

SÍLABO GESTIÓN AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

ÁREA CURRICULAR: ECONOMÍA Y GESTIÓN

CICLO: VII

SEMESTRE ACADÉMICO 2017-II

- I. CÓDIGO DE LA ASIGNATURA** : 09081407030
- II. CRÉDITOS** : 03
- III. REQUISITO** : 09014106040 Planeamiento y control de la producción I
- IV. CONDICIÓN DE LA ASIGNATURA** : Obligatorio

V. SUMILLA

El contenido de esta asignatura permitirá que el estudiante adquiera conocimientos para manejar la responsabilidad de preservar, restaurar, conservar y utilizar de manera sustentable los recursos ambientales existentes enfocados en la Industria Alimentaria.

El contenido temático comprende: Introducción a la gestión ambiental en la Industria Alimentaria, Contaminación del medio ambiente a partir de la Industria Alimentaria, Legislación ambiental, Sistemas de gestión ambiental – ISO 14000, Evaluación del impacto ambiental e higiene industrial

VI. FUENTES DE CONSULTA

- Andia, W. y Andia, J. (2009). Manual de Gestión Ambiental (2^{da} Ed.). Lima, Perú. Librería Editorial El Saber.
- Arce, R. (2002). La Evaluación de Impacto Ambiental en la Encrucijada, Los retos del Futuro. España. La ley-Actualidad S.A.
- Collazos, J. (2005). Manual de Evaluación Ambiental de Proyectos. Lima. Editorial San Marcos.
- Jarabo, F., Elortegui, N. y Jarabo, J. (2000). Fundamentos de Tecnología Ambiental. Madrid, España. Neografis, S.L. Impresores.
- Orozco, C., Gonzales, M., Alfayate, J., Pérez, A. y Rodríguez, V. (2004). Problemas Resueltos de Contaminación Ambiental. Madrid, España. Thompson Editores Spain Paraninfo, S.A.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA (2007). Perspectivas del Medio Ambiente Mundial GEO4 Medio Ambiente para el Desarrollo. Grupo Mundi-Prensa S.A.
- Roberts, H. y Robinson, G. (2008). ISO 14000 EMS Manual de Sistema de Gestión Medioambiental. Madrid, España. Thompson Editores Spain Paraninfo, S.A.
- Rodríguez, J. (2002). La Ingeniería Ambiental Entre el Reto y la Oportunidad. Madrid, España. Editorial Síntesis S.A.
- Seoáñez, C. (2000). Tratado de Reciclado y Recuperación de Productos de los Residuos. Madrid, España. Ediciones Mundi-Prensa.
- Seoáñez, M. (2001). Tratado de Gestión del Medio Ambiente Urbano. Madrid, España. Ediciones Mundi-Prensa.
- Tyler, G. (2002). Introducción a la Ciencia Ambiental, Desarrollo Sostenible de la Tierra (5^{ta} Ed.). Madrid, España. Thompson Editores Spain Paraninfo, S.A.

VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD I. INTRODUCCION A LA GESTION AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Señalar la importancia y aplicaciones de esta asignatura en la Ingeniería de Industrias Alimentarias
- Entender los conceptos y aspectos fundamentales de la Gestión Ambiental en la Industria Alimentaria.

PRIMERA SEMANA

Primera Sesión:

Principios de la Gestión Ambiental. Recursos Naturales y Ambiente.

Segunda Sesión:

Sistemas de Gestión Ambiental.

UNIDAD II: CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE A PARTIR DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Identificar los tipos de contaminantes provenientes de la Industria Alimentaria.

SEGUNDA SEMANA

Primera Sesión:

Tipos de contaminantes. Caracterización y gestión de residuos peligrosos

Segunda Sesión:

Contaminación del aire, suelo y agua por la actividad industrial.

TERCERA SEMANA

Primera Sesión:

Soluciones para un desarrollo sostenible. Tratamiento de residuos sólidos utilizando métodos físicos, químicos y microbiológicos

Segunda Sesión:

Soluciones para un desarrollo sostenible. Tratamiento de residuos líquidos y gaseosos utilizando métodos físicos, químicos y microbiológicos

CUARTA SEMANA

Primera Sesión:

Aprovechamiento de residuos de la Industria Alimentaria

Segunda Sesión:

Práctica Calificada 1. (P1)

QUINTA SEMANA

Primera Sesión:

Prevención de la Contaminación. El factor ambiental en los procesos industriales.

Segunda Sesión:

Prevención de la Contaminación. Posibilidades.

UNIDAD III: LEGISLACION AMBIENTAL

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Conocer el marco normativo y de herramientas metodológicas que se aplican en el área. Tomando como referencia al Sistema Nacional de gestión Ambiental.
- Entender las consideraciones básicas, normativas y métodos de la Evaluación de Impacto Ambiental.

SEXTA SEMANA

Primera Sesión:

Política Nacional del Ambiente, Sistema Nacional de Información Ambiental. Instrumentos de Gestión Ambiental.

Segunda Sesión:

Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

SÉPTIMA SEMANA

Primera Sesión:

Desarrollo y evolución del derecho internacional ambiental

Segunda Sesión:

Práctica Calificada 2. (P2)

OCTAVA SEMANA

Examen Parcial. (EP)

UNIDAD IV: SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL, EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL E HIGIENE INDUSTRIAL

Objetivo de aprendizaje:

- Conocer sobre la implantación del Sistema de Gestión Medioambiental ISO 14000
- Conocer la herramienta EIA para prevenir las posibles alteraciones que determinadas nuevas obras, instalaciones o Programas puedan producir en el entorno.
- Conocer los conceptos y aspectos de la Higiene Industrial

NOVENA SEMANA

Primera Sesión:

Introducción. Sistemas de Gestión Medioambiental. La Revisión Medioambiental inicial.

Segunda Sesión:

El registro de los aspectos e impactos medioambientales. La política medioambiental. El registro de la legislación y de las regulaciones medioambientales.

DÉCIMA SEMANA

Primera Sesión:

Objetivos y metas medioambientales. Programas de gestión medioambiental. Estructura y responsabilidades.

Segunda Sesión:

Los procedimientos medioambientales. Concienciación y formación sobre el medio ambiente. La comunicación medioambiental.

DECIMOPRIMERA SEMANA

Primera Sesión:

Práctica Calificada 3. (P3)

Segunda Sesión:

El manual de gestión medioambiental. El control de la documentación. El control de las operaciones. Preparación y respuesta a emergencias. Monitorización y medición

DECIMOSEGUNDA SEMANA

Primera Sesión:

No conformidad del SGMA, corrección y prevención. Registros medioambientales. La auditoría del SGMA. Revisión de la gestión.

Segunda Sesión:

Práctica Calificada 4. (P4)

DECIMOTERCERA SEMANA

Primera Sesión:

Tipología de Impactos y modelos ambientales. El proceso de la integración ambiental. Proceso de evaluación de impactos ambientales.

Segunda Sesión:

DECIMOCUARTA SEMANA

Primera Sesión:

Conceptos básicos de Higiene Industrial. Elaboración de planes de limpieza y desinfección.

Segunda Sesión:

Evaluación de las condiciones sanitarias de Plantas de Procesamiento.

DECIMOQUINTA SEMANA:

Primera Sesión:

Exposición de Trabajo Final.

Segunda Sesión:

Exposición de Trabajo Final.

DECIMOSEXTA SEMANA

Examen Final. (EF)

DECIMOSÉPTIMA SEMANA

Actividades administrativas (Entrega de actas, notas finales).

VIII. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL COMPONENTE PROFESIONAL

| | |
|----------------------------------|---|
| a. Matemática y Ciencias Básicas | 2 |
| b. Tópicos de Ingeniería | 1 |
| c. Educación General | 0 |

IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

Las clases se desarrollarán teniendo en cuenta:

- **Aspecto Metodológico:** Promover proceso de inducción – deducción, participación, trabajo independiente como en equipo.
- **Procedimientos:** Aplicaciones prácticas, ejemplos y demostraciones, interacción estudiante-docente, trabajo monográfico.
- **Técnicas:** Exposición, trabajos prácticos.

X. MEDIOS Y MATERIALES

Equipos: Proyector Multimedia, Pizarra.

Materiales: Separatas de teoría, problemas y apuntes.

XI. EVALUACIÓN

$$PF = (2*PE+EP+EF)/4$$

$$PE = ((P1+P2+P3+P4-MN)/3 + W1) /2$$

Donde:

PF= Promedio Final

PE= Promedio de Evaluaciones

EP= Examen Parcial

EF= Examen Final

PP= Promedio de Prácticas

W1= Trabajo 1

P1 = Prácticas calificadas N° 1

P2 = Prácticas calificadas N° 2

P3 = Prácticas calificadas N° 3

P4 = Prácticas calificadas N° 4

MN=Menor nota de prácticas calificadas

XII. APOORTE DE LA ASIGNATURA AL LOGRO DE RESULTADOS

El aporte del curso para el logro de resultados (*outcomes*) para la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias se establece en la tabla siguiente:

Siendo **K** = clave; **R** = relacionado **Recuadro Vacío** = no aplica

| | | |
|-----|---|----------|
| (a) | Habilidad para aplicar conocimientos de matemática, ciencia e ingeniería | R |
| (b) | Habilidad para diseñar y conducir experimentos, así como analizar e interpretar los datos obtenidos | R |
| (c) | Habilidad para diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan las necesidades requeridas | K |
| (d) | Habilidad para trabajar adecuadamente en un equipo multidisciplinario | R |
| (e) | Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería | K |

| | | |
|-----|--|----------|
| (f) | Comprensión de lo que es la responsabilidad ética y profesional | R |
| (g) | Habilidad para comunicarse con efectividad | R |
| (h) | Una educación amplia necesaria para entender el impacto que tienen las soluciones de la ingeniería dentro de un contexto social y global | R |
| (i) | Reconocer la necesidad y tener la habilidad de seguir aprendiendo y capacitándose a lo largo de su vida | R |
| (j) | Conocimiento de los principales temas contemporáneos | R |
| (k) | Habilidad de usar técnicas, destrezas y herramientas modernas necesarias en la práctica de la ingeniería | R |

XIII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN

a) **Horas de clase:**

| Teoría | Práctica | Laboratorio |
|---------------|-----------------|--------------------|
| 2 | 2 | 0 |

b) **Sesiones por semana:** Una sesión teórica y una sesión de laboratorio.

c) **Duración:** 4 horas académicas de 45 minutos.

XIV. JEFE DE CURSO

Mg. Ana María Bernabel Liza

XV. FECHA

La Molina, agosto de 2017