



DOCUMENTO DE INFORMACIÓN A ALUMNADO Y FAMILIAS

Familia Profesional:	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
Ciclo:	C.F. G.M. I.E.A
Módulo:	ELECTRÓNICA (ELCA)
Curso:	1º I.E.A. 2022/2023

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

1. Reconoce circuitos lógicos combinacionales determinando sus características y aplicaciones.
 - a) Se han utilizado distintos sistemas de numeración y códigos.
 - b) Se han descrito las funciones lógicas fundamentales utilizadas en los circuitos electrónicos digitales.
 - c) Se han representado los circuitos lógicos mediante la simbología adecuada.
 - d) Se han interpretado las funciones combinacionales básicas.
 - e) Se han identificado los componentes y bloques funcionales.
 - f) Se han montado o simulado circuitos.
 - g) Se ha verificado el funcionamiento de los circuitos.
 - h) Se han identificado las distintas familias de integrados y su aplicación.

2. Reconoce circuitos lógicos secuenciales determinando sus características y aplicaciones.
 - a) Se han descrito diferencias entre circuitos combinacionales y secuenciales.
 - b) Se han descrito diferencias entre sistemas síncronos y asíncronos.
 - c) Se han identificado los componentes y bloques funcionales.
 - d) Se han montado o simulado circuitos.
 - e) Se han utilizado los instrumentos lógicos de medida adecuados.
 - f) Se ha verificado el funcionamiento de circuitos básicos secuenciales.
 - g) Se han descrito aplicaciones reales de los circuitos con dispositivos lógicos secuenciales.

3. Reconoce circuitos de rectificación y filtrado determinando sus características y aplicaciones.
 - a) Se han reconocido los diferentes componentes.
 - b) Se han descrito los parámetros y magnitudes que caracterizan los circuitos con componentes pasivos.
 - c) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados (multímetro y osciloscopio, entre otros).
 - d) Se han relacionado los componentes con los símbolos que aparecen en los esquemas.
 - e) Se han descrito los tipos de rectificadores y filtros.
 - f) Se han montado o simulado circuitos.
 - g) Se han obtenido los parámetros y características eléctricas de los componentes de los sistemas.
 - h) Se han descrito las aplicaciones reales de este tipo de circuitos.

4. Reconoce fuentes de alimentación determinando sus características y aplicaciones.
 - a) Se han descrito las diferencias entre fuentes conmutadas y no conmutadas.
 - b) Se ha descrito el funcionamiento de los diferentes bloques que componen los sistemas completos de alimentación.
 - c) Se han identificado las características más relevantes proporcionadas por los fabricantes.
 - d) Se han descrito las diferentes configuraciones de circuitos reguladores integrados.
 - e) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados (multímetro y osciloscopio, entre otros).
 - f) Se han descrito las aplicaciones reales.
 - g) Se ha verificado el funcionamiento de fuentes conmutadas.
 - h) Se han descrito aplicaciones reales de las fuentes conmutadas.

5. Reconoce circuitos amplificadores determinando sus características y aplicaciones.
 - a) Se han descrito diferentes tipologías de circuitos amplificadores.

- b) Se han descrito los parámetros y características de los diferentes circuitos amplificadores.
- c) Se han identificado los componentes con los símbolos que aparecen en los esquemas.
- d) Se han montado o simulado circuitos.
- e) Se ha verificado su funcionamiento.
- f) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados.
- g) Se han descrito aplicaciones reales de los circuitos amplificadores.

6. Reconoce sistemas electrónicos de potencia verificando sus características y funcionamiento.

- a) Se han reconocido los elementos de los sistemas electrónicos de potencia.
- b) Se ha identificado la función de cada bloque del sistema.
- c) Se han enumerado las características más relevantes de los componentes.
- d) Se han montado o simulado circuitos.
- e) Se ha verificado el funcionamiento de los componentes (tiristor, diac, triac entre otros).
- f) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados.
- g) Se han visualizado las señales más significativas.
- h) Se han descrito aplicaciones reales de los sistemas de alimentación controlados.

7. Reconoce circuitos de temporización y oscilación verificando sus características y funcionamiento.

- a) Se han reconocido los componentes de los circuitos de temporización y oscilación con dispositivos integrados.
- b) Se ha descrito el funcionamiento de temporizadores y osciladores.
- c) Se han montado o simulado circuitos.
- d) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados.
- e) Se ha verificado el funcionamiento de los circuitos de temporización.
- f) Se ha verificado el funcionamiento de los circuitos osciladores.
- g) Se han visualizado las señales más significativas.
- h) Se han descrito aplicaciones reales de los circuitos

CONTENIDOS:

Unidad Didáctica	
	1.- Introducción a la electrónica.
	2.- Diseño de circuitos con puertas lógicas.
	3.- Bloques combinacionales en escala de integración media (MSI).
	4.- Sistemas secuenciales.
	5.- Instrumentación en el laboratorio de electrónica.
	6.- Componentes pasivos.
	7.- Semiconductores. El diodo.
	8.- Aplicación de los diodos a circuitos de rectificación.
	9.- Transistores.
	10.- Amplificadores.
	11.- Amplificadores con transistores con efecto de campo.
	12.- El amplificador operacional.
	13.- Fuentes de alimentación.
	14.- Generadores de señal.
	15.- Electrónica de potencia – tiristores.

METODOLOGÍA:

- Estrategias metodológicas.

La metodología didáctica favorecerá la capacidad del estudiante para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados. De igual modo subrayará la relación de los aspectos teóricos de la materia con su aplicación práctica.

El profesor iniciará la unidad didáctica motivando al alumno mediante un breve resumen sobre la importancia de los contenidos que se tratarán en la misma, haciendo especial hincapié en sus aplicaciones prácticas.

Se desarrollarán y analizarán los distintos conceptos, apoyándose en esquemas-resumen y material didáctico para que el alumnado comprenda bien los contenidos tratados. Además éstos se trabajarán a través de ejemplos y ejercicios inmediatos de aplicación, pasando a ser en estos momentos la tarea del profesor la de mero orientador.

Además de los contenidos teóricos, nos apoyaremos cuando sea necesario en prácticas demostrativas relativas a la unidad didáctica que se esté abordando.

Los Principios Metodológicos que orientarán las actividades de enseñanza-aprendizaje son los siguientes:

- Partir del nivel de desarrollo del alumnado.
- Construcción de aprendizajes significativos.
- Capacidad de aprender a aprender.
- Intensa actividad por parte del alumno.

Para favorecer este proceso se debe informar de los objetivos, contenidos, e instrumentos de evaluación del módulo. Con ello el alumno tendrá una visión general que le ayude a orientarse. Se indicarán además los criterios de evaluación.

Dado el carácter teórico-práctico y en ambos casos básicamente procedimental que posee el módulo, el proceso debe estar centrado en la actividad del alumno. Más aún si se tiene en cuenta que se pretende preparar al alumno para su inserción en el mundo laboral.

Así mismo, se deben presentar, de cada unidad didáctica, los contenidos teóricos y prácticos, para que el alumno conozca en qué parte del proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentra, procurando

hacerlo con una exposición motivadora.

Los temas deberán exponerse de forma sencilla y, con el fin de abarcar todos los contenidos, no conviene profundizar en demostraciones teóricas complicadas.

- Materiales y recursos didácticos.

Usaremos el siguiente libro como referencia para el módulo:

Electrónica. Pablo Alcalde San Miguel. Ed. Paraninfo

Haremos uso para la exposición y desarrollo de nuestras clases, además de la pizarra, de fotocopias y de elementos audiovisuales (proyector, vídeo, cañón).

Para la parte experimental se utilizará el material del taller de Instalaciones Electrotécnicas.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN COMUNES A LAS ENSEÑANZAS DE FP INICIAL:

Se establecen como **criterios de evaluación comunes** para todos los ciclos formativos del IES Murgi los siguientes:

Procedimientos de Evaluación comunes en Ciclos Formativos			
Técnicas de evaluación	Técnicas basadas en la observación Técnicas orales Técnicas escritas Técnicas basadas en ejecución practica		
Niveles	Criterios de calificación	100%	Nº de registros por alumno
<input checked="" type="checkbox"/> FPB <input checked="" type="checkbox"/> CFGM <input checked="" type="checkbox"/> CFGS	<input checked="" type="checkbox"/> Trabajo del alumno <input type="checkbox"/> Tareas en casa <input type="checkbox"/> Corrección de tareas <input type="checkbox"/> Rendimiento en clase <input type="checkbox"/> Actividades de autoevaluación <input type="checkbox"/> Actividades de evaluación entre iguales <input type="checkbox"/> Actividades de atención a la diversidad <input type="checkbox"/> Cuaderno de clase <input type="checkbox"/> Utilización de las TIC <input type="checkbox"/> Trabajos <input type="checkbox"/> Proyectos <input type="checkbox"/> Monografías <input type="checkbox"/> Exposiciones orales <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas en aula o taller <input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Grupo <input type="checkbox"/> Portfolio	Entre 25 % Y 75 %	<input type="checkbox"/> Al menos uno por UT <input type="checkbox"/> Al menos uno por trimestre. <input type="checkbox"/> Tantos como sea posible (Marcar uno como mínimo)
	<input checked="" type="checkbox"/> Exámenes <input type="checkbox"/> Escritos <input type="checkbox"/> Prácticos <input type="checkbox"/> Orales	Entre 25 % Y 75 %	Instrumentos de recogida <input type="checkbox"/> Cuaderno del Profesor. (En papel o digital) <input type="checkbox"/> Agenda, Anecdotario, diario.

INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN PROPIOS DE ESTE MODULO:

La evaluación se realizará siguiendo las siguientes pautas:

- Se realizará tres exámenes de Evaluación.
- Se puntuarán los trabajos y ejercicios prácticos realizados por el alumno en tiempo y forma, según las especificaciones proporcionadas por el profesor.
- Se podrán realizar exámenes sin previo aviso.
- La nota final vendrá dada por la aplicación de los cuadros presentes en el final de este apartado.
- Se realiza un examen de recuperación por evaluación, si la nota es inferior a cinco, se pasara la recuperación a la evaluación final.

-Instrumentos de evaluación:

Además de las pruebas de evaluación y examen final. Para la evaluación del alumno usaremos los siguientes instrumentos de evaluación:

- Pruebas escritas u orales, realizadas sin previo aviso.
- Entrega de relación de problemas.
- Montajes de Circuitos.
- Observación y seguimiento del trabajo individual

La evaluación se realizará siguiendo las siguientes pautas:

- Se realizará exámenes parciales, en cada evaluación, podrán ser por unidades didácticas o bloques formados por varias unidades relacionadas.
- Se puntuarán los trabajos y ejercicios prácticos realizados por el alumno en tiempo y forma, según las especificaciones proporcionadas por el profesor.
- La puntuación obtenida en apartado de actividades, solo se sumará a la nota media resultante de los exámenes si esta es como mínimo de 5 puntos, por tanto si se suspende algún examen, este deberá ser recuperado.
- Para aquellos alumnos que no superen las evaluaciones parciales al final de cada trimestre, realizará un examen de recuperación de todas las unidades pendientes de esa evaluación, así como una entrega de todo el material pendiente.
- Si la nota media de una o de las tres evaluaciones es inferior a cinco, se tendrá que examinar en la evaluación final de la evaluación o evaluaciones pendientes de las partes pendientes.

Para evaluación utilizaremos los siguientes instrumentos de evaluación:

- Exámenes escritos.
- Preguntas en clase.
- Ejercicios para casa y en clase.
- Observación directa.

-Criterios de calificación:

A continuación se detallan los pesos relativos de cada RA sobre la nota final del módulo:

RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	%TOTAL
20%	15%	15%	20%	10%	10%	10%	100%

La nota final del módulo se calculará con la media aritmética de los porcentajes de los RA superados, siempre que estos estén superados al menos en el 50%. Para hacer esta media y dar el módulo por superado, debe cumplirse que todas las evaluaciones parciales estén superadas con una nota de al menos 5.

En el caso de que, por falta de tiempo, algunos de los RA no pudieran ser desarrollados totalmente durante el curso, se calculará el porcentaje sin desarrollar y se normalizará con el resto. De esta forma la suma total de los RA's desarrollados totalmente será del 100%.

- Garantías de objetividad:

- Información sobre calendario y contenidos de las distintas pruebas. Los alumnos estarán en todo momento informados de los contenidos de las pruebas, las fechas de realización y la valoración de cada una de sus preguntas.

- Las pruebas escritas, se mostrarán al alumno una vez corregidas y puntuadas pudiendo ser comentadas para que este compruebe sus errores. Una vez vistos los exámenes el profesor los guardará durante el plazo reglamentario. Los alumnos tendrán derecho a revisar su examen junto al profesor de forma individual.

- Las fichas o trabajos escritos de prácticas serán evaluados y puntuados por el profesor y devueltos a los alumnos.

REQUISITOS MINIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER UNA CALIFICACIÓN POSITIVA

Para obtener la calificación positiva de este módulo, el alumno/a deberá alcanzar al menos el 5 en la parte teórica y práctica mediante los instrumentos de evaluación de los resultados de aprendizaje.

LOS PROFESORES:

José Antonio Pérez Segura.