



UNIVERSIDAD NACIONAL
"JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"
VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN

MODALIDAD NO PRESENCIAL
SYLLABUS POR COMPETENCIAS
CURSO:
CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	CURSOS COMPLEMENTARIOS ESPECIALIZADOS
Semestre Académico	2020 - I
Código del Curso	1214352
Créditos	3
Horas Semanales	HORAS TOTALES: 4 TEÓRICAS 2 - PRACTICAS 2
Ciclo	VI
Sección	ÚNICA
Apellidos y Nombres del Docente	APONTE GUEVARA CARMEN LALI
Correo Institucional	caponte@unjfsc.edu.pe
N° De Celular	990603209

II. SUMILLA

Proporciona el estudio de los diversos métodos de conservación de alimentos los cuales constituyen elementos importantes en la alimentación del hombre, así como en la optimización de procesos industriales.

Tiene como propósito analizar los cambios fisicoquímicos que ocurren en los alimentos cuando se aplican métodos de conservación. Definiciones. Deterioro de los alimentos. Importancia económica, Métodos de almacenaje y sus efectos sobre la materia prima, Secado o deshidratación, Procesamiento y diagrama de flujo de la deshidratación de productos vegetales. Conservación de los productos deshidratados. Preservación de alimentos por aditivos químicos. Aplicación y efectos sobre la calidad del producto final.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Teniendo en cuenta el pensamiento analítico y reflexivo sobre la problemática de la seguridad alimentaria mundial, fundamenta la conservación, deterioro y almacenaje de los alimentos, tomando en consideración las normas sanitarias del Ministerio de Salud y otras instituciones u organizaciones afines.	Conservación de alimentos.	1-4
UNIDAD II	Tomando en cuenta el factor económico, la simplicidad y necesidad de la población por emplear métodos de conservación prácticos, aplica el secado y deshidratación de alimentos, tomando en consideración la naturaleza, características y propiedades de los mismos.	Secado y deshidratación.	5-8
UNIDAD III	Tomando como referencia los aportes y conclusiones de diversas investigaciones, distingue los tipos de fermentación y los productos derivados de la fermentación alcohólica y láctica, tomando en cuenta los factores fisicoquímicos que afectan el proceso fermentativo.	Microorganismos fermentadores y fermentación.	9-12
UNIDAD IV	Tomando en cuenta el avance tecnológico relacionado con los alimentos, distingue y sustenta acertadamente el fundamento de las nuevas tecnologías para la conservación de los alimentos, tomando en consideración las ventajas y desventajas de las mismas.	Aditivos químicos y nuevas tecnologías en la conservación de alimentos.	13-16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Explica el concepto de conservación de alimentos, su historia y aplicación en la Bromatología y Nutrición, considerando su finalidad e importancia.
2	Fundamenta el concepto deterioro de alimentos, considerando los factores que influyen en el mismo.
3	Explica los fundamentos de la conservación de alimentos y su importancia económica, teniendo en cuenta datos estadísticos.
4	Aplica diversos métodos de almacenaje de alimentos, tomando en cuenta las ventajas y desventajas de los mismos y observando sus efectos sobre la materia prima.
5	Aplica el proceso básico de secado, respetando los períodos de secado y considerando los factores que influyen en este método de conservación.
6	Prepara productos para el secado, tomando en cuenta la naturaleza y características de los mismos.
7	Deshidrata productos vegetales, tomando en cuenta la naturaleza y características de los mismos.

8	Conserva productos deshidratados, controlando los factores que influyen en este método de conservación.
9	Menciona acertadamente los diferentes microorganismos de importancia industrial para la conservación de alimentos, tomando en cuenta su clasificación y características.
10	Distingue acertadamente los diversos tipos de fermentación, tomando en consideración la materia prima empleada y los productos obtenidos.
11	Menciona acertadamente los diversos procesos fermentativos empleados en la industria agroalimentaria, considerando la importancia de los mismos.
12	Distingue acertadamente los productos derivados de la fermentación alcohólica y láctica, a través del análisis sensorial, físico y químico.
13	Distingue acertadamente las sustancias antimicrobianas presentes en los alimentos, tomando en cuenta las propiedades fisicoquímicas de las mismas.
14	Distingue acertadamente los diversos tipos de aditivos químicos que se emplean para la conservación de alimentos, tomando en cuenta su clasificación y finalidad de los mismos.
15	Distingue acertadamente los diversos tipos de radiación que se emplean para la conservación de alimentos, tomando en consideración su eficacia y la influencia que ejercen sobre los alimentos.
16	Sustenta eficientemente el fundamento de las nuevas tecnologías para la conservación de los alimentos, tomando en cuenta su eficacia, ventajas y desventajas.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

UNIDAD DIDÁCTICA I: CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS.	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Teniendo en cuenta el pensamiento analítico y reflexivo sobre la problemática de la seguridad alimentaria mundial, fundamenta la conservación, deterioro y almacenaje de los alimentos, tomando en consideración las normas sanitarias del Ministerio de Salud y otras instituciones u organizaciones afines.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	<ul style="list-style-type: none"> Presentación del Syllabus. Introducción y fundamentos de conservación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Explica el fundamento de la conservación de alimentos e historia. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora el aprendizaje de los fundamentos de la conservación de alimentos como parte importante dentro de su formación profesional. 	Expositiva (Docente/Estudiante) <ul style="list-style-type: none"> Uso del Google Meet. Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> Foros, Chat. Lecturas <ul style="list-style-type: none"> Uso de repositorios digitales. Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> Foros, Chat. 	<ul style="list-style-type: none"> Explica el concepto de conservación de alimentos, su historia y aplicación en la Bromatología y Nutrición, considerando su finalidad e importancia.
	2	<ul style="list-style-type: none"> Deterioro de los alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Explica el fundamento del deterioro de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia del control sanitario de los alimentos para la prevención de enfermedades. 		<ul style="list-style-type: none"> Fundamenta el concepto deterioro de alimentos, considerando los factores que influyen en el mismo.
3	<ul style="list-style-type: none"> Importancia económica de la conservación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Explica la importancia económica de la conservación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia de la conservación de alimentos en el desarrollo económico de los países. 	<ul style="list-style-type: none"> Explica los fundamentos de la conservación de alimentos y su importancia económica, teniendo en cuenta datos estadísticos. 		
4	<ul style="list-style-type: none"> Métodos de almacenaje y sus efectos sobre la materia prima. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplica diversos métodos de almacenaje de alimentos y observa sus efectos sobre la materia prima. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia de los métodos de almacenaje de los alimentos para la conservación de los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplica diversos métodos de almacenaje de alimentos, tomando en cuenta las ventajas y desventajas de los mismos y observando sus efectos sobre la materia prima. 		
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS			EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
<ul style="list-style-type: none"> Cinco preguntas de prueba escrita objetiva de opción múltiple en el aula virtual para evaluar el dominio conceptual de los fundamentos de conservación de alimentos, deterioro de alimentos e importancia económica de la conservación de alimentos. 			<ul style="list-style-type: none"> Presenta un informe de aplicación de métodos de almacenaje y sus efectos sobre la materia prima. 		<ul style="list-style-type: none"> Participación activa y puntual en la conferencia virtual, fórum y chat. 	

UNIDAD DIDÁCTICA II: SECADO Y DESHIDRATACIÓN.	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Tomando en cuenta el factor económico, la simplicidad y necesidad de la población por emplear métodos de conservación prácticos, aplica el secado y deshidratación de alimentos, tomando en consideración la naturaleza, características y propiedades de los mismos.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	<ul style="list-style-type: none"> Proceso básico de secado. Periodos de secado. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplica el proceso básico de secado y los periodos de secado. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia del secado como método de conservación de alimentos. 	Expositiva (Docente/Estudiante) <ul style="list-style-type: none"> Uso del Google Meet. Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> Foros, Chat. Lecturas <ul style="list-style-type: none"> Uso de repositorios digitales. Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> Foros, Chat. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplica el proceso básico de secado, respetando los periodos de secado y considerando los factores que influyen en este método de conservación.
	2	<ul style="list-style-type: none"> Preparación de productos para el secado. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplica el procedimiento de preparación de productos para el secado. 	<ul style="list-style-type: none"> Respetar las pautas impartidas en la preparación de productos para el secado. 		<ul style="list-style-type: none"> Prepara productos para el secado, tomando en cuenta la naturaleza y características de los mismos.
3	<ul style="list-style-type: none"> Procesamiento y diagrama de flujo de la deshidratación de productos vegetales. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplica el procedimiento para la deshidratación de productos vegetales. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia de la deshidratación como método de conservación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Deshidrata productos vegetales, tomando en cuenta la naturaleza y características de los mismos. 		
4	<ul style="list-style-type: none"> Conservación de productos deshidratados. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplica el procedimiento para la conservación de productos deshidratados. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia de la conservación de productos deshidratados como parte importante de la dieta. 	<ul style="list-style-type: none"> Conserva productos deshidratados, controlando los factores que influyen en este método de conservación. 		
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> Cinco preguntas de prueba escrita objetiva de opción múltiple en el aula virtual para evaluar el dominio conceptual del proceso básico de secado y periodos de secado, preparación de productos para el secado, procesamiento y diagrama de flujo de deshidratación de productos vegetales y conservación de productos deshidratados. 		<ul style="list-style-type: none"> Presenta informes de aplicación del proceso de secado, preparación de productos para el secado, deshidratación de productos vegetales y conservación de productos deshidratados. 		<ul style="list-style-type: none"> Participación activa y puntual en la conferencia virtual, fórum y chat. 		

UNIDAD DIDÁCTICA III: MICROORGANISMOS FERMENTADORES Y FERMENTACIÓN.	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Tomando como referencia los aportes y conclusiones de diversas investigaciones, distingue los tipos de fermentación y los productos derivados de la fermentación alcohólica y láctica, tomando en cuenta los factores fisicoquímicos que afectan el proceso fermentativo.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	<ul style="list-style-type: none"> Microorganismos de importancia industrial para la conservación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Menciona los diferentes microorganismos de importancia industrial para la conservación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia de los microorganismos en la conservación de alimentos. 	Expositiva (Docente/Estudiante) <ul style="list-style-type: none"> Uso del Google Meet. Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> Foros, Chat. Lecturas <ul style="list-style-type: none"> Uso de repositorios digitales. Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> Foros, Chat. 	<ul style="list-style-type: none"> Menciona acertadamente los diferentes microorganismos de importancia industrial para la conservación de alimentos, tomando en cuenta su clasificación y características.
	2	<ul style="list-style-type: none"> Fermentación y tipos de fermentación. 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue los diversos tipos de fermentación. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia de la fermentación como método de conservación de alimentos. 		<ul style="list-style-type: none"> Distingue acertadamente los diversos tipos de fermentación, tomando en consideración la materia prima empleada y los productos obtenidos.
3	<ul style="list-style-type: none"> Procesos fermentativos en la industria agroalimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Menciona los diversos procesos fermentativos empleados en la industria agroalimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia de los diversos procesos fermentativos empleados en la industria agroalimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Menciona acertadamente los diversos procesos fermentativos empleados en la industria agroalimentaria, considerando la importancia de los mismos. 		
4	<ul style="list-style-type: none"> Productos derivados de la fermentación alcohólica y láctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue los productos derivados de la fermentación alcohólica y láctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia industrial y económica de los productos derivados de la fermentación alcohólica y láctica. 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue acertadamente los productos derivados de la fermentación alcohólica y láctica, a través del análisis sensorial, físico y químico. 		
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS			EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
<ul style="list-style-type: none"> Cinco preguntas de prueba escrita objetiva de opción múltiple en el aula virtual para evaluar el dominio conceptual de los microorganismos de importancia industrial para la conservación de alimentos, fermentación y tipos de fermentación, procesos fermentativos en la industria agroalimentaria y productos derivados de la fermentación alcohólica y láctica. 			<ul style="list-style-type: none"> Presenta una monografía sobre procesos fermentativos en la industria agroalimentaria. 		<ul style="list-style-type: none"> Participación activa y puntual en la conferencia virtual, fórum y chat. 	

UNIDAD DIDÁCTICA IV: ADITIVOS QUÍMICOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS.	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Tomando en cuenta el avance tecnológico relacionado con los alimentos, distingue y sustenta acertadamente el fundamento de las nuevas tecnologías para la conservación de los alimentos, tomando en consideración las ventajas y desventajas de las mismas.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	<ul style="list-style-type: none"> Sustancias antimicrobianas presentes naturalmente o formadas en los alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue las sustancias antimicrobianas presentes en los alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia de las sustancias antimicrobianas presentes en los alimentos. 	Expositiva (Docente/Estudiante) <ul style="list-style-type: none"> Uso del Google Meet. Debate dirigido (Discusiones) <ul style="list-style-type: none"> Foros, Chat. Lecturas <ul style="list-style-type: none"> Uso de repositorios digitales. Lluvia de ideas (Saberes previos) <ul style="list-style-type: none"> Foros, Chat. 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue acertadamente las sustancias antimicrobianas presentes en los alimentos, tomando en cuenta las propiedades fisicoquímicas de las mismas.
	2	<ul style="list-style-type: none"> Preservación de alimentos por aditivos químicos y sus efectos sobre la calidad del producto final. 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue los diversos tipos de aditivos químicos que se emplean para la conservación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia del empleo de aditivos químicos como método de conservación de alimentos. 		<ul style="list-style-type: none"> Distingue acertadamente los diversos tipos de aditivos químicos que se emplean para la conservación de alimentos, tomando en cuenta su clasificación y finalidad de los mismos.
3	<ul style="list-style-type: none"> Irradiación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue los diversos tipos de radiación que se emplean para la conservación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia de la radiación como método de conservación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue acertadamente los diversos tipos de radiación que se emplean para la conservación de alimentos, tomando en consideración su eficacia y la influencia que ejercen sobre los alimentos. 		
4	<ul style="list-style-type: none"> Nuevas Tecnologías en la conservación de alimentos: Altas presiones, campos eléctricos y magnéticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Sustenta el fundamento de nuevas tecnologías para la conservación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Valora la importancia de las nuevas tecnologías para la conservación de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Sustenta eficientemente el fundamento de las nuevas tecnologías para la conservación de los alimentos, tomando en cuenta su eficacia, ventajas y desventajas. 		
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
<ul style="list-style-type: none"> Cinco preguntas de prueba escrita objetiva de opción múltiple en el aula virtual para evaluar el dominio conceptual de sustancias antimicrobianas presentes naturalmente o formadas en los alimentos, preservación de alimentos por aditivos químicos y sus efectos sobre la calidad del producto final, irradiación de alimentos y nuevas tecnologías en la conservación de alimentos. 		<ul style="list-style-type: none"> Presenta una monografía sobre nuevas tecnologías en la conservación de alimentos. 		<ul style="list-style-type: none"> Participación activa y puntual en la conferencia virtual, fórum y chat. 		

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

1. MEDIOS Y PLATAFORMAS

VIRTUALES:

- Casos prácticos
- Pizarra interactiva
- Google Meet
- Repositorios de datos

2. MEDIOS INFORMÁTICOS:

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet.

VII. EVALUACIÓN:

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

2. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

3. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4 Módulos
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

VIII. BIBLIOGRAFÍA

8.1. Fuentes Documentales

- Ministerio de Salud. (2018). Vigilancia y conservación de alimentos. Lima. Perú: Creative Sidekick.

8.2. Fuentes Bibliográficas

- Fellows, P., (2019). *Tecnología del procesamiento de los alimentos. Principios y práctica*, Zaragoza, España, Tercera edición, Editorial Acribia S.A.
- Ordoñez, J., (2016). *Tecnología de los alimentos. Vol. II: Alimentos de origen animal (Ciencias químicas. Tecnología bioquímica y de los alimentos)*, Madrid, España, Editorial Síntesis.

8.3. Fuentes Hemerográficas

- (Abril de 2017). Tecnologías emergentes de conservación. *Revista Industria Alimentaria*. Semana, (34), p. 22.

8.4. Fuentes Electrónicas

- Aguilar, G. (2012). Métodos de conservación de alimentos. Estado de México, México. Recuperado de <https://pdfs.mx/document/898a6b/m%C3%A9todos-de-conservaci%C3%B3n-de-alimentos>.
- Fundación Vasca para la seguridad agroalimentaria. (2013). Aditivos alimentarios. Álava, España. Recuperado de <https://pdfs.mx/document/c682832/aditivos-alimentarios-elika-alimentos>.

Huacho, 03 de Agosto del 2020



Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"

APONTE GUEVARA CARMEN LALI
(DNQ 627)