



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERIA AGRARIA, INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y
AMBIENTAL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

MODALIDAD NO PRESENCIAL
SÍLABO POR COMPETENCIAS
ASIGANTURA:
INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

SILABO: INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

I. DATOS GENERALES

LÍNEA DE CARRERA	PROFESIONAL BASICA
ASIGNATURA	Introducción a la Industria Alimentaria
CÓDIGO	102
HORAS	04 HORAS T : 02 P: 02
CREDITOS	03
CICLO	I - Plan 6
AÑO/SEMESTRE	2020-1
Apellidos y nombre del docente	Vásquez Clavo ,Guillermo
Correo institucional	Gvasquez@unjfsc.Edu.Pe
N° de Celular	986636438

II. SUMILLA Y DESCRIPCION DEL CURSO
INTRODUCCION A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

La demanda de los alimentos de origen Agrícolas, Pecuarios e Hidrobiológicos a nivel local, regional, nacional y mundial es cada vez mayor, sin embargo, la producción de los mismos se ve afectado por diversos factores físicos, químicos y biológicos los cuales

generan pérdida por deterioro, que causan la degradación, afectando su aptitud para el consumo así como generando pérdidas económicas a los productores.

La conservación de los alimentos es una práctica que se remonta a los mismos orígenes de la humanidad, dado que desde siempre el hombre tuvo que conservar los alimentos para asegurar su supervivencia. Las técnicas de conservación de los alimentos, cuyo objeto es suministrar al consumidor alimentos cada vez más nutritivos, apetecibles, saludables y baratos que se logrará mediante la aplicación de los sistemas de calidad.

En la actualidad se utilizan con mayor frecuencia diferentes métodos físicos, químicos y biológicos para preservar y conservar alimentos que permiten tomar decisiones y para solucionar situaciones reales que conlleven a prolongar la vida útil de los alimentos. Un buen desempeño en tecnología de alimentos contribuye a la sociedad mediante la eficiencia y el uso racional en el manejo de los alimentos, tanto para su evolución científica, económica y política, precisamente por ello los países desarrollados prestan mayor atención y perfeccionamiento de esta área.

Las personas interesadas en conocer el por qué y cómo prevenir el deterioro y prolongar la vida útil de los alimentos, pueden encontrar en esta asignatura informaciones acerca de las cadenas productivas, tecnologías emergentes en producción de alimentos, comportamiento de los mercados, descripciones de las propiedades de los alimentos, la aplicación de métodos que permitan la preservación y conservación de los alimentos.

La asignatura de INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS, está pensado para que al finalizar el desarrollo , el participante haya logrado competencias que le permitan: **Evaluar** el deterioro y la calidad de los alimentos mediante indicadores físicos, químicos y biológicos, para **Formular** la propuesta de aplicación de los diferentes métodos de preservación y conservación de los alimentos, con el propósito de **Conservar** las características nutritivas, apetecibles, saludables y baratos, permitiendo la prolongación de la vida útil de los alimentos.

La asignatura está planteada para un total de 16 semanas, en las cuales se desarrollan 4 unidades didácticas, con 16 sesiones teórico prácticas, comprendiendo los temas de la industria alimentaria, las cadenas productivas ,la pirámide nutricional, las preferencias de los consumidores y la producción agrícola,

producción local, regional, nacional y mundial de las materias primas biológicas de alimentos frescos, semi elaborados y procesados, el deterioro postproducción, la conservación y procesamiento; centros de empaque y beneficio, sistemas de calidad

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
UNIDAD I	En base al conocimiento del programa de la escuela profesional de ingeniería en Industrias Alimentarias distingue y explica sus campos de acción, local, regional nacional sabe definir y describir los pilares de la industria alimentaria utilizando conceptos claros y precisos.	Aspectos generales del programa de industrias Alimentarias, calidad y la agroindustria	4
UNIDAD II	En base a los dominios conceptuales de los alimentos, su composición química distingue y relaciona el valor nutricional de cada uno de ellos.	Generalidades de los alimentos	4
UNIDAD III	Ante la realidad alimentaria local y nacional Identifica los métodos de conservación para alargar la vida útil de los alimentos.	Principios de conservación de alimentos	4
UNIDAD IV	Identifica las principales industrias del sector alimentario del país, tomando como base los procesos de conservación de alimentos, sus operaciones, Organiza, dirige y ejerce liderazgo en su laboratorio de procesos.	Principales Industria de alimentos en Peru	4

III. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Explica los conceptos generales del campo de acción de la carrera de ingeniería en industrias alimentarias
2	Distingue y relaciona los niveles nutricionales de los alimentos de acuerdo a las características fisicoquímicas de cada uno de ellos.
3	Identifica los métodos de conservación de los alimentos para alargar la vida útil de ellos.
4	Identifica las principales industrias de alimentos en el país
5	Ejecuta la elaboración de productos básicos.
6	Establece comparaciones curriculares con carreras de la facultad DE

	ingeniería agraria industrias alimentarias y ambientales.
7	Identifica las acciones de la sociedad frente al medio ambiente.
8	Ejerce liderazgo en laboratorio de procesos alimenticios.

IV. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS

Unidad temática I aspectos generales de los alimentos ,calidad y agroindustrias	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: En base al conocimiento del programa de la escuela profesional de ingeniería en Industrias Alimentarias distingue y explica sus campos de acción, local, regional nacional sabe definir y describir los pilares de la industria alimentaria utilizando conceptos claros y precisos.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	01	Entrega de silabo, orientaciones de carácter orientador y motivacional del curso de introducción a la industria alimentaria, definiendo describiendo campos de acción y gestiones de la empresa.	Construir los conceptos bases de la industria alimentaria en -. Tecnología ciencia de los alimentos e ingeniería de los alimentos, así mismo identificando los campos de acción en cada una de los pilares de la industria alimentaria..	Asume una actitud reflexiva y crecentan los conceptos y conocimiento acerca de la carrera profesional de ingeniería en industrias alimentarias .Valorando así la importancia del curso	Realiza intervenciones individuales fomentadas el debate y la discusión.	Explica y distingue las características de cada uno de los campos de acción de la industria alimentaria. Identifica e integra conceptos previos. Redacta un informe Establece relaciones entre tecnología alimentaria, calidad de alimentos y ingeniería de los alimentos Comprende la situación actual.
	02	Composición de los Alimentos y tratamiento de las materias primas	Identifica alimentos nutritivos, Analiza la cuantificación de proteínas, grasas, vitaminas, minerales de los alimentos en estudio.	Argumenta y acresenta sus conocimientos debido a la identificación nutricional de cada alimento.	Desarrolla exposiciones. Diálogos ,talleres expositivos	
	03	Principales métodos de conservación de los alimentos	Conoce con propiedad los métodos y tipos de conservación de alimentos	Muestra compromiso ,aprecia y valora la importancia de conservar alimentos, familiarizándose con los tipos de conservación que hay	Desarrolla trabajos individuales y grupales.	
	04	Seguridad alimentaria	Emplea todo lo concerniente para que la plantas de procesamiento garanticen que están cumpliendo con la seguridad alimentaria	Participa activamente para que la seguridad alimentaria llegue a todo nivel y que se aprecie con claridad	Exposición académica.	
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
		EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DEL PRODUCTO		EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO	
	Evaluación escrita que evidencie el manejo conceptual y campos de acción que cuenta la carrera de ingeniería en industrias alimentarias.	Presenta informe de los trabajos encargados de cada acción de la carrera de ingeniería en industrias alimentarias.		El alumno elabora nuevos enfoques e innova nuevas acciones en cada campo de acción.		

Unidad II: GENERALIDADES DE LOS ALIMENTOS .	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: En base a los dominios conceptuales de los alimentos y composiciones físico químicas distingue el valor nutricional de cada uno de ellos					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	05	La inocuidad de los Alimentos	Emplea los conocimientos teóricos para la obtención de los alimentos inocuos para el consumidor	Argumenta y acrecenta sus conocimientos para divulgar y hacer cumplir la ley de inocuidad alimentaria	Clases expositivas activación de los conocimientos previos.	Elabora e integra conceptos, maneja conceptos previos. Identifica características de objetos. Identifica propiedades nutricionales de los alimentos. Identifica propiedades nutricionales que tiene cada grupo, funcional ,prebiótico ,nutra séptico
	06	Potencial de la industria alimentaria	Analiza, evalúa las zonas potenciales que cuenta la región ,país en la producción de alimentos del sector agrícola ,pecuario y marino	Muestra compromiso colaborativo en la evaluación y análisis de ubicación, producción y distribución de alimentos en país	. Clases expositivas activación de los conocimientos previos.	
	07	Funcionabilidad de diversos alimentos. Características de alimentos transgénicos	Identifica y evalúa la funcionalidad de diferentes tipos de alimentos :funcionales, prebióticos , nutra sépticos	Establece dimensiones nutritivas de cada grupo de alimentos.	Clases expositivas activación de los conocimientos previos.	
	08	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
		EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DEL PRODUCTO		EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO
Prueba escrita de 20 preguntas de respuestas múltiples.		Elaborar pirámide nutricional de los alimentos		Formula e identifica alimentos a bajos costos para frenar la pobreza, buscando una inclusión social para todos los peruanos.		

Unidad III: Principios de conservación de alimentos y principales industrias alimentarias	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Ante la realidad alimentaria local y nacional Identifica los métodos de conservación para alargar la vida útil de los alimentos					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	09	Describe y explica: principios de conservación por irradiación. Explica la importancia de líneas de procesamiento	Conoce con propiedad los métodos y tipos de conservación de los alimentos.	Aprueba y valora la importancia de conservar alimentos familiarizándose con los tipos de conservación que hay.	Realiza intervenciones individuales fomentadas el debate y la discusión.	Identifica describe los métodos de conservación de los alimentos. Analiza los productos para para iniciar las operaciones de loa proceso alimenticios .Conoce y participa en la elaboración de mermeladas. Conoce y participa en la elaboración de yogurt. Conoce los métodos de conservación de productos marinos.
	10	Describe y explica la industria de frutas: mermeladas, jaleas, diagrama de flujos, realizando la elaboración de mermeladas.	Empieza con propiedad y claridad el método para elaborar mermeladas	Elabora con claridad mermeladas.	Elabora mermeladas	
	11	Describe y explica la industria de Lácteos: la leche, la elaboración de productos lácteos, realizando la elaboración de yogurt	Empieza con propiedad y claridad el método para elaborar yogurt	Elabora con claridad yogurt	Elabora yogurt.	
	12	Describe y explica la industria de frutas néctares diagrama de flujos practica de elaboraciones de néctares y sus procesos	Explica con propiedad y claridad los métodos de conservación de tratamiento termina con sus respectivos procesos en la elaboración de néctares	Explica con claridad los métodos de procesamiento de pescado.	Exposición académica.	
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DEL PRODUCTO		EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO	
	Evaluación escrita de la unidad didáctica III, principales métodos de conservación de alimentos		Elabora mermeladas y yogurt		Formula datos para la elaboración de mermeladas y yogurt	

Unidad IV: principales industrias de alimentos en Perú	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Identifica las principales industrias del sector alimentario del país, tomando como base los procesos de conservación de alimentos, sus operaciones, Organiza, dirige y ejerce liderazgo en su laboratorio de procesos.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	13	Generalidades del sector pecuario, industrias cárnicas y derivados.	Analiza conceptos y describe las características de cada producto	asume una actitud reflexiva y muestra curiosidad	Análisis crítico de lecturas seleccionadas elaboración de mapas conceptuales y esquemas.	Define, emprende, distingue las funciones nutricionales
	14	Composición de la carne	Analiza conceptos y describe las características de cada componente	Muestra disposición por el aprendizaje y participa activamente en clase.	Análisis crítico de lecturas seleccionadas	Define, emprende, distingue las funciones nutricionales
	15	Aplica las buenas prácticas de manufactura Exposición de trabajos de investigación	Conoce los postulados de las buenas prácticas de manufactura	Cumple con la presentación de trabajos asignados.	Exposición académica.	Elabora productos y Aplica las buenas prácticas de manufactura en las producciones de la carne y derivados.
	16	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
		EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DEL PRODUCTO		EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO
		Evaluación Oral de la unidad didáctica luego de cada sesión teórica		Exposiciones académicas.		desarrolla capacidad crítica y analítica sobre las industrias del país y conoce la buenas prácticas de manufactura

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizarán los siguientes materiales y recursos requeridos para la asignatura:

1. Medios y plataformas virtuales :

- Casos prácticos
- Medios audiovisuales y electrónicos
- Videos
- Pizarra interactiva
- Proyector multimedia
- Google Meet
- Repositorio de datos

2. Medios Informáticos

- Tesis
- Sitios WEB
- *Trabajos de investigación*
- *Computadora, Tablet, celulares, internet.*

VII. EVALUACIÓN

Para la evaluación se recuerda que la asistencia a clases es **OBLIGATORIA**, los estudiantes que alcancen el 30% de inasistencias **DESAPROBARÁN** la

asignatura.

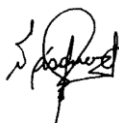
Para la calificación se tendrán en cuentas los siguientes criterios:

VARIABLE	ASPECTOS	PONDERACIONES (%)	CALIFICACION
ECn	Evaluación Conceptual de la Unidad "n"	30	0-20
EPn	Evaluación Procedimental de la Unidad "n"	35	0-20
EAn	Evaluación Actitudinal de la Unidad "n"	35	0-20
Promedio de la Unidad "n"	$PU_n = 0.30EC_n + 0.35EP_n + 0.35EA_n$	Con un decimal sin redondeo	
Promedio Final	$PF = \frac{PU_1 + PU_2 + PU_3 + PU_4}{4}$	Entero aplicando redondeo	

VIII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. **ALAIS, CH., (1985)**, Ciencia de la Leche. Editorial Barcelona, Reverte. España.
2. **ALAN, H., VARNAM, J. y SUTHERLAND, P., (1995)**, "Leche y Productos Lácteos Tecnología, Química y Microbiología".
3. **AMIOT, J.(1991)**. Ciencia Y Tecnología de la Leche. Principios y Aplicaciones. Editorial ACRIBIA – Zaragoza – España.
4. **CHARLEY, H., (1995)**, Tecnología de los Alimentos.1ra. Edición Editorial Limusa, México.
5. **CHEFTEL, J. y CHEFTEL, H., (1992)**, Introducción a la Bioquímica y Tecnología de los Alimentos. Editorial ACRIBIA – Zaragoza – España. Tomo I y II.
6. **DESROSIER, N., (1994)**, Elementos de Tecnología de Alimentos, Editorial Continental S.A. – México.
7. **FELLOWS, P., (1994)**, Tecnología de Productos Alimenticios, Principios Y Prácticas. Editorial ACRIBIA – Zaragoza – España.
8. **FORREST, J. et al., (1991)**, Tecnología de la carne y de los productos Cárnicos. Editorial Acribia. Zaragoza. España.
9. **GIRARD. C., (1991)**, Tecnología de la Carne y Productos Cárnicos. Editorial ACRIBIA – Zaragoza – España.
10. **HEISS, R., (1991)**, Principio de Envasado de Alimentos, Editorial ACRIBIA – Zaragoza – España.
11. **JASPER, M., (1978)**, Conservación de la carne por frío. Editorial Acribia. Zaragoza. España.
12. **JASPERT, M., (1978)**, Conservación de la Carne por Frío. Editorial ACRIBIA – Zaragoza – España.
13. **JEANTET. R., (2005)**, Ingeniería de los Procesos Aplicada a la Industria láctea. Editorial ACRIBIA – Zaragoza – España.
14. **LOPEZ DE LA TORRE., (1991)**, Manual de Bioquímica y Tecnología de la carne. Editorial ACRIBIA – Zaragoza – España.
15. **LUQUET, F.et al., (1991)**, Leche y Productos Lácteos. Editorial Acribia. S.A. Zaragoza. España. Volumen I y II.
16. **MONTALVOS. R., (1981)**, Oleaginosas; la soya y su cultivo, almacenamiento, comercialización y costos de producción.
17. **ORDOÑEZ, J., (1998)**, Tecnología de los alimentos. Editorial SINTESIS S.A. – España.
18. **POTTER, N., (1992)**, Ciencias de los Alimentos. Editorial Continental S.A. – México.
19. **SANZ, C., (1992)**, Enciclopedia de la carne. Editorial Espasa. España.
20. **TELLEZ, V., (1992)**, Tecnología e Industrias Cárnicas. Tomo I y Tomo II – Lima –Perú.
21. **VARNAM ALAN, J., (1995)**, Leche y Productos Lácteos. Editorial ACRIBIA S.A – Zaragoza – España.
22. **WALLES. L., (1990)**, Tecnología de los Alimentos. Editorial CONTINETAL S.A. – México.

HUACHO 01 de Junio del2020



Ing. GUILLERMO N. VASQUEZ CLAVO
Docente. Código DNU033