



DIRECCIÓN ACADÉMICA
VICERRECTORADO ACADÉMICO

SÍLABO DE LA ASIGNATURA

FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA:	AGROINDUSTRIA (R-A)
ESTADO:	VIGENTE
NIVEL DE FORMACIÓN:	TERCER NIVEL
MODALIDAD:	PRESENCIAL
ASIGNATURA:	BIOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS
PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:	Periodo 2025 - 1S
PROFESOR ASIGNADO:	CRISTIAN JAMER PATIÑO VIDAL
FECHA DE CREACIÓN:	Riobamba, 18 de marzo de 2025
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:	Riobamba, 27 de marzo de 2025



1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:

CÓDIGO:	AGP230232	
NOMBRE:	BIOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS	
SEMESTRE:	TERCER SEMESTRE	
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: (De acuerdo a la malla curricular):	Unidad Profesional	
CAMPO DE FORMACIÓN (De acuerdo a la malla curricular):	Praxis Preprofesional	
NÚMERO DE SEMANAS EFECTIVAS DE CLASES:	16	
NÚMERO DE HORAS POR SEMANA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Aprendizaje en contacto con el docente	2,00
	Aprendizaje práctico-experimental	2,00
	Aprendizaje Autónomo	2,00
TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA:	6,00	
TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:	96,00	

2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
ASIGNATURA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CÓDIGO
QUÍMICA ORGÁNICA	AGB230626		

3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:

Bioquímica de los alimentos es una asignatura teórico-práctica que se imparte en tercer semestre de la carrera de Agroindustria. Esta asignatura combina la bioquímica y la ciencia de los alimentos para investigar las propiedades químicas y biológicas de los componentes de los alimentos, y está enfocada en comprender cómo las moléculas (agua, nutrientes y minerales), biomoléculas (proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos) y los procesos bioquímicos (reacciones) influyen en la composición, calidad y seguridad de los alimentos. La contribución de esta asignatura en la formación profesional de los estudiantes es proporcionar una comprensión profunda de los procesos bioquímicos que ocurren en los alimentos, teniendo un concepto claro sobre la composición de los alimentos, el análisis de transformación de nutrientes y aplicación de algunos principios en la industria alimentaria. De esta forma, el profesional será capaz de desarrollar procesos tecnológicos en las industrias alimentarias aplicando procesos integrales de transformación que confieran valor agregado a los alimentos.

4. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL EGRESO DE LA CARRERA A LA(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA:

Competencia genérica: Asume una cosmovisión ecológica para relacionarse con los otros y con el entorno donde habitan personal y profesionalmente contribuyendo con la construcción de sociedades sostenibles en todos los órdenes. Competencia específica: Maneja modelos, protocolos, procesos, y procedimientos profesionales e investigativos necesarios para el desarrollo e innovación de productos y servicios relacionados al sector agroindustrial con el apoyo de herramientas tecnológicas de vanguardia.

5. RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA A LO(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA

- Domina las teorías, sistemas conceptuales, métodos y lenguajes de integración del conocimiento, la profesión y la investigación para el desarrollo e innovación de productos agroindustriales. - Desarrolla procesos tecnológicos de las industrias alimentarias y no alimentarias con otras ciencias para la aplicación de procesos integrales de transformación que confieran valor agregado.

6. UNIDADES CURRICULARES:



UNIDAD N°:		1					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Bioquímica de alimentos: agua y carbohidratos					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		24					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Justifica la influencia del agua y los carbohidratos mediante la fundamentación conceptual para el desarrollo e innovación de productos agroindustriales.</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Determinar la influencia del agua y los carbohidratos en el desarrollo e innovación de productos agroindustriales.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
1.1. Bioquímica de alimentos y agua • 1.1.1. Encuadre pedagógico (socialización del sílabo, acuerdos y compromisos, evaluación diagnóstica) • 1.1.2. Definición y características	2	2	2	1	Clase magistral	Lecturas (especialmente con comentarios, preguntas o discusión)	Tutorías, Revisión de la prueba diagnóstica
1.2. Interacciones agua-soluto y actividad de agua • 1.2.1. Interacciones • 1.2.2. Actividad de agua	2	2	2	2	Clase magistral, Discusiones	Trabajo de laboratorio, Aprendizaje basado en problemas	Elaboración de informes, Taller sobre la influencia de la actividad de agua en alimentos, Tutorías
1.3. Carbohidratos • 1.3.1. Monosacáridos • 1.3.2. Disacáridos • 1.3.3. Polisacáridos	2	2	2	3	Clase magistral, Dinámicas de grupo	Estudio de casos	Trabajo en grupo, Revisión de los procesos de gelatinización y retrogradación, Tutorías
1.4. Tipos de polisacáridos y reacciones de degradación de carbohidratos • 1.4.1. Tipos de polisacáridos y aplicaciones • 1.4.2. Reacciones de degradación	2	2	2	4	Clase magistral, Discusiones	Trabajo de laboratorio, Aprendizaje basado en problemas	Elaboración de informes, Aprendizaje basado en proyectos, Taller grupal sobre el uso de los polisacáridos en alimentos, Tutorías
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	8	8	8				



EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño	Proyecto
	Observación	Informes Reporte
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Cuadernos
Formativa	Evaluación de Desempeño	Proyecto
	Observación	Informes Reporte
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Cuadernos
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Proyecto
	Observación	Informes Reporte
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Cuadernos



UNIDAD N°:		2					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Lípidos y proteínas					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		24					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Justifica la influencia de los lípidos y proteínas mediante la fundamentación conceptual para el desarrollo e innovación de productos agroindustriales</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Determinar la influencia de los lípidos y proteínas en el desarrollo e innovación de productos agroindustriales</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
2.1. Ácidos grasos							
• 2.1.1. Propiedades e isomerización	2	2	2	5	Clase magistral, Discusiones	Estudio de casos	Análisis de casos, Revisión sobre la hidrogenación de aceites, Tutorías
• 2.1.2. Hidrogenación de aceites y funciones							
2.2. Sustancias lipoides							
• 2.2.1. Alteraciones químicas de los lípidos	2	2	2	6	Clase magistral, Dinámicas de grupo	Trabajo de laboratorio, Aprendizaje basado en problemas	Elaboración de informes, Revisión sobre las principales alteraciones de lípidos, Tutorías
• 2.2.2. Efectos del calentamiento sobre alimentos							
2.3. Proteínas							
• 2.3.1. Clasificación y propiedades fisicoquímicas	2	2	2	7	Clase magistral, Discusiones	Análisis y crítica de textos o videos	Trabajo en grupo, Tarea sobre el efecto de tratamientos térmicos en las propiedades de las proteínas, Tutorías
• 2.3.2. Tratamientos que afectan a las proteínas							
2.4. Propiedades funcionales de las proteínas							
• 2.4.1. Propiedades de hidratación	2	2	2	8	Clase magistral, Dinámicas de grupo	Trabajo de laboratorio	Presentaciones en grupo, Aprendizaje basado en proyectos, Taller sobre aplicación de proteínas en alimentos, Tutorías
• 2.4.2. Propiedades emulsificantes							
• 2.4.3. Propiedades espumantes							
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	8	8	8				
<p>EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.</p>							



Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño	Proyecto
	Observación	Informes Reporte
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Cuadernos
Formativa	Evaluación de Desempeño	Proyecto
	Observación	Informes Reporte
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Cuadernos
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Proyecto
	Observación	Informes Reporte
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Cuadernos



UNIDAD N°:		3					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Enzimas, vitaminas, minerales y pigmentos					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		24					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Justifica la influencia de las enzimas, vitaminas, minerales y pigmentos mediante la fundamentación conceptual para el desarrollo e innovación de productos agroindustriales</p>							
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Determinar la influencia de las enzimas, vitaminas, minerales y pigmentos en el desarrollo e innovación de productos agroindustriales</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
3.1. Enzimas • 3.1.1. Nomenclatura y actividad enzimática • 3.1.2. Enzimas en productos agroindustriales	2	2	2	9	Clase magistral, Dinámicas de grupo	Trabajo de laboratorio	Elaboración de informes, Revisión de la aplicación de enzimas en alimentos, Tutorías
3.2. Vitaminas • 3.2.1. Vitaminas hidrosolubles • 3.2.2. Vitaminas liposolubles	2	2	2	10	Clase magistral, Discusiones	Estudio de casos	Trabajo en grupo, Tarea sobre extracción de vitaminas a partir de residuos agroindustriales, Tutorías
3.3. Mnerales • 3.3.1. Elementos minerales mayoritarios • 3.3.2. Elementos minerales trazas	2	2	2	11	Clase magistral, Discusiones	Análisis y crítica de texto o videos	Análisis de caso, Taller sobre extracción de minerales a partir de residuos agroindustriales, Tutorías
3.4. Pigmentos • 3.4.1. Características • 3.4.2. Pigmentos naturales y sintéticos • 3.4.3. Legislación	2	2	2	12	Clase magistral, Dinámicas de grupo	Trabajo de laboratorio, Aprendizaje basado en problemas	Presentaciones en grupo, Aprendizaje basado en proyectos, Resolución de ejercicios sobre el IDA, Tutorías
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	8	8	8				



EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño	Proyecto
	Observación	Informes Reporte
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Cuadernos
Formativa	Evaluación de Desempeño	Proyecto
	Observación	Informes Reporte
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Cuadernos
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Proyecto
	Observación	Informes Reporte
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Cuadernos



UNIDAD N°:	4
NOMBRE DE LA UNIDAD:	Ciclos metabólicos: Metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:	24
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo. Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Distingue las características del metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas en los seres vivos mediante la fundamentación conceptual para el desarrollo e innovación de productos agroindustriales</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Distinguir las características del metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas en los seres vivos</p>	

CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?	TEMPORALIZACIÓN				ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
UNIDADES TEMÁTICAS	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
4.1. Metabolismo de carbohidratos • 4.1.1. Glicolisis • 4.1.2. Gluconeogénesis	2	2	2	13	Clase magistral, Discusiones	Análisis y crítica de textos o videos	Trabajo en grupo, Taller sobre rutas metabólicas, Tutorías
4.2. Metabolismo de lípidos • 4.2.1. Metabolismo de triacilglicerolos y fosfolípidos • 4.2.2. Metabolismo de cuerpos cetónicos y lipoproteínas	2	2	2	14	Clase magistral, Discusiones	Análisis y crítica de textos o videos	Trabajo en grupo, Tarea sobre metabolismo de lipoproteínas, Tutorías
4.3. Metabolismo de proteínas • 4.3.1. Transaminación • 4.3.2. Desaminación • 4.3.3. Descarboxilación	2	2	2	15	Clase magistral, Discusiones	Análisis y crítica de textos o videos	Trabajo en grupo, Revisión de procesos metabólicos de las proteínas, Tutorías
4.4. Ciclos metabólicos • 4.4.1. Ciclo de la urea • 4.4.2. Ciclo de krebs • 4.4.3. Ciclo del ácido cítrico	2	2	2	16	Clase magistral, Discusiones	Trabajo de investigación formativa	Trabajo en grupo, Presentaciones en grupo, Preparación de materiales para investigación formativa, Tutorías
TOTAL DE HORAS (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	8	8	8				

EVALUACIÓN: En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.

Tipos de Evaluación	Técnicas	Instrumentos
Diagnóstica	Evaluación de Desempeño	Proyecto
	Observación	Informes
		Reporte



	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Cuadernos
Formativa	Evaluación de Desempeño	Proyecto
	Observación	Informes
		Reporte
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Cuadernos
Sumativa	Evaluación de Desempeño	Proyecto
	Observación	Informes
		Reporte
	Pruebas	Pruebas Escritas Objetivas
	Resolución de Problemas	Cuadernos

7. INVESTIGACIÓN FORMATIVA.

De acuerdo a los temas y subtemas del sílabo se realizarán actividades que promuevan la investigación formativa como estrategia general de aprendizaje para la formación del estudiante.

8. METODOLOGÍA:

Metodología de enseñanza aprendizaje

- Aprendizaje Basado en Problemas
- Aprendizaje Basado en Proyectos
- Clase teórica
- Desarrollo de talleres prácticos en clase
- Estudio de Casos
- Exposición de trabajos
- Prácticas de Laboratorio
- Resolución de Ejercicios y Problemas
- Talleres

Técnicas de enseñanza aprendizaje.

- Pruebas:
- Observación:
- Resolución de Problemas:
- Evaluación de Desempeño:

Recursos:

- Aula
- Aula virtual
- Computador
- Diapositivas
- Fotocopias
- Internet
- Laptops
- Material de apoyo
- Presentaciones en power point
- Proyector
- Red Social
- Revistas indexadas
- TIC - Tecnologías de la información y la comunicación
- Vídeos

9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

- Aula de clase
- Laboratorio
- Biblioteca
- Espacios abiertos de la Universidad

10. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA



CARRERA:

Resultados de Aprendizaje que aportan al Perfil de Egreso de la Carrera: (Copiar los elaborados para cada unidad)	Nivel de Contribución: (ALTA – MEDIA-BAJA: Al logro de los Resultados de Aprendizaje del perfil de egreso de la Carrera)			Evidencias de Aprendizaje: Son los productos generados por el estudiante, que demuestran los aprendizajes alcanzados según los criterios de evaluación.
	A ALTA	B MEDIA	C BAJO	
<ul style="list-style-type: none"> Justifica la influencia del agua y los carbohidratos mediante la fundamentación conceptual para el desarrollo e innovación de productos agroindustriales. 	X			Talleres sobre influencia de la actividad de agua y polisacáridos en productos agroindustriales. Elaboración e interpretación de gráficas de procesos de gelatinización y retrogradación.
<ul style="list-style-type: none"> Justifica la influencia de los lípidos y proteínas mediante la fundamentación conceptual para el desarrollo e innovación de productos agroindustriales 	X			Estudios de caso sobre alteraciones químicas de los lípidos. Taller sobre aplicación de antioxidantes en alimentos grasos. Análisis de casos sobre la influencia de las propiedades funcionales de proteínas en productos agroindustriales.
<ul style="list-style-type: none"> Justifica la influencia de las enzimas, vitaminas, minerales y pigmentos mediante la fundamentación conceptual para el desarrollo e innovación de productos agroindustriales 	X			Estudios de caso sobre aplicación de enzimas en procesos agroindustriales. Taller sobre obtención de vitaminas y minerales a partir de residuos agroindustriales. Estudios de caso sobre uso de pigmentos en productos agroindustriales.
<ul style="list-style-type: none"> Distingue las características del metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas en los seres vivos mediante la fundamentación conceptual para el desarrollo e innovación de productos agroindustriales 		X		Taller sobre descripción de rutas metabólicas y metabolismo de biomoléculas. Informe de proyecto de investigación formativa.

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA
11.1.1 BÁSICA:
<ul style="list-style-type: none"> Ciencia de los alimentos Jeantet Romain Editorial Acirbia S.A
11.1.2 COMPLEMENTARIA:
Díaz L. (2010). Principios básicos de la química y bioquímica de alimentos. Editorial Universidad la Serena.

11.2 BIBLIOGRAFÍA DIGITAL
11.2.1 BÁSICA (Libros digitales desde el repositorio de la Institución)
11.2.2 COMPLEMENTARIA (Libros digitales de libre acceso)
Díaz L. (2010). Principios básicos de la química y bioquímica de alimentos. Editorial Universidad la Serena.
Pacheco-Gómez V. et al (2021). Bioquímica y vías metabólicas de polisacáridos, lípidos y proteínas. Abanico Veterinario, 11, 1-26. http://dx.doi.org/10.21929/abavet2021.47 .
Badui, S. (2006). Química de los alimentos. 4ta edición. Pearson Educación.
Rosas, M & Hernández, P. (2017). Manual de Prácticas de la Experiencia Educativa de Química de Alimentos.

11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)



12. PERFIL DEL DOCENTE:

Soy Ingeniero Químico de la ESPOCH en Ecuador, Magíster en Tecnología de Alimentos y Doctor en Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la USACH en Chile. Mis tesis de magíster y doctorado las realicé en el Centro de Innovación en Envases y Embalajes (LABEN-Chile), y he trabajado con diferentes tecnologías y técnicas de caracterización de materiales con la finalidad de desarrollar: i) nanoestructuras de óxidos metálicos con propiedades antimicrobianas y antivirales, ii) materiales poliméricos antimicrobianos, iii) materiales poliméricos multicapa antimicrobianos, y iv) materiales poliméricos bicapas, antioxidantes y nanoreforzados. También, he participado en diferentes proyectos de investigación financiados por la ANID y CEDENNA (Chile), y he realizado pasantías de investigación en el IATA-CSIC (España) y en el Laboratorio de Ciencia y Tecnología de los Materiales de la Universidad de Perugia (Italia). Como resultado de mis investigaciones he producido más de 21 artículos científicos, 1 capítulo de libro, 2 patentes de invención, 30 contribuciones en eventos científicos y 7 capacitaciones en cursos y seminarios. Además, he trabajado como ayudante de laboratorio de las carreras de Ingeniería de Alimentos y Tecnología de Alimentos de la USACH, y de las carreras de la Facultad de Ciencias de la ESPOCH.



RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Ph.D. CRISTIAN JAMER PATIÑO VIDAL
	

LUGAR Y FECHA:	Riobamba, 18 de marzo de 2025
----------------	-------------------------------

REVISIÓN Y APROBACIÓN



bee8910f-532f-4d50-b292-
f312124d6a74



.....
BYRON ADRIAN HERRERA CHAVEZ

DIRECTOR DE CARRERA



ANEXOS

PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

COMPONENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Primer Parcial % (Puntos):	Segundo Parcial % (Puntos):
Aprendizaje en contacto con el docente	<ul style="list-style-type: none">Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborables. Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros. Evaluaciones orales, escritas entre otras.	35%	35%
Aprendizaje práctico-experimental	<ul style="list-style-type: none">Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.	35%	35%
Aprendizaje autónomo	<ul style="list-style-type: none">Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.	30%	30%
PROMEDIO		100%- 10	100%- 10

La calificación de cada componente se ponderará sobre 10 puntos, debiendo realizar una regla de 3 en base al porcentaje de cada uno de ellos para obtener una calificación final sobre 10.

Documento Generado el: 30 de marzo de 2025 a las 18:21:22

Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual