UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Ingeniería
Escuela Profesional de Ingeniería Mecatrónica

PLAN 2015-2

SILABO

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura: Dispositivos Lógicos Programables
2. Código: IM 0504
3. Naturaleza: Teórico/Laboratorio
4. Condición: Obligatoria
5. Requisito: Circuitos Digitales
6. Número de créditos: 03
7. Número de horas: Teóricas 2, Laboratorio 2
8. Semestre Académico 2019 - II
9. Docente: Ms Julio González Prado
Correo Institucional: julio.gonzales@urp.edu.pe

II. **SUMILLA:** La asignatura de Dispositivos Lógicos Programables es de naturaleza teórico-práctica del área de Circuitos Digitales corresponde al quinto ciclo del plan curricular de la Escuela de Ingeniería Mecatrónica. Proporciona a los participantes los principios de operación de los circuitos secuenciales, memorias, dispositivos de lógica programable, Conversores A/D y D/A así como una introducción al lenguaje de simulación VHDL.

III. COMPETENCIAS GENERICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA: Comportamiento ético, Liderazgo compartido, Investigación científica y tecnológica, pensamiento crítico y creativo, autoaprendizaje, comunicación efectiva.

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTIBUYE LA ASIGNATURA: Solución de problemas, diseño en Ingeniería, experimentación, gestión de proyectos.

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE INVESTIGACION (SI)

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA: El estudiante al terminar el semestre podrá realizar el diseño e implementación de circuitos secuenciales, realizar operaciones con memorias y dispositivos de lógica programable, podrá entender el funcionamiento de los conversores AD/DA, así como una introducción al lenguaje VHDL.

VII. PROGRAMACION DE CONTENIDOS

UNIDAD 1	CIRCUITOS SECUENCIALES
LOGRO DE APRENDIZAJE	Al finalizar la unidad el estudiante conoce los conceptos fundamentales de los circuitos y sistemas digitales usando los Flip Flops J-K, T, D y en base a ello realiza el diseño de circuitos secuenciales usando Tablas de Estado y Diagramas de Estado. También realiza diseño de circuitos secuenciales usando las herramientas proporcionadas en el análisis de circuitos secuenciales y realiza aplicaciones para el uso y diseño de contadores y registros.

UNIDAD 2	MEMORIAS
LOGRO DE APRENDIZAJE	Al finalizar la unidad, el estudiante conoce y define las principales características de las memorias. Sus tipos y aplicaciones Operaciones básicas que se desarrollan con las memorias. Expansión de las memorias. Implementación de circuitos combinacionales usando memorias. Implementación de circuitos secuenciales usando memorias.

UNIDAD 3	ADQUISICIÓN Y CONVERSIÓN DE DATOS.
LOGRO DE APRENDIZAJE	Al finalizar la unidad, el estudiante conoce las diferentes técnicas de adquisición y conversión de datos. Aplica los diferentes métodos de conversión de datos Análogo/Digital. Realizar conversión de datos Digital/análogo.

UNIDAD 4	INTRODUCCION AL LENGUAJE DE SIMULACION VHDL
LOGRO DE APRENDIZAJE	Al finalizar la unidad, el estudiante conoce las características del lenguaje de simulación VHDL, y sus principales aplicaciones.

VIII. ESTRATEGIAS DIDACTICAS:

Clases magistrales, solución de problemas, practicas en laboratorio, seminarios, asesorías.

IX. EVALUACION:

Criterios

La evaluación se realizará en forma sistemática y permanente durante el desarrollo del curso. Las formas de evaluación se regirán de la Guía de Matricula de la Escuela de Ingeniería Mecatrónica. Capitulo III, así también el capítulo V hace referencia que al margen de la modalidad de evaluación que los docentes

adopten para sus cursos la Universidad establecerá en el Calendario Académico periodos en los que se administrarán los exámenes parciales y finales y un tercer periodo para el examen sustitutorio. Estos periodos deben figurar en el Calendario de Actividades Académicas de la Universidad.

Instrumentos de Evaluación:

Examen Parcial	: EP	33%
Examen Final	: EF	33%
Practicas	: PP	17%
Laboratorios	: PL	17%
Nota final del curso	: NF	
Examen Sustitutorio	: ES	

Fórmula para evaluar el Promedio Final del Curso:

NF = (EP+EF+((P1+P2)/2+(L1+L2+L3+L4)/4)/2)/3

Nota: El Examen Sustitutorio, sustituye a la menor nota obtenida en los exámenes Parcial o Final

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BASICAS

- Wakerly, John: Diseño digital. principios y prácticas. Prentice-Hall. 2014
- Tocci, Ronald: Sistemas Digitales: principios y aplicaciones. Prentice Hall. 2007
- Hayes, John: Introducción al diseño lógico digital.
- Roger Tokheim: Electronica digital: principios y aplicaciones: Mg Graw-Hill. 1995
- T.L..Floyd: Fundamentos de sistemas digitales. ed. Pearsons. 10ª ed.
- T.F. Mc Calla: Lógica digital y diseño de computadores. ed. Prentice Hall. México. 2001.
- Mandado, Enrique: Sistemas electrónicos digitales. Marcombo. 2009
- Morris Mano: Lógica y diseño de computadoras. Prentice Hall. 2003
- Brown Stephen, Vranesic Zvonko: Fundamentos de lógica digital con diseño vhdl. 2ª ed. Mc Graw Hill. 2006