

I. Identificación del Curso

Carrera:	Desarrollo Electrónico				Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Comunicaciones digitales			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPEDE0621	Semestre:	6	Créditos:	9.00	División:	Desarrollo Electrónico			Academia:	Electrónica Digital	
Horas Total Semana:	5	Horas Teoría:	2	Horas Práctica:	3	Horas Semestre:	90	Campo Disciplinar:	Profesional		Campo de Formación:	Profesional Extendido

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante analice los diferentes sistemas de comunicaciones digitales con ayuda de software para modular y codificar señales digitales.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Desarrolla sistemas y prototipos electrónicos, analógicos y digitales para el procesamiento de la información, medición de variables físicas, automatización de procesos y comunicaciones.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

- 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
- 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

Competencias Disciplinarias Básicas**

CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

CEE-10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
- Encuentra soluciones correctas en la interpretación de problemas de tipo electrónico.	- Selecciona y opera equipos de medición y control para la solución de problemas de carácter electrónico industrial.

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*6

Dimensión	Habilidad
Elige T	Perseverancia

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
Análisis, diseño, montaje y programación de circuitos electrónicos digitales.	Análisis de circuitos de ancho de banda y aplicaciones del sistema de modulación por pulsos.	1. Características y aplicaciones de los diferentes sistemas de modulación por pulsos.
Análisis, diseño, montaje y programación de circuitos electrónicos digitales.	Análisis de circuitos de ancho de banda y aplicaciones del sistema de modulación digital.	2. Características y aplicaciones de los diferentes sistemas de modulación digital.
Análisis, diseño, montaje y programación de circuitos electrónicos digitales.	Análisis y aplicación de los puertos y buses en sistemas de comunicación digital.	3. Tipos de buses y puertos para comunicaciones digitales.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Características y aplicaciones de los diferentes sistemas de modulación por pulsos.	<ul style="list-style-type: none"> - Características principales de la Modulación por Amplitud de Pulso (PAM). - Características principales de la Modulación por Ancho de Pulso (PWM). - Características principales de la Modulación por Posición de Pulso (PPM). - Características principales de la Modulación por Código de Pulso (PCM). 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las características de los distintos sistemas de modulación de pulsos. - Diferencia los sistemas de modulación por pulsos. - Aplica por medio de un circuito electrónico las distintas modulaciones por pulsos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica, a través de un resumen y de un cuadro conceptual, las aplicaciones y características de los diversos sistemas de modulación de pulsos. - Responder preguntas sobre los sistemas de modulación de pulsos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadro sinóptico sobre los diferentes sistemas de modulación de pulsos. - Prácticas del manejo de modulación por pulsos. - Reporte de práctica.



<p>2. Características y aplicaciones de los diferentes sistemas de modulación digital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Características principales del Llaveo por Corrimiento de Amplitud (ASK). - Características principales del Llaveo por Corrimiento de Frecuencia (FSK). - Características principales del Llaveo por Corrimiento de Fase (PSK). 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las características de los distintos sistemas de modulación digital. - Diferencia los sistemas de modulación digital. - Aplica, por medio de un circuito electrónico, las distintas modulaciones digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica, a través de un cuadro conceptual, las aplicaciones y características de los diversos sistemas de modulación de digital. -Responder preguntas sobre las aplicaciones de sistemas de modulación digital. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadro sinóptico sobre los distintos sistemas de modulación digital. - Prácticas del manejo de modulación digital. - Reporte de práctica.
<p>3. Tipos de buses y puertos para comunicaciones digitales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de tipos de buses. - Identificación de tipos de puertos. - ¿Qué es UART y USART? - ¿Cómo funciona? - ¿Cómo se transmite? - Identificar los diferentes tipos de comunicaciones inalámbricas. - Aplicaciones de tipos de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los distintos tipos de buses y puertos de comunicación digital. - Distingue cuál es el tipo de bus o puertos adecuados a utilizar dependiendo el problema a resolver. - Aplica los diferentes tipos de puertos para distintos problemas en sistemas de comunicación. - Distingue las distintas comunicaciones inalámbricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expone sobre los tipos de puertos y buses para la comunicación. - Elabora cuadros comparativos entre los tipos de puertos y buses. - Elabora mapa conceptual de las distintas comunicaciones inalámbricas. - Aplica el funcionamiento de comunicaciones, a través de las conexiones de dispositivos electrónicos. -Responder preguntas sobre los buses y puertos de comunicación digital. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadro comparativo de tipos de puertos y buses. - Mapa conceptual de las distintas comunicaciones inalámbricas. - Prácticas del manejo de puertos y buses. - Reporte de práctica.



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- J. Tocci, R., S. Widmer, N., & L. Moss, G. (2017). Sistemas Digitales Principio y Aplicaciones. México: Pearson Educación.

Recursos Complementarios:

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Electricidad y electrónica

Campo Laboral: Industrial

Tipo de docente: Profesional

Formación Académica: Docente con título profesional de Licenciatura en Ingeniería afín a electrónica, preferentemente con Maestría en el área de especialidad relacionada con la asignatura que imparta.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las características de los distintos sistemas de modulación de pulsos. - Diferencia los sistemas de modulación por pulsos. - Aplica por medio de un circuito electrónico las distintas modulaciones por pulsos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadro sinóptico sobre los diferentes sistemas de modulación de pulsos. - Prácticas del manejo de modulación por pulsos. - Reporte de práctica. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p>	<p>CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>CEE-10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encuentra soluciones correctas en la interpretación de problemas de tipo electrónico. <p>Extendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecciona y opera equipos de medición y control para la solución de problemas de carácter electrónico industrial.



<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las características de los distintos sistemas de modulación digital. - Diferencia los sistemas de modulación digital. - Aplica, por medio de un circuito electrónico, las distintas modulaciones digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadro sinóptico sobre los distintos sistemas de modulación digital. - Prácticas del manejo de modulación digital. - Reporte de práctica. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p>	<p>CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>CEE-10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encuentra soluciones correctas en la interpretación de problemas de tipo electrónico. <p>Extendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecciona y opera equipos de medición y control para la solución de problemas de carácter electrónico industrial.
--	---	---	--	---



<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los distintos tipos de buses y puertos de comunicación digital. - Distingue cuál es el tipo de bus o puertos adecuados a utilizar dependiendo el problema a resolver. - Aplica los diferentes tipos de puertos para distintos problemas en sistemas de comunicación. - Distingue las distintas comunicaciones inalámbricas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadro comparativo de tipos de puertos y buses. - Mapa conceptual de las distintas comunicaciones inalámbricas. - Prácticas del manejo de puertos y buses. - Reporte de práctica. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p>	<p>CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>CEE-10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encuentra soluciones correctas en la interpretación de problemas de tipo electrónico. <p>Extendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecciona y opera equipos de medición y control para la solución de problemas de carácter electrónico industrial.
---	--	---	--	---

