



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
ESCUELA DE MECANICA ELECTRICA

PROGRAMA DEL CURSO DE ELECTRONICA APLICADA 1

<b>CODIGO:</b>	233	<b>CREDITOS:</b>	5
<b>ESCUELA:</b>	Mecánica eléctrica	<b>AREA:</b>	Electronica
<b>PRERREQUISITO:</b>		<b>POSTREQUISITO:</b>	Electrónica aplicada 2
<b>CATEGORIA:</b>	Obligatorio	<b>SECCION:</b>	
<b>HORAS POR SEMANA DEL CURSO:</b>	3 periodos de 50 min. c/u	<b>HORAS POR SEMANA DE LABORATORIO:</b>	
<b>DIAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:</b>	Lun, mier, vier	<b>DIAS DE LABORATORIO</b>	
<b>HORARIO DEL CURSO:</b>		<b>HORARIO DE LABORATORIO:</b>	

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO:**

El curso de electrónica aplicada I, es un curso orientado a el diseño de dispositivos electrónicos, discute en la clase técnicas para la elaboración de sistemas electrónicos funcionales y completos, la enseñanza se completa con la elaboración de un proyecto dirigido, que tiene una orientación a la realidad nacional, este proyecto forma parte esencial en la ponderación del curso, y es dedicado a este gran parte del tiempo.

**OBJETIVOS GENERALES:**

El objetivo del curso es orientar al estudiante en técnicas para la elaboración de dispositivos electrónicos, desde el análisis de ingeniería, hasta el PCB final, y la presentación del mismo, pasando por todo el proceso de creación.

**METODOLOGIA:**

El curso se desglosará en dos grandes partes: Técnicas de diseño, que será impartido en clase magistral y diseño del proyecto, que será de un proyecto nuevo cada semestre, donde los alumnos presentaran sus diseños modulares que en conjunto crearan un gran proyecto, estos diseños serán evaluados en clase por el catedrático, y los alumnos en mesas de discusión.

**EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADEMICO:**

la evaluación de la zona (75%) constara de 3 revisiones del proyecto final

- 25% el diseño de diagramas a bloques e ideas de diseño
  - 25% diseño de circuitos electrónicos propuestos
  - 25% PCB y circuitos electrónicos finales
  - 25% examen final será la evaluación de teórica y practica del proyecto,
- Nota de Promoción 100%

De acuerdo con el Normativo de Evaluación y Promoción del estudiante de pregrado de la Facultad de Ingeniería, se procederá así:

PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
Total de la Zona		75%
Evaluación Final		25%
Nota de Promoción		100%

<b>CONTENIDO PROGRAMATICO:</b>	
1	<i>Forma de evaluación y programa</i>
2	<i>Preselección de proyectos</i>
3	<i>Circuitos de comunicación serial</i>
4	<i>Circuitos de comunicación serial II</i>
5	<i>Técnicas de organización del tiempo</i>
6	<i>Circuitos con lc2</i>
7	<i>Circuitos con lc2</i>
8	<i>Ejemplo de aplicación</i>
9	<i>Elección definitiva de proyectos</i>
10	<i>Tormenta de ideas</i>
11	<i>Circuitos de teclados</i>
12	<i>Circuitos de pantallas</i>
13	<i>Primera presentación de proyectos</i>
14	<i>Primera presentación de proyectos</i>
15	<i>Técnicas de simulación</i>
16	<i>Técnicas de simulación</i>
17	<i>Ejemplo de aplicación</i>
18	<i>Decodificadores de rotación</i>
19	<b>EVALUACION</b>
20	<i>Discusión de problemas en proyectos</i>
21	<i>Producción de sonido</i>
22	<i>Optimización de aplicaciones y redundancias</i>
23	<i>Ejemplo de aplicación</i>
24	<i>Direccionamiento en PIC</i>
25	<b>ADC Y DAC</b>
26	<i>Ejemplo de aplicación</i>
27	<i>Ajustes finales de proyectos</i>
28	<i>Manejo de tareas múltiples</i>
29	<b>EPROM</b>
30	<i>Diseño de PCB</i>
31	<i>Blue tooth</i>
32	<i>Blue tooth</i>
33	<i>Ejemplo de aplicación</i>
34	<i>Elaboración de PCB</i>
35	<i>Entrega final de proyecto</i>
36	<i>Entrega final de proyecto</i>

**BIBLIOGRAFÍA:** [www.mikroe.com](http://www.mikroe.com), [www.microchip.com](http://www.microchip.com), [www.x-robotics.com](http://www.x-robotics.com)