

## SÍLABO PROYECTO DE INGENIERÍA I

### AREA CURRICULAR: DISEÑO DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS

#### CICLO IX

SEMESTRE ACADÉMICO 2017-II

- I. CÓDIGO DEL CURSO** : 09069809040
- II. CREDITOS** : 04
- III. REQUISITOS** : 09015808050 - Arquitectura de Computadores II  
09012808040 - Circuitos Electrónicos III  
09021308040 – Procesamiento Digital de Señales.
- IV. CONDICIÓN DEL CURSO** : Obligatorio

#### V. SUMILLA

El curso complementa la formación especializada del estudiante a través del desarrollo de un proyecto de investigación que será ejecutado por etapas. El objetivo es que el estudiante resuelva un problema de ingeniería electrónica aplicando adecuadamente los conocimientos adquiridos durante sus estudios universitarios. Para ello recibirá la asesoría de profesionales especializados y de los profesores del curso.

El curso está estructurado en dos unidades: la unidad 1 contempla la formulación y planteamiento del proyecto; la unidad 2 contempla la ejecución e implementación de la primera etapa del proyecto. El resto de etapas (y la culminación del proyecto) se ejecutarán en el curso de Proyecto de Ingeniería 2.

#### VI. FUENTES DE CONSULTA:

##### Bibliográficas

- Baca Urbina, Gabriel. (2006). Formulación y evaluación de proyectos informáticos. México: McGraw Hill interamericana.

#### VII. UNIDADES DE APRENDIZAJE

##### UNIDAD I: ELECCIÓN, FORMULACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

##### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Aplicar los criterios para la elección de un proyecto de ingeniería.
- Aplicar los procedimientos y criterios para el planteamiento y desarrollo del perfil de un proyecto de ingeniería.

##### PRIMERA SEMANA

###### Primera sesión:

Presentación del curso y su reglamento.

###### Segunda sesión:

Criterios para la elección del proyecto

##### SEGUNDA SEMANA

###### Primera sesión:

Criterios para el planteamiento del estado del arte

###### Segunda sesión:

Criterios para el planteamiento de la situación problemática y la definición del problema

### **TERCERA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Criterios para la justificación, viabilidad y adecuación a las normas legales vigentes.

#### **Segunda sesión:**

Criterios para el planteamiento de objetivos y desarrollo de cronogramas

### **CUARTA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Criterios para la elaboración del presupuesto y del informe económico

#### **Segunda sesión:**

Criterios para el planteamiento de la solución al problema

### **QUINTA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

**Laboratorio 1:** Control de Avances 1 - Practica Calificada 1.

#### **Segunda sesión:**

Planteamiento de observaciones para los ajustes y correcciones de los perfiles evaluados

### **SEXTA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

**Laboratorio 2:** Control de Avances 2 - Practica Calificada 2.

#### **Segunda sesión:**

Asesoría personalizada en los ajustes y correcciones del perfil.

### **SÉPTIMA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Asesoría personalizada en los ajustes y correcciones del perfil.

#### **Segunda sesión:**

Asesoría personalizada en los ajustes y correcciones del perfil.

### **OCTAVA SEMANA**

Examen Parcial: Presentación y defensa del perfil del proyecto a desarrollar.

## **UNIDAD II: DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO**

### **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Aplicar los conocimientos adquiridos para el desarrollo e implementación de la primera etapa del proyecto.
- Aplicar los procedimientos para desarrollar las tareas planteadas haciendo uso de criterios de diseño, pensamiento crítico, rigor científico, modelamiento matemático, trabajo en equipo y un adecuado conocimiento de las normas legales.
- Evaluar, validar y justificar resultados parciales.

### **NOVENA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Consideraciones para la ejecución e implementación de la primera etapa del proyecto

#### **Segunda sesión:**

Asesoría técnica especializada en la ejecución e implementación de la primera etapa

### **DECIMA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Asesoría técnica especializada en la ejecución e implementación de la primera etapa

#### **Segunda sesión:**

Asesoría técnica especializada en la ejecución e implementación de la primera etapa

### **DECIMOPRIMERA SEMANA**

#### **Primera sesión:**

Asesoría técnica especializada en la ejecución e implementación de la primera etapa.

**Segunda sesión:**

Asesoría técnica especializada en la ejecución e implementación de la primera etapa.

**DECIMOSEGUNDA SEMANA****Primera sesión:**

**Laboratorio 3:** Control de Avances 3 - Practica Calificada 3.

**Segunda sesión:**

Asesoría técnica especializada en la ejecución e implementación de la primera etapa.

**DECIMOTERCERA SEMANA****Primera sesión:**

**Laboratorio 4:** Control de Avances 4 - Practica Calificada 4.

**Segunda sesión:**

Asesoría técnica especializada en la ejecución e implementación de la primera etapa.

**DECIMOCUARTA SEMANA****Primera sesión:**

Asesoría técnica especializada en la ejecución e implementación de la primera etapa.

**Segunda sesión:**

Asesoría técnica especializada en la ejecución e implementación de la primera etapa.

**DECIMOQUINTA SEMANA****Primera sesión:**

Asesoría técnica especializada en la ejecución e implementación de la primera etapa.

**Segunda sesión:**

Asesoría técnica especializada en la ejecución e implementación de la primera etapa.

**DECIMOSEXTA SEMANA**

Examen Final.

**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.** Disertación docente y exposición del estudiante.

**X. MEDIOS Y MATERIALES**

**Equipos:** Una computadora personal para el profesor. Equipos disponibles en los laboratorios de la Facultad.

**Materiales:** Libros, artículos, revistas, separatas, guías y los requerimientos particulares de cada proyecto.

**XI. EVALUACIÓN**

El promedio final se obtiene del modo siguiente:

$$PF = 0.30*PE+0.30*EP+0.40*EF$$

$$PE = (P1+P2+P3+P4)/4$$

Dónde:

**PE:** Promedio de evaluaciones

**EP:** Examen parcial: informe técnico y exposición oral.

**EF:** Examen final: informe técnico, exposición oral y demostración.

**P1:** Práctica calificada de laboratorio No.1: Control de Avances No. 1

**P2:** Práctica calificada de laboratorio No.2: Control de Avances No. 2

**P3:** Nota de laboratorio 1

**P4:** Nota de laboratorio 2.

## **XII. APOORTE DEL CURSO AL LOGRO DE RESULTADOS**

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

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

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

## **XIII. HORAS, SESIONES, DURACIÓN**

a) **Horas de clase:**

<b>Teoría</b>	<b>Practica</b>	<b>Laboratorio</b>
2	0	4

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

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

## **XIV. PROFESOR DEL CURSO**

Dr. Guillermo Kemper Vásquez.

## **XV. FECHA**

La Molina, agosto de 2017.