

## SÍLABO

### PROYECTO FINAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL II

#### ÁREA CURRICULAR: DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**CICLO: X****SEMESTRE ACADÉMICO: 2017-I**

- I. CÓDIGO DEL CURSO** : 09069110040
- II. CRÉDITOS** : 04
- III. REQUISITOS** : 09015609040 Planeamiento y Control de la Producción II  
: 09069009040 Proyecto Final de Ingeniería Industrial I
- IV. CONDICIÓN DEL CURSO** : Obligatorio

#### V. SUMILLA

El curso Proyecto Final de Ingeniería Industrial se ejecuta en dos etapas; la primera permite al estudiante proponer un proyecto de ingeniería en las condiciones, recursos y limitaciones de un trabajo real, que condicionen su propuesta a una prevista implementación en el curso final de proyectos.

La segunda que corresponde al presente curso, permite implementar la solución al problema planteado, evaluar la factibilidad económica y financiera del proyecto. Se elabora el presupuesto, el estado financiero, los flujos de Caja y se aplican las técnicas de evaluación de proyectos.

El curso por ser un curso con asesorías plantea grandes temas para ser evaluados durante las sesiones que corresponden

El avance en el curso se evalúa mediante las unidades siguientes:

- I. Bases para Implementación del proyecto II. Construcción del prototipo III. Evaluación de las condiciones legales, técnicas, tecnológicas. IV. Evaluación financiera del proyecto.

#### VI. FUENTES DE CONSULTA:

##### Bibliográficas

- Van Horne J., Wachowicz John Jr. 2003, *Fundamentos de Administración Financiera*. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A.
- Díaz, B., Jarufe, B., & Noriega T. (2007). *Disposición de planta*. Lima, Editorial: Universidad de Lima.
- Van Horne J., Wachowicz Jr John. (2009). *Fundamentals of Financial Management*. U.S.A. Prentice Hall
- Horngren, Ch. (2002). *Contabilidad de Costos: Un Enfoque Gerencial*. México: Ed. Prentice Hispanoamericana S.A.
- Kafka, F. (1997) *Evaluación Estratégica de Proyectos de Inversión*. Lima: Universidad de Pacífico.
- FIA-USMP (2010). Guía metodológica para los cursos: Proyecto Final de Ingeniería Industrial I y II. USMP

#### VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE

##### UNIDAD I: BASES PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

##### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Evaluar la implementación del proyecto con las condiciones existentes.

##### PRIMERA SEMANA

###### Primera sesión:

Revisión de las metodologías utilizadas para la implementación del proyecto, evaluación del cronograma.

###### Segunda sesión:

Evaluación metodológica del proyecto

## **SEGUNDA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Asesoría

### **Segunda sesión:**

Revisión de avances

## **UNIDAD II: CONSTRUCCIÓN DEL PROTOTIPO**

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Aplicar las herramientas para construcción del prototipo.
- Comparar los recursos planteados para la construcción del prototipo.

## **TERCERA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Asesoría

### **Segunda sesión:**

Revisión de avances

## **CUARTA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Asesoría

### **Segunda sesión:**

Revisión de avances

## **QUINTA SEMANA**

Exposición N1.

## **SEXTA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Asesoría

### **Segunda sesión:**

Revisión de avances

## **SÉPTIMA SEMANA**

Exposición N2.

## **OCTAVA SEMANA**

Examen Parcial-Exposición ante un jurado

## **UNIDAD III: EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS, TECNOLÓGICAS**

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Evaluar el entorno legal que sea propicio para la implementación del proyecto.
- Evaluar las condiciones tecnológicas que fomenten el éxito del proyecto.

## **NOVENA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Asesoría

### **Segunda sesión:**

Revisión de avances

## **DÉCIMA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Asesoría

### **Segunda sesión:**

Revisión de avances

## **UNDÉCIMA SEMANA**

### **Primera sesión:**

Asesoría

**Segunda sesión:**

Revisión de avances

**DUODÉCIMA SEMANA**

**Primera sesión:**

Exposición N 3.

**Segunda sesión:**

Revisión de avances

**DECIMOTERCERA SEMANA**

**Primera sesión:**

Asesoría

**Segunda sesión:**

Revisión de avances

**UNIDAD IV: EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO**

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Evaluar la elaboración de los presupuestos del proyecto.
- Evaluar la construcción del flujo de caja.
- Evaluar el proyecto a través del Valor Actual Neto. Tasa Interna de Retorno. Período de Recuperación del Capital. Ratio Beneficio/Costo.

**DECIMOCUARTA SEMANA**

**Primera sesión:**

Asesoría

**Segunda sesión:**

Revisión de avances

**DECIMOQUINTA SEMANA**

Plan de implementación del proyecto- Cronograma y presupuesto

**Primera sesión:**

Asesoría

**Segunda sesión:**

Revisión de avances

**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**

<b>a. Matemática y Ciencias Básicas</b>	<b>0</b>
<b>b. Tópicos de Ingeniería</b>	<b>4</b>
<b>c. Educación General</b>	<b>0</b>

**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 mejora 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 del curso de Proyecto Final de Ingeniería Industrial.

## XI. EVALUACIÓN

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

**PF**= Promedio Final del curso

$$PF=0.45*EP+0.40*EF+0.15*PE$$

### ▪ Examen Parcial (**EP**)

El Examen Parcial evalúa básicamente conocimiento y es la defensa de su proyecto en una Exposición Parcial ante un jurado, también valora los avances del proyecto a la fecha de exposición. La evaluación parcial utiliza una rúbrica de evaluación que es de conocimiento de los estudiantes y se encuentra en la Guía del curso.

### • Examen Final (**EF**)

La evaluación final al igual que la evaluación parcial es prioritariamente la defensa de su proyecto en la Exposición Final ante un jurado también valora los avances del proyecto a la fecha de exposición. La evaluación final utiliza una rúbrica de evaluación que es de conocimiento de los estudiantes y se encuentra en la Guía del curso.

### • Promedio de evaluaciones (**PE**)

**PE**=NP

**NP** Considera la participación en clase, 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 Industrial, 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	<b>R</b>

	de la ingeniería dentro de un contexto social y global	
(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:**

<b>Teoría</b>	<b>Práctica</b>	<b>Laboratorio</b>
2	2	2

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

c) **Duración:** 6 horas académicas de 45 minutos

### **XIV. JEFE DE CURSO**

Ing. Guillermo Bocangel Weytdert

### **XV. FECHA**

La Molina, marzo de 2017.