

**PROGRAMA DE ASIGNATURA: TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS - CVE551.**
**1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

Sigla	CVE551
Nombre	TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Créditos Totales (SCUDLA)	4
Vigencia de la Asignatura Desde	202610
Última Actualización	12/02/2026
Modalidad Educativa Asignatura	PRESENCIAL
Modalidad / Jornada	PRESENCIAL EXECUTIVE, PRESENCIAL DIURNO
Requisito	( CBI-319 4,0 o CBI-329 4,0 ) o ( CBI-420 4,0 o CBI-423 4,0 ) o ( CVE-423 4,0 )

**DISTRIBUCIÓN DE HORAS TOTALES DE LA ASIGNATURA**

Cátedra	Laboratorio	Ayudantía	Taller	Prácticas	Trabajo Personal	Trabajo Personal en Entornos Virtuales	Total
36	0	0	0	0	72	0	108

**2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**

El propósito de la asignatura es entregar al estudiante las herramientas técnicas para enfrentar las diversas áreas que el Médico Veterinario debe enfrentar en el campo laboral de alimentos tales como procesos industriales relacionados con la manipulación, conservación, transformación de las materias primas y productos alimenticios, trazabilidad de productos pecuarios. Estos elementos, deben ser complementados con trabajos que aumenten la capacidad de aplicación y de discusión por parte de los alumnos debido a lo dinámico que es el rubro alimentario.

Conceptualmente, los estudiantes estarán capacitados para describir los métodos y tecnologías de conservación de alimentos en la industria alimentaria. Procedimentalmente, los alumnos serán capaces explicar los alcances de la biotecnología alimentaria pecuaria que va en beneficio de la alimentación del ser humano y los aspectos a considerar en su elaboración y conservación para que no afecte la salud de la población. Actitudinalmente, integrarán el saber ser y convivir al realizar actividades grupales, generando instancias de diálogo y análisis crítico sobre la elaboración de los procesos unitarios, posibles agentes que se pueden transmitir mediante el consumo de estos alimentos y abordando su conservación y posibles fallas (puntos críticos) que hacen que no sean alimentos de calidad e inocuos.

También desarrollarán la responsabilidad ciudadana, al reconocer la importancia que tienen los profesionales de la medicina veterinaria en evitar la transmisión de enfermedades al ser humano mediante la elaboración de productos de origen pecuario y sus métodos de conservación.

Esta asignatura tiene como prerequisito Microbiología general y veterinaria, ya que entrega las bases sobre los microorganismos capaces de alterar la inocuidad de los alimentos. A su vez, esta asignatura es requisito para control de los alimentos dado que entrega la base sobre los tipos de alimentos, métodos de conservación y elaboración de procesos unitarios en los que hay que mantener un estricto control para asegurar la calidad y la inocuidad alimentaria.

La asignatura se enmarca en una modalidad educativa tradicional presencial (diurno) y a distancia (semipresencial), con predominancia del método de enseñanza facilitador de la comprensión. Las estrategias de enseñanza-aprendizaje incluyen clases expositivas del docente, actividades grupales o individuales, material complementario para favorecer el trabajo personal.

**3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Resultados de Aprendizaje	Descripción
RAA1	Describir los fundamentos y principios de la conservación de los alimentos y los procesos involucrados para obtener productos inocuos.
RAA2	Identificar los equipos utilizados en tecnología de alimentos.
RAA3	Describir las tecnologías de conservación de alimentos en la industria alimentaria.
RAA4	Clasificar los métodos de conservación de alimentos de origen pecuarios.
RAA5	Diferenciar los procesos unitarios de productos pecuarios.
RAA6	Explicar los alcances de la biotecnología alimentaria pecuaria.
RAA7	Generar búsqueda de información y análisis para desarrollar trabajo investigativo grupal.
RAA8	Demostrar habilidades comunicativas y de trabajo en equipo, en su preparación y presentación de seminario.

**4. APORTES AL PERFIL DE EGRESO**

Los aportes al perfil de egreso deben ser verificados en la matriz de tributación.

**5. CONTENIDOS, ACTIVIDADES Y ACTITUDES**
**5.1 Contenido: Cátedra**

Nº Unidad	Tema
1 Fundamentos y principios de la tecnología de alimentos.	<p><b>Fundamentos y principios de la tecnología de alimentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tecnología de alimentos en la alimentación humana, Rol del Médico Veterinario en Tecnología de alimentos.</li> <li>• Historia de la conservación de alimentos.</li> </ul> <p>Actividades</p> <p>Caracterizar los procesos tecnológicos que han permitido la conservación de los alimentos, de origen animal, a través de la historia.</p>

2 Nutrientes y clasificación de los alimentos.	<p><b>"Nutrientes y clasificación de los alimentos"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agua, carbohidratos, lípidos, vitaminas, minerales, proteínas.</li> <li>Principales familias bacterianas de interés en Tecnología de los Alimentos.</li> <li>Micrococcaceae, Bacillaceae, Pseudomonadaceae, Enterobacteriaceae. Streptococcaceae (géneros Streptococcus, Enterococcus y Lactococcus). Lactobacillaceae, Halobacteriaceae. Géneros bacterianos de localización incierta. Mohos y levaduras.</li> </ul> <p>Interacciones entre microorganismos y alimentos. Respuestas de los microorganismos frente al descenso de aw. (Activity Water) Efecto de la temperatura en el crecimiento microbiano. Efecto del pH y del oxígeno. Disponibilidad de nutrientes. Sistemas de transporte de nutrientes a través de la membrana. Factores de crecimiento y sustancias inhibidoras.</p> <p>Actividades</p> <p>Caracterizar los nutrientes de los alimentos de origen pecuario y su interacción con los microorganismos de interés tecnológico en la preservación, transformación y conservación de los alimentos.</p> <p>Caracterizar las reacciones bioquímicas y microbiológicas de los alimentos frente al descenso del Aw, cambios de temperatura, cambios de pH y oxígeno.</p>
3 Conservación de alimentos de origen pecuarios.	<p><b>"Conservación de alimentos de origen pecuarios"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Congelación, Refrigeración.</li> <li>Deshidratación, Rehidratación</li> <li>Appertizado.</li> <li>Escaldado, Pasteurización.</li> <li>Ultrapesterización.</li> <li>Biotecnología de la fermentación, Microbiología de las fermentaciones.</li> <li>Elaboración de cerveza, vinos, vegetales encurtidos.</li> <li>Aditivos alimentarios, Dióxido de cloro, Ozono.</li> <li>Irradiaciones iónicas.</li> </ul> <p>Actividades</p> <p>Caracterización de los métodos de conservación de alimentos, a través del aumento y disminución de la temperatura, deshidratación, fermentación, incorporación de aditivos, acción de microorganismos fermentadores e industriales y otros métodos físicos y químicos.</p>
4 Procesos unitarios de productos pecuarios.	<p><b>"Procesos unitarios de productos pecuarios"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnología de derivados grasos.</li> <li>Tecnología de los quesos.</li> <li>Leches fermentadas.</li> <li>Productos lácteos probióticos.</li> <li>Tecnología de faenas de vacunos, cerdo, aves y especies exóticas.</li> <li>Tecnología de desposte.</li> <li>Envasado de productos cárnicos.</li> <li>Tecnología del curado, Envasado.</li> </ul> <p>Actividades</p> <p>Identificar los procesos tecnológicos que permiten la conservación, transformación y envasado de alimentos de origen pecuario (Leche y carne)</p>
5 Alcances de la Biotecnología Alimentaria Pecuaria.	<p><b>"Alcances de la Biotecnología Alimentaria Pecuaria"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biotecnología agroindustrial pecuaria.</li> <li>Resistencia antimicrobiana</li> <li>Organismos vivos genéticamente modificados.</li> <li>Huella de Carbono.</li> <li>Disertación de seminarios de diversos temas</li> </ul> <p>Actividades</p> <p>Identificar la importancia de la biotecnología en la preservación, modificación y transformación de los alimentos de origen pecuario.</p> <p>Exponer su Seminario utilizando un lenguaje técnico, formal y apropiado, demostrando una adecuada preparación del tema, disponiendo de un adecuado apoyo visual y realizarlo en el tiempo asignado.</p>

## 5.2 Contenido: Trabajo Personal

Nº Unidad	Tema
6 Trabajo personal	<p><b>Trabajo Personal.</b></p> <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Constancia y dedicación en el estudio, demostrando la capacidad de autogestionar su tiempo.</li> <li>Autonomía para estudiar y analizar los contenidos expuestos en clases de cátedras y de las lecturas sugeridas.</li> <li>Preparación y estudio comprensivo para las evaluaciones (Controles, cátedras, seminario y examen),</li> <li>Lectura de literatura sugerida (Libros, artículos científicos y otros)</li> </ul>

## 6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

### Los métodos de enseñanza utilizados en la asignatura son los siguientes:

- Método tradicional:** a través de este método, el docente informa a los estudiantes sobre diversos saberes (conceptuales, procedimentales y actitudinales) mediante clases expositivas y demostraciones, complementadas por libros de texto.
- Método facilitador de la comprensión:** a través de este método, el docente ayuda a los estudiantes a construir significado para comprender ideas y procesos claves; los guía en discusiones en torno a problemas complejos, textos, casos, proyectos o situaciones mediante el cuestionamiento, el establecimiento de pruebas y la reflexión sobre procesos.
- Método de revisión del desempeño:** a través de este método, el docente apoya la habilidad de los estudiantes para transferir sus aprendizajes con el objeto de lograr desempeñarse autónomamente y con la complejidad necesaria. El docente establece resultados de aprendizaje claros en torno al desempeño y supervisa, a través del modelamiento y la retroalimentación, el desarrollo de las habilidades en el contexto de oportunidades de aprendizaje para desempeñarse.

### En la práctica esto se traduce en que prevalece un método facilitador del aprendizaje:

- Clases expositivas acompañada de espacios reflexivos.
- Trabajo en grupo: desarrollo de guías y tareas de actualidad.

#### Seminario:

- Equivale a la nota de la tercera cátedra 15% del curso.
- Los temas se les entregaran a los alumnos la primera semana de clases
- Se les entregaran fechas de presentación según planificación.
- Todos los alumnos deben insertar y manejar todo el tema.
- Deben presentarse el día de la disertación del seminario con tenida semiformal.
- Cada grupo de trabajo estará constituido por solo 3 alumnos.
- La presentación tendrá una duración máxima 20 minutos.
- El grupo de trabajo deberá presentar una semana antes de su exposición un power point, donde en la última imagen deben incluir la bibliografía.
- La bibliografía debe ser con 10 citas bibliográficas distintas y solo un 40% páginas de Internet.

## 7. EVALUACIÓN

### 7.1. PONDERACIONES

Modalidad / Jornada	Ponderación	Componente	% Componente	Subcomponente	% Subcomponente
TODOS	32	EXAMEN	35	EXAMEN	100
		CATEDRA	45	CATEDRA 1	33.33
				CATEDRA 2	33.33
				CATEDRA 3	33.33
	20	EJERCICIO	20	EJERCICIO 1	25
				EJERCICIO 2	25
				EJERCICIO 3	25
				EJERCICIO 4	25

#### Nota Informativa:

Para revisar un ejemplo, ingresa a MiUDLA sección Centro de Ayuda o selecciona el link:  
[http://miudla-servicios.udla.cl:9000/ayuda\\_miudla/calculonotas\\_estudiante.html](http://miudla-servicios.udla.cl:9000/ayuda_miudla/calculonotas_estudiante.html)

### 7.2. ESTRATEGIA EVALUATIVA

Modalidad / Jornada	Subcomponente	Resultado(s) de Aprendizaje	Unidad que se evalúa	Procedimiento Evaluativo	Instrumento Evaluativo
TODOS	CATEDRA 1	RAA1, RAA2, RAA3, RAA4	1,2,3,6	Otro	Otro
TODOS	CATEDRA 2	RAA2, RAA3, RAA4, RAA5	3,4,6	Otro	Otro
TODOS	CATEDRA 3	RAA2, RAA3, RAA4, RAA5, RAA6, RAA7, RAA8	4,5,6	Exposición/presentación oral	Rúbrica
TODOS	EXAMEN	RAA1, RAA2, RAA3, RAA4, RAA5, RAA6	1,2,3,4,5,6	Situación tipo prueba respuesta única.	Pauta de evaluación

### 7.3. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA EVALUATIVA Y NORMATIVA

Modalidad / Jornada	Subcomponente	Peso	Descripción
TODOS	CATEDRA 1	33.33%	Bromatología. Refrigeración, congelación y deshidartación. Evalúa resultados de aprendizaje 1, 2, 3 y 4.
TODOS	CATEDRA 2	33.33%	Métodos de conservación de alta temperatura. Elaboración de productos lácteos. Faena de bovinos, cerdos y aves. Evalúa resultados de aprendizaje 2, 3, 4 y 5.
TODOS	CATEDRA 3	33.33%	Corresponde a la presentación de un seminario. Evalúa Resultados de aprendizaje 2, 3 , 4 , 5, 6, 7 y 8.
TODOS	EXAMEN	100%	Considera todas las temáticas y contenidos vistos en el semestre con una ponderación del 35%. Tanto las cátedras como examen, contemplan todos los resultados de aprendizaje de la asignatura.
TODOS	OTRA COND. DE APROBACION	--	NORMATIVA La nota mínima de aprobación de la asignatura es 4,0 (cuatro,cero) y en las evaluaciones para calcular la nota, se utilizará un 60% de exigencia RESPECTO AL PLAGIO. No se aceptará plagio en presentaciones orales, escritas o visuales y quien lo cometiera será sancionado con nota uno (1,0) de acuerdo al Reglamento del alumno de la Universidad de Las Américas (Art. 72). Plagio, es el uso de un trabajo, idea o creación de otra persona, sin citar la apropiada referencia, correspondiendo a una grave falta ética INASISTENCIAS: En el caso de inasistencias a evaluaciones de cátedra y/o de control (ejercicios), el alumno deberá justificar su inasistencia ante la Dirección de Carrera en un plazo no mayor a 72 horas. Si la inasistencia está debidamente acreditada y es validada, el docente deberá coordinar con el estudiante la recuperación de la respectiva evaluación. El formato de esta evaluación deberá ser definido por el docente, pudiendo ser una evaluación escrita u oral. EXIMICIÓN DE EXAMEN: Aquellos estudiantes que obtengan como nota de presentación a examen (considerando notas de cátedra y controles) un 5,5 o superior quedarán eximidos de realizar el examen, aprobando la asignatura.

## 8. RECURSOS DE APRENDIZAJE

### 8.1 BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Publicado por:	DIRECCIÓN DE CATÁLOGO CURRICULAR
Fecha:	12 febrero 2026
Página:	3 de 4

<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>Ejemplares</b>	<b>Disponibilidad digitalizado</b>
Gonzalez Alonso, Carlos	2007	Nuevo reglamento sanitario de los alimentos.	SANTIAGO, CHILE	PUBLILEY	47	En proceso de digitalizacion
Bedolla Bernal, Salvador	2003	Introduccion a la tecnologia de alimentos	MEXICO	LIMUSA	26	
Academia del Area de Plantas Piloto de Alimentos	2000	Introduccion a la tecnologia de alimentos	MEXICO.	LIMUSA	9	Existente en recursos electrónicos
Charley, Helen	2001	Tecnologia de alimentos	MEXICO.	LIMUSA	40	

#### **8.2 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

<b>Autor(es)</b>	<b>Año</b>	<b>Título</b>	<b>Lugar</b>	<b>Editorial</b>	<b>ISBN</b>
Badui Dergal, Salvador	2006	Quimica de los alimentos	MEXICO	PEARSON EDUCACION	9702606705
Forsythe, S. J - Hayes, P. R	2002	Higiene de los alimentos, microbiologia y HACCP	ZARAGOZA	ACRIBIA	8420009865
Forsythe, S. J. (Steve J.) - Hayes, P. R	1999	Higiene de los alimentos, microbiologia y HACCP	ZARAGOZA	ACRIBIA, EDITORIAL	8420009865
Roberts, Diane ed - Hooper, William ed	2000	Microbiologia practica de los alimentos : metodos para el examen de microorganismos de los alimentos	ZARAGOZA	ACRIBIA, EDITORIAL	8420009059

#### **8.3 RECURSOS INFORMÁTICOS**

<b>Descripción</b>	<b>Link</b>	<b>Validación</b>
.	www.consumer.es/	15/12/2014
.	<a href="http://www.aliatuniversidades.com.mx/bibliotecasdigitales/pdf/economico_administrativo/Métodos_de_conservacion_de_alimentos.pdf">http://www.aliatuniversidades.com.mx/bibliotecasdigitales/pdf/economico_administrativo/Métodos_de_conservacion_de_alimentos.pdf</a>	15/12/2014

#### **Notas al Pie:**

---