

## SÍLABO PROYECTO DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS I

### ÁREA CURRICULAR: DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

CICLO: IX

SEMESTRE ACADÉMICO: 2017-II

I. CÓDIGO DEL CURSO : 09103809040

II. CRÉDITOS : 04

III. REQUISITOS : 09020107040 Planeamiento, Desarrollo e Ingeniería de Producto  
: 09054808040 Formulación y Evaluación de Proyectos

IV. CONDICIÓN DEL CURSO : Obligatorio

#### V. SUMILLA

El curso se ejecuta en dos etapas; la primera, que corresponde a este curso, permite al estudiante proponer un proyecto de investigación científica o tecnológica de su especialidad en las condiciones, recursos y limitaciones para su culminación en la segunda etapa del curso en el siguiente semestre.

El curso inicia con la identificación de un problema a resolver que refleje el adecuado uso de las técnicas y herramientas de la Ingeniería en Industrias Alimentarias, hasta la presentación del cronograma de actividades y presupuesto estimado del proyecto.

El curso se desarrolla mediante las unidades de aprendizaje siguientes:

I. Identificación de la Propuesta. II. El Marco Teórico. III. Metodología.

#### VI. FUENTES DE CONSULTA:

##### Bibliográficas

- Caballero Romero, Alejandro (2000). Metodología de la Investigación Científica Lima. Ed. Técnico Científico S.A.
- Galindo Caceres, Jesús (1998). Técnicas de Investigación, México. Pearson Educación.
- Hernandez Sampieri, Roberto (1997). Metodología de la Investigación. México. Ed. Mc. Graw Hill.
- Ulrich, K., Eppinger, S. (2004). *Diseño y Desarrollo De Producto*. México: Editorial Mc Graw Hill.
- USMP (2010) *Guía metodológica para la formulación de los Proyecto de investigación*. Lima Fondo editorial de la USMP

#### VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE

##### UNIDAD I: IDENTIFICACION DE LA PROPUESTA

##### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Preparar al estudiante en la presentación y redacción de un trabajo de investigación en temas de su elección con criterios de estándares internacionales.
- Preparar al estudiante la forma de realización del trabajo de investigación científica aplicada, o proyectos de tesis.

##### PRIMERA SEMANA

Pautas sobre la naturaleza del curso, consideraciones, sistema de evaluación. Reconocimiento de la estructura del informe y contenido del Proyecto de investigación de Ingeniería en Industrias Alimentarias.

##### SEGUNDA SEMANA

Elaboración del Plan de Investigación, Selección del Tema. Revisión y discusión de las propuestas

##### TERCERA SEMANA

Definición del problema- Revisión y discusión del objetivo general y de los objetivos específicos. Justificación del proyecto

#### **CUARTA SEMANA**

Viabilidad y limitaciones del proyecto.

#### **QUINTA SEMANA**

Hipótesis y variables del proyecto

### **UNIDAD II: EL MARCO TEÓRICO**

#### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Utilizar adecuadamente las fuentes de información
- Asociar las bases teóricas y el estado del arte de los temas involucrados para la construcción del proyecto.

#### **SEXTA SEMANA**

Normas internacionales para la redacción y presentación de los proyectos de investigación.  
El marco teórico-Revisión de conceptos-Construcción prototipo de un marco teórico

#### **SÉPTIMA SEMANA**

Construcción fundamentada del marco teórico. Revisión y uso de fuentes especializada.

#### **OCTAVA SEMANA**

Examen Parcial-Exposición ante un jurado

### **UNIDAD III METODOLOGÍA**

#### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Analizar eficazmente los métodos y herramientas que permitan resolver el problema
- Comparar las ventajas de las herramientas disponibles en la solución del problema o parte de este
- Seleccionar la metodología propicia para construir la solución del problema.

#### **NOVENA SEMANA**

Metodología. Población y Muestra. Tamaño de la Muestra. Muestreo probabilístico y no probabilístico.  
Técnicas de recolección de datos. Tratamiento de los datos.

#### **DÉCIMA SEMANA**

Justificación de la metodología, técnicas y procedimientos

#### **UNDÉCIMA SEMANA**

Aplicación de la metodología, técnicas y procedimientos

#### **DUODÉCIMA SEMANA**

Revisión y ajustes de los materiales y métodos propuestos

#### **DECIMOTERCERA SEMANA**

Matriz de consistencia del proyecto

#### **DECIMOCUARTA SEMANA**

Plan de implementación del proyecto- Cronograma y presupuesto

#### **DECIMOQUINTA SEMANA**

Presentación del proyecto final

#### **DECIMOSEXTA SEMANA**

Examen Final-Exposición ante un jurado

#### **DECIMOSÉPTIMA SEMANA**

Entrega de promedios finales y acta del curso

### **VIII. CONTRIBUCIÓN DEL CURSO AL COMPONENTE PROFESIONAL**

a. Matemática y Ciencias Básicas

**0**

b. Tópicos de Ingeniería	4
c. Educación General	0

## IX. PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS

- Método Expositivo – Interactivo., exposición del estudiante.
- Método de Discusión Guiada. Conducción del grupo para abordar situaciones y llegar a conclusiones y recomendaciones.
- El curso se desarrolla con la asesoría de los profesores, independientemente del desarrollo y las evaluaciones en el salón de clases, se realizan talleres de apoyo sobre las metodologías adecuadas a los procesos de experimentación y optimización.

## X. MEDIOS Y MATERIALES

**Equipos:** Ecran, proyector de multimedia. Pizarra

**Materiales:** Los equipos de trabajo, cada semana evidencian sus avances a través de un cuaderno denominado Bitácora del curso, el cual, en forma cronológica indica el avance del proyecto, e involucra las observaciones de los profesores en forma semanal.

Manuales universitarios, Guía para la formulación del Proyecto de investigación.

## XI. EVALUACIÓN

Por la naturaleza del curso, es importante el monitoreo del proyecto por los profesores asesores. El estudiante al construir su propuesta esta permanentemente evaluado, por lo que se considera como parte de esta, la asistencia a clases.

**PF=** Promedio Final del curso

$$PF = 0,15*PE+0,45*EP+0,40*EF$$

- Examen Parcial (**EP**) Nota promedio del jurado en la Exposición Parcial.

La evaluación parcial se programa con la presencia de dos jurados evaluadores, profesionales docentes de la Escuela o invitados externos con conocimientos de los temas y métodos relacionados con la especialidad.

- Examen Final (**EF**) Nota promedio del jurado en la Exposición Final.

La evaluación final al igual que la evaluación parcial se realiza con la presencia de dos jurados evaluadores, profesionales docentes de la Escuela o invitados externos con conocimientos de los temas y métodos relacionados con la especialidad.

- Promedio de evaluaciones (**PE**)

$$PE=0.8*PP+0.2*NP$$

$$PP= (P1+P2)/2$$

**P1, P2** Considera la Apreciación académica de los profesores sobre el comportamiento académico, ético y responsable del estudiante en el transcurso del ciclo así como su desempeño en general para alcanzar los objetivos.

**NP** : Considera la participación en clase, la asistencia, el trabajo en aula, la presentación a tiempo de la bitácora (acorde al cronograma) del curso y otros de interés del curso.

## XII. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE RESULTADOS

El aporte del curso al logro de los resultados (Outcomes), para la Escuela Profesional de: Ingeniería en Industrias Alimentarias, se establece en la tabla siguiente:

**K** = clave      **R** = relacionado      **Recuadro vacío** = no aplica

(a)	Habilidad para aplicar conocimientos de matemática, ciencia e ingeniería	<b>R</b>
(b)	Habilidad para diseñar y conducir experimentos, así como analizar e interpretar los datos obtenidos	<b>R</b>
(c)	Habilidad para diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan las necesidades requeridas	<b>K</b>
(d)	Habilidad para trabajar adecuadamente en un equipo multidisciplinario	<b>R</b>
(e)	Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería	<b>K</b>
(f)	Comprensión de lo que es la responsabilidad ética y profesional	<b>R</b>
(g)	Habilidad para comunicarse con efectividad	<b>R</b>
(h)	Una educación amplia necesaria para entender el impacto que tienen las soluciones de la ingeniería dentro de un contexto social y global	<b>R</b>
(i)	Reconocer la necesidad y tener la habilidad de seguir aprendiendo y capacitándose a lo largo de su vida	<b>R</b>
(j)	Conocimiento de los principales temas contemporáneos	<b>R</b>
(k)	Habilidad de usar técnicas, destrezas y herramientas modernas necesarias en la práctica de la ingeniería	<b>K</b>

## XIII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN

a) **Horas de clase:**

Teoría	Práctica	Laboratorio
3	2	0

b) **Sesiones por semana:** Dos sesiones.

c) **Duración:** 5 horas académicas de 45 minutos

## XIV. JEFE DE CURSO

Ing. Edy Dalmiro Barnett Mendoza

## XV. FECHA

La Molina, agosto de 2017