



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
Facultad de Ingeniería Agraria , Industria Alimentaria y Ambiental
Escuela Académico Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias

SÍLABO

ASIGNATURA: TÓPICOS ESPECIALES EN CIENCIAS ALIMENTARIAS Y PROYECTO DE TESIS

I. DATOS GENERALES

1.1. Código de la Asignatura	: 13552
1.2. Escuela Académico Profesional	: Industrias Alimentarias
1.3. Departamento Académico	: Industrias Alimentarias
1.4. Ciclo	: X
1.5. Créditos	: 03
1.6. Plan de Estudios	: 05
1.7. Condición: Obligatorio o Electivo	: Obligatorio
1.8. Horas Semanales	: Teoría: 2 Practica: 2
1.9. Pre-requisito	: Diseño de Plantas Agroindustriales Tecnología de Alimentos II Tecnología de Alimentos III
1.10. Semestre Académico	: 2016-II
1.11. Docentes	: OBISPO GAVINO ELFER ORLANDO
Colegiatura	: CNP 4066
Correo Electrónico	: orlando3a1@hotmail.com

II. SUMILLA

El curso desarrolla la competencia del estudiante en la aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de sus estudios pre-profesionales, con el fin de plantear soluciones viables a problemas científicos, ingenieriles, tecnológicos y sus cualidades para investigar problemas que se presentan en la industria alimentaria. Asimismo, desarrolla la capacidad de trabajar en equipo, presentando un proyecto que contenga las alternativas de solución, a manera de proyecto de tesis.

III. METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

3.1 Competencias

Dar a conocer al alumno los fundamentos de procesos de conservación y/o transformación de la materia prima agropecuaria para la obtención de productos alimenticios.

3.2 Estrategias Metodológicas

Durante el desarrollo del Curso se aplicara la metodología activa siguiendo los procedimientos y técnicas siguientes:

Procedimientos:

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| *Trabajo grupal | *Trabajo individual |
| *Análisis de lectura | *Análisis de videos |
| *Análisis de experiencias | |

Técnicas:

- | | |
|---------------------|-------------|
| *Técnica expositiva | *Exegéticas |
|---------------------|-------------|

3.3. Medios y Materiales de enseñanza

Materiales educativos Interactivos:

- Textos básicos.
- Separatas preparadas por el profesor.
- Direcciones electrónicas para recoger información confiable y con base científica.
- Softwares version libre

Materiales educativos para exposición

- Cuadro sinópticos.
- Flujogramas de proceso.

- Mapas conceptuales
- Cuadro de resúmenes.

IV. CONTENIDO TEMÁTICO Y CRONOGRAMA:

Semana 1: Temáticos especiales en leches y derivados. Ingeniería en Tecnología de Quesos: Tecnología, Química y Microbiología. Coagulación, principio, factores, tipos. Fuerza de cuajo. Simulación LabVIEW.
 Problema de investigación. Planteamiento del problema. Formulación del problema . Sistematización del problema
 Práctica 1: Pruebas preliminares para la determinación del rango de las variables de investigación .

Semana 2: Ingeniería en tecnología de helados y Similares: tecnología, Química y microbiología. Simulación LabVIEW.
 Objetivos de la investigación. Verbos en infinitivo. Objetivo general y específico
 Práctica 2: Elaboración de Helados.

Semana 3: Ingeniería en tecnología de Fermentos lácticos: proceso de fermentación. Microorganismos, productos de la Fermentación láctica. Simulación con LabVIEW
 Justificación de la investigación.
 Práctica 3: Elaboración de yogurt afianado

Semana 4: Marco teórico. Concepto. Niveles. Hipótesis y variables. Clases. Utilización de software Mendeley y Viper en la correcta utilización del formato APA y evitar errores de Plagio.
 Práctica 4: Instalación y Utilización del software Mendeley y Viper en la elaboración de trabajos de investigación.

Semana 5: Diseño de nuevos productos y mejora de un proceso mediante el diseño factorial utilizando Minitab 17 versión libre.
 Práctica 5: Diseño experimental en la formulación de productos lácteos, aplicando método Factorial

Semana 6: Temáticos especiales en frutas y hortalizas. Bebidas funcionales. Estandarización mediante el software Design experte versión libre.
 Práctica 6: Diseño de mezclas en la elaboración de néctares.

Semana 7: Estandarización mediante el método Taguchi de jugos de frutas y hortalizas.
 Práctica 6: Optimización del pelado químico mediante metodología Taguchi

Semana 8: PRIMER EXAMEN PARCIAL

Semana 9: Exposición de los proyectos de investigación en las líneas de lácteos, frutas y hortalizas, carnes y cereales.

Semana 10: Diseño de superficie de respuesta en estandarización de embutidos
 Práctica 9: Mejora de la salchicha huachana mediante un diseño de superficie de respuesta utilizando el software XLSTAT versión libre.

Semana 11: Determinación de vida útil mediante el software XLSTAT.
 Práctica 9: Determinación de vida útil de yogurt de fresa

Semana 12: Elaboración de galletas enriquecidas

Practica : Optimización por diseño de mezclas de la aceptabilidad de una galleta enriquecida con quinua, avena y cacao.

Semana 13: Productos salados y seco salados y ahumado: Tipos de salazón. Características de la sal. Tecnología de los productos salados y seco-salados. Alteraciones. Tipos de ahumado. Teoría del ahumado. Tecnología de los productos ahumados.

Practica 11: optimización por diseño de mezclas el proceso de ahumado

Semana 14: Elaboración del producto óptimo para su presentación final

Semana 15: Sustentacion y presentacion del trabajo de investigacion.

Semana 16: SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

V. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.

Será sobre la base de lo estipulado en el reglamento académico de la universidad , Se considerara alumno aprobado si obtiene al final una nota superior a 10.5 . El promedio final se determina de la siguiente manera:

$$\text{Promedio 1 (0,35) + Promedio 2 (0,35) + Promedio 3 (0,30) = Promedio final}$$

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

1. BARBOSA- CANOVAS. 1999. Conservación no Térmica de alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
2. BARBOSA- CANOVAS. 2000. Deshidratación de Alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
3. BARBOSA- CANOVAS. 2000. Manual de Laboratorios de ingeniería de alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
4. CASP A. Y ABRIL J.1999.Procesos de conservación de Alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
5. IBARZ A. Y BARBOSA C. 2000. Métodos experimentales en la Ingeniería de los alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza, España.
6. IBARZ A. Y BARBOSA C. 2005. Operaciones unitarias en la Ingeniería de alimentos. Editorial Acribia. Zaragoza, España..
7. HORST-DIETER TSCHEUSCHNER. 2001. Fundamentos de tecnología de alimentos Editorial Acribia. Zaragoza, España.

Lic. ORLANDO OBISPO GAVINO
Docente del Curso