

I. Identificación del Curso

Carrera:	Desarrollo Electrónico	Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Circuitos en corriente directa	Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPBDE0203	Semestre:	2	Créditos:	7.20	División:	Desarrollo Electrónico
Academia:	Electrónica Analógica						
Horas Total Semana:	4	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	3	Horas Semestre:	72
Campo Disciplinar:	Profesional			Campo de Formación:	Profesional Básico		

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
<p>Que el estudiante aplique sus conocimientos para resolver problemas básicos de circuito eléctricos, dándole énfasis al elemento resistivo de los elementos pasivos de un circuito, que lo llevará a la aplicación de los diferentes teoremas y leyes de electricidad, para que comprenda las bases técnicas que lo ayudarán en su práctica cotidiana.</p>
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
<p>Resuelve circuitos eléctricos básicos alimentados con corriente directa, para analizar su efecto en los elementos pasivos del mismo, haciendo énfasis en el elemento resistivo, lo que origina los diferentes teoremas y leyes de electricidad que son elementales para comprender las bases técnicas de su desarrollo profesional.</p>

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.
- 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.
- 5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.

Competencias Disciplinarias Básicas**

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

Competencias Disciplinarias Extendidas***

CEE-7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<ul style="list-style-type: none"> - Planifica actividades de trabajo individual y en equipo para la ejecución de tarea asignadas y elaboración de prototipos electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla modificaciones a diseños de sistemas electrónicos y prototipos para diferentes procesos en la industria electrónica. - Utiliza equipo de instrumentación de laboratorio electrónico para la medición y prueba de sistemas electrónicos.

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*2

Dimensión	Habilidad
Conoce T	Autorregulación

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 y montaje con circuitos electrónicos analógicos y de potencia.	Los diferentes arreglos de circuitos resistivos con sus diferentes métodos para resolver las configuraciones resultantes.	1. Circuitos resistivos.
Análisis, diseño y montaje con circuitos electrónicos analógicos y de potencia.	Análisis de los diferentes teoremas y leyes resultantes al aplicar corriente directa a los diferentes arreglos de circuitos eléctricos.	2. Análisis de teoremas de circuitos eléctricos resistivos.
Análisis, diseño y montaje con circuitos electrónicos analógicos y de potencia.	Diferentes arreglos con elementos capacitivos y sus respectivos métodos para calcular y resolver las diferentes configuraciones.	3. Análisis de circuitos capacitivos.
Análisis, diseño y montaje con circuitos electrónicos analógicos y de potencia.	Diferentes arreglos con elementos inductivos y sus respectivos métodos para calcular y resolver las diferentes configuraciones.	4. Análisis de circuito inductivos.





VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Circuitos resistivos.	<ul style="list-style-type: none"> - Arreglos con resistencias que forman conexiones en serie y paralelo. - Arreglos con resistencias que forman conexiones mixtas. - Arreglos con resistencias para efectuar conversiones de arreglos de delta a estrella y viceversa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica físicamente las resistencias eléctricas. - Comprende los diferentes arreglos que se forman con resistencias eléctricas. - Identifica la forma matemática de resolver los mismos, para su posterior utilización en el desarrollo de su proceso académico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sintetiza y compara la información para realizar una monografía, del tema correspondiente. - Realiza prácticas en laboratorio con tablilla de experimentación e instrumentos de medición tales como: fuente de poder y multímetro, de los diferentes arreglos con resistencias, utilizando fuente de poder y multímetro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monografía del tema correspondiente. - Reporte de práctica de los diferentes arreglos que se forman con resistencias eléctricas.



<p>2. Análisis de teoremas de circuitos eléctricos resistivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ley de ohm, Ley de kirchoff. - Análisis por divisores. - Análisis por mallas y nodos. - Diferentes teoremas eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la respuesta de los circuitos eléctricos al aplicar corriente directa. - Comprende los principios que originan la Ley de Ohm, Leyes de Kirchoff, Ley de Watt. - Interpreta los análisis por divisor de voltaje y de corriente. - Comprende los teoremas de Thévenin, Northon y superposición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sintetiza y compara la información para realizar una monografía, del tema correspondiente. - Realiza prácticas en laboratorio con tablilla de experimentación e instrumentos de medición tales como: fuente de poder y multímetro, de los diferentes arreglos con los diferentes teoremas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monografía del tema correspondiente. - Reporte de práctica que demuestren los efectos al aplicar corriente directa a un arreglo de circuito con resistencia.
--	--	---	---	---



<p>3. Análisis de circuitos capacitivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Arreglos de los elementos capacitivos, en serie, paralelo. - Arreglos de los elementos capacitivos en configuración mixta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue la diferencia de respuesta de los elementos capacitivos al ubicarlos ya sea en serie o paralelo. - Contrasta la respuesta de los capacitores en su arreglo mixto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sintetiza y realiza una monografía de los diferentes arreglos del elemento capacitivo. - Realiza practica en laboratorio, con la tablilla de experimentación, con el uso de capacitores, en configuración serie y paralelo utilizando fuente de poder y multímetro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monografía del tema correspondiente. - Reporte de práctica que demuestren los efectos que se producen al conectar en serie y paralelo elementos capacitivos.
<p>4. Análisis de circuito inductivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Arreglos de los elementos inductivos, en serie, paralelo. - Arreglos de los elementos inductivos en configuración mixta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue la diferencia de respuesta de los elementos inductivos, la respuesta al ubicarlos ya sea en serie, paralelo. - Compara la respuesta de los elementos inductivos al ubicarlos en un arreglo mixto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sintetiza y realiza una monografía de los diferentes arreglos del elemento inductivo. - Realiza practica de laboratorio, con la tablilla de experimentación, con el uso bobinas, utilizando fuente de poder y multímetro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monografía del tema correspondiente. - Reporte de práctica que demuestren los efectos que se producen al conectar en serie y paralelo elementos inductivos.



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

Recursos Básicos:

- Boylestad, R.(2009). Teoría de Circuitos y Dispositivos Electrónicos. México D.F. Prentice Hall.

Recursos Complementarios:

- Richard C. Dorf(2011). Circuitos Eléctricos. México D.F. Alfaomega.

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.

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 físicamente las resistencias eléctricas. - Comprende los diferentes arreglos que se forman con resistencias eléctricas. - Identifica la forma matemática de resolver los mismos, para su posterior utilización en el desarrollo de su proceso académico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monografía del tema correspondiente. - Reporte de práctica de los diferentes arreglos que se forman con resistencias eléctricas. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>	<p>CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>CEE-7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planifica actividades de trabajo individual y en equipo para la ejecución de tarea asignadas y elaboración de prototipos electrónicos. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla modificaciones a diseños de sistemas electrónicos y prototipos para diferentes procesos en la industria electrónica. - Utiliza equipo de instrumentación de laboratorio electrónico para la medición y prueba de sistemas electrónicos.



<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la respuesta de los circuitos eléctricos al aplicar corriente directa. - Comprende los principios que originan la Ley de Ohm, Leyes de Kirchoff, Ley de Watt. - Interpreta los análisis por divisor de voltaje y de corriente. - Comprende los teoremas de Thévenin, Northon y superposición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monografía del tema correspondiente. - Reporte de práctica que demuestren los efectos al aplicar corriente directa a un arreglo de circuito con resistencia. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>	<p>CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>CEE-7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planifica actividades de trabajo individual y en equipo para la ejecución de tarea asignadas y elaboración de prototipos electrónicos. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla modificaciones a diseños de sistemas electrónicos y prototipos para diferentes procesos en la industria electrónica. - Utiliza equipo de instrumentación de laboratorio electrónico para la medición y prueba de sistemas electrónicos.
---	---	--	--	---



<ul style="list-style-type: none"> - Distingue la diferencia de respuesta de los elementos capacitivos al ubicarlos ya sea en serie o paralelo. - Contrasta la respuesta de los capacitores en su arreglo mixto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monografía del tema correspondiente. - Reporte de práctica que demuestren los efectos que se producen al conectar en serie y paralelo elementos capacitivos. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>	<p>CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>CEE-7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planifica actividades de trabajo individual y en equipo para la ejecución de tarea asignadas y elaboración de prototipos electrónicos. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla modificaciones a diseños de sistemas electrónicos y prototipos para diferentes procesos en la industria electrónica. - Utiliza equipo de instrumentación de laboratorio electrónico para la medición y prueba de sistemas electrónicos.
--	---	--	--	---



<ul style="list-style-type: none"> - Distingue la diferencia de respuesta de los elementos inductivos, la respuesta al ubicarlos ya sea en serie, paralelo. - Compara la respuesta de los elementos inductivos al ubicarlos en un arreglo mixto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Monografía del tema correspondiente. - Reporte de práctica que demuestren los efectos que se producen al conectar en serie y paralelo elementos inductivos. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p>	<p>CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>CEE-7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planifica actividades de trabajo individual y en equipo para la ejecución de tarea asignadas y elaboración de prototipos electrónicos. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla modificaciones a diseños de sistemas electrónicos y prototipos para diferentes procesos en la industria electrónica. - Utiliza equipo de instrumentación de laboratorio electrónico para la medición y prueba de sistemas electrónicos.
--	--	--	--	---

