

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

Facultad Ingeniería Agrarias Industrias Alimentarias y Ambiental

Escuela Académico Profesional de Ingeniería en Industrias alimentarias

SÍLABO

**ASIGNATURA**: **TECNOLOGIA DE ALIMENTOS III**

**I.- DATOS GENERALE S**

1.1.- Código :13454

1.2.-Departamento Académico : Industrias Alimentaria.

1.3.-Ciclol de Estudios : VIII

 1.4.- Créditos : 03

1.5.- Plan de Estudios : 05

1.6.- Condición :OBLIGATORIA  *1.7.- Horas Semanales***:** HT. 02H.P. 02 1.8- Pre-requisito : 402

1.9.-Semestre Académico : 2016-II

1.10.-Docente :Ing. Guillermo Vásquez Clavo.

1.11.-Condicion, categoría y dedicación: Nombrado, asociado a

Dedicación exclusiva.

1.12- Email :guivascla@hotmail.com 1.13.- Horas Semanales : 4h

1.14.-Duracion :17 semanas

**II.-SUMILLA.**

Estudio de una parte del conjunto de las operaciones de transformación esta es los procesos de extracción. Que considera la separación de compuestos de interés particular del resto de los elementos que estén presentes en las materias primas y/o alimentos, para que posteriormente sean aplicados a otros alimentos, Así aparecen las tecnologías que aplican la extracción de colorantes, aceites esenciales, proteínas de diversos orígenes, hidrocoloides y aceites vegetales.

**III. - METODOLOGIA DE ENSEÑANZA**

**3.1-OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA**.

* 1. Estudio de una parte de conjunto de operaciones de transformación de alimentos.

b. Dar a conocer a los alumnos los fundamentos de procesos de extracción aplicada a materias primas agropecuarias para obtener productos alimenticios y/o insumos para la industria alimentaria.

**3.3.- Estrategias Metodológicas**

 Los métodos didácticos a utilizar serán de enseñanza individualizada, socializada o mixta. Son métodos de enseñanza individualizada que usaremos: el de la enseñanza programada. El método de enseñanza socializada elegida es: el trabajo en grupo. De los métodos mixtos tenemos: el de la argumentación, el de discusión, y el de lectura.

 Los procedimientos didácticos a utilizar son: el inductivo y el deductivo.

 Entre las técnicas de enseñanza a emplear están: expositiva, dictado, interrogatorio, dialogo, discusión, demostración, experiencia, de investigación.

**3.4. Medios y Materiales de enseñanza**

 Se utilizara medios visuales y audiovisuales. Se comentara con el uso de proyector multimedia, videos, separatas, se hará uso del laboratorio pos cosecha para la realización de las practicas adecuadas a la aplicación profesional.

**3.5.-INVESTIGACION.**

 Los estudiantes conformaran equipos, máximo de cuatro alumnos, escogerán los temas de interés para el curso que serán desarrollados durante el semestre académico, siendo la sustentación a partir del diecisieteavo semana.

**IV.-CONTENIDO TEMÁTICO Y CRONOGRAMA**.

SEMANA 01. Introducción al curso –formación de Grupos.

SEMANA 02. Teoría Extracción de Aceites Esenciales.

SEMANA 03. Métodos de obtención de aceites esenciales y su utilización en la industria de alimentos.

 Practica: Extracción y caracterización de Aceites Esenciales.

SEMANA 04. Extracción de Hidrocoloides: Pectina.

 Practica: Extracción de pectina (origen vegetal).

SEMANA 05. Extracción de Gelatina.

 Practica: extracción de Gelatina (origen animal).

SEMANA 06 Extracción de Carragenina.

 Practica: extracción de Carragenina.(origen marino).

SEMANA 07. Extracción de Colorantes

SEMANA 08. EXAMEN DE MEDIO CURSO

SEMANA 09. Practica: extracción de Antocianina (maíz morado).

SEMANA 10. Extracción de aceites y Grasas.

SEMANA 11. Extracción de aceites y Grasas.

 Practica extracción de aceites y grasas.

SEMANA 12: Obtención de concentrados Proteicos.

 Practica: Obtención de concentrado proteico. Suero de quesería.

SEMANA 13: Practica: Obtención de concentrado proteico. A partir de cereales.

SEMANA 14: Exposición de trabajos.

SEMANA 15 : Exposición de trabajos.

SEMANA 17: Exposición de trabajos.

 SEMANA 18: EVALUACIÓN

**V.- METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN** (de acuerdo al Capítulo X del Reglamento Académico).

5.1.- Requisitos de Aprobación

a) Rendir los pasos o exámenes en las fechas programadas, según Reglamento Académico

 b) Asistencia no menor al 70% de las actividades del curso, en caso contrario se declara al alumno deshabilitado.

c) La Nota Promocional se obtiene con la siguiente fórmula: NP1= EO+ EE+ WE/3

NP2= EO+ EE+ WE /3

 Nota promocional= NP1 + NP2/ 2

Donde:

**E0: Nota de Examen Oral**

EE: Nota de Examen Escrito

WE: Notas de Practicas y trabajos

5.2- Los alumnos con Nota Desaprobada tendrán derecho a rendir un examen sustitutorio, según Reglamento Académico siempre que su nota sea 07

**VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA**

1. **BADUL, S.1999.Quimica de los Alimentos. Ed. el Manual Moderno, S. A. de CV. México.**
2. BAUTISTA, M.1978. Concentrados proteicos de origen animal.N°78.
3. BELIZ Y GROSCH, W.1997.Quimica de los Alimentos. Ed. Acriba España.
4. BENNION, E.1967.Fabricacion de pan. Ed. Acriba España.
5. BRAVERMAN, J. 1980.La Bioquímica de los Alimentos Ed. el Manual Moderno, S.A. de CV. México.
6. FELLOWS, P.1994.Tecnologiadel procesado de los alimentos. Editorial Acriba España.
7. FENEMA, O.2000.Quiimica de los Alimentos. Ed. Acriba. España.
8. FERRO, M. 1968. extracción y caracterización de Pectina de dos variedades de guayaba.
9. MONTERO, F. 2000.Procesos industriales para generar pequeñas y micro empresas licores, reciclajes de plásticos, curtiembre, almidón de papa. Lima Perú.
10. ZILLER,S. 1999.Grasas y Aceites Alimentarios. Ed. España.
11. AGUSTIN, GT.(2001)Manual de procesos Químicos en la industria .volumen III. Editorial Mc. Hill .México
12. BOURGEOIS, C. (2001)2Microbiologia alimentaría” volumen Aspectos microbiológicos de la seguridad y calidad alimentaria” Editorial Acriba Zaragoza España.
13. CRUEGER, W Y A. (1999)”Biotecnología manual de la microbiología industrial.” .Editorial Acriba Zaragoza España.
14. DESROSIER ,A (1999)”Introducción a la tecnología de alimentos” Editorial CECSA .México Editorial Acriba Zaragoza España.
15. HOUGH, J (2000) “Biotecnología de la Cerveza” Editorial Mundo. Madrid España.
16. ARTHEY, D, YASHURST,R 1999.”Procesamiento de frutas2 Acriba S.A. Zaragoza, España.
17. BELITZ,H, Y GRAS .P. 1998”Química de los alimentos”.2da Edición ACRIBIA S.A. Zaragoza ,España
18. LINDEN, G, Y LORIENT 2003.”Bioquímica Agroindustrial,, revalorización alimentaría de la producción agrícola ”Editaría Acriba, Zaragoza ,España.

**V.II -LUGAR Y FECHA**:

HUACHO, SETIEMBRE DEL 2016



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

Facultad Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental

Escuela Académico Profesional de Ingeniería en Industrias alimentarias

 SÍLABO

 **ASIGNATURA**: ENVASES Y EMBALAJES

1. **DATOS GENERALE S**

*1.7.- Horas Semanales***:** HT. 02 H.P. 02 1.8- Pre-requisito : 134051.9.-Semestre Académico : 2015—I

 1.1.- Código : 13454 1.2.-Departamento Académico : Ingeniería en Industrias Alimentarias. 1.3.-Ciclol de Estudios : VIII 1.4.- Créditos : 03 1.5.- Plan de Estudios : 04 1.6 .- Condición : Obligatorio

 1.10.-Docente : Ing. Guillermo Vásquez Clavo.

1.11.-Condicion, categoría y dedicación. : Nombrado, asociado a dedicación exclusiva.

 1.12- Email :guivascla@hotmail.com

 1.13.- Horas Semanales : 4h

1.14.-Duracion :17 semana**s**

**II.-SUMILLA.**

 Principios fundamento del empaque y embalaje. Materiales y tipos de empaque .consideraciones técnicas. Envasado de alimentos. Diseño grafico en envases, rotulaciones y normas técnicas, Embalajes y calidad de producción .Empacado y apilado. Envases y Embalajes para la agro exportación

**2.2.-UNIDADES DE APRENDIZAJE.**

 I.- Unidad: Generalidades de los envases y embalajes

 II.- Unidad: Materiales de envases y embalajes (papel, plástico vidrio, hojalata etc.)

 III.- Unidad: Aplicación envasado y sistema de empacado de alimentos

 IV.- Unidad: Trazabilidad, codificación de envasado para la distribución

**III. -METODOLOGIA DE ENSEÑANZA**

**3.1-OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA**.

1. Logra que el estudiante conozca e identifique de manera básica, generalizada la tecnología de envasado y empacado de alimentos.
2. Obtiene un entendimiento técnico de la interacción del alimento, el empaque y el ambiente que le rodea.
3. Conoce y experimenta a través de prácticas los diferentes usos y utilidades de los envases.
4. Familiariza con los tipos de envases, embalajes y maquinarias que se usa en la industria de alimentos.

**3.2.-- OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

 1.-Explica la concepción de envases y embalajes, funciones importancia dentro

 La complejidad del mercado.

 2.-Utilizar y experimentar la interrelación de alimento con los distintos materia

 Les de envases (papel, vidrio, hojalata, plástico etc.).

 3.-Relacionar las distintas aplicaciones de envasado con los alimentos

 4.-Identificar el rotulado, trazabilidad, codificación en envases y embalajes de

 Alimentos.

**3.3.- Estrategias Metodológicas**

 Los métodos didácticos a utilizar serán de enseñanza individualizada, socializada o mixta. Son métodos de enseñanza individualizada que usaremos: el de la enseñanza programada. El método de enseñanza socializada elegida es: el trabajo en grupo. De los métodos mixtos tenemos: el de la argumentación, el de discusión, y el de lectura.

 Los procedimientos didácticos a utilizar son: el inductivo y el deductivo.

 Entre las técnicas de enseñanza a emplear están: expositiva, dictado, interrogatorio, dialogo, discusión, demostración, experiencia, de investigación.

**3.4. -Medios y Materiales de enseñanza**

 Se utilizara medios visuales y audiovisuales. Se comentara con el uso de proyector multimedia, videos, separatas, se hará uso del laboratorio pos cosecha para la realización de las practicas adecuadas a la aplicación profesional.

**3.5.-INVESTIGACION.**

 Los estudiantes conformaran equipos, máximo de cuatro alumnos, escogerán los temas de interés para el curso que serán desarrollados durante el semestre académico, siendo la sustentación a partir del dieciseisava semana

**IV.-CONTENIDO TEMÁTICO Y CRONOGRAMA**.

**PRIMERA UNIDAD: GENERALIDADES DE ENVASES Y EMBALAJES**

SEMANA 01. Introducción a la tecnología de envases y embalajes,

 Presentación de casos prácticos.

SEMANA 02. Definiciones de envasado, funciones, diseño del envasado

 Adecuado. (practica de identificación de envases)

SEMANA 03. Lugar del envase dentro de la complejidad del mercado.

. .(Proyección de video de importancia y adelanto de los envases )

SEMANA 04. Propiedades y características de los materiales de envasado,

 Clasificación de los empaques, posibles formas de envases con

 Los diferentes materiales.

**SEGUNDA UNIDAD: MATERIALES DE ENVASES (PAPEL, PASTICOS, VIDRIO,**

 **HOJALATAS)**

SEMANA 05. Propiedades y características de los envases de papel y cartón

 (Practica de envases papel y cartón en alimentos).

SEMANA 06. Propiedades y características de los envases plásticos, clases de

 Polímeros, termo fraguado y termoplástico.

 (Practica identificación de Plásticos)

SEMANA 07. Propiedades y característica de los envases de vidrio

 (Proyección de video de fabricación de envases de vidrio)

SEMANA 08. Composición, usos de la hojalata en la industria alimentaria

 (Practica identificación y adherencia de lacas o barnices en hojalatas)

 EVALUACION

**TERCERA UNIDAD: APLICACIÓN DE SISTEMAS DE ENVASADO EN**

 **EN ALIMENTOS.**

SEMANA 09. Selección de empaques para carnes y pescado, tipos

y calidad de envasado aplicaciones de sistemas diversos.

 (Practica de envasado al vacío)

SEMANA 10. Envases y embalajes para lácteos y derivados

 (Practica de envases barrera al vapor de agua)

SEMANA 11. Envases y embalajes para frutas y verduras frescas, incluye hierbas,

 Especias, frutas secas (practica de envases barrera al oxigeno)

SEMANA 12 Selección de envasado para bebidas y técnicas de mercadeo de bebidas.

 (Practica de envases de aromas y sabores)

**CUARTA UNIDAD: TRANZABILIDAD, CODIFICACION PARA LA DISTRIBUCION**

SEMANA 13. La trazabilidad, en envases, etiquetado, codificación de barras

 (Practica de rotulación en envases)

SEMANA 14. Envasado aséptico, definiciones de envases laminados, tetra pack

 (Proyección de video sobre tetra pack)

SEMANA 15. Alimentos secos y sensibles a la humedad, efecto de los empaques en

 Productos deshidratados. (Practica de empacado de alimentos deshidratados).

SEMANA 16. Equipos y maquinarias para el envasado y técnicas de empaques y

 Envases activos e inteligentes.

SEMANA 17. EXPOSICION DE TRABAJOS

SEMANA 18. EVALUACION

**V.- METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN** (de acuerdo al Capítulo X del Reglamento Académico)..

5.1.- Requisitos de Aprobación

a) Rendir los pasos o exámenes en las fechas programadas, según Reglamento Académico

 b) Asistencia no menor al 70% de las actividades del curso, en caso contrario se declara al alumno deshabilitado.

c) La Nota Promocional se obtiene con la siguiente fórmula:

 NP= + EPx% + EFx% + NPx%

Donde:

**EP: Nota de Examen Parcial** Conceptual 0.35

EF: Nota de Examen Final Conceptual 0.35

NPr: Notas de Practicas 0.30

5.2- Los alumnos con Nota Desaprobada tendrán derecho a rendir un examen sustitutorio, según Reglamento Académico siempre que su nota sea 07

 **VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA**

1. BUREAUG Y MULTON J. (2003)”Embalajes de los alimentos de gran consumo”, Editorial Acriba S.A. Zaragoza España.

2. TESS R.F. (2004).”Principios del envasados de alimentos”. Editorial Acriba Zaragoza, España.

3. RANKINMD (2009)”Manual del envasado en la industria alimentaria” editorial Acriba, Zaragoza, España.

4. DEROSIER N.”Consideraciones de los alimentos “Editorial Continental, S.A. México.

5. Copúlate t.p.”Alimentos, química de sus componentes” Edición Acriba Zaragoza ,España.

6. PETTER N.(2007)”Ciencia de los alimentos” Editorial Ester S.A. México.

XV.-LUGAR Y FECHA:

HUACHO, Agosto del 2015