Naturaleza : Teórico-práctico
Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Utilizar los conocimientos de la psicología general y las características psicológicas en las diferentes etapas de desarrollo del hombre.

Sumilla :

El objeto de la psicología, métodos y ramas. Lo social, lo biológico y su influencia en el psiquismo humano. Los fenómenos psicológicos cognoscitivos, afectivos y volitivos. La conducta, la conciencia y el inconsciente. La personalidad. La psicología del desarrollo. Características psicológicas de las diferentes etapas del desarrollo del ser humano. Aplicaciones de la psicología.

11. Realidad nacional y mundial

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
HI -182	Realidad nacional y mundial	3	2	2	-	4	Ninguno	DACHS

Naturaleza : Teórico-práctico

Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Analiza y comprende la situación del Perú y del mundo a fines del siglo XX e inicios del siglo XXI y asume una actitud reflexiva en torno a los procesos y circunstancias que dieron origen al actual contexto.

Sumilla:

El mundo a fines del siglo XX e inicios del siglo XXI: el fin de la bipolaridad, la era postindustrial y la globalización. La sociedad virtual: la tercera revolución industrial, las redes y el mundo virtual. El Perú en dicho contexto. La urbanización y presencia migrante en las ciudades: la economía informal, la cultura chicha y el desborde popular. La violencia política y el pacto social en entredicho. Poder y política: la crisis de la democracia y el problema de la ciudadanía. Estado, políticas sociales y exclusión social.



12. Química II

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
QU -182	Química II	4	2	1	3	6	QU -181	DAIQ

Naturaleza : Teórico-práctico y laboratorio

Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Conoce e interpreta los principios y leyes que rigen los fenómenos físicos y químicos de la materia orgánica y las energías liberadas o absorbidas en estas transformaciones.

Sumilla:

Química del carbono. Estructura molecular: tipos de hibridaciones. Fórmulas empíricas, molecular y estructural. Análisis elemental orgánico. Hidrocarburos y clases. Nomenclatura IUPAC. Funciones orgánicas oxigenadas. Funciones orgánicas nitrogenadas. Carbohidratos, aminoácidos y proteínas, lípidos, vitaminas y pigmentos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

13. Introducción a la Industria Alimentaria

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
IA-281	Introducción a la industria Alimentaria	3	1	1	3	5	QU-181	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Conoce los conceptos básicos sobre los recursos alimentarios, los procesos técnicos utilizados en la transformación y conservación.

Sumilla:

Recursos para la Industria alimentaria. Conservación y transformación. Sectores de la industria alimentaria. Cadenas de comercialización. Se realizarán visitas a plantas alimentarias y se desarrollarán mínimo 10 prácticas demostrativas.

14. Gestión económica de producción

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
GE-281	Gestión económica de producción.	3	2	2	-	4	HI-182	DAIQ

Naturaleza : Teórico-práctico
Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Comprende los aspectos básicos de economía y empresa aplicados al sector industrial alimentario que fortalezcan las capacidades profesionales de los mismos.

Sumilla:

Introducción a la economía alimentaria. La economía, la demanda. La oferta y el equilibrio del mercado, funcionamiento del sistema agroalimentario, la producción, los costos, teoría de precios y mercados. La comercialización agroalimentaria, agentes y canales, formas de compra y venta entre agentes, márgenes de comercialización. La gestión de empresas en el ámbito



agroalimentario, patrimonio y balance de una empresa, Cash Flow, Financiación a corto y largo plazo, análisis e interpretación de balance, evaluación financiera de proyectos de inversión.

15. Microbiología de alimentos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
MB -281	Microbiología de alimentos	4	2	1	3	6	BI -181	DAIQ

Naturaleza : Teórico-práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Conoce los grupos de microorganismos que actúan sobre los alimentos y tiene capacidad para proponer su uso industrial o aplicar medidas de control.

Sumilla:

Tipos de microorganismos. Microorganismos en alimentos. Análisis microbiológico en alimentos: Toma, transporte, y preparación de muestras. Microbiología del agua. Crecimiento de microorganismos: parámetros intrínsecos y extrínsecos. El efecto de las altas temperaturas sobre los microorganismos. Efectos de la baja temperatura en microorganismos. La irradiación de alimentos: efecto sobre los microorganismos. Efecto de los aditivos sobre los microorganismos. El efecto de la actividad del agua en los diferentes grupos de microorganismos. Microbiología de materias primas y productos procesados. Higiene y sanidad, normas microbiológicas. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.



16. Fisicoquímica de los alimentos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
FQ-281	Fisicoquímica de los alimentos	4	2	1	3	6	QU-182	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Explica el comportamiento de los alimentos a través de sus propiedades fisicoquímicas de sus componentes.

Sumilla:

Leyes de la termodinámica, energía libre, potencial químico. Actividad de agua de alimentos. Propiedades físicas y químicas de los alimentos. Propiedades

reológicas de los alimentos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

17. Diseño asistido por computadora

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
DA-281	Diseño asistido por computadora	3	1	-	4	5	MA-181	DAIQ

Naturaleza : Teórico y Laboratorio
Ambiente : Aula

Competencia:

Resuelve problemas de diseño, aplicando el dibujo técnico asistido por software.

Sumilla :

Elaboración de planos en sistemas CAD. Trazado de líneas y curvas geométricas y la representación de objetos mediante proyecciones. Lectura e interpretación de croquis, esquemas y planos. Conocimiento del Software gráfico aplicado al dibujo técnico. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

18. Matemática I

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
MA-281	Matemática I	5	4	2	-	6	MA-181	DAMF

Naturaleza : Teórico-práctico
Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Comprende el cálculo diferencial e integral y los aplica para resolución de problemas.

Sumilla:

Funciones, límites, derivadas e integrales definidas y sus aplicaciones. Cálculo integral; la integral definida, integrales múltiples y derivadas parciales, áreas, longitudes de curvas y volúmenes.

19. Química de alimentos I

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
QA-282	Química de alimentos I	4	2	1	3	6	QU-182	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio

Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Conoce la estructura química de los alimentos y explica las interacciones y reacciones de los componentes de los alimentos, así como sus efectos y sus aplicaciones para la conservación y transformación.

Sumilla:

Agua: Propiedades del agua y sus efectos en los alimentos. Carbohidratos: estructura y propiedades en relación a los alimentos. Reacciones y modificaciones químicas de carbohidratos. Transformaciones e interacciones de proteínas y carbohidratos durante el procesamiento y almacenamiento de alimentos. Transformaciones químicas y físicas y su efecto sobre la textura, aroma en los alimentos. Proteínas y Aminoácidos, lípidos y pigmentos naturales: Clasificación, estructura y propiedades en relación a los alimentos. Transformaciones físicas y químicas en proteínas, pigmentos naturales y lípidos y sus efectos sobre el color, textura, sabor y aroma en los alimentos. Efectos del procesamiento sobre los componentes de alimentos. Vitaminas: Vitaminas hidrosolubles y liposolubles. Estructura, cambios durante el procesamiento. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

20. Inglés I

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
IN-282	Inglés I	2	1	-	2	3	LE-182	DALL

Naturaleza : Teórico y laboratorio

Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Comprende y forma oraciones, párrafos y breves lecturas en idioma inglés.

Sumilla:

Tiempo presente simple y continuo, pasado simple y futuro simple. Pronombres, adjetivos, sustantivos, uso de los diferentes tiempos gramaticales, terminología básica en la industria alimentaria.

21. Introducción a ingeniería de alimentos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
II-282	Introducción a ingeniería de alimentos	4	2	1	3	6	MA-281	DAIQ

Naturaleza : Teórico-Práctico y laboratorio

Ambiente : Aula: H-102

Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga
Facultad de Ingeniería Química y Metalúrgica
EP Ingeniería en Industrias Alimentarias

Dr. Alberto L. HUAMÁN HUAMÁN
DIRECTOR

Competencia:

Conoce los principios básicos de la ingeniería aplicada a los procesos alimentarios.

Sumilla:

Introducción a los balances de materia y energía en la industria alimentaria. Operaciones y procesos unitarios de alimentos. Balance macroscópico de materia y energía. Balance.

Balances materia y energía en operaciones: Con transferencia de calor en estado estacionario y no estacionario en la industria de Alimentos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

22. Análisis de alimentos I

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
AA-282	Análisis de alimentos I	4	2	1	3	6	FQ-281	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Conoce los principios y emplea las técnicas de análisis de los componentes de los alimentos.

Sumilla:

Preparación y estandarización de soluciones. Preparación de muestras. Técnicas analíticas para determinación de nutrientes de alimentos. Análisis de las propiedades fisicoquímicas de alimentos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

23. Estadística aplicada a procesos alimentarios

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
EP-282	Estadística aplicada a procesos alimentarios	3	1	1	3	5	MA-181	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Analiza y organiza información cualitativa y cuantitativa a través de pruebas estadísticas.

Sumilla:

Técnicas estadísticas básicas para la organización y análisis de información cualitativa y cuantitativa. Análisis de regresión. Probabilidades. Inferencia

estadística. Pruebas de hipótesis. Muestreo. Principios de control estadístico de procesos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas con herramientas computacionales.

24. Fundamentos de tecnología de alimentos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
FT-282	Fundamentos de tecnología de alimentos	4	2	1	3	6	IA-281	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio

Ambiente : Aula: H-102

Competencia:

Aplica los fundamentos físicos, químicos, térmicos, no térmicos y bioquímicos de la conservación de alimentos.

Sumilla:

Introducción. Fundamentos de conservación de los alimentos por tratamientos físicos, químicos, bioquímicos y térmicos y no térmicos. Aditivos alimentarios. Deberán realizarse un mínimo de 10 prácticas de laboratorio.

25. Análisis de alimentos II

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
AA-381	Análisis de alimentos II	4	2	1	3	6	AA-282	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio

Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Aplica las técnicas instrumentales de análisis a diferentes tipos de muestras inorgánicas, orgánicas y biológicas en los alimentos.

Sumilla:

Métodos instrumentales de análisis. Potenciometría. Polarimetría. Colorimetría. Viscosimetría. Densimetría. Métodos espectrofotométricos: visible, ultravioleta e infrarrojo. Resonancia magnética nuclear. Espectrofotometría de absorción atómica. Espectrofotometría de masa. Cromatografía: papel, columna, gas, de alta resolución (HPLC). Electroforesis. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.



26. Inglés II

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
IN-381	Inglés II	2	1	-	2	3	IN-282	DALL

Naturaleza : Teórico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-103

Competencia: Comprende y produce mensajes orales y escritos a nivel técnico.

Sumilla: Presente perfecto y pasado continuo. Voz pasiva. Traducción de textos.

27. Ingeniería de Alimentos I

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
IA-381	Ingeniería de alimentos I	5	3	1	3	7	II-282	DAIQ

Naturaleza : Teórico-Práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Aplica los fenómenos de transporte de fluidos en la transformación y conservación de alimentos

Sumilla:

Transporte molecular de cantidad de movimiento, energía y materia. Reología de productos alimentarios. Estática de fluidos. Circulación de fluidos alimenticios. Balance de materia y energía en flujo de fluidos. Pérdidas de energía por fricción. Diseño de flujo de fluidos en tuberías. Diseño de equipos para transporte de fluidos alimenticios. Agitación y mezcla de alimentos líquidos. Ventiladores. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio aplicadas a la ingeniería de alimentos.

28. Tecnología de alimentos I

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TA-381	Tecnología de alimentos I	4	2	1	3	6	FT-282	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-103

Competencia:



Aplica los procesos en la producción industrial de alimentos a partir de cereales, leguminosas y semillas oleaginosas, tubérculos y raíces.

Sumilla:

Tecnología de cereales y pseudocereales. Tecnología de leguminosas. Tecnología de oleaginosas. Tecnología de tubérculos y raíces. Tecnología de mezclas y panificación. Balance de materia y energía en los procesos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

29. Control y aseguramiento de la calidad alimentaria

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
CC-381	Control y aseguramiento de la calidad alimentaria	3	2	2	-	4	EP-282	DAIQ

Naturaleza : Teórico-Práctico

Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Aplica sistemas de control y aseguramiento de calidad para la industria alimentaria.

Sumilla:

Principios de control de calidad. Herramientas para la calidad. Control estadístico en procesos. Inspección y muestreo. Introducción al aseguramiento de calidad en alimentos. GLOBAL GAP, JAS, USDA, BCR. BPM, PHS, POES, HACCP. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de casuística dirigidos a empresas de alimentos.

30. Química de los alimentos II

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
QA-381	Química de los alimentos II	4	2	1	3	6	QA-282	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio

Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Aplica conocimientos de bioquímica, para explicar los cambios que sufren los alimentos en estado natural o procesado, según grupos de alimentos y tiene capacidad para proponer medidas de control, para incrementar el tiempo de vida.

Sumilla:



Bioquímica de fluidos alimenticios. Leche y huevos. Cambios durante el procesamiento. Bioquímica de la carne. Respiración aerobia y anaerobia. Contracción y relajación muscular. Rigor mortis. Color de la carne. Cambios en el procesamiento. Bioquímica de granos: Cereales y leguminosas. Productos a base de granos. Texturización de proteínas. Bioquímica de frutas y hortalizas. Respiración y maduración. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

31. Tecnología de las fermentaciones alimentarias

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TF-382	Tecnología de las fermentaciones alimentarias	3	1	1	3	5	MB-281	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio

Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Aplica los procesos de fermentación en la industria alimentaria.

Sumilla:

Fermentaciones Industriales: Definición, Objetivos, Producción de Biomasa, Fermentación alcohólica, Fermentación acética. Fermentación láctica. Enzimas industriales. Tecnología del té, café y cacao. Panificación. Balance de materia y energía en los procesos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

32. Gestión de calidad en la industria alimentaria

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
GC-382	Gestión de calidad en la industria alimentaria	3	2	2	-	4	CC-381	DAIQ

Naturaleza : Teórico-Práctico

Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Aplica las herramientas de gestión de calidad en la industria de los alimentos.

Sumilla:

Sistemas de gestión de la calidad. Principios de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001. Interpretación. Responsabilidad de la dirección. Gestión de los recursos. Auditoría de sistemas de gestión bajo la norma ISO 19011. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ISO 45000. Gestión

ambiental ISO 14000. Gestión de Inocuidad ISO 22000. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de casuística dirigidos a empresas de la localidad.

33. Tecnología de alimentos II

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TA-382	Tecnología de alimentos II	4	2	1	3	6	TA-381	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Desarrolla procesos en la producción industrial de alimentos a partir de frutas, hortalizas y derivados.

Sumilla:

Clasificación y características químicas de frutas y hortalizas frescas, otros frutos secos. Tecnología de poscosecha de vegetales y transformación de derivados. Balance de materia y energía en procesos. Control de calidad de materia prima, proceso y producto final. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de tecnología de alimentos.

34. Ingeniería de Alimentos II

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
IA-382	Ingeniería de alimentos II	5	3	1	3	7	IA-381	DAIQ

Naturaleza : Teórico-Práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Aplica los fenómenos de transferencia de calor en la transformación y conservación de alimentos.

Sumilla:

Transferencia de calor: Conducción. Convección. Radiación. Transferencia de calor en estado inestable en el proceso de alimentos. Transferencia de calor en estado estable en el proceso de alimentos. Intercambiador de calor. Generadores de vapor. Procesado térmico de Alimentos: Cinética de destrucción térmica de microorganismos y nutrientes. Pasteurización, esterilización, horneado, microondas. Tratamiento HTST, UHT. Refrigeración y congelación de alimentos. Aplicación de software en los fenómenos de



transferencia de calor. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas aplicadas a la ingeniería de alimentos.

35. Gestión de la producción en la industria alimentaria

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
GP-382	Gestión de la producción en la industria alimentaria	3	2	2	-	4	GE-281	DAIQ

Naturaleza : Teórico-Práctico

Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Aplica la gestión de producción en el nivel operativo.

Sumilla:

Conceptos básicos de gestión de la producción. Técnicas. Planificación de ventas y operaciones. Medición de productividad, previsión de demanda a corto y mediano plazo. Planeación agregada de la producción. Planificación de requerimientos materiales (MRP). Administración de la capacidad. Control de la actividad de producción. Sistemas de producción esbelta y justo a tiempo (JIT). Fundamentos de la teoría de restricciones. Funciones de “asociación”: compras y distribución. Integración e implementación del sistema. Aplicación de software.

36. Nutrición humana y dietética

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
NH-382	Nutrición humana y dietética	4	2	1	3	6	QA-381	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio

Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Conoce y explica los procesos químicos a nivel celular y su efecto en la nutrición.

Sumilla:

Importancia de la nutrición y la dietética. Nutrición del recién nacido, niño y adolescente. Nutrición y fertilidad. Evaluación del estado nutricional. Los alimentos, clasificación. Pirámide nutricional. Función de los nutrientes, valoración nutricional en personas, nutrición básica. Estimación y necesidades de energía, metabolismo basal, gasto energético, determinación del requerimiento de energía. Los Macronutrientes y micronutrientes: Clasificación

y funciones. La desnutrición, trastornos nutricionales. La Dietética: Concepto - finalidad- clasificación. Dietas y esquemas dietéticos. Métodos de alimentación en las personas enfermas. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

37. Tecnología de carnes y sus derivados

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TC-481	Tecnología de carnes y sus derivados.	4	2	1	3	6	QA-381	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Desarrolla procesos en la producción industrial de alimentos a partir de carne de diferentes orígenes.

Sumilla:

Beneficio. Características químicas de las carnes. Control de calidad de la carne, proceso y producto final. Tecnologías de proceso de carnes de diferente origen y transformación de derivados. Productos fermentados y otros. Balance de materia y energía en procesos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

38. Ingeniería de alimentos III

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
IA-481	Ingeniería de alimentos III	4	2	1	3	6	IA-382	DAIQ

Naturaleza : Teórico-Práctico y laboratorio.
Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Conoce los fenómenos de transferencia de masa y calor en la transformación y conservación de alimentos.

Sumilla:

Psicrometría. Humidificación. Deshidratación de alimentos. Otros tipos de deshidratado de alimentos: osmótica, solar, tambor, microondas, infrarrojos y lecho fluidizado. Evaporación de alimentos. Extracción sólido- líquido, líquido-líquido, líquido supercrítico en alimentos. Destilación en la industria alimentaria. Cristalización en industria de alimentos. Otros procesos de transferencia de

masa. Equipos y balance de materia y energía. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio aplicadas a la ingeniería de alimentos.

39. Tecnología de la leche y derivados

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TL-481	Tecnología de la leche y derivados	4	2	1	3	6	AA-381	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula H-103

Competencia:

Aplica procesos y desarrolla derivados lácteos.

Sumilla:

Control de calidad de leche cruda, en proceso y producto final. Tecnología de proceso de leche fluida y transformación de derivados. Balance de materia y energía en procesos. Optimización de procesos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de derivados lácteos.

40. Tecnología de Alimentos III

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TA-481	Tecnología de alimentos III	4	2	1	3	6	TA-382	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-103

Competencia: Aplica la tecnología del azúcar y derivados.

Sumilla:

Principales procesos de obtención de sacarosa y derivados, las diversas materias primas, principales factores de control para de producción. Flujos: Miel de caña, chancaca, melcocha y panela, procesamiento flujos y equipos. Derivados de jugo de caña: caña en almíbar fundamentos de elaboración y flujos. Sustitutos del azúcar, sustancias tóxicas. Transformando el azúcar. Caramelos, toffes, marshmallows y otros. Flujo de operaciones, equipos y fundamentos Edulcorantes sintéticos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.



41. Tecnología de envases y embalajes en alimentos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TE-481	Tecnología de envases y embalajes en alimentos	3	1	1	3	5	IA-381	DAIQ

Naturaleza : Teórico, practico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-103

Competencia: Diseña sistemas de protección de alimentos para su conservación y transporte.

Sumilla:

Embalajes en la industria de alimentos. Estabilidad de los alimentos: mecanismos de transformaciones físicas, químicas y microbiológicas. Adecuación del sistema de alimentos / empaque / medio ambiente. Envases de plástico, metal, celulosa y vidrio. Materias primas, procesos de conversión y transformación, propiedades físicas, químicas y mecánicas. Cierres. Sistemas de envasado. Maquinaria y equipos de envasado. Control de calidad. Envases activos y envases inteligentes. Diseño de empaques. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

42. Métodos estadísticos en la investigación alimentaria

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
ME-481	Métodos estadísticos en la investigación alimentaria	3	1	1	3	5	EP-282	DAIQ

Naturaleza : Teórico, practico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Aplica pruebas estadísticas, diseños experimentales en la investigación.

Sumilla:

Aspectos generales sobre diseño de experimentos. Planeación y ejecución de experimentos. Experimentos con un solo factor. Diseño de bloques. Diseños factoriales. Análisis de regresión. Diseño y metodología de superficie de respuesta. Diseño de experimentos con mezclas. Pruebas de significación estadística. Estadística no paramétrica. Desarrolla un borrador de proyecto de investigación. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio con softwares estadístico.

43. Evaluación sensorial de alimentos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
ES-482	Evaluación sensorial de alimentos	3	1	1	3	5	ME-481	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Analiza las reacciones a características de alimentos percibidas por los sentidos, aplicando las pruebas sensoriales en alimentos interpretando estadísticamente los resultados de las pruebas.

Sumilla:

Generalidades. Los sentidos humanos. Selección y evaluación de panelistas. Pruebas sensoriales: para alimentos en desarrollo, en innovación y vida útil. Procesamiento estadístico de los resultados usando herramientas estadísticas de software. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

44. Refrigeración y congelación de Alimentos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
RC-482	Refrigeración y congelación de alimentos	3	1	1	3	5	IA-481	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula H-103

Competencia:

Aplica de manera especial el frío para la conservación de productos hidrobiológicos y alimentos en general.

Sumilla:

Refrigeración y refrigerantes. Sistema de compresión de vapor. Compresores, condensadores y evaporadores, válvula de expansión, filtro secante. Tecnología de refrigeración, congelación y descongelación de alimentos. Producción de hielo. Diseño de sistemas de producción de frío. Criogenia. Transporte de alimentos refrigerados y congelados. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.



45. Ingeniería de alimentos IV

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
IA-482	Ingeniería de alimentos IV	5	3	1	3	7	IA-481	DAIQ

Naturaleza : Teórico-Práctico y laboratorio
Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Aplica los fenómenos de reducción de tamaño, mezcla, separación física y transporte de sólidos en la transformación y conservación de alimentos.

Sumilla:

Operaciones de reducción de tamaño. Separaciones mecánicas de sólidos y líquidos alimentarios: sedimentación, centrifugación, filtración, separaciones por membrana. Mezcla líquidos y sólidos. Uso de softwares. Transporte mecánico de sólidos. Transporte neumático de alimentos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio aplicadas a la ingeniería de alimentos.

46. Tecnología de aditivos alimentarios

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TA-482	Tecnología de aditivos alimentarios	4	2	1	3	6	TA-382	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula H-103

Competencia:

Aplica tecnologías para la producción de aditivos.

Sumilla:

Fundamentos. Normativa. Tecnología de extracción de geles y gomas. Tecnología de extracción de colorantes naturales. Tecnología de extracción de aceites esenciales. Tecnología de obtención de acidulantes. Tecnología de obtención de edulcorantes. Tecnología de producción de aromatizantes en polvo. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.



47. Desarrollo e innovación de productos alimentarios

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
DI-482	Desarrollo e innovación de productos alimentarios	4	2	1	3	6	TA-481	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula H-103

Competencia: Aplica el desarrollo e Innovación de productos alimentarios.

Sumilla:

Introducción al desarrollo de productos. Ciclo de vida del producto. Diseño de nuevos alimentos. Nuevas tendencias en la elaboración de productos alimentarios. Análisis de mercado. Tecnologías y herramientas para aislamiento, enriquecimiento, y purificación de ingredientes funcionales. Nuevos ingredientes alimentarios. Investigación y mejora de sistemas de etiquetado y conservación. Uso y aplicación de DoE para emprender y optimizar los procesos y productos alimentarios. Ingeniería Inversa para la formulación de productos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

48. Diseño de plantas en la industria alimentaria

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
DP-581	Diseño de plantas en la industria alimentaria	4	2	2	2	6	IA-482	DAIQ

Naturaleza : Teórico-Práctico y laboratorio

Ambiente : Aula H-104

Competencia: Diseña plantas para la producción industrial de alimentos.

Sumilla:

Características específicas de diseño e Instalación de una planta de alimentos. Selección de tecnología. Balance de materia y energía, Diagramas de flujo cualitativo y cuantitativo y disposición de planta. Distribución de planta. Tipos de una distribución de planta, principios y procedimiento general. Optimización de la disposición de las áreas de procesos, personal, equipos, sistemas de mantenimiento y otros, Normas técnicas para el diseño de plantas, energía eléctrica agua y desagüe e iluminación. Servicios auxiliares. Deberán realizarse prácticas con aplicación de softwares.

49. Estudios de vida útil de alimentos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
EV-581	Estudios de vida útil de alimentos	4	2	1	3	6	TE-481	DAIQ

Naturaleza : Teórico, practico y laboratorio

Ambiente : Aula H-104

Competencia: Evalúa la vida útil de alimentos.

Sumilla:

Conceptos. Introducción a la vida útil (caducidad) de los alimentos, principales formas del deterioro. Métodos de evaluación de vida en anaquel: sensorial, físicos, químicos y microbiológicos. métodos orientados al producto (cinética de deterioro), métodos orientados al consumidor (vida útil sensorial). Pruebas aceleradas. Diseños experimentales de vida útil. Modelos matemáticos de predicción. Pruebas aceleradas y simulación. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de aplicación de vida útil en diferentes productos.

50. Trabajo de Investigación I

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TI-581	Trabajo de Investigación I	4	3	2	-	5	ME-481	DAIQ

Naturaleza : Teórico-Práctico

Ambiente : Aula H-104

Competencia:

Propone un proyecto de trabajo de investigación aprobado en base a las líneas de investigación de la EPIIA.

Sumilla:

Desarrollo del Reglamento general de grados académico y título profesional. La identificación, descripción y formulación del problema de investigación. Uso de herramientas de búsquedas bibliográficas. Hipótesis de Investigación, fundamentación. Operacionalización de variables. Formulación y planteamiento de Hipótesis de Investigación. Introducción al conocimiento de los gestores bibliográficos. Referencias bibliográficas y normas APA vigente. Matriz de consistencia. Las horas de práctica serán desarrolladas por grupos de 20 estudiantes como máximo.

**51. Ingeniería de emprendimiento e innovación**

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
IE-581	Ingeniería de emprendimiento e innovación	4	3	2	-	5	DI-482	DAIQ

Naturaleza : Teórico- Práctico

Ambiente : Aula: H-103

Competencia:

Propone ideas de negocios creativos e innovadores en alimentos, aplicando las estrategias, a través del trabajo en equipo y una actitud de emprendimiento e innovación.

Sumilla:

Fundamentos del emprendimiento. Perfil del Emprendedor. Creatividad e Innovación. Gestión de la Innovación. Diseño de Modelos de Negocios. Diseño de Productos y Servicios. Plan de Negocio. Plan de Marketing. Plan de Producción. Presupuesto y Financiamiento. Start Up. Deberán realizarse prácticas casuísticas.

52. Ingeniería de bioprocesos en alimentos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
IB-581	Ingeniería de bioprocesos en alimentos	3	1	1	3	5	TF-382	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio

Ambiente : Aula H-104

Competencia: Aplica las reacciones en los bioprocesos alimentarios.

Sumilla:

Introducción. Balance de materia y energía en estado estacionario y no estacionario. Operaciones básicas en ingeniería de bioprocesos. Reacciones homogéneas y heterogéneas en sistemas biológicos. Configuración del biorreactor, consideraciones prácticas para la construcción de biorreactor. Monitorización y control de los biorreactores. Operación ideal de reactor. Esterilización. Integración del reactor de unidad comercial. Deben realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

**53. Proyectos de inversión en la industria alimentaria**

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
PI-582	Proyectos de Inversión en la industria alimentaria	5	4	2	-	6	DP-581	DAIQ

Naturaleza : Teórico -práctico

Ambiente : H-104

Competencia: Aplica un proyecto en la industria alimentaria.

Sumilla:

Generación, evaluación y selección de la idea de un proyecto. Proyecto de inversión, importancia, niveles del proyecto. Estudio de Mercado; Estudio Técnico; Estudio organizacional. DIA. Estudio Económico – Financiero.

Evaluación empresarial en el que se incluirá los tópicos de análisis de sensibilidad y de riesgo. Aspectos generales de proyectos públicos. Deberán realizarse casuísticas.

54. Comercio internacional

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
CI-582	Comercio internacional	3	2	2	-	4	IE-581	DAIQ

Naturaleza : Teórico - practico
Ambiente : Aula H-104

Competencia: Aplica los procedimientos para la exportación de alimentos.

Sumilla:

Conceptos básicos y antecedentes del comercio internacional, el proceso de integración y negociaciones comerciales internacionales, entorno de los negocios internacionales, la organización del comercio mundial y aspectos regulativos, la operatividad del comercio, gestión de mercados internacionales, exportación, plan de marketing de exportación, importación. Manejo de base de datos de exportaciones. Normas internacionales para las exportaciones. Deberán realizarse diez casuísticas.

55. Trabajo de Investigación II

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TI-582	Trabajo de Investigación II	4	2	1	3	6	TA-581	DAIQ

Naturaleza : Teórico-Práctico y laboratorio
Ambiente : Aula H-104

Competencia:

Prepara el informe final de la tesis, en un contexto relacionado con la ciencia, tecnología e ingeniería en la industria alimentaria.

Sumilla

El trabajo de investigación comprende: Principales técnicas de recolección de datos. Instrumentos de recolección de datos en una investigación. Características. Procedimiento de recolección de datos. Elaboración de instrumento de recolección de datos. Validez de instrumentos. Confiabilidad del instrumento. Recolección de datos de la muestra seleccionada. Prueba de Hipótesis de Investigación (Enfoque cuantitativo) Triangulación de Resultados. Resultados descriptivos. Tablas simples por dimensiones. Discusión



Conclusiones y Recomendaciones. Pautas para las Referencias bibliográficas Anexos Aspectos preliminares Dedicatoria, Agradecimiento, Presentación, Resumen, Abstract. Durante el desarrollo de la investigación, se realizará la ejecución experimental y la redacción final del trabajo de investigación con verificador de similitud (Turnitin < al 30%).

56. Tecnología de oleaginosas y derivados

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TO-582	Tecnología de oleaginosas y derivados	3	1	1	3	5	TA-482	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula H-104

Competencia:

Aplica fundamentos de la tecnología de oleaginosas y derivados para la elaboración y refinado de aceites comestibles.

Sumilla:

Definición de grasas y aceites. La química básica de los aceites y grasas. Reacciones químicas comunes y propiedades físicas. Fuentes de aceites y grasas. Tecnología de elaboración. Fritura en profundidad. Cocinado a la plancha y fritura en superficie. Aspectos nutricionales de aceites y grasas. Desarrollo de productos alimentarios. Flavor. Elaboración y refinado de aceites comestibles. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas.

57. Práctica pre-profesional

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
PP-582	Práctica pre-profesional	3	-	-	-	-	Culminación de Octavo ciclo, con 172 créditos mínimos	DAIQ

Naturaleza : Práctico a nivel industrial (micro, pequeño y grande)

Ambiente : Instalaciones de las empresas que procesan alimentos.

Competencia:

Consolida y aplica los conocimientos teóricos en procesos productivos a nivel de empresas ligadas a la industria alimentaria.

Sumilla:

Pretenden preparar al estudiante para un desempeño profesional exitoso en la realidad empresarial y gubernamental. Su participación presencial en la

empresa industrial, bajo la supervisión de la empresa. Deberán estar dirigidas a la gestión de producción y calidad, en un área asociada a la Industria Alimentaria, acumulando a totalizar un mínimo de 360 horas de práctica en las áreas de alimentos o similares. Esta asignatura es no eximible en procesos de exoneración y/o aplazados.

ASIGNATURAS ELECTIVAS

1. Simulación de procesos alimentarios

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
SP-482	Simulación de procesos alimentarios	3	1	1	3	5	IA-381	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio

Ambiente : Aula H-103

Competencia:

Aplica la simulación y métodos de modelamiento en procesos alimentarios.

Sumilla:

Introducción a la simulación y modelamiento de procesos. Consideraciones de la simulación de procesos. Clasificación de los modelos. Ecuación matemática de las operaciones unitarias en régimen estacionario y no estacionario, englobando los fenómenos de transferencia de cantidad de movimiento, calor y materia. Modelado matemático en ingeniería alimentaria usando programas de ingeniería. Codificación en lenguaje de programación. Validación del proceso simulado. Deberán realizarse 12 prácticas utilizando softwares de simulación.

2. Electricidad industrial

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
EI-482	Electricidad industrial	3	1	1	3	5	IA-481	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio

Ambiente : Aula H-103

Competencia:

Aplica fundamentos de electromecánica en equipos e instalaciones de industrias alimentarias.

Sumilla:



Principios básicos de electricidad. Instalaciones eléctricas industriales. Sistemas electrónicos de máquinas y equipos. Controles eléctricos, paneles de control eléctrico de máquinas y equipos. Accesorios mecánicos. Riesgo eléctrico. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas.

3. Tecnología de bebidas alcohólicas y no alcohólicas

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TB-482	Tecnología de bebidas alcohólicas y no alcohólicas	3	1	1	3	5	TF-382	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula H-103

Competencia:

Conoce y aplica tecnologías para la producción de bebidas no alcohólicas.

Sumilla:

Fundamentos. Tecnología de bebidas no alcohólicas, agua de mesa, bebidas carbonatadas, rehidratantes, energizantes y otros. Tecnología del vino. Tecnología de la cerveza. Tecnología del destilado. Control de calidad de las bebidas alcohólicas. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

4. Toxicología de los alimentos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TA-486	Toxicología de los alimentos	3	1	1	3	5	TA-482	DAIQ

Naturaleza : Teórico, práctico y laboratorio
Ambiente : Aula H-103

Competencia:

Conoce y aplica métodos para reducir la contaminación generada por la industria alimentaria.

Sumilla:

Compuestos tóxicos: Toxinas microbianas. Absorción de tóxicos en los alimentos. Rutas de absorción, distribución y excreción de tóxicos en el organismo. Acción de los tóxicos sobre los órganos. Agentes tóxicos: Toxinas de origen animal, vegetal y otros. Prevención. Dosis permisibles. Tóxicos que se originan en la preparación o almacenamiento de los alimentos.

Contaminantes y aditivos de los alimentos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

5. Nutrición pública y educación nutricional

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
NP-581	Nutrición pública y educación nutricional	3	1	1	3	5	NH-382	DAIQ

Naturaleza :Teórico, practico y laboratorio
Ambiente : Aula H-103

Competencia: Aplica educación nutricional y políticas públicas en nutrición.

Sumilla:

Problemática de la alimentación en el Perú. Sistemas de gestión nutricional. Políticas públicas. Causas y consecuencias de los problemas nutricionales de la población. Los factores políticos, sociales, económicos, culturales, ambientales y éticos que inciden en el bienestar nutricional de la población. Aplicación de la ciencia de la nutrición en la nutrición Procesos de alimentación y nutrición en colectivos humanos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

6. Tecnología de productos hidrobiológicos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TH-581	Tecnología de productos hidrobiológicos	3	1	1	3	5	RC-482	DAIQ

Naturaleza : Teórico, practico y laboratorio
Ambiente : Aula H-104

Competencia:

Aplica los procesos en la producción industrial de productos hidrobiológicos.

Sumilla:

Control de calidad de recursos hidrobiológicos. Tecnología de manejo de productos hidrobiológicos frescos y congelados. Tecnología de productos secos salados. Tecnología de productos marinados. Ahumados. Salazonados. Enlatados. Surimi. Anchoas. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas.

7. Sistemas integrados de gestión en la industria alimentaria

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
SI-581	Sistemas integrados de gestión en la industria alimentaria	3	2	2	-	4	GP-382	DAIQ

Naturaleza : Teórico- Práctico
Ambiente : Aula H-104

Competencia:

Propone mediante un proyecto un Sistema Integrado de Gestión considerando las normas de Gestión ISO 9001.2015, ISO 14001.2015, ISO 45001, ISO 22000 y otros sistemas de gestión, valorando la importancia del desempeño de la Organización.

Sumilla:

Modelo de Gestión de la Calidad, ISO9001:2015. Modelo de Gestión Ambiental, ISO 14001:2015. Modelo de Gestión de Seguridad y la Salud en el Trabajo, ISO 45001. ISO 22000. Ciclo de Deming. Contexto de la organización, liderazgo y planificación de un sistema de gestión integrado. Apoyo y operación de un sistema de gestión integrado. Evaluación del desempeño y mejora de un sistema de gestión integrado. Características del ISO 19011:2018. Concepto, tipos y aplicación de una auditoría. Perfil y habilidades que debe tener un auditor. Deberes y derechos que tiene el auditor. Base legal aplicable en el proceso de auditoría. Procesos y fases de una auditoría. Elaboración de un plan de auditoría. Determinación de no conformidades en base a casos. Informe y seguimiento de la auditoría en base a casos a fin a la carrera.

8. Automatización y control de procesos alimentarios

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
AC-582	Automatización y control de procesos alimentarios.	3	1	1	3	5	IA-482	DAIQ

Naturaleza : Teórico, practico y laboratorio
Ambiente : Aula

Competencia: Evalúa soluciones de supervisión y control automático para situaciones hipotéticas presentadas en procesos de la industria alimentaria.

Sumilla:

Fundamentos de sistemas de control automático y terminología. Campo de la automatización, el control automático industrial. Sistemas de control, supervisión de datos. La instrumentación industrial. Introducción a los diagramas de control de instrumentación, Símbolos de elementos neumáticos.

Instrumentos para la Medición de caudal. Medición y control de temperatura. Medición de presión. Medición de niveles. Acciones de control: Control On/Off. Uso de PLC. Control neumático. El control de procesos y las redes de comunicación industrial. Aplicaciones en la industria alimentaria. Uso de programas (LabVIEW). Deberán realizarse mínimo 10 prácticas de laboratorio.

9. Gestión publica

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
GP-582	Gestión publica	3	2	2	-	4	GE-281	DAIQ

Naturaleza : Teórico- Práctico
Ambiente : Aula H-104

Competencia: Aplica adecuadamente la estructura y la consistencia de la administración del Estado Peruano y analiza aspectos fundamentales de la gestión pública, relacionadas con la planificación, el presupuesto y el control.

Sumilla:

La Gestión Pública, su contenido, sus componentes. La Gestión Pública y el entorno, la relación Estado – Mercado, la toma de decisiones en el Estado, la estructura del Estado, los sistemas de gestión del Estado: planificación, inversión pública, presupuesto, endeudamiento, abastecimiento y control. Sistema Nacional de Inversión Pública. Principales contenidos del Presupuesto Público.

10. Tecnologías emergentes en la industria de los alimentos

SIGLA	ASIGNATURA	CR	HT	HP	HL	TH	REQ.	DPTO
TE-582	Tecnologías emergentes en la industria de los alimentos	3	1	1	3	5	TA-482	DAIQ

Naturaleza : Teórico, practico y laboratorio
Ambiente : Aula H-103

Competencia:

Aplica las tecnologías emergentes en el procesamiento de alimentos.

Sumilla:

Tecnologías emergentes. Definiciones. Tipos. Irradiación en Alimentos. Ozono aplicado en Alimentos. Altas presiones hidrostáticas. Ultrasonido. Campos Eléctricos Pulsados. Microondas. Aplicado al Procesamiento de Alimentos. Deberán realizarse mínimo 10 prácticas aplicadas a tecnologías emergentes en la industria de los alimentos.



8.4.5 Estructura del sílabo



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALURGIA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERÍA QUÍMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS



SILABO DE
(ASIGNATURA)

I. INFORMACIÓN GENERAL

Facultad	:	Facultad de ingeniería química y metalurgia
Escuela Profesional	:	Ingeniería en Industrias Alimentarias
Departamento Académico	:	Ingeniería Química
Semestre académico	:	2025-1
Curículo	:	2004 revisado el 2022 currículo 2018 Reajustado
Sigla	:
Requisito	:
Créditos	:
Horas semanales:	Teóricas	
	Prácticas	
Total de hora (TH)	:
Ambiente de teoría	:
Ambiente de práctica	:
Periodo de inicio y término	:
Docentes (teoría y prácticas)	:	(correo institucional)

II. SUMILLA

ASIGNATURA									
SIGLA	CRÉDITO	HT	HP		TH	REQUISITO	DPTO			
			HPA	HPL						
Área	Est. Generales/ Específicos/ Especialidad									
Naturaleza	Teórico/ teórico-práctico									
Modalidad o condición	Obligatorio/ electivo									
Ambiente de teoría	Aula:									
Ambiente de práctica	Laboratorio de									
Competencia de la asignatura	Debe estar articulado con la competencia específica y perfil de egreso de la carrera.									
Contenido (Teoría y práctica)										

III. COMPETENCIAS

Matriz de alineamiento de competencias

Asignatura	Alineamiento al currículo	
Competencias del curso	Competencia general	Competencia específica

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS DE LA SUMILLA

SEMANA	UNIDAD/ TEMARIO	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	RECURSOS Y/O MATERIALES DIDACTICOS	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION
1				
2				

V. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS PARA EL APRENDISAJE E INVESTIGACION FORMATIVA

.....
.....

VI. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION PARA EL APRENDISAJE.

.....
.....

VII. RESPONSABILIDAD SOCIAL, PROYECCIÓN Y EXTENSIÓN CULTURAL

Mencionar las actividades que incorporan las/los docentes y estudiantes, durante el desarrollo de la asignatura, referente a responsabilidad social, de proyección, y extensión cultural, debe basarse en un plan de trabajo.

VIII. TUTORÍA UNIVERSITARIA

Mencionar las actividades de tutoría para los/las estudiantes de la asignatura a su cargo: dia, lugar, hora, tipo de tutoría.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Especificas
Complementarias

Las/ los docentes están obligados a consignar los trabajos de investigación realizados por el mismo o la misma docente, y la dirección en la web, de cada una de las referencias bibliográficas.

Lugar, mes
Datos del docente y firma



8.4.6 Equivalencias entre planes de estudio

Se entiende por equivalencia a la compatibilidad de asignaturas de un plan de estudio anterior (2004) y uno nuevo (2018 reajustado), aun cuando difiere el número de créditos. (de resultar en este proceso, un número de créditos diferentes, para el otorgamiento del grado académico de bachiller, no será impedimento; sin embargo, debe ser aclarado este aspecto en el dictamen de equivalencias por la comisión de la Escuela profesional).

La equivalencia procede a nivel interno de la Escuela profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la UNSCH. Las asignaturas equivalentes, se deben establecer en el mismo semestre impar o par y en lo posible con el mismo número de créditos, número de horas teóricas y prácticas.

Las equivalencias como acción académico-administrativo se aplican para:

- Los estudiantes que no llevaron un curso que ya no existe se podrán matricular en su equivalente en un plan de estudios vigente.
- Los estudiantes que desaprobaron un curso que ya no existe.
- Los estudiantes que no llevaron un curso que ya no existe y no tiene equivalente, se podrán matricular en un curso sustituto de la misma área y/o línea de formación que tenga igual o mayor número de créditos, a condición de tener aprobado el curso pre requisito del curso sustituto si fuera el caso.

A continuación, en la Tabla 12, se muestra las equivalencias de las asignaturas de plan de estudios 2018 reajustado y plan de estudios 2004 reajustado. Tabla 13, plan de estudios 2018 y plan de estudios 2024 reajustado, Tabla 14 plan de estudios 2024 reajustado y plan de estudios 2024 y Tabla 15 plan de estudios 2024 reajustado y plan de estudios 1996.

Tabla 14
Equivalencias plan 2018 reajustado y plan 2004R.

Nº	Plan de estudio 2018 Reajustado			Plan de estudio 2004R		
	Sigla	Nombre	Cr.	Sigla	Nombre	Cr.
1	LE -181	Comunicación oral y escrita	3	AI-142	Actividades cocurriculares	2
				LE-141	Español I	2
				LE-142	Español II	2
2	BI-181	Ciencias naturales y medio ambiente	5	QU-141	Química I	4
				BI-141	Biología General	3
				FS-241	Física I	3
				FS-242	Física II	2
3	MA -181	Matemática básica	5	MA-141	Matemática I	4
4	FI-181	Filosofía	3			

5	MD -181	Metodología de trabajo universitario	3	MD-141	Métodos de Estudio	2
6	QU-181	Química I	3	QU-142	Química II	4
7	LE-182	Compresión y producción de textos	4			
8	CS-182	Sociedad y cultura	3	CS-242	Ciencias Sociales	2
9	AD-182	Liderazgo y gestión	3			
10	PS-182	Psicología y desarrollo humano	3			
11	HI-182	Realidad nacional y mundial	3			
12	QU-182	Química II	4	QU-144	Química orgánica	4
13	IA-281	Introducción a la industria Alimentaria	3	AI-348	Recursos naturales para la industria alimentaria	3
				AI-248	Ecología y medio ambientes	2
14	GE-281	Gestión económica de producción	3	EC-141	Economía General	3
15	MB-281	Microbiología de alimentos	4	BI-142	Microbiología general	4
				BI-241	Microbiología de alimentos	4
16	FQ-281	Fisicoquímica de los alimentos	4	AI-246	Fisicoquímica de Alimentos	4
17	DA-281	Diseño asistido por computadora	2	IC-341	Dibujo de Ingeniería	3
18	MA-281	Matemática I	4	MA-142	Matemática II	4
				MA-241	Matemática III	3
19	QA-282	Química de alimentos I	4	AI-242	Química de los alimentos	4
20	IN-282	Ingles I	2	IN 341	Ingles I	2
21	II-282	Introducción a ingeniería de alimentos	4	AI-341	Balance de materia y energía	4
				AI-342	Ingeniería termodinámica	4
				AI-241	Introducción a la Ingeniería de Alimentos	2
22	AA-282	Análisis de alimentos I	4	AI-347	Análisis de alimentos	4
				QU-241	Química analítica	4
23	AA-381	Análisis de alimentos II	4	AI-340	Análisis instrumental	3
24	EP-282	Estadística aplicada a procesos alimentarios	3	AI-244	Estadística de Alimentos	4
25	FT-282	Fundamentos de tecnología de alimentos	4	TA-441	Tecnología de alimentos I	4
26	IN-381	Ingles II	2	IN-342	Ingles II	2
27	IA-381	Ingeniería de alimentos I	5	AI-344	Mecánica de fluidos	4
28	TA-381	Tecnología de alimentos I	4	TA- 547	Tecnología de cereales y Leguminosas	3
29	CC-381	Control y aseguramiento de la calidad alimentaria	3	AI-546	Control de calidad de alimentos	3
30	ES-482	Evaluación sensorial de alimentos	3			
31	QA-381	Química de los alimentos II	4	AI-345	Bioquímica de alimentos	4
				BI-243	Bioquímica general	
32	TF-382	Tecnología de las fermentaciones alimentarias	3	TA-559	Biotecnología	2
33	GC-382	Gestión de calidad en la industria alimentaria	3	AI -545	Gestión de Calidad en Alimentos	3
34	TA-382	Tecnología de alimentos II	4	TA-454	Tecnología pos cosecha	2
35	IA-382	Ingeniería de alimentos II	5	AI-441	Transferencia de calor	4
36	GP-382	Gestión de la producción en la industria alimentaria	3	AI-541	Gestión empresarial	3
37	NH-382	Nutrición humana y dietética	4	AI-346	Nutrición	3

38	TC-481	Tecnología de carnes y sus derivados	4	TA-551	Tecnología de productos cárnicos	2
39	IA-481	Ingeniería de alimentos III	4	AI-443	Transferencia de masa	4
40	TL-481	Tecnología de la leche y derivados.	4	TA-544	Tecnología de productos lácteos	3
41	TA-481	Tecnología de alimentos III	4	TA-454	Tecnología Poscosecha	
42	TE-481	Tecnología de envases y embalajes en alimentos	3	TA-556	Embalaje, envase y empaquetado	2
43	ME-481	Métodos estadísticos en la investigación alimentaria	3	AI-448	Métodos estadísticos de Investigación	2
44	RC-482	Refrigeración y congelación de alimentos	3	TA-456	Refrigeración y congelación de alimentos	2
45	IA-482	Ingeniería de Alimentos IV	5	AI-446	Separaciones mecánicas y transporte	4
46	TA-482	Tecnología de aditivos alimentarios	4	TA-450	Aditivos alimentarios	2
47	DI-482	Desarrollo e Innovación de productos alimentarios	4			
48	DP-581	Diseño de plantas en la Industria alimentaria	4	AI-543	Plantas agroindustriales	4
				AI-440	Diseño de equipos y maquinarias alimentarias	4
49	EV-581	Estudios de vida útil de alimentos	4			
50	TI-581	Trabajo de Investigación I	4	AI-548	Trabajo de Investigación	3
51	IE-581	Ingeniería de emprendimiento e innovación	4	AI-447	Mercadotecnia	2
52	IB-581	Ingeniería de bioprocessos en alimentos	3	AI-444	Ingeniería de bioprocessos	4
53	PI-582	Proyectos de Inversión en la industria alimentaria	5	AI-547	Proyectos agroindustriales I	4
				AI-544	Proyectos agroindustriales II	4
54	CI-582	Comercio internacional	3			
55	TI-582	Trabajo de Investigación II	4			
56	TO-582	Tecnología de oleaginosas y derivados	3	TA-552	Tecnología de Aceites y Grasas	2
57	PP-582	Práctica preprofesional*	3	PP-542	Práctica preprofesional	3
58	SP-482	Simulación de proceso alimentarios	3			
59	EI-482	Electricidad Industrial	3			
60	TB-482	Tecnología de bebidas alcohólicas y no alcohólicas	3	TA-555	Enología	2
61	TA-486	Toxicología de los alimentos	3	TA-458	Toxicología de alimentos	2
62	NP-581	Nutrición pública y educación nutricional	3			
63	TH-581	Tecnología de productos hidrobiológicos	3	TA-558	Procesamiento de Productos Hidrobiológicos	2
64	SI-581	Sistemas integrados de gestión en la industria Alimentaria	3	AI-545	Gestión de Calidad en Alimentos	2
65	AC-582	Automatización y control de procesos alimentarios	3			
66	GP-582	Gestión pública	3			
67	TE-582	Tecnologías emergentes en la industria de los alimentos	3			
68	ES-482	Evaluación sensorial de alimentos	3			
69	TT-581	Tecnología de productos tropicales	3			
				AI-559	Tratamiento de aguas industriales	2

				AI-343	Lenguaje de programación	3
				AI-445	Métodos numéricos aplicados a ingeniería de alimentos	3



Tabla 15*Equivalencias plan 2018 y plan 2004 reajustado*

Curriculum 2018			Curriculum 2004 reajustado		
SIGLA	Asignatura	Cr	SIGLA	Asignatura	Cr
QU-181	Ciencias Naturales y medio ambiente	5	QU-141	Química I	4
			BI-141	Biología General	3
			FS-241	Física I	3
LE-181	Comunicación oral y escrita	3	LE-141	Español I	2
			LE-142	Español II	2
FI-181	Filosofía	4			
MA-181	Matemática básica	5	MA-141	Matemática I	4
MD-181	Metodología del trabajo universitario	3	MD-141	Métodos de Estudio	2
QU-181	Química I	5	QU-142	Química II	4
LE-182	Compresión y producción de textos	4			
AD-182	Liderazgo y gestión	3			
PS-182	Psicología y desarrollo humano	3			
QU-182	Química II	4	QU-144	Química Orgánica	4
HI-182	Realidad nacional y mundial	3			
CS-182	Sociedad y cultura	3	CS-242	Ciencias Sociales	2
DA-381	Diseño asistido por computadora	2	IC-341	Dibujo de Ingeniería	3
FQ-281	Fisicoquímica de Alimentos	4	AI-246	Fisicoquímica de Alimentos	4
GE-281	Gestión económica de la producción	3	EC-141	Economía General	3
IA-281	Introducción a la Industria Alimentaria	3	AI-348	Recursos naturales para la industria alimentaria	3
			AI-248	Ecología y medio ambiente	4
MA-281	Matemática I	4	MA-142	Matemática II	4
			MA-241	Matemática III	4
MB-281	Microbiología de alimentos	4	BI-142	Microbiología General	4
			BI-241	Microbiología de Alimentos	4
AA-282	Análisis de alimentos I	4	AI-347	Análisis de Alimentos	4
			QU-241	Química Analítica	4
EP-282	Estadística aplicada a procesos alimentarios	3	AI-244	Estadística de Alimentos	4
FT-282	Fundamentos de tecnología de alimentos	4	TA-441	Tecnología de Alimentos I	4
IN-282	Ingles I	2	IN 341	Ingles I	2
II-282	Introducción a ingeniería de alimentos	4	AI-241	Introducción a la Ingeniería de Alimentos	2
			AI-342	Ingeniería Termodinámica	4
			AI-341	Balance de Materia y Energía	4
QA-282	Química de alimentos I	4	AI-242	Química de los Alimentos	4
AA-381	Análisis de alimentos II	4	AI-340	Análisis Instrumental	3
CC-381	Control y aseguramiento de la calidad alimentaria	3	AI-546	Control de Calidad de Alimentos	3
IA-381	Ingeniería de alimentos I	5	AI-443	Transferencia de Masa	4

IN-381	Ingles II	2	IN-342	Ingles II	2
QA-381	Química de los alimentos II	4	BI-243	Bioquímica General	4
			AI-345	Bioquímica de Alimentos	4
TA-381	Tecnología alimentos I	4	TA- 547	Tecnología de cereales y Leguminosas	3
GC-382	Gestión de calidad en la industria Alimentaria	3	AI -545	Gestión de Calidad en Alimentos	3
GP-382	Gestión de la producción en la Industria alimentaria	3	AI- 541	Gestión Empresarial	3
IA-382	Ingeniería de Alimentos II	5	AI-446	Separaciones mecánicas y transporte	4
NH-382	Nutrición humana y dietética	4	AI-346	Nutrición	3
TA-382	Tecnología alimentos II	4	TA -454	Tecnología Post Cosecha	2
TF-382	Tecnología de las fermentaciones Alimentarias	3	TA- 559	Biotecnología	2
IA-481	Ingeniería de alimentos III	4	AI 344	Mecánica de Fluidos	4
ME-481	Métodos estadísticos en la investigación alimentaria	3	AI -448	Métodos Estadísticos de Investigación	2
TA-481	Tecnología alimentos III	4	TA -454	Tecnología Post Cosecha	2
TC-481	Tecnología de carnes y sus derivados	4	TA -551	Tecnología de Productos Cárnicos	2
TE-481	Tecnología de envases y embalajes en alimentos	3	TA -556	Embalaje, Envase y Empaquetado	2
TL-481	Tecnología de la leche y derivados	4	TA- 544	Tecnología de Productos Lácteos	3
DI-482	Desarrollo e innovación de productos alimentarios	4			
EI-482	Electricidad industrial	3			
ES-482	Evaluación sensorial de alimentos	3			
IA-482	Ingeniería de alimentos IV	5	AI-441	Transmisión de Calor	4
RC-482	Refrigeración y congelación de alimentos	3	TA -456	Refrigeración y Congelación de Alimentos	2
SP-482	Simulación de proceso alimentario	3			
TA-482	Tecnología de aditivos alimentarios	4	TA -450	Aditivos Alimentarios	2
TB-482	Tecnología de bebidas alcohólicas y no alcohólicas	3	TA -555	Enología	2
TA-486	Toxicología de los alimentos	3	TA- 458	Toxicología de Alimentos	2
DP-581	Diseño de plantas en la Industria alimentaria	4	AI -440	Diseño de equipos y maquinas Alimentarias	4
			AI -543	Plantas Agroindustriales	4
EV-581	Estudios de vida útil de alimentos	4			
IB-581	Ingeniería de bioprocessos en alimentos	3	AI-444	Ingeniería de Bioprocessos	4
IE-481	Ingeniería de emprendimiento e innovación	4	AI -447	Mercadotecnia	2
NP-581	Nutrición pública y educación nutricional	3			
SI-581	Sistemas integrados de gestión en la industria Alimentaria	3	AI -545	Gestión de Calidad en Alimentos	3
TH-581	Tecnología de productos hidrobiológicos	3	TA -558	Procesamiento de Productos Hidrobiológicos	2
TI-581	Trabajo de Investigación I	4	AI -548	Tesis	3
AC-582	Automatización y control de procesos alimentarios	3			
CI-582	Comercio Internacional	3			
GP-582	Gestión publica	3			

PP-582	Practica preprofesional*	3	PP -542	Practica Pre-Profesional	3
PI-582	Proyectos de inversión en la industria alimentaria	5	AI -547	Proyectos Agroindustriales I	4
			AI -544	Proyectos Agroindustriales II	4
TO-582	Tecnología de oleaginosas derivados	3	TA- 552	Tecnología de Aceites y Grasas	2
TE-582	Tecnologías emergentes en la industria de los alimentos	3			
TI-582	Trabajo de Investigación II				



Tabla 16*Equivalencias plan 2004 y plan 2004 reajustado.*

PLAN 2004 reajustado	Cr	PLAN 2004	Cr
LE 141 Español	2	LE 141 Español	2
CS 242 Ciencias Sociales	2	CS 242 Ciencias Sociales	2
EC 141 Economía General	3	EC 141 Economía General	3
QU 141 Química I	4	QU 141 Química I	4
MA 141 Matemática I	4	MA 141 Matemática I	4
LE 142 Español II	2	LE 142 Español II	2
MD 141 Métodos de Estudio	2	MD 141 Métodos de Estudio	2
MA 142 Matemática II	4	MA 142 Matemática II	4
FS 241 Física I	3	FS 241 Física I	3
QU 142 Química II	4	QU 142 Química II	4
MA 241 Matemática III	4	MA 241 Matemática III	4
FS 242 Física II	3	FS 242 Física II	3
QU 144 Química Orgánica	4	QU 144 Química Orgánica	4
BI 141 Biología General	3	BI 141 Biología General	3
AI 241 Introducción a la Ingeniería de los Alimentos	2	AI 241 Introducción a la Ingeniería de los Alimentos	2
IC 341 Dibujo de Ingeniería	3	IC 341 Dibujo de Ingeniería	3
AI 246 Físico Química de Alimentos	4	AI 246 Físico Química de Alimentos	4
QU 241 Química Analítica	4	QU 241 Química Analítica	4
BI 142 Microbiología General	4	BI 142 Microbiología General	4
AI 242 Química de los Alimentos	4	AI 242 Química de los Alimentos	4
BI 243 Bioquímica General	4	BI 243 Bioquímica General	4
AI 347 Análisis de Alimentos	4	AI 347 Análisis de Alimentos	4
AI 341 Balance de Materia y Energía	4	AI 341 Balance de Materia y Energía	4
BI 241 Microbiología de Alimentos	4	BI 241 Microbiología de Alimentos	4
IN 341 Ingles I	2	IN 341 Ingles I	2
AI 345 Bioquímica de Alimentos	4	AI 345 Bioquímica de Alimentos	4
AI 142 Actividades Cocurriculares	2	AI 142 Actividades Cocurriculares	2
AI 348 Recursos naturales para la industria alimentaria	3	AI 348 Recursos naturales para la industria alimentaria	3
AI 342 Ingeniería Termodinámica	4	AI 342 Ingeniería Termodinámica	4
AI 344 Mecánica de Fluidos	4	AI 344 Mecánica de Fluidos	4
AI 244 Estadística de Alimentos	4	AI 244 Estadística de Alimentos	4
IN 342 Ingles II	2	IN 342 Ingles II	2
TA 441 Tecnología de Alimentos I	4	TA 441 Tecnología de Alimentos I	4
AI 441 Transmisión de Calor	4	AI 441 Transmisión de Calor	4
AI 443 Transferencia de Masa	4	AI 443 Transferencia de Masa	4
AI 346 Nutrición	3	AI 346 Nutrición	3
AI 343 Lenguajes de Programación	3	AI 343 Lenguajes de Programación	3
TA 442 Tecnología de Alimentos II	4	TA 442 Tecnología de Alimentos II	4
AI 446 Separaciones Mecánicas y Transporte	4	AI 446 Separaciones Mecánicas y Transporte	4
AI 444 Ingeniería de Bioprocesos	4	AI 444 Ingeniería de Bioprocesos	4
AI 449 Análisis Económico en Industrias Alimentarias	3	AI 449 Análisis Económico en Industrias Alimentarias	3
AI 546 Control de Calidad de Alimentos	3	AI 546 Control de Calidad de Alimentos	3

AI 340	Análisis Instrumental	3	AI 340	Análisis Instrumental	3
AI 543	Plantas Agroindustriales	4	AI 543	Plantas Agroindustriales	4
AI 548	Tesis	3	AI 548	Tesis	3
AI 547	Proyectos Agroindustriales I	4	AI 547	Proyectos Agroindustriales I	4
AI 544	Proyectos Agroindustriales II	4	AI 544	Proyectos Agroindustriales II	4
AI 440	Diseño de Equipos y Maquinas	4	AI 440	Diseño de Equipos y Maquinas	4
PP 542	Prácticas Pre Profesionales	3	PP 542	Prácticas Pre Profesionales	3
TA 544	Tecnología de Productos Lácteos	3	TA 544	Tecnología de Productos Lácteos	3
AI 541	Gestión Empresarial	3	AI 541	Gestión Empresarial	3
AI 448	Métodos Estadísticos de Investigación	2	AI 448	Métodos Estadísticos de Investigación	2
TA 555	Enología	2	TA 555	Enología	2
TA 559	Biotecnología	2	TA 559	Biotecnología	2
AI 427	Mercadotecnia	2	AI 427	Mercadotecnia	2
TA 456	Refrigeración y Congelación de Alimentos	2	TA 456	Refrigeración y Congelación de Alimentos	2
TA 556	Embalaje, Envase y Empaquetado	2	TA 556	Embalaje, Envase y Empaquetado	2
TA 551	Tecnología/Productos Cárnicos	2	TA 551	Tecnología/Productos Cárnicos	2
TA 458	Toxicología de Alimentos	2	TA 458	Toxicología de Alimentos	2
TA 454	Tecnología Post Cosecha	2	TA 454	Tecnología Post Cosecha	2
TA 558	Procesamiento de Productos Hidrobiológicos	2	TA 558	Procesamiento de Productos Hidrobiológicos	2
SH 552	Seguridad e Higiene e Industrial	2	SH 552	Seguridad e Higiene e Industrial	2
AI 248	Ecología y Medio Ambiente	2	AI 248	Ecología y Medio Ambiente	2
AI 445	Métodos Numéricos Aplicados A la Ingeniería de Alimentos	3	AI 445	Métodos Numéricos Aplicados A la Ingeniería de Alimentos	3
AI 545	Gestión de Calidad en Alimentos	3	AI 545	Gestión de Calidad en Alimentos	3
AI 559	Tratamiento de Aguas Industriales	2	AI 559	Tratamiento de Aguas Industriales	2
TA 450	Aditivos de Alimentos	2	TA 450	Aditivos de Alimentos	2
TA 547	Tecnología de Cereales y Leguminosas	3	TA 547	Tecnología de Cereales y Leguminosas	3
TA 552	Tecnología de Aceites y Grasas	2	TA 552	Tecnología de Aceites y Grasas	2

Tabla 17
Equivalencias plan 1996 y plan 2004.

PLAN 1996		Cr	PLAN 2004		Cr
LE 121	Español I	4	LE 141	español	2
CS 121	Ciencias Sociales	2	CS 242	Ciencias Sociales	2
EC 121	Economía General	3	EC 141	Economía General	3
QU 121	Química Básica	5	QU 141	Química I	4
QU 122	Química I	5			
MA 123	Matemática I	5	MA 141	Matemática I	4
LE 122	español II	3	LE 142	español II	2
MD 122	Técnicas de Estudio	2	MD 141	Métodos de Estudio	2
MA 124	Matemática II	5	MA 142	Matemática II	4
FS 122	Física Básica	3	FS 241	Física I	3
QU 221	Química II	5	QU 142	Química II	4
MA 221	Calculo Superior	4	MA 241	Matemática III	4
FS 221	Física	3	FS 242	Física II	3
QU 223	Química Orgánica I	4	QU 144	Química Orgánica	4
QU 224	Química Orgánica II	4			
BI 221	Biología General	2	BI 141	Biología General	3
AI 221	Introducción a la Ingeniería de los Alimentos	2	AI 241	Introducción a la Ingeniería de los Alimentos	2
IC 222	Dibujo Técnico	2	IC 341	Dibujo de Ingeniería	3
IC 321	Dibujo de Ingeniería	2			
QU 226	Físico Química	4	AI 246	Físico Química de Alimentos	4
QU 228	Química Analítica	3	QU 241	Química Analítica	4
BI 222	Microbiología General	4	BI 142	Microbiología General	4
QU 321	Química de Alimentos	4	AI 242	Química de los Alimentos	4
BI 321	Bioquímica General	3	BI 243	Bioquímica General	4
QU 323	Análisis de Alimentos	3	AI 347	Análisis de Alimentos	4
AI 321	Balance de Materia y Energía	4	AI 341	Balance de Materia y Energía	4
BI 323	Microbiología de Alimentos	3	BI 241	Microbiología de Alimentos	4
IN 321	Ingles I	2	IN 341	Ingles I	2
AI 330	Bioquímica de Alimentos	3	AI 345	Bioquímica de Alimentos	4
AI 320	Actividades Cocurriculares	2	AI 142	Actividades Cocurriculares	2
AI 328	Recursos Naturales para la Industria Alimentaria	2	AI 348	Recursos naturales para la industria alimentaria	3
AI 322	Ingeniería Termodinámica	4	AI 342	Ingeniería Termodinámica	4
AI 324	Mecánica de Fluidos	4	AI 344	Mecánica de Fluidos	4
AI 326	Metodología de Programación	3	AI 244	Estadística de Alimentos	4
IN 322	Ingles II	2	IN 342	Ingles II	2
TA 421	Tecnología de Alimentos I	4	TA 441	Tecnología de Alimentos I	4
AI 421	Transmisión de Calor	4	AI 441	Transmisión de Calor	4
AI 423	Transferencia de Masa	4	AI 443	Transferencia de Masa	4
AI 425	Nutrición	3	AI 346	Nutrición	3
AI 427	Programación Digital	3	AI 343	Lenguajes de Programación	3
IC 429	Elementos de Maquinas	2			
TA 422	Tecnología de Alimentos II	3	TA 442	Tecnología de Alimentos II	4
AI 422	Mezcla de Partículas	3	AI 446	Separaciones Mecánicas y Transporte	4
AI 424	Cinética en Industria alimentaria	4	AI 444	Ingeniería Bioprocessos	4

Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga
 Facultad de Ingeniería Química y Metalúrgica
 E.P. Análisis en Industrias Alimentarias

 Dr. Alberto J. HUAYANI HUAMANI
 DRECTOR

AI 426	Análisis Económico en Industrias Alimentarias	4	AI 449	Análisis Económico en Industrias Alimentarias	3
AI 428	Control de Calidad	3	AI 546	Control de Calidad de Alimentos	3
AI 430	Análisis Instrumental	3	AI 340	Análisis Instrumental	3
AI 523	Plantas Agroindustriales	4	AI 543	Plantas Agroindustriales	4
AI 527	Trabajo de Investigación	3	AI 548	Trabajo de Investigación	3
AI 521	Proyectos Agroindustriales	4	AI 547	Proyectos Agroindustriales I	4
			AI 544	Proyectos Agroindustriales II	4
AI 525	Diseño de Reactores	4	AI 440	Diseño de Equipos y Maquinas	4
PP 521	Prácticas Pre Profesionales	3	PP 542	Prácticas Pre Profesionales	3
TA 526	Productos lácteos	3	TA 544	Tecnología de Productos Lácteos	3
AI 524	Gestión Empresarial	4	AI 541	Gestión Empresarial	3
AI 528	Métodos Estadísticos de Investigación	3	AI 448	Métodos Estadísticos de Investigación	2
TA 530	Tecnología de Alimentos III	4			
TA 527	Enología	2	TA 555	Enología	2
TA 529	Biología Molecular	2	TA 559	Biología Molecular	2
EC 521	Marketing	2	AI 427	Mercadotecnia	2
TA 523	Refrigeración y Congelación de Alimentos	2	TA 456	Refrigeración y Congelación de Alimentos	2
BI 521	Microbiología Industrial	2			
AI 529	Seminario de Investigación	2			
TA 525	Embalaje, Envase y Empaquetado	2	TA 556	Embalaje, Envase y Empaquetado	2
TA 520	Productos Cárnicos	2	TA 551	Tecnología/Productos Cárnicos	2
TA 522	Toxicología de Alimentos	2	TA 458	Toxicología de Alimentos	2
TA 524	Tecnología Post Cosecha	2	TA 454	Tecnología Post Cosecha	2
TA 528	Productos Ictiológicos	2	TA 558	Procesamiento de Productos Hidrobiológicos	2
DE 522	Legislación Industrial	2			
EC 522	Administración y Contabilidad	2			
SH 522	Seguridad e Higiene e Industrial	2	SH 552	Seguridad e Higiene e Industrial	2
			AI 248	Ecología y Medio Ambiente	2
			AI 445	Métodos Numéricos Aplicados A la Ingeniería de Alimentos	3
			AI 545	Gestión de Calidad en Alimentos	3
			AI 559	Tratamiento de Aguas Industriales	2
			TA 450	Aditivos de Alimentos	2
			TA 547	Tecnología de Cereales y Leguminosas	3
			TA 552	Tecnología de Aceites y Grasas	2



8.4.7 Convalidación de asignaturas

Se entiende por convalidación a la validación del contenido de las asignaturas, debiendo existir similitud de no menor de un 70%; este proceso es aplicable a traslados internos (de una carrera o programa a otra, de la UNSCH) y traslados externos (de carreras o programas de procedencia de otras universidades a la UNSCH). La convalidación se aplica a solicitud del/de la interesada.

La convalidación se aplica a solicitud del/la interesado (a), para el cual se debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Para la convalidación los estudiantes deberán presentar la documentación como indica:
 - Recibo de tesorería por derecho de trámite.
 - Solicitud de convalidación
 - Certificado de estudio, de las asignaturas desarrolladas.
 - Copia autentificada de los syllabos de las asignaturas a convalidar.
2. La Escuela Profesional de Enfermería deriva a la comisión de convalidación para proceder con el proceso de convalidación respectiva.
3. La comisión verifica los syllabus de las asignaturas a convalidar, de existir hasta 70% de similitud es motivo de convalidación; cuyo dictamen debe presentar debidamente firmado en plazo no mayor de 07 días hábiles.
4. Recepcionado el dictamen de convalidación como procedente, se remite a la facultad para la emisión de resolución decanal de las asignaturas a convalidar. En caso del dictamen improcedente, se devuelve al interesado.
5. Emitida la resolución se tramita a la oficina de tecnologías de la información (OTI) para la generación de actas correspondientes.
6. La comisión de docentes debe hacer entrega del dictamen en el término de 07 días hábiles.
7. Las asignaturas de idiomas pueden convalidarse con las asignaturas desarrolladas en el Instituto de Idiomas de la UNSCH (I, II Nivel).



8.5 ESTRATEGIAS DE METODOLÓGICAS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE E INVESTIGACIÓN FORMATIVA

8.5.1. Aspectos generales

En la actualidad, el término estrategia, es un elemento aglutinador y rector de la actividad, porque es un conjunto de acciones que permite la unidad y la variedad de acción ajustándose y acomodándose a situaciones y finalidades

contextualizadas y aun el de procedimiento, entendido como "la particular vía seguida en la aplicación de un método o de una forma de enseñanza".¹

El enfoque del presente currículo es fomentar competencias en tres dimensiones: Cognitivas, procedimentales y actitudinales, y ello parte por comprender las estrategias de enseñanza y el aprendizaje significativo, dejando de lado el aprendizaje repetitivo y normativo. Las estrategias de enseñanza de los docentes deben propender el aprendizaje significativo.

Aprender significativamente supone la posibilidad de atribuir significado a lo que se debe aprender a partir de lo que ya se conoce. En primer lugar, para que una persona pueda aprender significativamente es necesario que el material que debe aprender se preste a ello, y sea potencialmente significativo; es decir se trata de que la información, el contenido que se propone, sea significativo desde el punto de vista de su estructura interna, que sea coherente, claro y organizado, no arbitrario ni confuso.

No basta con que el material a aprender sea potencialmente significativo sino, es necesario, que el estudiante disponga del bagaje indispensable para efectuar la atribución de significados que caracteriza el aprendizaje significativo. Se requiere que se disponga de conocimientos previos y pertinentes que le permitan abordar el nuevo aprendizaje.

Hace falta una actitud favorable a la realización de aprendizajes significativos, para tal efecto el estudiante debe estar suficientemente motivado. El aprendizaje significativo debe propender a:

- Enseñar a aprender.
- Enseñar/aprender a aprender y pensar
- Enseñar/aprender a cooperar
- Enseñar/aprender a comunicar
- Enseñar/aprender a empatizar
- Enseñar/aprender a ser crítico
- Enseñar/aprender a auto motivarse

Durante las estrategias de enseñanza deberá usarse todos los medios necesarios y se sugiere el uso de:

- Una metodología activa.
- Explicación de los objetivos y competencias.

¹ Frola y Jesús Velásquez Estrategias didácticas por competencia Editorial Fobel educación. México D.F

- Una orientación abierta.
- Utilización de bibliografía actualizada.
- Uso de mapas conceptuales y diagramas UVÉ.
- Uso de medios audio visuales y otros recursos.
- Disponer de horas de tutoría.

8.5.2. Aprendizajes activos

El aprendizaje no se consigue de manera automática con solo dotar de información en la cabeza del aprendiz; se requiere que éste se involucre, se enganche con lo que está haciendo, explicando y demostrando competencias por él mismo. El aprendizaje no es un deporte de espectadores, es necesario que ellos también hablen y escriban lo que están aprendiendo, relacionen con sus experiencias pasadas y lo apliquen a su vida diaria. En todo el proceso es importante fomentar la motivación. Entre las estrategias activas para el desarrollo de competencias cognitivas y actitudinales tenemos:

- Discusión abierta.
- Lluvia de ideas.
- Discusión dentro de un subgrupo • Aprendizaje de pares.
- Paneles.
- Entrevista.
- Crítica.
- Desarrollar, resolver y analizar una situación problemática, aprendizaje centrado en la solución de problemas ABP.
- Técnica de discusión controversial
- Técnica de preguntas integradoras.
- Técnica del aprendizaje colaborativo.
- Técnica de estudio de caso.
- Técnica del Focus Grupo.
- Técnica del modelado, etc.



8.5.3. Fases de la estrategia metodológica

- Planificación
- Ejecución
- Evaluación

a. **Fase de planificación.** Para la fase de planificación se alcanza el siguiente esquema de trabajo:

- Curso:
- Objetivos del aprendizaje

- Unidad
- Duración

Contenidos	Actividades/Estrategias de Aprendizaje (solo nombrar)	Productos (Que permitirá evaluar el aprendizaje)
Conceptuales		
Procedimentales		
Actitudinales		

b. Fase de ejecución. Se cumple con todas las actividades y estrategias de aprendizaje programadas.

*** Procedimientos de algunas técnicas activas.**

b.1 Trabajo autónomo o aprendizaje autorregulado

Este tipo de aprendizaje define al propio sujeto como quien asume la responsabilidad y el control del propio aprendizaje. Para Brockett e Hiemstra (1993: 38, en Torres, 2003) el aprendizaje autodirigido "describe un proceso en el que los individuos asumen la iniciativa, con o sin ayuda de los demás, en el diagnóstico de sus necesidades de aprendizaje, la formulación de sus metas de aprendizaje, la identificación de los recursos humanos y materiales necesarios para aprender, la elección y aplicación de las estrategias de aprendizaje adecuadas y la evaluación de los resultados de aprendizaje".

b.2 Trabajo colaborativo o en grupo

La intencionalidad del trabajo colaborativo en el aula (virtual) puede concretarse en el trabajo conjunto que realizan un grupo de individuos con el fin de conseguir un objetivo común. La concepción de aprendizaje colaborativo enunciada por Kaye (cit. por Salinas, 2000), lo define como la adquisición individual del conocimiento, destrezas y actitudes que ocurren como resultado de la interacción en grupo. Cada uno de los miembros de este grupo aporta e intercambiar información y participa activamente en la toma de decisiones y/o la solución de problemas. Puente (2002) afirma que, este trabajo debe basarse en cuatro pilares que garanticen la resolución del proyecto:

- El primero de los pilares es *la comunicación*, que favorece la interacción síncrona o asíncrona entre los miembros del grupo.
- *La organización*, en segundo momento, pretende favorecer la temporalización y distribución de roles dentro del grupo.
- Se sucede con *la exposición*, entendida como el intercambio de información, documentación e ideas entre los miembros del grupo.
- Finalmente, se *recoge* el conjunto de ideas trabajadas por el grupo después de un proceso de creación, discusión, maduración y concreción.
- La distinción entre trabajo colaborativo y trabajo cooperativo la establece Panitz (1999, cit. Blasco y otros, 2002). Mientras el primero obedece a una filosofía de interacción, el segundo es una estructura de operación diseñada para facilitar el acuerdo del producto o fin específico de personas trabajando juntas en un grupo.

b.3 Metacognición.

La metacognición se refiere a la red de estrategias que el aprendiz despliega para ser consciente de cómo funcionan los mecanismos para conocer-aprender (aprender a aprender). Esta habilidad surge de un proceso de maduración en el que se aplican conjuntamente la intuición/creencia, por un lado, y la reflexión por otro, su adquisición evoluciona desde la rigidez al automatismo. Se diría que las destrezas metacognitivas operan como el super yo del conocimiento, es decir, vigilan y regulan los mecanismos de aprendizaje. La autoestima tiene mucho que ver con el crecimiento metacognitivo-serían su "ello"- y para cultivar ésta es muy importante:

- Ser conscientes de que su evolución es lenta.
- Su adquisición se realiza por parcelas (por ello es importante parcelar la competencia).

Así un aprendiz no es "malo" o incompetente leyendo, en general, sino que puede ser "bueno" encontrando el tema de un texto, pero a lo mejor no tan bueno en velocidad lectora. La puesta en práctica de la metacognición implica a la vez propiedad y oportunidad. Así cuando un aprendiz realiza una lectura intensiva - buscando en un texto datos concretos (lo mismo podría aplicarse a la comprensión oral)- no despliega la misma destreza metacognitiva que cuando está leyendo para captar la idea general o tema de un texto. Asimismo, cuando los aprendices formulan criterios de evaluación para una determinada actividad o



"adoptan" el rol del profesor/a diseñando posibles exámenes convencionales, actividades etc. puede decirse que están desarrollando la metacognición.

b.4 Modelado.

El principio de enseñanza de las competencias se basa en la práctica enseña "haciendo". Se trata de que el estudiante vea, experimente como el docente es capaz de hacer todo aquello que le demanda a él, realizar un procedimiento. El hecho es que se pone de modelo para una imitación, pero esto no es una solución milagrosa para un buen resultado por parte del estudiante. Permitir que se imite esperando la perfección sin proponer acciones concretas y posibles para las capacidades del estudiante, no es el camino para conseguir una "imitación competente". El principio del modelado se ha desarrollado de forma llamativa en un método de enseñanza llamado instrucción directa, que consiste en hacer llegar al estudiante en primera persona la experiencia del docente al aplicar su propia destreza lectora, de escritura, de expresión. Hacer que el estudiante compruebe que el docente lo hace de la misma forma que lo haría él y tiene probabilidad de equivocarse es la finalidad de este principio de enseñanza.²

8.6 SISTEMA DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS PARA EL APRENDIZAJE

8.6.1. Funciones del sistema de evaluación:

- Retroalimentación sobre logros de aprendizaje.
- Refuerzo del rendimiento
- Fomento de la autoconciencia.

La evaluación del desarrollo de competencias se realiza en función a:

- a. **Contenidos conceptuales.** Se apoya en hechos, ideas, conceptos, principios, leyes y teorías, que implica saberes y la comprensión.
- b. **Aspectos procedimentales.** Implica la práctica y el "saber hacer", abarca lo siguiente:
 - Toma significativa de actuar, usar y aplicar conocimientos adquiridos.
 - Habilidades y destrezas mentales y psicomotoras.
 - Procedimientos y estrategias.
- c. **Actitudinal:** Evalúa en función a sus componentes:
 - En el componente cognitivo, evalúa conocimientos y creencias.

² María Luisa Sevillano Castilla. Didáctica en el siglo XXI MC Grawhill,2005

- En el aspecto afectivo, sentimientos y preferencias.
- En el aspecto conductual, acciones manifiestas y declaraciones de intenciones.

8.6.2. Modalidades de evaluación

- Autoevaluación: Es la evaluación que realiza el mismo sujeto
- Inter evaluación: Es la evaluación que realiza entre si los sujetos que aprenden, llamado coevaluación o evaluación de pares.
- Heteroevaluación: Consiste en la evaluación del rendimiento académico por parte de personas distintas al propio alumno y que no son sus pares, generalmente el profesor, puede ser individual o colectiva.³

8.6.3. Momentos de la evaluación

- Evaluación diagnóstica o inicial
- Evaluación durante el proceso o formativa
- Evaluación final o sumativa.

FUNCIÓN	ETAPA	TIPO	DECISIONES
Diagnóstica	Inicial o diagnóstica	Diagnóstica	Planeamiento del aprendizaje individual o grupal
De control	Durante todo el proceso	Formativa	Realimentación y rectificación del aprendizaje
De clasificación	Al final del proceso	Sumativa	Promoción del estudiante. Realimentación al currículo para su mejoramiento



8.6.4. La taxonomía de benjamín bloom para aplicar criterios de evaluación

La taxonomía de Bloom en el dominio cognitivo evalúa de menor complejidad a mayor complejidad, en el dominio psicomotor, evalúa de la menor coordinación a la mayor coordinación y en dominio afectivo, evalúa desde la menor interiorización hasta la mayor Interiorización.⁴

	DOMINIO COGNITIVO	DOMINIO PSICOMOTOR	DOMINIO AFECTIVO
1	Conocimiento	Imitación	Recepción

³ Rossi Quiroz, Elías. Evaluación de la educación, Lima Perú 1991

⁴ Benjamín S. Bloom y Colaboradores. Taxonomía de los objetivos de la educación. El Ateneo. Buenos Aires 2008

2	Comprensión	Manipulación	Respuesta
3	Aplicación	Precisión	Valoración
4	Análisis	Articulación	Organización
5	Síntesis	Naturalización	Caracterización
6	Evaluación		

8.6.5. Operaciones mentales del dominio cognitivo

Operaciones del pensamiento	Descripción
1º Conocimiento (Memoria), Recoger información	Observación y recordación de información, conocimiento de fechas, eventos, lugares, conocimiento de las ideas principales, dominio de la materia.
2º Comprensión, interpretar información.	Entender la información, captar el significado, trasladar el conocimiento a nuevos contextos, interpretar hechos, comparar, contrastar, ordenar, agrupar, inferir las causas, predecir las consecuencias.
3º Aplicación. Hacer uso de la información.	Usar de la información, utilizar métodos, conceptos teorías, en situaciones nuevas, solucionar problemas usando habilidades o conocimientos.
4º Análisis, dividir, desglosar.	Encontrar patrones, organizar las partes, reconocer significados ocultos, identificar componentes.
5º Síntesis, reunir, incorporar	Utilizar ideas viejas, para crear otras nuevas, generalizar a partir de datos suministrados, relacionar conocimiento de áreas diversas, predecir conclusiones derivados.
6º Evaluación, juzgar, emitir juicios de valor	Comparar y discriminar entre ideas, dar valor a la presentación de teorías, escoger basándose en argumentos razonados, verificar el valor de la evidencia, reconocer la subjetividad.

8.6.6. Sistema de evaluación

Evidencias requeridas	Técnicas	Instrumento	Fuentes de evidencias	Lugar de evaluación de competencia	Mecanismo de comunicación	Mecanismos para cerrar brechas de competencias no alcanzadas
DESEMPEÑO	Observación directa: <ul style="list-style-type: none"> • Habilidad y destreza • Iniciativa del estudiante • Interrelación entre estudiantes • Interrelación entre estudiante – docente • Interrelación entre estudiante – proceso de alimento • Actitud en la solución del problema • Actitud en trabajo de grupo • Valores: trato, amabilidad, solidaridad 	Reporte de trabajo realizado	• Reporte de trabajo realizado	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio experimental • Ambientes simulados • Industrias de producción de alimentos • Emprendimiento empresarial 	Directo Publicado	Seminario
CONOCIMIENTO	Formulación de preguntas escritas y orales <ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita • Prueba oral • Control de lectura • Participación activa en clase • Capacidad de análisis y síntesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Interrogación oral • Formato de entrevista 	Resultado de: Cuestionario Interrogación oral Formato de entrevista	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio experimental • Ambientes simulados • Campo clínico • Unidades familiares • Comunidades 	Directo Publicado	Seminarios
PRODUCTO	Producto elaborado o desarrollado	Muestra el producto desarrollado	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de autoevaluación del estudiante • Fichas de evaluación del docente • Documentos escritos • Informes • Trabajos monográficos • Construcción de maquetas 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio experimental • Ambientes simulados • Industrias de producción de alimentos • Emprendimiento empresarial 	Directo Publicado	



8.7 RESPONSABILIDAD SOCIAL, PROYECCIÓN Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

La escuela profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, desde su creación ha estado presente la búsqueda constante y objetiva de cambios dirigidos a la mejora de la calidad en la formación de los estudiantes con aprendizajes y consolidación de una actitud de compromiso y servicio a la sociedad basado en la Responsabilidad Social Universitaria que es fundamento de la vida universitaria el cual contribuye al desarrollo sostenible y bienestar social acorde a las exigencias de la sociedad y a los avances del conocimiento.

9.7.1. La responsabilidad social: en la escuela profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias es una actividad transversal que se desarrolla en los diferentes escenarios a través de procesos, funciones y actividades que involucran a todos los miembros de la escuela a través del cuidado de la vida, alivio del sufrimiento y fomento de la salud con la búsqueda del crecimiento y desarrollo de la persona, familia y comunidad, con proyectos de desarrollo comunitario que posibiliten mejorar el nivel de bienestar de la población con cuidado óptimo, oportuno y continuo, aplicando valores de igualdad, participación, colaboración y bienestar social, estructurados en el currículo de estudio, tal como muestra en cada una de las asignaturas, además del conocimiento se enfatiza la formación en valores, ética, humanización, sensibilidad social, pensamiento crítico y reflexivo, ciudadanía, civismo interculturalidad, género los estudiantes, así como la resolución de problemas con un sentido de responsabilidad por la seguridad alimentaria y el medio ambiente con el propósito de lograr un nivel satisfactorio de desarrollo de los estudiantes.

9.7.2. La proyección social y extensión cultural: se establece a partir de la participación social de los miembros que les permita esparcir el conocimiento en las familias y poblaciones vulnerables, a través del desarrollo de las asignaturas orientadas a la acción participativa de los estudiantes y docentes a través de la interacción con los diferentes sectores de la sociedad, organismos del Estado, sector privado y sector educativo con la difusión y aplicación de conocimientos, técnicas y métodos producto del desarrollo académico e investigación, el cual permitirá enriquecer los saberes culturales comunitarios y tecnológicos promoviendo el desarrollo humano y social de la comunidad con un enfoque preventivo promocional en la sociedad.

8.8 SISTEMA TUTORIAL

La tutoría constituye un elemento inherente a la actividad docente dentro de un concepto integral de la educación, entendiéndose como un elemento



individualizado y personalizado que tiende a reconocer la diversidad de los estudiantes. Bajo esta perspectiva, el sistema de tutoría y/o consejería en la escuela profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, establece acciones de orientación sistemática y sostenida a lo largo del proceso de formación del estudiante, para que adquiera habilidades y optimizar su rendimiento académico, afrontar los problemas de la vida académica y cotidiana, así como una actitud proactiva para superar su convivencia social. El sistema de tutoría y consejería en la escuela es un componente eficaz en el proceso de educación integral, que consiste en el acompañamiento del estudiante en lo personal social, en lo académico, en su salud física y mental, en lo cultural y realidad actual, y en su formación profesional durante su permanencia en la universidad.

El Tutor(a)- consejero(a): Es el/la docente que realiza el acompañamiento tutorial y de consejería, facilitador del aprendizaje fomentando estrategias de estudio, aprendizaje; que promueve el fortalecimiento de habilidades personales y sociales, orientado al logro de su proyecto de vida, autoestima, inteligencia emocional, asertividad, prevención de relaciones de pareja con violencia, capacidad para defender sus derechos, la búsqueda de la igualdad de género, entre otros. Siendo la finalidad de ambas intervenciones optimizar el rendimiento académico, desarrollo personal y profesional, mediante capacidades para solucionar las dificultades que se les presentan en la vida universitaria.

El Tutorado(a)-Aconsejado(a): Es todo estudiante que recibe del docente tutor(a)- consejero(a) el acompañamiento, orientación y seguimiento de su proceso de aprendizaje, del desempeño académico y socio afectivo, guía con situaciones sociales que fomenten sus relaciones interpersonales positivas mediante la escucha, proveyendo guía y ayuda en la toma de decisión asertiva de los estudiantes; desde su ingreso, en cada periodo de su permanencia universitaria hasta su titulación.

También se entiende la consejería, como el hecho de "comprender que a los estudiantes como seres humanos iguales a nosotros los docentes, que no solo son, receptores de lo que se les brinda.

El desarrollo de la función tutorial asegura que la educación sea verdaderamente integral y personalizada, y no quede reducida solamente a la dimensión cognitiva, sino contribuir al fortalecimiento de su formación como persona humana íntegra. La función tutorial, en sus diversas modalidades, es una ayuda ofrecida al estudiante, tanto en el plano académico como en lo personal y para que el cambio se materialice en un aprendizaje de mayor calidad, es necesario que la universidad valore ambas funciones y facilite los medios para hacerlas efectivas logrando que los estudiantes alcancen la plenitud de ser seres humanos

desarrollados, maduros, con mayor preparación profesional y con capacidad para enfrentarse a situaciones personales y profesionales que la vida les pueda plantear, con alta sensibilidad humana y principios éticos. Su funcionamiento se enmarca en las directivas planteadas por el Vicerrectorado Académico en la directiva 002-2021- VRAC- UNSCH.

Competencias del consejero (a)

- Capacidad de trabajo en equipo y coordinación.
- Capacidad de establecer relaciones humanas horizontales, con respeto, con - empatía, madurez, responsabilidad.
- Habilidades comunicativas: como saber escuchar, empatía, comprensión, tolerancia, etc.
- Conocer y aplicar las estrategias de aprendizaje y estilos de aprendizaje diversos y capacidad para fomentar y así optimizar el rendimiento del alumno.
- Estar informado sobre los acontecimientos, problemas y temas actuales a nivel local, regional, nacional y mundial
- Conocer los deberes, derechos de docentes y estudiantes.

por tanto, los profesores (as) que estarán a cargo de esta actividad delicada, serán aquellos que reúnan algunos rasgos de este perfil.

Dimensiones del programa de tutoría y consejería

- **Dimensión académica:** guía el proceso de aprendizaje, conoce estrategias de evaluación, fomenta habilidades de pensamiento analítico, critico.
- **Dimensión personal social:** Promueve habilidades sociales y personales, trabajo en equipo y sentido de responsabilidad.
- **Dimensión Salud física y mental:** Fomenta estilos de vida saludable, espacios de escucha y emociones
- **Dimensión de cultura y actualidad:** Fomenta la comprensión, respeto, defensa de los derechos, conocimiento y valoración de la cultura.
- **Dimensión profesional:** Fomenta el conocimiento y respeto por la diversidad del mundo laboral, conocimiento de intereses y habilidades propias para la profesión.



8.9 ÁREAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Las Áreas y líneas de investigación de la Escuela Profesional (Tabla 19) están definidas según la Resolución Vicerrectoral N°018-2021-UNSCH-VRI y la Resolución Decanal N°070- 2021-UNSCH.

Tabla 18

Áreas y Líneas de investigación.

Nº	ÁREAS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
1	Gestión e ingeniería de los alimentos	1. Ciencias de ingeniería, tecnología e innovación tecnológica en alimentos
2	Tecnología de los alimentos	2. Ciencias y tecnología de materiales alimenticios 3. Biotecnología alimentaria
3	Ciencias de los alimentos	4. Ciencias básicas y nutrición humana

8.10 PRACTICAS Y AMBIENTES

8.10.1. Practicas

Para el cumplimiento de la formación del Ingeniero en Industrias Alimentarias está comprendida con experiencias y fenómenos que el estudiante de Ingeniería en Industrias Alimentarias debe conocer para el manejo de producción y control de alimentos son las asignaturas de naturaleza teórico práctico y de laboratorio que se mostró en acápite de 8.4.4.

8.10.2. Reglamento de práctica de pre-profesional

CAPÍTULO I DE LA NATURALEZA Y BASE LEGAL

Artículo 1º. El presente reglamento norma el desarrollo de la práctica pre-profesional, de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, correspondiente al Currículo 2018 reajustado. En esta etapa de estudio de la profesión de Ingeniero en Industrias Alimentarias, el estudiante debe aplicar los conocimientos adquiridos y demostrar competencia científica, técnica, humanística, ética y moral, a fin de proporcionar una



atención integral del Ingeniero Alimentario según las necesidades de la seguridad alimentaria.

Artículo 2º. El presente Reglamento tiene base legal en los siguientes dispositivos:

- Ley Universitaria 30220.
- Estatuto de la Universidad Nacional de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.
- Plan Curricular de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias
- Ley N° 28518, "Ley Sobre las Modalidades Formativas Laborales", que en su Art. 2º Establece, entre otras, las modalidades formativas de Prácticas Pre-profesionales y Prácticas Profesionales.
- Reglamento de la ley Sobre Modalidades Formativas Laborales, aprobada con Decreto Supremo N° 007-2005-TR.

Artículo 3º. Son objetivos del presente Reglamento:

- Normar la adecuada ejecución de las Prácticas Pre-profesionales como requisito indispensable para el cumplimiento de plan de estudios 2018 reajustado.
- Velar por el correcto desempeño de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, durante la realización de sus Prácticas Pre-profesionales.
- Establecer las condiciones adecuadas para sustituir convenios con empresas e Instituciones que faciliten la realización de las Prácticas Pre-profesionales para los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias.
- Contribuir a la solución de problemas en los sectores productivos de nuestro país, por medio de la correcta ejecución de Prácticas Pre-profesionales de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias.

Artículo 4º. La Práctica Pre-profesional, es la modalidad que permite a la Persona en formación durante su condición de estudiantes, aplicar conocimiento, habilidades y aptitudes mediante el desempeño en una situación real de trabajo y su objetivo es preparar al estudiante para su futura inserción en la vida profesional.

CAPÍTULO II

DE LA ASIGNATURA

Artículo 5º. El currículo de Estudios 2018 reajustado, consigna como asignatura a Práctica Pre-profesional (PP-582).

Artículo 6º. Su carácter es obligatorio para todos los estudiantes que hayan aprobado las asignaturas pre-requisitos.

Artículo 7º. Su desarrollo es intensivo, en establecimientos de gubernamentales y no gubernamentales.

Artículo 8º. En la programación de actividades deberá considerarse:

- a) Se desarrollará al término del semestre par del año académico.
- b) La designación será conforme a las cartas de aceptación de los establecimientos donde fueron aplicados la petición.

CAPÍTULO III DE SU CUMPLIMIENTO

Artículo 9º. El cumplimiento del presente reglamento estará a cargo de la Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, Docentes Supervisores, Estudiantes y personal administrativo.

CAPÍTULO IV DEL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

Artículo 10º. La descripción de la asignatura es:

La asignatura forma parte del área curricular de estudios de Especialidad. Pretende preparar al estudiante para un desempeño profesional exitoso en la realidad empresarial y gubernamental. Su participación presencial en la empresa industrial, bajo la supervisión de la empresa. Deberán estar dirigidas a la gestión de producción y calidad, en un área asociada a la Industria Alimentaria, acumulando a totalizar un mínimo de 360 horas de práctica en las áreas de alimentos o similares.

Competencia:

Consolida y aplica los conocimientos teóricos en procesos productivos a nivel de empresas ligadas a la industria alimentaria.

CAPÍTULO V REQUISITOS

Artículo 11º. De acuerdo con el Art. 44 de la Ley 28518; las Prácticas Preprofesionales se desarrollarán con una jornada diaria no mayor a seis horas ó treinta horas semanales.

Artículo 12º. Las Prácticas Preprofesionales se realizarán en los Centros de Trabajo,



que previamente serán calificados por la Escuela Profesional, pudiendo ser Entidades Privadas y/o Públicas que desarrollen actividades afines a la carrera Profesional.

Artículo 13°. Para realizar la Práctica Preprofesional los estudiantes deben estar cursando el 8^{vo} ciclo y de acuerdo al plan curricular de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias.

Artículo 14°. Los estudiantes para lograr la Práctica Preprofesional, podrán acogerse a las siguientes modalidades:

- a) Participar en la convocatoria y selección que realiza la Escuela Profesional para lograr cubrir las vacantes que se presenten, luego de gestiones o convenios firmados con las Instituciones.
- b) Participar en convenios de selección de Prácticas a solicitud de Instituciones relacionadas con la especialidad en convocatorias realizadas por las propias empresas.
- c) Tramitar en forma personal la ubicación de una Práctica en los Centros de Trabajo relacionadas a su especialidad.

Artículo 15°. Para iniciar el periodo de Prácticas Preprofesionales, el practicante deberá cumplir con los siguientes trámites:

- Solicitar la carta de presentación dirigida al director de Escuela profesional, indicando el nombre de la Institución y adjuntando su Avance Curricular y Derecho de pago por trámite documentario.
- La institución receptora del practicante deberá oficiar su aceptación del practicante indicando el periodo de Prácticas, unidad o área de práctica, jefe inmediato superior, función o funciones a desempeñar y su horario de prácticas.

Artículo 16°. La dirección escuela asignara un docente quien será responsable de conducir los procedimientos para el seguimiento, monitoreo y verificación de la práctica quien informara a la Dirección de Escuela.

CAPITULO VI **DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES**

Artículo 17°. Se considera como Prácticas Preprofesionales válidas para obtener la Constancia de egresado, aquellas que se realicen después de haber culminado el octavo ciclo con un mínimo de 172 créditos correspondientes a una asignatura del Currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias.



Artículo 18°. Se requiere acreditar una duración mínima de tres (3) meses (360 horas) de prácticas Preprofesionales aprobadas según normas y procedimientos del presente Reglamento.

Artículo 19°. El alumno o egresado que ha decidido iniciar el desarrollo de sus Prácticas Preprofesionales, deberá comunicarse con la Dirección de Escuela Profesional, para manifestar su determinación e iniciar los trámites necesarios mediante la apertura de sus expedientes de Prácticas Preprofesionales, para lo cual debe alcanzar un folder manila tamaño A4 y solicitar una carta de presentación para la (s), Empresa (s) que espera realizar sus Prácticas. Copia de dicha (s) Carta (s) serán archivadas en el expediente de Prácticas Preprofesionales.

Artículo 20°. La aceptación de las Prácticas Preprofesionales debe ser acreditada mediante Carta de la entidad receptora, consignando las fechas tentativas de inicio y culminación de las Prácticas Preprofesionales o la duración estimada. Esta carta será alcanzada directamente o por correo electrónico a la Dirección de la Escuela Profesional para ser incorporada al expediente de Prácticas Preprofesionales que serán presentados oportunamente a la Dirección de Escuela profesional conforme se establece en los Artículos siguientes.

Artículo 21°. Dentro de un plazo de 15 días hábiles desde la fecha de inicio de las prácticas, los practicantes deben alcanzar a la Dirección de Escuela Profesional o por correo electrónico. Plan de Actividades, debidamente llenado y con el visto bueno del funcionario a Cargo del Área o Departamento al que hayan sido asignados para la realización de las Prácticas.

Artículo 22°. Dentro de un plazo de 30 días hábiles desde la fecha de finalización de las prácticas, alumnos o egresados deben completar su expediente con los siguientes documentos:

- El formato de Evaluación de Prácticas Preprofesionales (Anexo 2), debidamente llenado, firmado y remitido a la Dirección de Escuela Profesional, en sobre cerrado o por correo electrónico.
- El informe de Prácticas Preprofesionales. Con el visto bueno del representante de Organización receptora, bajo uno de los esquemas que figuran en el (Anexo 3), en un ejemplar anillado y un CD.
- El Certificado Original de Práctica Preprofesional debidamente firmado por el representante autorizado de la entidad receptora, en el que se consigne la duración de las prácticas.



Artículo 23º. Aquellos estudiantes (que hayan completado un mínimo de 172 créditos) o egresados que hayan desempeñado o estén desempeñando trabajos vinculados a la carrera profesional en Organizaciones Públicas ó Privadas, por un tiempo no menor de ocho (8) meses, tienen la opción de solicitar la apertura de un expediente de convalidación de este desempeño como Prácticas Preprofesionales, el mismo que será completado con un Certificado o Constancia original de Trabajo.

CAPITULO VII SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN

Artículo 24º. Durante el desarrollo de las Prácticas. La Dirección de Escuela Profesional debe supervisar la correcta ejecución de las mismas, así como canalizar las consultas y sugerencias que realicen las entidades receptoras, así como las Practicantes, contando con el apoyo de la Comisión de Prácticas y los Docentes de la Escuela Profesional.

Artículo 25º. El estudiante que concluya su Práctica Preprofesional según el artículo 18, está facultado para presentar un informe (tres ejemplares) de la Práctica Preprofesional, adjuntando el informe de desempeño emitido por la empresa o institución. Asimismo, adjuntará el informe de las supervisiones efectuadas por el docente designado según formato elaborado por la EPIA. La presentación del informe para evaluación tendrá un plazo máximo de 1 año desde la fecha de emisión de la certificación por la empresa. Esta fecha debe ser inmediata a la conclusión de la práctica.

Artículo 26º. El informe de la Práctica Preprofesional, deberá tener las siguientes partes:

- 1) Carátula, que debe consignar denominaciones de la Universidad, Facultad y Escuela; empresa donde se realizó la práctica, nombre del practicante, ciudad, país y fecha.
- 2) Introducción.
- 3) Fundamentación teórica.
- 4) La estructura del informe estará sujeto al área en la que se desempeñó el estudiante durante el desarrollo de la práctica. La estructura contempla: Descripción de la planta, operaciones y procesos, diagramas de flujo, balances de materia y energía en el caso de práctica en planta de procesamiento o el Sistema de gestión aplicado en el caso que corresponda.
- 5) Manifestación de los aportes realizados por el practicante.
- 6) Conclusiones y recomendaciones.



- 7) Anexos y bibliografía consultada
- 8) La redacción será en formato APA última versión y su informe de turnitin emitido por la dirección de la Escuela.

Artículo 27°. El practicante presentará el informe correspondiente con una solicitud dirigida al Decano de la Facultad, quién derivará el expediente al director de la Escuela para su verificación y reconocimiento. El director de la Escuela dispondrá la generación del Acta de Evaluación correspondiente, que adjuntará al expediente y lo remitirá al Departamento Académico para que se designe una Comisión Evaluadora constituida por tres profesores de la Escuela de Formación Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias para evaluar la Práctica Pre-profesional realizada. El docente más antiguo y categoría asume el cargo de presidente de la Comisión.

Artículo 28°. La comisión evaluadora dará cumplimiento a su función en el plazo máximo de diez (10) días útiles. La exposición será un acto público previamente publicado. Para la calificación se tendrá en cuenta los siguientes aspectos: cumplimiento de los requisitos reglamentarios, presentación del informe, su contenido, aportes, exposición y conocimientos sobre el tema presentado que será plasmado en un acta de evaluación.

Artículo 29°. Se requiere una calificación mínima de 11 puntos para que las Prácticas Preprofesionales sean aprobadas. De desaprobarla, el estudiante tiene la opción de realizar nueva exposición en un plazo máximo de 30 días calendarios.

Artículo 30°. La Comisión Evaluadora, aprobará o desaprobará la práctica realizada. De aprobarla, elevará el expediente conformado por: informe al Departamento Académico, acta de evaluación, más CD uno para la Biblioteca Central de la Universidad y uno para la Facultad del informe presentado por el estudiante y éste a la Dirección de la Escuela.

Artículo 31°. Una vez remitida por el Departamento Académico el informe a la Escuela Profesional el director elevará al Departamento y a la Oficina de Informática Técnica (OTI).

CAPITULO VIII **COMISIÓN INTERNA DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES**

Artículo 32°. Comisión interna de prácticas pre-profesionales estará constituida por dos docentes de la Escuela de Formación Profesional de Ingeniería en



Industrias Alimentarias.

Artículo 33º. Son funciones de la Comisión interna de Prácticas Preprofesionales

- Declarar **APTOPS** a los alumnos que cumplan los requisitos para el inicio de Prácticas establecidos en el presente Reglamento, con cuyo documento, el director de Escuela profesional emitirá la Carta de presentación ante el Centro de Prácticas.
- Elevar al director de Escuela profesional, los expedientes que solicitaran autorización de inicio de Prácticas para la emisión de la autorización correspondiente.
- Organizar Charlas de Orientaciones para el mejor desarrollo de las Prácticas.
- Llevar Libro de Actas para Sesiones de Trabajo y Libro de Registro de Prácticas.

Artículo 34º. Son atribuciones de la Comisión interna de Prácticas Pre-profesionales

- a) Representar a la Comisión ante cualquier Instancia de la Empresa y/o Instituciones para asuntos de su competencia.
- b) Gestionar ante Instituciones Públicas o Empresas Privadas, la realización de Prácticas Preprofesionales, para los alumnos que cumplan con los requisitos establecidos en el presente Reglamento.
- c) Mantener una Estadística actualizada de las Prácticas.
- d) Llevar un Libro de registro de Prácticas, desde la emisión de Cartas de Presentación, hasta la Exposición de Informes Finales.

CAPITULO IX **DISPOSICIONES FINALES**

Artículo 35º. Cualquier situación no prevista en el presente Reglamento, será resuelto por la Asamblea de la Escuela Profesional.

8.10.3. Ambientes

Para el logro de competencias procedimentales en la formación de los profesionales de ingeniería en Industrias Alimentarias, se cuentan con diferentes centros de desempeño de las prácticas:

Entidades gubernamentales: Las entidades gubernamentales son organismos, instituciones o dependencias que forman parte de la estructura del gobierno de un

país, estado o municipio, y que tienen como principal función la administración y ejecución de políticas públicas, la regulación de actividades, y la prestación de servicios a la ciudadanía.

Industria pequeña, mediana y gran industria: La industria de alimentos es un sector económico dedicado a la producción, procesamiento, conservación, empaquetado, distribución y comercialización de productos alimenticios. Su objetivo es transformar las materias primas en productos comestibles que puedan ser consumidos por los seres humanos, asegurando que sean seguros, nutritivos y atractivos. Esta industria abarca una amplia gama de actividades, incluyendo:

1. **Agricultura y ganadería:** Provisión de materias primas como frutas, vegetales, cereales, carne, leche, entre otros.
2. **Procesamiento de alimentos:** Transformación de estos productos en alimentos listos para el consumo o productos semi-elaborados (como conservas, panificados, lácteos, etc.).
3. **Tecnologías de conservación:** Uso de métodos como congelación, enlatado, pasteurización, deshidratación, entre otros, para alargar la vida útil de los alimentos.
4. **Empaque:** El diseño y fabricación de envases que protejan el producto, mantengan su frescura y proporcionen información al consumidor.
5. **Distribución y comercialización:** Transporte y venta de los productos alimenticios a través de supermercados, tiendas especializadas, restaurantes, etc.



Los estudiantes de Ingeniería en Industrias Alimentarias realizan prácticas en las empresas productoras de alimentos de la región y de otras regiones, principalmente Lima, Ica, Trujillo, Chiclayo, Arequipa.

Se tiene acceso tanto a grandes empresas como a medianas y pequeñas. Asimismo, son centros de prácticas las entidades que manejan programas sociales referidos a alimentación, donde aplican conocimientos de control y gestión de calidad. Las empresas industriales que siempre brindaron prácticas a la Escuela, a solicitud del Director o estudiante, donde el estudiante se presenta con una carta de presentación emitida por el Director, dichas empresas que brindan apoyo son:

A nivel de la Región:

- Dirección de Salud Ambiental, Dirección Regional de Salud Ayacucho.
- Corporación Agroindustrial WARI GROUP SAC, Ayacucho.
- Montefino.
- Otros.

A nivel nacional:

- AJEPEL S.A.
- GLORIA S.A.
- AGROVICTORIA S.A.
- BARLETA S.A.
- AGROINDUSTRIAS SACRAMENTO S.A
- LAIVE S.A.
- D'Londa S.A.
- INSTITUTO TECNOLÓGICO PESQUERO
- DIGESA(Dirección General de Saneamiento Ambiental)
- Diversas empresas de la región de Ayacucho.
- Industrial Teal – Sayón.
- Alicorp.
- Helados Yamboli
- Kola Real
- Tacama
- Grupo Gloria
- Backus & Jhonston
- Nicollini
- Beltran Perú EIRL
- ALSOL
- PESQUERA DIAMANTE S.A.
- Otros.

Pasantía: La Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, dentro del proceso de Enseñanza-Aprendizaje tiene la finalidad de afianzar y consolidar la formación académica de los estudiantes a través de pasantías (viaje de estudio) a las empresas industriales, agropecuario, hidrobiológicos, universidades e institutos de investigación, centros de producción primario y secundario de alimentos, etc. (Ley Universitaria 30220, art. 40) y (Estatuto UNSCH v.2.0 - 2016, art. 160 y 161). Estas visitas estarán contempladas para los estudiantes del último año de estudio (ciclo 9 y 10) del programa de estudio. La Escuela Profesional contempla dentro de su presupuesto un monto intangible para dicho propósito.



8.11 REGLAMENTO DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULO PROFESIONAL

TITULO I DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

CAPITULO I PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Artículo 1º. La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, a través de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia, confiere el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería en Industrias Alimentarias a los egresados (as) de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, quienes se sujetan a la Ley N° 30220 y al reglamento general de grados académicos y títulos profesionales – UNSCH aprobado con RCU N°3403-2024-UNSCH-CU de fecha 20/08/2024.

Artículo 2º. Para obtener el Grado Académico de Bachiller en **Ingeniería en Industrias Alimentarias** en la universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga a través de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, se implementa una asignatura de curso de trabajo de investigación en el último semestre en cumplimiento de la Ley 31803 que modifica la Ley universitaria N.º 30220 (N.º 45.1 del artículo 45) - SUNEDU y la resolución de Consejo Universitario N°3403-2024-UNSCH-CU; a fin de promover la investigación para la obtención de grado académico de bachiller o del título profesional.

Para optar el grado académico de Bachiller en Ingeniería en Industrias Alimentarias se requiere:

- Concluido los estudios con una duración de 5 años académicos o su equivalencia en créditos exigidos; según el currículo 2018 reajustado, conforme a la tabla de asignación de créditos para las áreas curriculares:

Áreas curriculares	Subáreas	Créditos programados	Créditos acumulados
D. Estudios generales		35	35
E. Estudios específicos	B1. Formación específica	100	135
	B2. Investigación científica, tecnológica y humanística.	06	141
	B3. Innovación tecnológica,	08	149



	creatividad y emprendimiento.		
	B4. Trabajo de investigación, tesis y trabajo de suficiencia profesional.	08	157
	B5. Idioma nivel básico.	04	161
F. Estudios de especialidad	C1. Especialidad	43	204
	C2. Electivas	09	213
	C3. Practicas Preprofesionales **	03	216
TOTALES		208 - 218	216

- b. Acreditar mediante resolución decanal, la aprobación de un trabajo de investigación.
- c. Haber aprobado el conocimiento de un idioma extranjero de preferencia inglés y lengua nativa (quechua) en el nivel básico con 6 créditos o Certificar el dominio del idioma extranjero por el Instituto de Idiomas de la UNSCH en el nivel básico o intermedio.

CAPITULO II DEL CONOCIMIENTO DE IDIOMA

Artículo 3º. El(la) egresado(a) para optar el grado académico de Bachiller en Ingeniería en Industrias Alimentarias, el idioma lo certificará con la nota aprobatoria de las asignaturas de inglés (IN) desarrollado durante su proceso de formación el cual será evidenciado con la nota aprobatoria en el certificado de estudios.

Artículo 4º. Otra modalidad de acreditación es a través de la certificación del idioma inglés y quechua en el nivel básico y/o intermedio certificado por el instituto de idiomas de una universidad.

CAPÍTULO III DEL TRÁMITE PARA OTORGAMIENTO DE GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER

Artículo 5º. Para la obtención del grado académico de Bachiller en Ingeniería en Industrias Alimentarias, el(la) interesado(a), presenta al Rectorado, por mesa de partes, un expediente con los requisitos administrativos siguientes:

- a) Solicitud dirigida al Director de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias
- b) Recibo de pago por derecho de grado académico de bachiller
- c) Consignar datos del año de culminación de estudios

- d) Consignar la fecha de la primera matrícula
- e) Copia simple del certificado de estudio
- f) Declaración jurada simple de no tener antecedentes judiciales y penales
- g) Dos fotografías iguales actuales, tamaño pasaporte a color (5 cm de alto X 4 cm de ancho), en fondo blanco, impresas a colores con las siguientes características:

Varones: con terno y corbata. **Damas:** vestido sastre. (los interesados no deberán portar lentes, bufanda, ni gorro. Al reverso de la foto registrar los apellidos y nombres.

- h) Declaración jurada simple de no adeudar a la facultad, dirección de bienestar universitario y unidad de biblioteca.
- i) Certificación simple de conocimiento de idiomas expedido por el INDI, para aquellos que no cursaron idiomas en la escuela.
- j) Copia de DNI.

Artículo 6º. Recepcionado el expediente, en la escuela profesional, en el término de 05 días hábiles, trámite el expediente a la comisión dictaminadora de Grados y Títulos, para el dictamen de cumplimiento de requisitos. La comisión dictaminadora, debe cumplir en el periodo de 05 días hábiles de recibido el expediente. El (la) Director (a) de Escuela trámite el dictamen al decanato.

La comisión presidida por el Director(a) de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, y dos (02) docentes de la comisión dictaminadora de Grados y Títulos cumplen las siguientes funciones:

- a. Verifica los requisitos para obtener el Grado Académico de Bachiller, luego previa firma en el certificado de estudios respectivos; emiten su dictamen favorable o desfavorable sobre la procedencia de la petición, debidamente fundamentado y firmado por todos sus miembros, en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles de recibido el expediente; la comisión debe emitir un dictamen.
- b. Si el dictamen del expediente es favorable el (la) director (a) de escuela eleva a la Facultad para su tratamiento y aprobación. Si el dictamen es desfavorable, la facultad devuelve el expediente al interesado para subsanar y reiniciar con el trámite correspondiente.

Artículo 7º. La Facultad, emite el acto administrativo previa aprobación en el Consejo de Facultad, en el término de 07 días hábiles, contados desde la recepción del dictamen, elevando a la Oficina de Certificación, Grados y Títulos, para revisión de requisitos, y propuesta al Consejo Universitario, nivel que



confiere el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería en Industrias Alimentarias y dispone la expedición del diploma respectivo.

Artículo 8º. La Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia llevará un registro de grados académicos aprobados, indicando los apellidos y nombres del graduado, la fecha, miembros de la Comisión Dictaminadora y número de la Resolución Decanal; dicha instancia remitirá anualmente a la Escuela el registro de graduados.

TITULO II DEL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO(A) EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

CAPÍTULO I MODALIDADES DE OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL

Artículo 9º. El/la bachiller puede obtener su Título Profesional, si opta alternativamente, por cualquiera de las siguientes modalidades:

- a. Elaboración y sustentación de una Tesis. El problema, corresponde a las áreas o líneas de investigación, contemplados en el currículo de estudios de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias.
- b. Presentación y sustentación de un Trabajo de Suficiencia Profesional, en base a la aplicación de la Experiencia Profesional, con una acreditación de experiencia mínima de 02 años en su condición de bachiller, en el área de Ingeniería en Industrias Alimentarias, realizados en el país de enseñanza.

Artículo 10º. Los bachilleres aspirantes al título profesional de universidades con licencia denegada y para el grado de bachiller se acogen al plan de estudios vigente y será dentro del marco del Decreto de Urgencia N° 042-2019; Directiva N° 001-2021-OGGA-VRAC-UNSCH "Lineamientos para Obtención de Grados y

Títulos Profesionales de Universidades con Licencia Denegada" que forma parte de la Resolución del Consejo Universitario N°209 -2021 – UNSCH – CU de fecha 09/07/2021.

CAPÍTULO II DE LA TESIS

Artículo 11º. En esta modalidad, el titulando elabora una tesis individual o grupal (Máximo dos integrantes), esta puede ser cualitativa, cuantitativa o mixta,



sobre un tema de las áreas y líneas de investigación de su especialidad, la cual presenta y sustenta en acto público.

La tesis está constituida por:

- a) La presentación y aprobación del Proyecto de Tesis (anexo 1 y 3)
- b) Sustentación y aprobación de la tesis

Artículo 12º. Solicitud dirigida a la facultad, para revisión del proyecto de tesis, adjuntando:

- a. 01 ejemplar en físico y en digital.
- b. Declaración jurada de integrantes (máximo 02), del compromiso de participación hasta el final; es decir hasta la sustentación de la tesis.
- c. Datos del (de la) asesor(a) del proyecto de tesis, designado por el tesista o tesistas, en lo posible debe ser del área correspondiente. El(la) asesor(a) puede ser docente nombrado o contratado con más de dos años de antigüedad.
- d. Recibo de pago por derecho de presentación de proyecto de tesis, según TUPA.

Artículo 13º. Recepcionado la solicitud, el decano(a) y el director(a) de la escuela profesional nominan el jurado revisor del proyecto de tesis, en el término de 07 días hábiles, en número de 03 miembros, siendo miembro integrante el(la) asesor(a); recayendo la presidencia al docente de mayor categoría y antigüedad. En la nominación del jurado revisor, es según el problema de la tesis.

- a) En caso de parentesco sanguíneo o espiritual de algún miembro del Jurado revisor con el aspirante, la inhibición de ser miembro del jurado es obligatoria.

Artículo 14º. La elaboración del proyecto de la tesis debe desarrollarse con la dirección del docente asesor(a), quien debe acompañar al titulando en el proceso desde el inicio hasta la sustentación de la tesis.

Artículo 15º. Los miembros del jurado revisor del proyecto de la tesis deben reunirse de manera colegiada para su revisión y aprobación del mismo. Las observaciones y/o sugerencias del jurado revisor, deben ser máximo en 02 ocasiones, y alcanzados directamente al (a las) tesista(as). El dictamen de aprobación debe cumplirse en el término de 30 días calendario. De existir problemas de incomprensiones u otros, del (de la) asesor(a) y el proyectista o projectistas de tesis, puede solicitar al (a la) decano(a) cambio de asesor y/o jurado revisor (a), con la justificación documentada.

Artículo 16°. El(la) tesista, debe cumplir con el levantamiento de las observaciones y/o sugerencias, en el término de 07 días calendarios en cada observación, para dar cumplimiento con el periodo de 30 días.

Artículo 17°. Los miembros del jurado revisor, estará constituido por docentes nombrados, y solo en situaciones del número escaso de docentes nombrados, pueden ser docentes contratados, con antigüedad de dos años a más de contrata ininterrumpido.

Artículo 18°. La originalidad del proyecto de tesis estará sujeto al Reglamento de originalidad de trabajos de investigación en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

Artículo 19°. El jurado revisor, con dictamen favorable del proyecto de tesis, eleva a la facultad, para la emisión del acto administrativo e inscripción del proyecto de tesis.

Artículo 20°. El(la) tesista, una vez que ha inscrito el proyecto de tesis, debe ejecutar la tesis cumpliendo estrictamente el esquema, el cronograma establecido y aprobado en el proyecto. Situaciones contrarias a este aspecto, deben ser resueltas por la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia. (anexo 3-4).

Artículo 21°. Concluida la tesis, el (la) tesista, presenta a la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia:

- a. Solicitud para revisión y aprobación por el jurado revisor
- b. 03 ejemplares en físico y en digital
- c. Recibo de pago, según TUPA.
- d. Carta de conformidad del docente asesor.

Artículo 22°. La Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia en el término de 05 días hábiles, remite al jurado revisor (los mismos miembros revisores del proyecto de tesis), los ejemplares en físico y digital, para su revisión y dictamen.

Artículo 23°. Los miembros del jurado revisor del borrador de tesis, deben reunirse de manera colegiada para su revisión ya probación del mismo. Las observaciones y/o sugerencias del jurado revisor, deben ser máximo en 02 ocasiones, y alcanzadas directamente al / la tesista (as), el dictamen de aprobación debe cumplirse en el término de 15 días hábiles. De existir problemas como incomprendiciones u otros entre los miembros revisores y



el tesista o tesistas del proyecto de tesis, el tesista puede solicitar al decano/a cambio de miembros del jurado revisor, con la debida justificación.

Artículo 24°. El incumplimiento por primera vez, de un miembro revisor en el término establecido (15 días calendarios) de recibido el documento de la Facultad, se sujeta a una llamada de atención por escrito con copia a su file personal, por parte del (de la) decano(a); de incurrir en lo mismo por segunda vez, será sancionado con impedimento de ser miembro del jurado revisor y ser asesor(asesora), mediante acto administrativo por 01 año.

Artículo 25°. De contar el/las tesista o tesistas, con la opinión favorable del jurado revisor, se encuentran expeditos para la sustentación. La aprobación de la tesis, debe ser avalado con un acto administrativo, en cuyo tenor debe precisar el periodo de solicitud de sustentación de tesis, siendo 30 días hábiles, a partir de la aprobación de la tesis.

Artículo 26°. El(la) tesista o tesistas, para la sustentación, presenta:

- a. Solicitud dirigida al (a la) decano(a) de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia para la determinación de la fecha y hora, de la sustentación de la tesis
- b. Recibo por derecho de sustentación
- c. Ejemplares de la tesis en físico (03) y digital. En físico, impreso en ambas caras de la hoja.
- d. El dictamen favorable del jurado revisor, con el registro de las firmas de todos los miembros.
- e. El acto resolutivo de sustentación de la tesis, emitido por el(la) decano(a) de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia, el jurado de recepción de la sustentación de tesis, es el mismo jurado revisor, constituido por 03 miembros, incluido el(la) asesora(a), presidido por el (la) decano(a).

CAPÍTULO III DE LOS ASESORES DE LA TESIS

Artículo 27°. El (la) asesor(a) de tesis es el (la) profesor(a) que comparte con el(la) asesorado(a), la responsabilidad por la calidad académica del contenido por cuanto es poseedor de autoridad académica y científica para publicaciones y otros. Asume la responsabilidad de orientar, valorar y dar fe de la realización del proyecto de tesis, tesis y su originalidad.



Artículo 28°. El(la) asesor(a) es a propuesta del tesista y debe ser de la misma facultad, sin embargo, puede contar con un(una) coasesor (a) de la facultad u otras facultades.

Artículo 29°. Los y las docentes nombrados de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia están obligados a asumir la asesoría y los contratados con más de dos años de contrata en casos excepcionales.

Artículo 30°. El(la) asesor(a) puede renunciar en situaciones especiales justificadas y el(las) asesorado(os) pueden solicitar el cambio de asesor indicando por escrito la causal respectiva al (a la) decano(a), siendo resuelto mediante un acto resolutivo.

CAPÍTULO IV DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

Artículo 31°. La sustentación de la Tesis se efectúa en acto público, el día y hora programados por el decanato de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia, mediante acto administrativo, previa coordinación con el/la tesista o tesistas.

Artículo 32°. La Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia debe publicar la sustentación de la Tesis en las páginas del portal web de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias con 48 horas anteriores a la fecha de sustentación.

Artículo 33°. El jurado de la sustentación de tesis está integrado por los mismos miembros del jurado revisor del proyecto de tesis, 03 (siendo 01 miembro el(la) asesor(a)).

El acto de recepción será presidido por el(la) Decano(a) de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia presidencia que puede ser delegada a un docente de mayor categoría y antigüedad de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias; por motivos debidamente justificados.

Artículo 34°. Los miembros del jurado de sustentación de tesis y el tesista asisten a la sustentación, en la fecha y hora programadas; en caso de la inasistencia debidamente justificada de la mayoría del jurado calificador o del titulando, se suspende para su inmediata reprogramación (en el término de 48 horas siguientes).



Artículo 35°. Los miembros del jurado de sustentación de tesis cuentan con los ejemplares en físico de la Tesis (impreso en ambas caras), por lo menos siete días calendarios antes de la sustentación.

Artículo 36°. El presidente del jurado de sustentación de tesis da inicio al acto público e invita al titulando a exponer su tesis. El titulando dispone de 45 minutos para exponer los aspectos más significativos. Finalizada la exposición, los miembros del jurado disponen de 45 minutos para formular las preguntas pertinentes. De considerar el/la presidente(a) hacer preguntas, lo puede hacer. El/la asesor(a), si considera por conveniente, participa.

Artículo 37°. Absueltas las preguntas, el presidente del jurado de sustentación de tesis, dispone que el sustentante y el público asistente de forma física abandonen la sala de actos, para que el jurado proceda a la deliberación y calificación en privado.

CAPÍTULO V **DE LA CALIFICACIÓN DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Artículo 38°. Los miembros del jurado de sustentación de tesis calificarán individualmente, de acuerdo con el sistema vigesimal, a excepción del/la presidente(a) de la recepción de sustentación de tesis y el/la asesor(a).

Artículo 39°. El presidente del jurado reúne las calificaciones individuales y las promedia en una nota final. La nota se expresa en números enteros, por lo que fracciones de 0,5 o más se redondean al entero inmediato mayor.

Artículo 40°. Para la calificación cuantitativa se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

Texto

Exposición

Absolución de preguntas



Artículo 41°. Las calificaciones cuantitativas, tiene los siguientes valores:

0 a 10 Desaprobado

11 a 16 Aprobado

17 a 19 Aprobado con mención honrosa

20 aprobado con excelencia.

Artículo 42°. La calificación del jurado es inimpugnable e irreversible.

Artículo 43°. En caso de resultar desaprobado, el/la tesista, puede solicitar una nueva fecha de sustentación de la misma tesis dentro de los tres meses siguientes como máximo, contados a partir de la fecha de sustentación de tesis. De resultar nuevamente desaprobado, debe elaborar una tesis nueva.

Artículo 44°. Cada sustentación de tesis está sujeta al pago de los derechos de sustentación.

Artículo 45°. Una vez aprobado la sustentación de la tesis, el tesista o tesistas, tienen 30 días hábiles siguientes de la fecha de sustentación, para continuar con el trámite de obtención del título profesional. De no cumplir este artículo en 06 meses siguientes a la fecha de sustentación de la tesis, queda sin efecto; salvo casos excepcionales debidamente justificados el cual es avalado con un acto administrativo de la facultad de ciencias de la salud.

CAPÍTULO VI DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL



Artículo 46°. Para obtener el Título Profesional de Ingeniero(a) en Industrias Alimentarias por la modalidad de sustentación de un trabajo de suficiencia profesional, el bachiller en Ingeniería en Industrias Alimentarias debe acreditar haber prestado servicios relacionados a la profesión de Ingeniería en Industrias Alimentarias durante 02 años consecutivos, en labores propias de la especialidad. Este plazo se computa luego de su condición de graduado. La estructura del trabajo de suficiencia profesional.

Artículo 47°. Es una modalidad de titulación que implica que el bachiller está en la capacidad de demostrar la capacidad teórica y práctica, así como la reflexión crítica sobre las competencias profesionales del Ingeniero(a) en Industrias Alimentarias obtenidas en la formación y en especial en el mundo laboral.

Artículo 48°. El bachiller que elige titularse mediante la modalidad de trabajo de suficiencia laboral presenta al Rector:

- a) Solicitud para designación del (de la) asesor(a)
- b) Recibo de pago por el derecho de revisión y aprobación del trabajo de suficiencia profesional
- c) Un archivo en formato Word del trabajo de suficiencia profesional (en físico y digital).

- d) Fotocopia legalizada del grado académico de bachiller.
- e) Copia legalizada notarialmente de la constancia de trabajo que acredite haber prestado servicios relacionados con la profesión
- f) Copias legalizadas notarialmente de las boletas de pago o recibos de honorarios, correspondiente al periodo laborado (opcional).
- g) Escaneo legible del DNI.

Artículo 49°. El(la) asesor(a) del trabajo de suficiencia profesional, es elegido por el(la) decano(a) y el(la) Director(a) de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, así mismo nomina al jurado revisor, conformado por 03 miembros docentes, recayendo la presidencia al docente de mayor antigüedad y categoría. Siendo el total de miembros 03. Y en casos de ser escaso el número de docentes nombrados, es posible nominar a docentes contratados con dos años a más de contrata ininterrumpida. La nominación es validada mediante acto administrativo.

Artículo 50°. El(la) asesor(a), es un docente que comparte con el(la) asesorado(a), la responsabilidad por la calidad académica del contenido por cuanto es poseedor de autoridad académica y científica para publicaciones y otros. Asume la responsabilidad de orientar, valorar y dar fe de la realización del trabajo de suficiencia profesional y su originalidad.

Artículo 51°. La facultad en el término de 05 días hábiles hace llegar al jurado revisor los ejemplares en físico y digital, para su revisión y dictamen.

- a) En caso de parentesco sanguíneo o espiritual de algún miembro del Jurado revisor con el aspirante, la inhibición de ser miembro del jurado es obligatoria.

Artículo 52°. El jurado revisor, tiene la responsabilidad de cumplir con la revisión y dictamen, en el término de los 5 días hábiles, desde la recepción del documento con este fin. De existir observaciones o sugerencias, pueden hacerlo, como máximo en dos oportunidades, mediante dictamen dirigido a la facultad.

Artículo 53°. El asesor o el asesorado, pueden solicitar el cambio del (de la) asesor(a) indicando por escrito la causal respectiva al (a la) decano(a), siendo resuelto mediante un acto resolutivo.

Artículo 54°. El incumplimiento por primera vez, de un miembro revisor en el término establecido (15 días calendario) de recibido el documento de la facultad, se sujeta a una llamada de atención por escrito con copia a su file personal, por parte del (de la) decano(a); de incurrir en lo mismo por

segunda vez, será sancionado con impedimento de ser miembro del jurado revisor y ser asesor(a), mediante acto administrativo, por 01 año.

Artículo 55°. De contar el/la bachiller, con la opinión favorable del jurado revisor, se encuentra expedita para la sustentación. La aprobación, debe ser avalada con un acto administrativo, en cuyo tenor debe precisar el periodo de solicitud de sustentación del trabajo de suficiencia profesional de tesis, siendo 30 días calendarios, a partir de su aprobación.

CAPÍTULO VII **DE LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

Artículo 56°. La sustentación del trabajo de suficiencia profesional se efectúa en acto público, el día y hora programados por el decanato de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia con acto administrativo, previa coordinación con el/la bachiller.

Artículo 57°. La Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia debe publicar la sustentación de Trabajo por las páginas del portal web de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, de la facultad, 48 horas anteriores a la fecha de sustentación del trabajo de suficiencia profesional.

Artículo 58°. El jurado del trabajo de suficiencia profesional estará integrado por 03 miembros, (siendo 01 miembro el asesor(a)). El acto de recepción será presidido por el(la) decano(a) de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia, presidencia que puede ser delegada a un docente de mayor categoría y antigüedad de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias; por motivos debidamente justificados.

Artículo 59°. Los miembros del jurado asisten a la sustentación, en la fecha y hora programadas; en caso de inasistencia se llevará a cabo por mayoría, en caso de no haber mayoría y/o ausencia del sustentante, se suspende para su inmediata reprogramación (en el término de 48 horas siguientes).

Artículo 60°. Los miembros del jurado de sustentación del trabajo de suficiencia profesional cuentan con los ejemplares en físico (impreso en ambas caras), por lo menos siete días calendarios antes de la sustentación.

Artículo 61°. El presidente del jurado de sustentación del trabajo de suficiencia profesional da inicio al acto público e invita al sustentante a exponer su trabajo de suficiencia profesional. El/la bachiller dispone de 45 minutos para exponer los aspectos más significativos. Finalizada la sustentación,

los miembros del jurado, disponen de 45 minutos para formular las preguntas pertinentes. De considerar el(la) presidente(a) hacer preguntas, lo puede hacer. El(la) asesor(a), si considera por conveniente, participa.

Artículo 62°. Absueltas las preguntas, el presidente del jurado, dispone que el sustentante y el público asistente de forma física abandonen la sala de actos, para que el jurado proceda a la deliberación y calificación en privado.

CAPITULO VIII DE LA CALIFICACIÓN

Artículo 63°. Los miembros del jurado de sustentación del trabajo de suficiencia profesional calificarán individualmente, de acuerdo con el sistema vigesimal, a excepción del (de la) presidente(a) de la recepción de sustentación de tesis y el(la) asesor(a).

Artículo 64°. El presidente del jurado reúne las calificaciones individuales y las promedia en una nota final. La nota se expresa en números enteros, por lo que fracciones de 0,5 o más se redondean al entero inmediato mayor.

Artículo 65°. Las calificaciones cuantitativas, tiene los siguientes valores:

- 0 a 10 Desaprobado
- 11 a 16 Aprobado
- 17 a 19 Aprobado con mención honrosa
- 20 aprobado con excelencia.

Artículo 66°. La calificación del jurado es inimpugnable e irreversible.

Artículo 67°. Aprobada la sustentación del trabajo de suficiencia profesional, el/la sustentante, debe iniciar su trámite dentro de los 30 días siguientes de la fecha de sustentación, para el otorgamiento del título profesional. De no cumplir este artículo en 06 meses siguientes a la fecha de sustentación de la tesis, queda sin efecto todo lo actuado, avalado con un acto administrativo de la facultad.

CAPÍTULO IX

DEL TRÁMITE PARA OTORGAMIENTO DEL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO(A) EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS



Artículo 68º. La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, a través de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia, confiere el título profesional de Ingeniero en Industrias Alimentarias a los (las) Bachilleres egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, en cualquiera de las modalidades, el(la) interesada(a), debe presentar un expediente en físico, mediante mesa de partes, con los siguientes requisitos administrativos:

- a) Solicitud dirigida al Rector, con especificación de la modalidad.
- b) Recibo de pago por derecho de título profesional, según TUPA.
- c) Grado académico de bachiller en fotocopia fedeada por la Secretaría General
- d) Dos fotografías iguales, tamaño pasaporte a color (5 cm de alto x 4 cm de ancho), en fondo blanco, impresas (a color), actuales, con las siguientes características:
 - Varones: con terno y corbata; damas: vestido sastre. El/la interesado/a no deberá portar lentes, bufanda, ni gorro.
 - Al reverso de la foto deben consignar contener los apellidos y nombres del interesado.
- e) La tesis o el trabajo de suficiencia profesional (archivos completos), guardado en formato PDF editable en CD.
- f) Resolución de Consejo de Facultad que apruebe la tesis o el trabajo de suficiencia profesional
- g) Acta de sustentación de tesis o trabajo de suficiencia profesional.
- h) Constancia de egresado, con precisión del año de culminación de estudios
- i) Constancia de matrícula, con precisión del año de inicios de estudios
- j) Constancia de originalidad, de la tesis o el trabajo de suficiencia profesional.
- k) Constancia de no tener antecedentes judiciales ni penales.
- l) Constancias de no adeudar a la facultad, Oficina General de Bienestar Universitario, Oficina General de Biblioteca; de existir red internet, la secretaría de la escuela profesional verificará virtualmente si adeuda el solicitante, a nivel de estas instancias y otorgará la constancia respectiva.



DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS PARA EL PROCESO DE GRADUACIÓN Y TITULACIÓN

Primera La tramitación para la expedición de diplomas de grados académicos y títulos profesionales es personal. En casos excepcionales con un poder notarial.

Segunda La suscripción (firma) de los referidos diplomas es personal y previa identificación con su DNI, debiendo efectuarse en la Secretaría General de la UNSCH, bajo pena de anularse el diploma en caso de ser firmado fuera de ella.

Asimismo, no se admitirá en ningún caso la firma del representante del interesado en el diploma a nombre del interesado.

Tercera Una vez aprobado el proyecto de tesis y durante el proceso de elaboración de la borradora de tesis, no es procedente la inclusión de otro miembro o cambio de autores, tampoco de modalidad.

Cuarta Los Graduados sólo pueden acceder a una modalidad de titulación, que una vez aprobada no podrá ser cambiada.

Quinta El presente Reglamento rige para todos los estudiantes que pertenecen al currículo de estudios 2018 reajustado, o para aquellos que han sido adecuados al presente plan de estudios.

Sexta Si el trabajo de investigación tuviera la calificación de "17-20", se recomendará su publicación por la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, en la revista de investigación y la página Web.

Séptima Las gestiones de Grados y Títulos, se inician y se realizan con la presentación de la solicitud por la Oficina de Trámite Documentario de la Universidad de Huamanga.

Octavo El proceso de trámite para la obtención de Grados y Títulos podrá realizarse durante el año académico- administrativo.

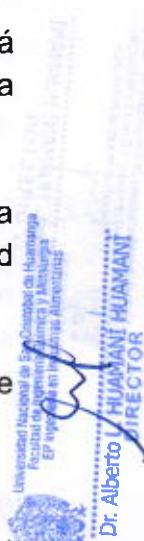
Novena Los proyectos, borradores de tesis, las Resoluciones Decanales y todo documento relacionado a la Graduación y Titulación, serán archivados en la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia con copia en la escuela.

Décima El esquema de los proyectos e informes de investigación, se realizarán conforme se adjunta en los anexos.

Décima primera Los asuntos no previstos en el presente reglamento serán resueltos en el pleno de la escuela y refrendado con resolución decanal.

DISPOSICIÓN FINAL DEL PROCESO DE GRADUACIÓN Y TITULACIÓN

Primera Quedan derogadas los anteriores reglamentos de grados y títulos que se opongan al presente.



Dr. Alberto HUAMANI HUAMANI
DIRECTOR

Segunda Para los egresados antes del Currículo de estudios 2018 reajustado, de nuestra universidad, para la regularización de la Obtención del Grado Académico de bachiller y Titulo Profesional, la Escuela reglamentará su procedimiento, para su sanción por el Consejo de Facultad, conforme a las normas existentes.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS DEL CURRÍCULO 2018 REAJUSTADO

Primera Los estudiantes del currículo 2004 reajustado con enmiendas revisado que soliciten por propia voluntad adecuarse al currículo de estudios 2018 reajustado, contarán con una resolución decanal, previa sustento técnico de la comisión académica de la Escuela. Para efectos de grados y títulos deberán acogerse a las exigencias del Currículo de estudio 2018 reajustado.

Segunda Los estudiantes del currículo 2004 reajustado con enmiendas revisado y planes de estudios anteriores, que no han sido adecuados al Currículo de estudio 2018 reajustado, deben cumplir con todas las exigencias de Grados y Títulos de su respectivo plan con el cual ingresaron, lo que indica que los cursos que ya no se dictan deberá regularizarse vía examen de exoneración, aplazado en caso de haberse desaprobado y/o curso único, en estricta observancia del área de estudios.

Tercera Para los estudiantes del currículo 2004 reajustado con enmiendas revisado que requieren equivalencia con las asignaturas del Currículo de estudio 2018 reajustado, el creditaje acumulado no debe ser obstáculo para su graduación, por no ser responsabilidad del estudiante, si este es menor o mayor del creditaje exigido por su Plan.

8.12. LINEAMIENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES DE UNIVERSIDADES CON LICENCIA DENEGADA.

CAPÍTULO I DE LA ADMISIÓN DEL POSTULANTE PARA GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER

Artículo 1º. Los egresados de Universidades no Licenciadas que busquen obtener su grado académico de Bachiller en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga deberán solicitar su admisión a fin de ser evaluados por la Dirección de la Escuela bajo la sub-modalidad de examen de suficiencia y entrevista personal, para tal efecto el aspirante debe cumplir con la presentación de:

1. Solicitud dirigida al rector, vía mesa de partes virtual o físico, acompañando el expediente conformado por:
 - a. Constancia de primera matrícula de la universidad de origen, fedeada por el secretario general o una impresión de su constancia en línea adjuntando una declaración jurada sobre la autenticidad de dicho documento.
 - b. Constancia de egresado de la universidad de origen, fedeada por el secretario general o una impresión de su constancia en línea adjuntando una declaración jurada sobre la autenticidad de dicho documento.
 - c. Acreditar haber aprobado los estudios de pregrado, mediante la presentación de la constancia de egresado, certificado de estudios original y su plan de estudios de la universidad de origen.
 - d. Constancia de pago por admisión.
2. Recepcionado el expediente del aspirante, el Decano (a) de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia deriva a la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias.
3. El/ La director (a) de la escuela profesional nomina una comisión especial evaluadora, integrada por tres docentes de mayor antigüedad y categoría, delegando a uno de ellos la presidencia.
4. La comisión especial evaluadora procede con la revisión del cumplimiento de requisitos. De cumplir los requisitos, se procede con el examen de suficiencia y entrevista personal. De no cumplir con los requisitos, la comisión especial evaluadora, informa a la dirección de la escuela.
Sin embargo, es posible que el aspirante vuelva a solicitar como un nuevo trámite.
5. La comisión especial evaluadora informa al director (a) de la escuela el resultado del examen de suficiencia y la entrevista personal, en la forma siguiente:
 - **ADMITIDO**, cuando el solicitante aprobó en ambos procesos, tanto en el examen de suficiencia y también la entrevista personal, cuya nota promedio aprobado es 10.50 (correspondiente a 11)
 - **NO ADMITIDO**, si el postulante obtiene nota desaprobatoria en cualquiera de los procesos (examen de suficiencia o la entrevista personal) Ambos dictámenes son motivo de agenda del consejo de Facultad, para la emisión del acto resolutivo, de no existir este órgano de gobierno, asume esta función el /la decano (a) de la facultad.
6. De no ser admitido, puede tener por única vez, una segunda oportunidad después de 30 días hábiles debiendo empezar nuevamente con los trámites.
7. Para la designación de la comisión especial evaluadora debe conformarse con docentes que no fueron parte de la primera comisión, pero con las mismas condiciones señaladas en el numeral.

CAPÍTULO II

DE LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Artículo 2º. Una vez admitido el interesado debe:

- a. Solicitar a la Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, la convalidación de las asignaturas, adjuntando el certificado de estudios, los silabus correspondientes, autenticados, en físico y la resolución decanal admitido.
- b. Ingresada la solicitud, el director solicita a la comisión de convalidación de cursos y dictaminadora de cursos únicos, verificar el cumplimiento de los cursos exigidos en el plan de estudios del currículo vigente; para lo cual cuenta con cinco (5) días hábiles para emitir su dictamen (informe académico).
- c. El informe académico señalara cualquiera de los resultados siguientes:
 - **Procedente el otorgamiento de grado académico**, si cumple con todas las asignaturas exigidas en el plan de estudios, evidenciado mediante la tabla de convalidación.
 - **Improcendente**: No cumple con todas las asignaturas exigidas en el plan de estudios acompañando la tabla de convalidación que refleje las asignaturas que adeuda el admitido.
- d. El Director (a) de la escuela, remite a la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia el informe académico, cualquiera fuera el resultado, deben ser motivo de agenda del consejo de Facultad, para la emisión del acto resolutivo, de no existir este órgano de gobierno, asume esta función el /la decano (a) de la facultad para la emisión de la Resolución Decanal correspondiente, de procedencia o improcedencia.
- e. De ser **procedente**, se acoge al reglamento de Grados académicos y título profesional y Reglamento de conocimiento de idioma extranjero o lengua nativa, vigentes en nuestra universidad.
- f. En el caso de ser **improcedente**, en la Resolución Decanal correspondiente debe precisar la necesidad de completar las asignaturas que adeuda, según la tabla de convalidación, para el cual debe matricularse, conforme al calendario de actividades académicas, convirtiéndose en un estudiante con los deberes y derechos, de cualquier otro estudiante. Y una vez que culmine sus estudios, se acoge al reglamento de grados académicos y título profesional y Reglamento de idioma extranjero o lengua nativa vigente.



CAPÍTULO III DEL POSTULANTE PARA TÍTULO PROFESIONAL

Artículo 3º. Los bachilleres aspirantes al Título profesional de Ingeniero(a) en Industrias Alimentarias provenientes de universidades con licencia denegada deberán cumplir con:

- 3.1 Presentación de una solicitud para titulación, vía mesa de partes virtual o físico con los requisitos mínimos:
 - Grado Académico de Bachiller, en fotocopia autenticado
 - Constancia de estar registrado en la SUNEDU
 - Comprobante de pago por trámites
- 3.2. El decanato, una vez recibido la solicitud, nomina una Comisión especial revisora de los requisitos mínimos; conformado por tres docentes de mayor antigüedad y categoría, delegando a uno de ellos la presidencia.
- 3.3. La Comisión especial revisora procede a la evaluación de cumplimiento de los requisitos mínimos y dictamina:

Procedente: si cumple con los requisitos mínimos

No procedente: si le falta algún requisito mínimo. En este caso, puede volver a presentar su solicitud, por única vez, en una segunda oportunidad, en el término de 30 días siguientes al dictamen.

Ambos dictámenes son motivo de agenda del Consejo de facultad, para la emisión del acto resolutivo, de no existir este órgano de gobierno, asume esta función el/la Decano (a) de la Facultad, refrendado por Consejo Universitario mediante un acto resolutivo.

CAPÍTULO IV DEL ADMITIDO PARA TÍTULO PROFESIONAL

Artículo 4º. El admitido, que cuenta con el acto administrativo de procedente, se acoge recién a las exigencias establecidas por el Reglamento de Grados y Títulos Profesionales, vigente en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, en lo que corresponde a títulos profesionales. Debiendo adjuntar la Resolución correspondiente.

8.12 LINEAMIENTOS PARA OBTENCIÓN DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES DE UNIVERSIDADES CON LICENCIA DENEGADA

El egresado de una universidad o programa académico con licencia denegada puede obtener el grado académico de bachiller en la Escuela profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga,

según los lineamientos y procedimientos de la Directiva N° 001-2021-OGGA-VRAC-UNSCH y Resolución de Consejo Universitario N° 209-2021-UNSCH-CU.

8.13 PERFIL DEL DOCENTE QUE REQUIERE LA CARRERA PROFESIONAL

Requisitos para el dictado de asignaturas específicas y de especialidad

La Escuela Profesional de Industrias Alimentarias requiere de docentes con sólidos principios éticos y morales, dispuestos a participar con eficiencia, creatividad y rigurosidad científica en el cumplimiento de la Misión y el logro de la visión de la universidad y de la Escuela en particular. El docente que brinda sus servicios a la Escuela debe reunir las siguientes características:

- 1) Título profesional de Ingeniero(a) en Industrias Alimentarias y grado académico de maestro/Doctor o equivalente en las áreas de Ciencia, y/o Tecnología y/o Ingeniería y Gestión de Alimentos.
- 2) Especialización en el área académica que se desempeña (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Gestión).
- 3) Capacidad docente demostrada para comunicar conocimientos y motivar a los estudiantes.
- 4) Actitud abierta al cambio y la capacitación continua para aplicarlos al proceso de enseñanza-aprendizaje y la investigación.
- 5) Promotor de la participación de los estudiantes y docentes en actividades académicas, de responsabilidad social, de investigación e innovación.
- 6) Sólidos principios éticos y morales y actuación permanente en concordancia con ellos.
- 7) Identificación plena con la Escuela, compenetrado con su Misión y Visión.
- 8) Conocimiento suficiente de un segundo idioma.

Plana de docentes que prestan servicio en la escuela

Tabla 19

Plana de docentes nombrados y contratados de la escuela profesional a la actualidad.

Categoría	Titulado		Maestro		Doctor		Total docentes	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Principal	3	100	3	25	2	17	3	100
Asociado	4	100	4	33	-	-	4	100
Auxiliar	5	100	4	33	-	-	5	100



Auxiliar contratado	2	100	1	8	-	-	2	100
Total	14	100	12	100	12	17	12	100

Personal docente

Perfil del personal docente

Apellidos y nombres	Condición	Categoría	Título	Maestría /Especialidad	Grado de doctor
1. Pérez Sáez, Julio Fernando	Nombrado	Principal	Ingeniero en Industrias Alimentarias	Magíster Scientiae en Tecnología de Alimentos	Estudios de doctorado
2. Matos Alejandro, Antonio Jesús	Nombrado	Principal	Ingeniero en Industrias Alimentarias	Maestro en Tecnología de Alimentos	Doctor en Medio ambiente y desarrollo sostenible
3. Huamaní Huamaní, Alberto Luis	Nombrado	Asociado	Ingeniero en Industrias Alimentarias	Magíster Scientiae en Tecnología de Alimentos	Doctor en Ciencia de los Alimentos
4. Trasmonte Pinday, Wilfredo	Nombrado	Asociado	Ingeniero en Industrias Alimentarias	Magíster Scientiae en Tecnología de Alimentos	Doctor en Ciencia de los Alimentos
5. Ponce Ramírez, Juan Carlos	Nombrado	Asociado	Ingeniero en Industrias Alimentarias	Maestro en Gestión de proyectos empresariales	Doctor en Ciencia de los Alimentos
6. Paniagua Segovia, Jesús Javier	Nombrado	Auxiliar	Ingeniero en Industrias Alimentarias	-	-
7. Díaz Maldonado, Wuelde César	Nombrado	Asociado	Ingeniero Químico	Maestro en Gestión de proyectos y medio ambiente.	-
8. Oriundo Mamani, Hugo Rodolfo	Nombrado	Asociado	Ingeniero Químico	Maestro en lenguas extranjeras	-
9. Pillaca Medina Edith Susan	Nombrado	Auxiliar	Ingeniero en Industrias Alimentarias	Magíster Scientiae en Nutrición	-
10. De la Cruz Quispe Wiler	Nombrado	Auxiliar	Ingeniero en Industrias Alimentarias	Magíster Scientiae en Tecnología de Alimentos	-
11. Godenzi Vargas Pablo Julio	Nombrado	Auxiliar	Ingeniero en Industrias Alimentarias	Maestro en Agronegocios	-
12. Wilber Vilcapoma	Nombrado	Auxiliar	Ingeniero en Industrias Alimentarias	Magíster S. en Tecnología de alimentos.	-
13. Cesar Arango Alarcón	Contratado	Auxiliar	Ingeniero en Industrias Alimentarias	-	-

Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga
Facultad de Ingeniería Química y Metallurgia
EP: Ingeniería en Industrias Alimentarias
Dr. Alberto L. HUAMANI HUAMANI
DIRECTOR

14. Yenifer Angela Lizarbe Felix	Contratado	Auxiliar	Ingeniero en Industrias Alimentarias	-	-
--	------------	----------	--	---	---

8.14 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

La Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia – FIQM dispone de un conjunto de aulas, ambientes administrativos, laboratorios, centros experimentales y biblioteca especializada, auditorio y demás servicios que se encuentran a disponibilidad de sus escuelas profesionales, del cual forma parte la EP de Ingeniería en Industrias Alimentarias.

Asimismo, se tiene el expediente técnico del proyecto denominado “Mejoramiento del servicio de formación profesional en la escuela de Ingeniería en Industrias Alimentarias en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, módulos de la UNSCH – distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, región Ayacucho, con código único de inversiones N°2403364”, el cual fue aprobado con Resolución Rectoral N°466-021- UNSCH-R de fecha 25 de noviembre del 2021, bajo la modalidad de administración indirecta con un plazo de 24 meses, por el monto de sesenta y nueve millones novecientos noventa y seis mil novecientos cuarenta y cuatro y 58/100 soles..

Para el año 2023 y el año 2024 se tiene programado su ejecución, lo cual mejorara la infraestructura y ambientes de la EP de Ingeniería en Industrias Alimentarias; sin embargo, actualmente se tiene los siguientes ambientes: -

Los locales en los que la EP de Ingeniería en Industrias Alimentarias brinda servicios educativos a los estudiantes son los siguientes:

a) Aulas de clases

La Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias, cuenta con la asignación de las siguientes aulas en el Pabellón H:

- H-102 (Programación lectiva para estudiantes de semestre I al IV)
- H-103 (Programación lectiva para estudiantes de semestre V al VIII)
- H-104 (Programación lectiva para estudiantes de semestre IX y X)



Tabla 20

Infraestructura de aulas, laboratorios y ambientes administrativos asignada a la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias.

Ambiente	Cantidad	Código	Aforo	Ubicación
Aulas	3	<ul style="list-style-type: none"> • H – 102 (con equipo audiovisual e internet) • H – 103 (con equipo audiovisual e internet) • H – 104 (con equipo audiovisual e internet) 	80 80 80	Ciudad universitaria
Laboratorios propios	3	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de Control de calidad (X-201). Con internet • Laboratorio de Tecnología de Alimentos. (X-202). Con internet • Laboratorio de Análisis de alimentos (X-212) (con equipo audiovisual, internet) 	12 12 12	Ciudad universitaria
Laboratorios Compartidos	3	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de Transferencia de masa (AÑ-103) • Laboratorio de transferencia de calor (X-144) • Laboratorio de mecánica de fluidos (X-145) 	8 8 8	Ciudad universitaria
Centro experimental de jugos	2	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Experimental de Jugos y Conservas (AÑ- 101) • Centro experimental de Leche y derivados (AÑ- 101). • Centro Experimental de Panificación (X-101) 	12 12 12	Campus universitario
Oficina administrativa	1	Oficina administrativa de escuela (H-124) Sala de sesiones de docentes	12	Campus universitario
Bibliotecas	3	1) Biblioteca General de la UNSCH 2) Biblioteca especializada de Facultad-Escuelas (X-24) 3) Biblioteca virtual UNSCH. https://app.myloft.xyz/browse/home	10	Ciudad Universitaria Página web.

b) Auditorio

Se cuenta con el Auditórium “Pedro VILLENA HIDALGO”, para exposiciones, sustentaciones y conferencias diversas.

c) Ambientes administrativos

La operación y funcionamiento administrativo tanto de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia, el Departamento Académico de Ingeniería Química, así como la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias propiamente dicho, se ubican también en ambientes del Pabellón H.

- H-115 Decanato de la FIQM

- H-114 Dirección del DAIQ
- H-116 Sala de sesiones del DAIQ
- H-124 Dirección y secretaría de la EP de Ingeniería en Industrias Alimentarias
- H-101 Centro de Estudiantes de Ingeniería en Industrias Alimentarias.

d) Laboratorios y centros experimentales

Los laboratorios administrados presupuestalmente por la EP de Ingeniería en Industrias Alimentarias son 03 laboratorios, 01 Centro experimental de Jugos y conservas, a cargo de los responsables de laboratorio, que son docentes de la escuela y del DAIQ asignados por un año calendario; los laboratorios son:

1. Laboratorio de Análisis de alimentos (X-212)
2. Laboratorio de Tecnología de los alimentos (X-201).
3. Laboratorio de Control de calidad (X-202)
4. Centro experimental de jugos y conservas (AÑ-101)

Asimismo, la EPIIA como parte de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia, se tiene laboratorios que nos brindar el apoyo para el desarrollo académico y de formación de los estudiantes:

- 1) Laboratorio de Química general B (X-109)
- 2) Laboratorio de Físico Química
- 3) Laboratorio de transferencia de calor (X-128)
- 4) Laboratorio de Mecánica de Fluidos (X-127)
- 5) Laboratorio de Transferencia de Masa (AÑ-103)
- 6) Laboratorio de Investigación (X-219)
- 7) Laboratorio de Control de Procesos y Automatización
- 8) Laboratorio Gabinete de Computación (X-224 y X-225)
- 9) Centro experimental de panificación (X-134)
- 10) Biblioteca especializada (X-230)
- 11) Biblioteca central de la UNSCH



8.15 ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE CURRÍCULO

8.15.1. Evaluación y seguimiento del currículo:

- **Evaluación del cursos o asignatura por el Director (a) de la Escuela**

- ✓ Avance en porcentaje por semestre según el Syllabus
- ✓ Metodología de enseñanza-aprendizaje
- ✓ Sistemas de evaluación en teoría y práctica (rubricas según asignatura)
- ✓ Desarrollo en escenarios de práctica en laboratorio.
- ✓ Supervisiones inopinadas a clases teóricas en coordinación con la dirección del departamento académico.
- ✓ Supervisiones inopinadas a prácticas hospitalarias y comunitarias en coordinación con el departamento académico.

- **Evaluación de los semestres por parte del director (a) de Escuela y Decano**

- ✓ Porcentaje de estudiantes matriculados en el semestre académico.
- ✓ Porcentaje de estudiantes matriculados por asignaturas
- ✓ Porcentaje de estudiantes aprobados y desaprobados por asignaturas.
- ✓ Porcentaje de asignaturas con mayor número de desaprobados
- ✓ Estudiantes desaprobados en una asignatura por tres veces.
- ✓ Determinación del índice académico por estudiante.
- ✓ Identificación de estudiantes del tercio y quinto superior.
- ✓ Porcentaje de deserción de la escuela.
- ✓ Licencias académicas por semestre.
- ✓ N° de estudiantes atendidos por exoneración.
- ✓ N° de estudiantes atendidos por curso único.
- ✓ N° de estudiantes atendidos por convalidación
- ✓ N° de estudiantes atendidos por equivalencias
- ✓ N° de estudiantes atendidos por traslado interno y externo
- ✓ N° de estudiantes atendidos para grado académico
- ✓ N° de egresados titulados por trabajo de investigación.
- ✓ N° de profesionales ocupando altos cargos directivos.
- ✓ Tasa de éxito académico (% de graduados y titulados por promoción)

- **Evaluación de las prácticas Pre-Profesionales por el Director (a) de**



Escuela

- ✓ Porcentaje de estudiantes al 100% con asistencia al campo clínico.
- ✓ Supervisión de cumplimiento de prácticas
- ✓ Uso correcto del uniforme
- ✓ Informe de supervisores de práctica
- ✓ Evaluación de desempeño en campo clínico y comunitario
- ✓ Informe de actividades realizadas por los estudiantes.
- ✓ Evaluación de profesores por los estudiantes
- ✓ Aplicación de encuesta a los estudiantes.
- ✓ Cumplimiento de las horas teóricas y prácticas según la distribución académica.
- ✓ Uso de los materiales didácticos y multimedia.
- ✓ Evidencias de incorporación de la investigación formativa

• Evaluación y seguimiento de egresados.

- ✓ Sistema de seguimiento del egresado
- ✓ Registro actualizado de egresados: (Directorio personal y laboral)
- ✓ Red de egresados de la Escuela de Enfermería

• Evaluación de la acción tutorial del docente por el Director(a) de Escuela.

- ✓ Monitoreo del cumplimiento de los docentes en tutoría a estudiantes
- ✓ Tamizaje de fichas de labor tutorial
- ✓ Porcentaje de estudiantes con asesoría tutorial
- ✓ Porcentaje de organización de eventos académicos de tutoría (jueves cultural)

8.15.2. Manejo de la oferta académica

• Marketing de la carrera

- ✓ Señalizaciones y rótulos
- ✓ Activación de la página web para difusión de los quehaceres académicos administrativos
- ✓ Charlas de orientación vocacional a estudiantes de 4to y 5to secundaria.
- ✓ Publicación de N° de egresados
- ✓ Publicación de profesionales en buena ubicación laboral
- ✓ Publicación de visión y misión de la universidad y de carrera profesional

• Autoevaluación, licenciamiento y acreditación de la carrera

- ✓ Conformación del comité interno de auto evaluación



- ✓ Sensibilización
- ✓ Registro en el SINEACE
- ✓ Elaboración de una línea de base
- ✓ Planificación y organización
- ✓ Plan de mejora continua.
- ✓ Evaluación externa de pares.

• **Mantener el número y calidad de convenios**

- ✓ Porcentaje de convenios suscritos

• **Posicionamiento de los egresados a nivel regional, nacional e internacional.**

- ✓ Mapeo de egresados local, regional e internacional

8.15.3. Monitoreo y evaluación.

- a. Evaluación del Currículo periódicamente por la comisión curricular, egresados y grupos de interés.
- b. Monitoreo del cumplimiento del currículo de estudio.
- c. La recolección, análisis e interpretación de información para mantener y promover el mejoramiento continuo del proyecto educativo (currículo de estudios). La evaluación del currículo apunta a apreciar la calidad del programa desde su diseño implementación y puesta en práctica, así como a valorar su impacto y sostenibilidad. Deberá realizar anualmente para su actualización.

DISPOSICIÓN FINAL DEL DISEÑO CURRICULAR

Art. 1º Quedan derogadas los anteriores Currículos de Estudios que se opongan al presente, para aquellos estudiantes que se acojan al Currículo 2018 reajustado, mas no para aquellos estudiantes que continúan con el Plan de Estudios o Currículo de Estudios con que ingresaron.



ANEXOS



Anexo 1: ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL (Enfoque cuantitativo).

ESQUEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Descripción de la situación problemática.
- 1.2. Delimitación del problema.
- 1.3. Formulación del problema.
 - 1.3.1. Problema general
 - 1.3.2. Problemas específicos
- 1.4. Objetivos.
 - 1.4.1. Objetivo general
 - 1.4.2. Objetivos específicos
- 1.5. Justificación del estudio
 - 1.5.1. Teórica
 - 1.5.2. Metodológica
 - 1.5.3. Práctica
 - 1.5.4. Factibilidad y viabilidad

II: MARCO TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes de la investigación.
 - 2.1.1. Internacionales
 - 2.1.2. Nacionales
 - 2.1.3. Regionales
- 2.2. Base teórica.
 - 2.2.1. Base teórica (de las variables en estudio)
 - 2.2.2. Teorías que sustentan las variables en estudio
 - 2.2.3. Definición de términos básicos.
 - 2.2.4. Hipótesis.
 - 2.2.5. Variables
 - 2.2.6. Operacionalización de variables

III: DISEÑO METODOLÓGICO

- 3.1. Enfoque de investigación.
- 3.2. Tipo de investigación.
- 3.3. Nivel de investigación.
- 3.4. Área de estudio.
- 3.5. Población y Muestra.
 - 3.5.1. Población
 - 3.5.2. Muestra
 - 3.5.3. Muestreo
- 3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.
 - 3.6.1. Técnica
 - 3.6.2. Instrumento
- 3.7. Criterios de validación y confiabilidad
- 3.8. Plan de recolección de datos.
- 3.9. Plan de procesamiento de datos
- 3.10. Plan de presentación y análisis de datos.



3.11. Aspectos éticos.

IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades.

4.2. Responsable.

4.3. Presupuesto.

4.4. Financiamiento

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

- Instrumento de recolección de datos.
- Matriz de consistencia.
- Validación y confiabilidad del instrumento
- Consentimiento informado.



Anexo 2: ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TITULO PROFESIONAL (Enfoque cuantitativo).

ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

CARÁTULA O PORTADA

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL, ÍNDICE DE TABLAS y/o ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN Y ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

- 1.1. Descripción de la situación problemática.
- 1.2. Formulación del problema.
 - 1.2.1. Problema general
 - 1.2.2. Problemas específicos
- 1.4. Objetivos.
 - 1.4.1. Objetivo general
 - 1.4.2. Objetivos específicos

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes de la investigación.
 - 2.1.1. Internacionales
 - 2.1.2. Nacionales
 - 2.1.3. Regionales
- 2.2. Base teórica.
 - 2.2.1. Base teórica de las variables
 - 2.2.2. Base filosófica
- 2.3. Definición de términos básicos.
- 2.4. Hipótesis
- 2.5. Variable
- 2.6. Operacionalización de variables

CAPÍTULO III: MATERIAL Y MÉTODOS

- 3.1. Enfoque de investigación
- 3.2. Tipo de investigación
- 3.3. Nivel de investigación
- 3.4. Método de investigación
- 3.5. Población y muestra
 - 3.5.1. Población
 - 3.5.2. Muestra
 - 3.5.3. Muestreo
- 3.6. Técnica e instrumento de recolección de datos
 - 3.6.1. Técnica
 - 3.6.2. Instrumento
 - 3.6.3. Procedimiento
- 3.7. Criterios de validación y confiabilidad
- 3.8. Recolección de datos.
- 3.9. Procesamiento de datos



- 3.9.1. Técnica estadística del procesamiento de datos
- 3.9.2. Prueba de hipótesis
- 3.10. Presentación y análisis de datos.
- 3.11. Aspectos éticos

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIONES

- 4.1. Presentación de resultados
- 4.2. Discusión de resultados
- 4.3. Conclusiones
- 4.4. Recomendaciones

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA (APA)

ANEXOS

- Instrumento de recolección de datos.
- Matriz de consistencia.
- Validación del instrumento
- Consentimiento informado.
- Evidencias fotográficas u otros.



Anexo 3: ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL (Enfoque cualitativo).

ESQUEMA DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

I: EL PROBLEMA

- 1.1. Problema de investigación.
- 1.2. Pregunta principal
- 1.3. Objetivos
- 1.4. Justificación.
 - 1.4.1. Importancia de la investigación
 - 1.4.2. Viabilidad de la investigación

II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- 2.1. Antecedentes
 - 2.1.1. Referencia internacional
 - 2.1.2. Referencia nacional
 - 2.1.3. Referencia regional
- 2.2. Base teórica
- 2.3. Base filosófica

III: METODOLOGÍA

- 3.1. Enfoque de estudio de investigación
- 3.2. Tipo y diseño de investigación
- 3.3. Propuesta de categorías
- 3.4. Participantes del estudio
- 3.5. Objeto de estudio
- 3.6. Escenario de estudio
- 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos
 - 3.7.1. Técnica
 - 3.7.2. Instrumento
- 3.8. Métodos de análisis de datos
- 3.9. Aspectos éticos

IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

- 4.1. Cronograma de actividades
- 4.2. Responsable
- 4.3. Presupuesto
- 4.4. Financiamiento

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

- Instrumento de recolección de datos
- Matriz de consistencia
- Consentimiento informado



Anexo 4: ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL (Enfoque cualitativo).

ESQUEMA DE INFORME DE INVESTIGACIÓN

CARÁTULA

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL, ÍNDICE DE TABLAS, ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN Y ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

- 1.1. El problema de investigación.
- 1.2. Objetivos
- 1.3. Justificación
 - 1.3.1. Importancia de la investigación
 - 1.3.2. Viabilidad de la investigación

CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- 2.1. Antecedentes
 - 2.1.1. Referencia internacional
 - 2.1.2. Referencia nacional
 - 2.1.3. Referencia regional
- 2.2. Base teórica
- 2.3. Base filosófica

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

- 3.1. Enfoque de estudio de investigación
- 3.2. Tipo y diseño de investigación
- 3.3. Propuesta de categorías
- 3.4. Participantes del estudio
- 3.5. Objeto de estudio
- 3.6. Escenario de estudio
- 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos
 - 3.7.1. Técnica
 - 3.7.2. Instrumento
- 3.8. Procedimiento
- 3.9. Métodos de análisis de datos
- 3.10. Aspectos éticos.

CAPÍTULO IV: HALLAZGOS DEL ESTUDIO Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO V: CONSIDERACIONES FINALES

CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES Y/O PROPUESTAS

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

- Instrumento de recolección de datos.
- Matriz de consistencia.
- Consentimiento autoinformado.
- Evidencias fotográficas u otros



Anexo 5: ORIENTACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO E INFORME

CARÁTULA

- Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga
- Facultad de Ciencias de la Salud
- Escuela Profesional de Enfermería
- Escudo de la UNSCH.
- Proyecto de investigación
- "Título".
- Integrantes
- Asesor (a) (con el grado)
- Ayacucho-Perú
- Año.

(Los elementos de la caratula van centrados)

REDACCIÓN E IMPRESIÓN

- La redacción es con letra Arial 11.
- Espacio 1,5, páginas enumeradas en la parte final y central de la hoja
- Márgenes: superior: 3 cm., inferior: 3 cm., izquierdo: 3,5 cm., derecho: 2,5 cm justificado.
- En físico presentar impreso en papel bond tamaño A4 de 75 a 80 g.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

RESOLUCIÓN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Nº 3689 -2024-UNSCH-CU

Ayacucho, 09 SEP 2024

VISTOS:

El Proveido Nº 2262-2024-R del Rectorado, el Memorando Nº 1819-2024-UNSCH-VRAC del Vicerrectorado Académico, el Memorando Nº 741-2024-UNSCH-VRAC-DGA de la Dirección de Gestión Académica, el Memorando Nº 535-2023-UNSCH-FIQM/D de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia y los Memorandos Nros. 237-2023-EPIIA y 164-2024-EPIIA de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias sobre aprobación del Currículo de Estudios 2018 Reajustado de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia; y

CONSIDERANDO:

Que, en armonía con el artículo 18º de la Constitución Política del Perú, cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes;

Que, el artículo 40º de la Ley Universitaria Nº 30220 establece que cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país;

Que, con Resolución del Consejo Universitario Nº 883-2017-UNSCH-CU, de fecha 27 de diciembre de 2017, se aprobó el Currículo de Estudios 2018 de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga;

Que, con Resolución del Consejo Universitario Nº 1846-2023-UNSCH-CU, de fecha 01 de agosto de 2023, se aprobó la Directiva Nº 005-2023-VRAC-UNSCH "Criterios Técnicos para el Reajuste del Currículo 2018 de las Escuelas Profesionales de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga";

Que, a través del Memorando Nº 535-2023-UNSCH-FIQM/D, de fecha 14 de diciembre de 2023, la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia ha remitido el Currículo de Estudios 2018 Reajustado de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia, acompañando la Resolución del Consejo de Facultad Nº 213-2023-UNSCH/FIQM-CF, de fecha 05 de diciembre de 2023;

Que, con Memorando Nº 741-2024-UNSCH-VRAC-DGA, de fecha 21 de agosto de 2024, la Dirección de Gestión Académica ha emitido la opinión favorable para la aprobación del Currículo de Estudios 2018 Reajustado de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia;



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

RESOLUCIÓN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Nº 3689 -2024-UNSCH-CU

-02-

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 18º de la Constitución Política del Perú, el artículo 59º, numeral 59.5 de la Ley Universitaria N° 30220, el artículo 270º, numeral 7 del Estatuto de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y estando a lo acordado por el Consejo Universitario, en sesión de fecha 03 de setiembre de 2024;

El Rector, en uso de las facultades que le confiere la ley;

RESUELVE:

Artículo 1º.- APROBAR el Currículo de Estudios 2018 Reajustado de la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, el mismo que forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2º.- DISPONER la publicación de la presente resolución en el Portal Institucional de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dr. ANTONIO JERI CHÁVEZ
Rector



Abog. YURI WALTER VEGA JAIME
Secretario General



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

RESOLUCIÓN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Nº 3689 -2024-UNSCH-CU

-03-

Distribución:

Rectorado
Vicerrectorados
Facultad de Ingeniería Química y Metalurgia
Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias
Órgano de Control Institucional
Dirección General de Administración
Oficina de Planeamiento y Presupuesto
Dirección de Gestión Académica
Dirección de Gestión de la Calidad, Licenciamiento y Acreditación
Oficina de Comunicación e Imagen Institucional
Oficina de Tecnologías de la Información (Portal de Transparencia)
Unidad de Planeamiento y Modernización
Unidad de Presupuesto
Unidad de Tesorería
Unidad de Certificación, Grados y Títulos
Unidad de Recursos Humanos
Archivo

YWWJ/oegj

