



SEP

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



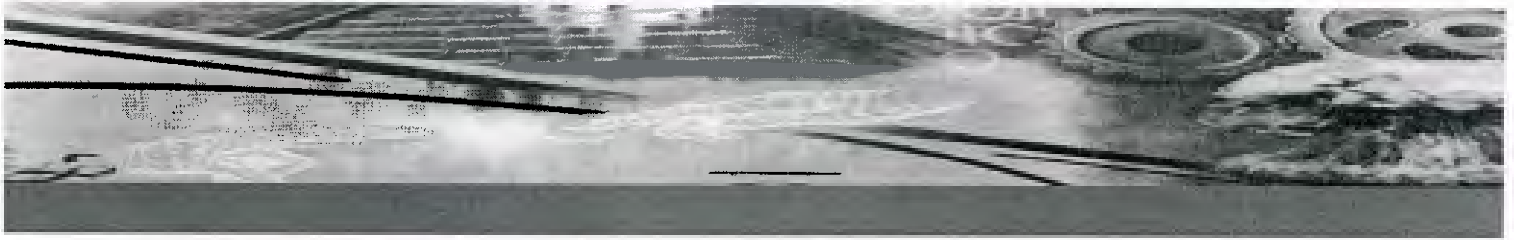
PROGRAMA DE ASIGNATURA POR COMPETENCIAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Carrera: Ingeniería en Diseño Electrónico y Sistemas Inteligentes	Actualización: Agosto 2012
Asignatura: Diseño de Circuitos Integrados Analógicos CMOS II	
Clave: EAD02 Semestre: 7 Créditos SATCA: 6 Academia: IDESI Tipo de curso: Ingeniería Aplicada	
Horas por semana Teoría: 3 Práctica: 2 Trabajo independiente ¹ : 1.02 Total: 6.02	Total al Semestre (x18): 108.5

Instrucción. Ver anexo 2 "Módulos formativos básicos, especializantes e integrador".

Módulo formativo				
Electrónica Analógica (EA)				
Semestr e	Nombre de asignatura	Competencia	Evidencia de aprendizaje	Criterios de desempeño
3	Electrónica Analógica I	El módulo de Electrónica Analógica permitirá al alumnado desarrollar proyectos innovadores de sistemas electrónicos embebidos analógicos de alta escala de integración y de potencia, utilizando técnicas de programación electrónica, así como implementarlos en aplicaciones electrónicas de tiempo real, con uso de estándares internacionales pertinentes de diseño electrónico analógico, documentando los procesos de forma escrita..	- Análisis y solución de problemas inherentes a cada curso del módulo formativo.	- Analizar y resolver problemas correctamente propios de la electrónica analógica.
4	Electrónica Analógica II		- Diseño y construcción de circuitos electrónicos analógicos.	- Implementar aplicaciones reales de dispositivos de estado sólido y circuitos integrados analógicos así como circuitos eléctricos de potencia, documentándolos de forma escrita.
5	Electrónica Analógica III		- Implementación de aplicaciones en circuitos analógicos y de potencia.	- Sintetizar, simular y probar aplicaciones de circuitos integrados analógicos, siguiendo las normas de seguridad e higiene industrial.
6	Diseño de Circuitos Integrados Analógicos CMOS I		- Diseño, síntesis y simulación de circuitos integrados de aplicaciones específicas.	- Acreditar una evaluación final de cada curso del módulo formativo con un mínimo de eficiencia del 70 %.
			- Acreditar un examen por escrito de cada curso del módulo formativo.	

¹ Estas horas serán consideradas para su atención en la planeación y avance programático de la asignatura.



Perfil deseable docente para impartir la asignatura

Carrera (s): Ingeniería en Desarrollo Electrónico y Sistemas Inteligentes o carrera afín.

- ✓ Experiencia profesional relacionada con la materia.
- ✓ Experiencia docente mínima de dos años.
- ✓ Grado académico, mínimo **Maestría relacionada con el área de conocimiento.**

Competencia de la asignatura

Diseña circuitos integrados analógicos con tecnología CMOS basados en celdas básicas que permitan la implementación de sistemas analógicos y de señal mezclada tales como amplificadores operacionales, osciladores y PLLs usando las herramientas CAD para el macro-modelado y el modelado eléctrico basado en SPICE.

Aportación a la competencia específica		Aportación al perfil de egreso institucional	Producto integrador de la asignatura, considerando los avances por unidad
Saber	Saber hacer	Saber ser	
Contextualiza las metodologías propias al diseño de sistemas analógicos y de señal mezclada para su implementación en circuitos integrados con tecnología CMOS, conceptualizando cada una de las etapas de diseño.	Diseña celdas analógicas para integrar un sistema analógico y de señal mezclada a basándose en las especificaciones de diseño.	Abstrae, analiza y sintetiza. Aplica los conocimientos en la práctica. Identificar, plantear y resolver problemas. Trabaja en equipo. Formula y gestionar proyectos.	Proyecto integrador del diseño de celdas, tales como los amplificadores operacionales, osciladores y PLLs- necesarias en los circuitos integrados analógicos y de señal mezclada, así como las metodologías y técnicas propias de diseño de circuitos integrados para obtener el diseño.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



DESGLOSE ESPECÍFICO POR CADA UNIDAD FORMATIVA

Número y nombre de la unidad: 1 - Ruido en circuitos CMOS	
Tiempo y porcentaje para esta unidad Teoría: 11 hrs. Práctica: 7 hrs. Porcentaje del programa: 20%	
Elemento de la competencia que se trabaja:	Aprende a desarrollar técnicas de tolerancia al ruido con mínima degradación de desempeño.
Objetivos de la unidad	Desarrolla técnicas de tolerancia al ruido con mínima degradación de desempeño.
Criterios de desempeño	<p>↓ Saber: Conoce el proceso y diseño de los circuitos integrados analógicos, tipos de ruido.</p> <p>↓ Saber hacer: Realiza el diseño de circuitos integrados analógicos, representando el ruido y conociendo los diferentes tipos de ruido.</p> <p>↓ Saber ser: -Abstrae, analiza y sintetiza. -Aplica los conocimientos en la práctica. -Identifica, plantea y resuelve problemas. -Formula y gestiona proyectos.</p>
Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)	Realiza el diseño de circuitos integrados analógicos, representando el ruido y conociendo los diferentes tipos de ruido
Contenido temático referido en los objetivos y producto integrador	<p>1.1.- Características estadísticas de ruido.</p> <p>1.2.- Tipos de ruido.</p> <p>1.3.- Representación del ruido en circuitos.</p> <p>1.4.- Ruido en amplificadores de etapa simple.</p> <p>1.5.- Ruido en par diferencial.</p> <p>1.6.- Ancho de banda del ruido.</p>
Fuentes de información	<p>Análisis y diseño de circuitos integrados analógicos, Gray, Prentice, 3 Edición</p> <p>Design of Analog CMOS Integrated Circuits, Behzad Razavi, McGraw Hill, 2001</p> <p>Analog Design for CMOS VLSI Systems, Franco Maloberti, Kluwer Academic Publishers, 2001</p> <p>CMOS Circuits Design, Layout, and Simulation R, Jacob Baker, Harry W. Li, David E. Boyce IEEE, 3 Edition</p> <p>Analog Integrated Circuit Design, David Johns, Ken Martin, John Wiley & Sons, Inc. 1997</p> <p>CMOS Integrated Circuits. Analysis and Design, Sung-Mo Kang, Yushf Leblebici Mc Graw Hill 2003.</p>

Robert

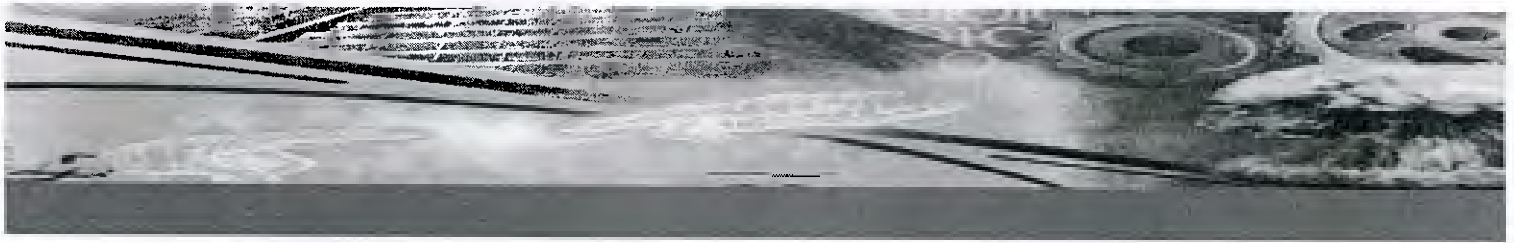
[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

X



Número y nombre de la unidad: 2.- Retroalimentación de circuitos CMOS	
Tiempo y porcentaje para esta unidad Teoría: 11 hrs. Práctica: 7 hrs. Porcentaje del programa: 20%	
Elemento de la competencia que se trabaja:	El alumno identificara las características de los circuitos CMOS, así como configurarlos de forma tal que, el consumo de energía sea óptimo.
Objetivos de la unidad	Identificar las características de los circuitos CMOS, así como configurarlos de forma tal que, el consumo de energía sea óptimo.
Criterios de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Saber: Comprende los conceptos relativos al tema. ↓ Saber hacer: Adquiere habilidades para adoptar y aplicar los procesos a la cuestión práctica. ↓ Saber ser: -Abstrae, analiza y sintetiza. -Aplica los conocimientos en la práctica. -Identifica, plantea y resuelve problemas. -Formula y gestiona proyectos.
Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)	Realiza un análisis de las características del circuito CMOS, lo que nos permitirá ver la su respuesta respectivamente.
Contenido temático referido en los objetivos y producto integrador	2.1.- Consideraciones generales. 2.2.- Topologías de retroalimentación. 2.3.- Efectos debido a las impedancias de cargas. 2.4.- Efectos del ruido en la retroalimentación.
Fuentes de información	Análisis y diseño de circuitos integrados analógicos, Gray, Prentice, 3 Edición Design of Analog CMOS Integrated Circuits, Behzad Razavi, McGraw Hill, 2001 Analog Design for CMOS VLSI Systems, Franco Maloberti, Kluwer Academic Publishers, 2001 CMOS Circuits Design, Layout, and Simulation R, Jacob Baker, Harry W. Li, David E. Boyce IEEE, 3 Edition Analog Integrated Circuit Design, David Johns, Ken Martin, John Wiley & Sons, Inc. 1997 CMOS Integrated Circuits. Analysis and Design, Sung-Mo Kang, Yushf Leblebici Mc Graw Hill 2003. Integrated Circuits. Analysis and Design Mc Graw Hill 2003.

Revisar

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

X



Número y nombre de la unidad: 3.- Amplificadores operacionales	
Tiempo y porcentaje para esta unidad Teoría: 11 hrs. Práctica: 7 hrs. Porcentaje del programa: 20%	
Elemento de la competencia que se trabaja:	Aprende a verificar el funcionamiento de un amplificador operacional
Objetivos de la unidad	Conoce e identifica las configuraciones básicas del amplificador operacional .
Criterios de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Saber: Comprende los conceptos relativos al tema. ↓ Saber hacer: Adquiere habilidades para adoptar y aplicar los procesos a la cuestión practica. ↓ Saber ser: -Abstrae, analiza y sintetiza. -Aplica los conocimientos en la práctica. -Identifica, plantea y resuelve problemas. -Formula y gestiona proyectos.
Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)	Arme las configuraciones y simule la señal de entrada y salida. Comente sobre las características de las señales.
Contenido temático referido en los objetivos y producto integrador	<ul style="list-style-type: none"> 3.1.- Consideraciones generales. 3.2.- Amplificador operacional de una sola etapa. 3.3.- Amplificador operacional de dos etapas 3.4.- Incremento de ganancia. 3.5.- Comparación entre amplificadores operacionales. 3.6.- Retroalimentación de modo común. 3.7.- Limitación debido al rango de entrada. 3.8.- Slew-Rate.
Fuentes de información	Análisis y diseño de circuitos integrados analógicos, Gray, Prentice, 3 Edición Design of Analog CMOS Integrated Circuits, Behzad Razavi, McGraw Hill, 2001 Analog Design for CMOS VLSI Systems, Franco Maloberti, Kluwer Academic Publishers, 2001 CMOS Circuits Design, Layout, and Simulation R, Jacob Baker, Harry W. Li, David E. Boyce IEEE, 3 Edition Analog Integrated Circuit Design, David Johns, Ken Martin, John Wiley & Sons, Inc. 1997 CMOS Integrated Circuits. Analysis and Design, Sung-Mo Kang, Yushf Leblebici Mc Graw Hill 2003.

Robert

B

A

D

X



Número y nombre de la unidad: 4 - Introducción a los circuitos con capacitores conmutados.	
Tiempo y porcentaje para esta unidad Teoría: 11 hrs. Práctica: 7 hrs. Porcentaje del programa: 20%	
Elemento de la competencia que se trabaja:	Conoce los circuitos capacitores conmutados que brindan una alternativa para la implementación completamente integrada a señales biomédicas.
Objetivos de la unidad	Conoce los circuitos capacitores conmutados que brindan una alternativa para la implementación completamente integrada para las etapas de señales biomédicas, de amplificación con alta ganancia y filtrado en rangos de frecuencia bajos.
Criterios de desempeño	<p>↓ Saber: Comprende los conceptos relativos al tema.</p> <p>↓ Saber hacer: Adquiere habilidades para adoptar y aplicar los procesos a la cuestión práctica.</p> <p>↓ Saber ser: -Abstrae, analiza y sintetiza. -Aplica los conocimientos en la práctica. -Identifica, plantea y resuelve problemas. -Formula y gestiona proyectos.</p>
Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)	Desarrolla un trabajo que implementen los procesos de los circuitos conmutados.
Contenido temático referido en los objetivos y producto integrador	<p>4.1.- Consideraciones generales.</p> <p>4.2.- Interruptores de muestreo.</p> <p>4.3.- Amplificadores basados en capacitores conmutados.</p> <p>4.4.- Integrador basado en capacitores conmutados.</p> <p>4.5.- Retroalimentación de modo común con capacitores conmutados.</p>
Fuentes de información	<p>Análisis y diseño de circuitos integrados analógicos, Gray, Prentice, 3 Edición</p> <p>Design of Analog CMOS Integrated Circuits, Behzad Razavi, McGraw Hill, 2001</p> <p>Analog Design for CMOS VLSI Systems, Franco Maloberti, Kluwer Academic Publishers, 2001</p> <p>CMOS Circuits Design, Layout, and Simulation R, Jacob Baker, Harry W. Li, David E. Boyce IEEE, 3 Edition</p> <p>Analog Integrated Circuit Design, David Johns, Ken Martin, John Wiley & Sons, Inc. 1997</p> <p>CMOS Integrated Circuits. Analysis and Design, Sung-Mo Kang, Yushf Leblebici Mc Graw Hill 2003.</p>

John

[Signature]

[Signature]

[Signature]

Número y nombre de la unidad: 5 - Osciladores.	
Tiempo y porcentaje para esta unidad Teoría: 10 hrs. Práctica: 8 hrs. Porcentaje del programa: 20%	
Elemento de la competencia que se trabaja:	Aprende el concepto de oscilado.
Objetivos de la unidad	Conoce el proceso de un oscilador como sistema capaz de crear perturbaciones o cambios periódicos en un medio, ya sea un medio material (sonido) o un campo electromagnético (ondas de radio, microondas, infrarrojo, luz visible, rayos X, rayos gamma, rayos cósmicos).
Criterios de desempeño	<p>↓ Saber: Comprende los conceptos relativos al tema.</p> <p>↓ Saber hacer: Adquiere habilidades para adoptar y aplicar los procesos a la cuestión practica.</p> <p>↓ Saber ser: -Abstrae, analiza y sintetiza. -Aplica los conocimientos en la práctica. -Identifica, plantea y resuelve problemas. -Formula y gestiona proyectos.</p>
Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)	Desarrolla un proyecto en el cual muestre el proceso de un oscilador como sistema capaz de crear perturbaciones o cambios periódicos en un medio, ya sea un medio material (sonido) o un campo electromagnético (ondas de radio, microondas, infrarrojo, luz visible, rayos X, rayos gamma, rayos cósmicos).
Contenido temático referido en los objetivos y producto integrador	<p>5.1.- Consideraciones generales.</p> <p>5.2.- Osciladores de anillo.</p> <p>5.3.- Osciladores controlados por voltaje.</p> <p>5.4.- Modelo matemático de los VCOs.</p>
Fuentes de información	<p>Análisis y diseño de circuitos integrados analógicos, Gray, Prentice, 3 Edición</p> <p>Design of Analog CMOS Integrated Circuits, Behzad Razavi, McGraw Hill, 2001</p> <p>Analog Design for CMOS VLSI Systems, Franco Maloberti, Kluwer Academic Publishers, 2001</p> <p>CMOS Circuits Design, Layout, and Simulation R, Jacob Baker, Harry W. Li, David E. Boyce IEEE, 3 Edition</p> <p>Analog Integrated Circuit Design, David Johns, Ken Martin, John Wiley & Sons, Inc. 1997</p> <p>CMOS Integrated Circuits, Analysis and Design, Sung-Mo Kang, Yushf Leblebici Mc Graw Hill 2003.</p>

Revisado



X

Anexo 1. “Módulos Formativos Básicos, Especializantes e Integrador”

De acuerdo con Proyecto Tuning América Latina (Alfa-Tuning), un módulo se define como “Una unidad independiente de aprendizaje, formalmente estructurada. Contempla un conjunto coherente y explícito de resultados de aprendizaje, expresado en términos de competencias que se deben adquirir y de criterios de evaluación apropiados”.

Las competencias de los módulos formativos representan una combinación dinámica de conocimientos, comprensión, habilidades y capacidades¹ que se logran por parte del estudiante una vez acreditadas las asignaturas del módulo. Estas competencias serán consideradas en la construcción del perfil de egreso de la carrera.

Los módulos formativos en Educación Superior en el CETI son: I. Básico; II. Especializante; III. Integrador.

- I. **Módulo Básico:** Comprende las siguientes asignaturas o sus equivalentes en: 1) **Formación Físico-Matemática;** 2) **Formación Social-Integral;** 3) **Lenguas Extranjeras;** 4) **Administración y Negocios,** independientemente del semestre en que se imparten. **Este módulo y sus formaciones son comunes para todas las carreras.**

1) Formación Físico-Matemática (FM)

Nombre de la asignatura	Competencia del módulo formativo
Precálculo	Al concluir este módulo formativo será capaz de hacer la transferencia del conocimiento para: identificar, analizar, modelar y resolver problemas aplicados al contexto de las ingenierías.
Estática	
Matemáticas Discretas	
Dinámica	
Cálculo Diferencial e Integral	
Álgebra Lineal	
Probabilidad y Estadística	
Métodos Numéricos	
Ecuaciones Diferenciales	
Cálculo de Varias Variables	
Cálculo Vectorial	

2) Formación Social-Integral (SI)

Nombre de la asignatura	Competencia del módulo formativo
Cultura Comparada	Al concluir este módulo formativo, se conducirá en el entorno profesional, partiendo de los principios y normas establecidos en la sociedad global; siendo capaz de generar ideas y propuestas para un desarrollo sustentable. Así mismo, su proceder será ético y profesional en contextos nacionales e internacionales, tanto en lo laboral como en lo social.
Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable	
Habilidades Críticas de la Investigación	
Ética Profesional	

¹ Proyecto Alfa-Tuning.



3) Lenguas Extranjeras (LE)

Nombre de la asignatura	Competencia del módulo formativo
Inglés I	Al concluir este módulo formativo será capaz de comunicarse de forma eficiente, tanto de forma oral como escrita, en inglés, con fines de negocios y de actualización permanente.
Inglés II	
Inglés III	
Inglés IV	
Inglés V	
Inglés VI	
Inglés VII	

4) Administración y Negocios (AD)

Nombre de la asignatura	Competencia del módulo formativo
Economía	Al concluir el módulo de Administración y Negocios, podrá administrar de manera efectiva los recursos asociados a un proyecto u organización dedicada al desarrollo de productos o servicios alineados hacia la industria de alta tecnología; teniendo en cuenta la visión, misión y objetivos corporativos, con liderazgo y compromiso institucional, aplicados a proyectos de emprendimiento, en donde la documentación escrita y su presentación oral sean óptimas.
Administración de Recursos	
Planeación Estratégica y Habilidades Directivas	
Calidad y Productividad	
Modelos de Negocios	
Innovación y Habilidades Emprendedoras	

II. Módulo Especializante: Agrupa las asignaturas que representan los campos laborales de cada profesión, con las competencias que le corresponden.

Para su construcción, se definen competencias específicas del campo laboral que conformarán el perfil de egreso y en torno a las competencias, se agrupan las asignaturas. Las carreras tendrán un mínimo de dos y un máximo de cuatro módulos especializantes.

5) Electrotecnia (ET)

Nombre de la asignatura	Competencia del módulo formativo
Circuitos Eléctricos I	Quien estudie el módulo de Electrotecnia, podrá analizar y diseñar sistemas eléctricos y de control complejos, siendo capaz de implementarlos en proyectos de telecomunicaciones electrónicas de acuerdo con estándares eléctricos internacionales, escribiendo la documentación correspondiente de forma pertinente.
Sistemas de Telecomunicaciones	
Circuitos Eléctricos II	
Teoría Electromagnética	
Teoría de Control I	
Teoría de Control II	
Sistemas de Radiofrecuencias	
Protocolos de Comunicación	
Señales y Sistemas	
Procesamiento de Señales	



6) Electrónica Analógica (EA)

Nombre de la asignatura	Competencia del módulo formativo
Electrónica Analógica I	El módulo de Electrónica Analógica permitirá al alumnado desarrollar proyectos innovadores de sistemas electrónicos embebidos analógicos de alta escala de integración y de potencia, utilizando técnicas de programación electrónica, así como implementarlos en aplicaciones electrónicas de tiempo real, con uso de estándares internacionales pertinentes de diseño electrónico analógico, documentando los procesos de forma escrita.
Electrónica Analógica II	
Electrónica Analógica III	
Diseño de Circuitos Integrados Analógicos CMOS I	
Diseño de Circuitos Integrados Analógicos CMOS II	
Electrónica de Potencia	

7) Electrónica Digital (ED)

Nombre de la asignatura	Competencia del módulo formativo
Programación Estructurada y Orientada a Objetos	Al concluir este módulo de Electrónica Digital, el alumnado podrá desarrollar proyectos de innovación de sistemas electrónicos micro-controlados y embebidos digitales de alta escala de integración, utilizando lenguajes y técnicas de programación electrónica, siendo capaz de implementarlos en aplicaciones electrónicas de tiempo real, con el uso de estándares internacionales pertinentes de diseño electrónico digital, documentando los procesos de forma escrita.
Sistemas Digitales I	
Sistemas Digitales II	
Microprocesadores y Microcontroladores I	
Microprocesadores y Microcontroladores II	
Diseño de Circuitos Integrados Digitales CMOS	

8) Electrónica Industrial (EI)


Nombre de la asignatura	Competencia del módulo formativo
Desarrollo de Software Industrial	Quien curse el módulo de Electrónica Industrial podrá implementar, gestionar y mejorar sistemas de prueba de manufactura electrónica de vanguardia, así como desarrollar proyectos tecnológicos basados en sistemas avanzados de pruebas electrónicas industriales, documentándolos de forma escrita e implementándolos en entornos industriales considerando los estándares de calidad internacionales.
Ingeniería de Pruebas	
Diseño de PCB	
Diseño de Sistemas Industriales de Prueba y Validación	
Proyecto Tecnológico	

Módulo Integrador: 1) El Servicio Social; 2) la Estadía Profesional. El resultado del módulo será el producto de titulación de quien egrese, conforme lo establecido en el Reglamento de Titulación del CETI vigente.

ANEXO 2. VALIDACIÓN DEL PROGRAMA

Carrera: Ingeniería en Diseño Electrónico y Sistemas Inteligentes	Actualización: Agosto 2012
Asignatura: Diseño de Circuitos Integrados Analógicos CMOS II	
Clave: EAD02 Semestre: 7 Créditos SATCA: 6 Academia: IDESI Tipo de curso: Ingeniería Aplicada	
Horas por semana Teoría: 3 Práctica: 2 Trabajo independiente²: 1.02 Total: 6.02	Total al Semestre (x18): 108.5

**PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA
PROPONE ANEXA PROPUESTA**


VALIDA Y VERIFICA PROPUESTA
SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN
ACADÉMICA
MTRO. CÉSAR OCTAVIO MARTÍNEZ
PADILLA
2 DE FEBRERO 2016


REVISAR PROPUESTA
COORDINACIÓN DE LA
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA
ING. CARLOS CHRISTIAN
RIVERA LÓPEZ
2 DE FEBRERO 2016



ELABORA PROPUESTA
ACADEMIA DE IDESI
M. EN C. JOSÉ ROBERTO REYES BARÓN
2 DE FEBRERO 2016

AUTORIZACIÓN DEL PROGRAMA


VALIDA PROGRAMA
DIRECCIÓN ACADÉMICA
MTRO. RUBÉN GONZÁLEZ
DE LA MORA
2 DE FEBRERO 2016


REGISTRA PROGRAMA
SUBDIRECCIÓN DE
DOCENCIA
ING. DAVID ERNESTO
MURILLO FÁJARO
26 DE FEBRERO 2016



VERIFICA PROGRAMA
JEFATURA DE
NORMALIZACIÓN Y
DESARROLLO CURRICULAR
LIC. BERTHA ALICIA
MAGDALENO FARIAS
2 DE FEBRERO 2016


REVISAR PROGRAMA
ACADEMIA DE IDESI
M. EN C. JOSÉ
ROBERTO REYES
BARÓN
2 DE FEBRERO 2016

APLICACIÓN DEL PROGRAMA


ACADEMIA DE IDESI
M. EN C. JOSÉ ROBERTO REYES BARÓN
2 DE FEBRERO 2016


DIRECCIÓN DE PLANTEL
ING. WILFRALDO RUIZ AREVALO
2 DE FEBRERO 2016


SUBDIRECCIÓN DE OPERACIÓN
ACADÉMICA
MTRO. CÉSAR OCTAVIO MARTÍNEZ
PADILLA
2 DE FEBRERO 2016

² Estas horas serán consideradas para su atención en la planeación y avance programático de la asignatura.