

<b>Unidad de aprendizaje</b>				
<b>Diseño de circuitos analógicos avanzados</b>				
<b>Sem</b>	<b>Tipo</b>	<b>Seriación</b>	<b>Carga</b>	<b>Cred</b>
2 / 3 / 4	Curso-Taller	Ninguno	80 hrs.	5
<b>Presentación de la Unidad de Aprendizaje</b>				
<p>En este curso se estudian técnicas de diseño de circuitos analógicos para aumentar el desempeño de los circuitos en cuanto a ganancia, ancho de banda, alta frecuencia de operación, mínimo voltaje de operación, mínimo consumo de potencia, mínima área, reducción de efectos de segundo orden y superiores, entre otras.</p>				
<b>Objetivo General</b>				
<p>Diseñar circuitos analógicos que aumenten el desempeño del circuito.</p>				
<b>Contenido</b>				
<p>Unidad 1. Procesamiento analógico de la señal</p> <p>Unidad 2. Circuitos de muy alta frecuencia</p> <p>Unidad 3. Circuitos de muy bajo consume de voltaje</p> <p>Unidad 4. Circuitos de operación modo-voltaje y modo-corriente</p> <p>Unidad 5. Circuitos de muy bajo consumo de potencia</p> <p>Unidad 6. Técnicas de optimización para diseño de circuitos analógicos</p> <p>Unidad 7. Análisis de efectos de segundo orden</p> <p>Unidad 8. Aplicaciones de circuitos analógicos de alto desempeño</p>				
<b>Bibliografía</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Behzad Razavi. Design of Analog CMOS Integrated Circuits. Mc Graw Hill. 2016</li> <li>2. Karl Stephan. Analog and Mixed-Signal Electronics. Wiley and Sons. 2015.</li> <li>3. Steven H. Voldman. ESD: Analog Circuits and Design. Wiley and Sons. 2014.</li> <li>4. Cam Nguyen. Radio-Frequency Integrated-Circuit Engineering. Wiley and Sons. 2015.</li> <li>5. R. Jacob Baker. CMOS Circuit Design, Layout, and Simulation, 3rd Edition. IEEE Press Series on Microelectronic Systems. 2010.</li> <li>6. Yasuhisa Omura, Abhijit Mallik, Naoto Matsuo. MOS Devices for Low-Voltage and Low-Energy Applications. Wiley and Sons. 2017.</li> </ol>				

7. Hongjiang Song. VLSI Analog Circuits: Algorithms, Architecture, Modeling, and Circuit Implementation, Second Edition. Mc Graw Hill. 2016.
8. Current-Mode VLSI Analog Filters: Design and Applications. 2003.

### **Criterios de Evaluación**

Evaluaciones parciales.....	60%
Tareas y practicas.....	40%