Junta de Andalucía
Consejería de Educación y Deporte

PROGRAMACIÓN SIMPLIFICADA CURSO 2023/2024

MÓDULO / CICLO DE GRADO:

0233 ELECTRÓNICA

TÉCNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS (GRADO MEDIO)

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.

RA1. Reconoce circuitos lógicos combinacionales determinando sus características y aplicaciones

RA 2. Reconoce circuitos lógicos secuenciales determinando sus características y aplicaciones

RA3. Reconoce circuitos de rectificación y filtrado determinando sus características y aplicaciones

RA 4. Reconoce fuentes de alimentación determinando sus características y aplicaciones

RA 5. Reconoce circuitos amplificadores determinando sus características y aplicaciones

RA6. Reconoce sistemas electrónicos de potencia verificando sus características y funcionamiento

RA7. Reconoce circuitos de temporización y oscilación verificando sus características y funcionamiento

CONTENIDOS.

Bloque I: Circuitos lógicos combinacionales

Introducción a las técnicas digitales.
Sistemas digitales.
Sistemas de numeración.
Simbología.
Análisis de circuitos con puertas lógicas.
Tipos de puertas lógicas: NOT, OR, AND, NOR, NAND y XOR.
Software de simulación.
Análisis de circuitos combinacionales.
Codificadores y Decodificadores.
Multiplexadores y Demultiplexadores.
Comparadores.
Circuitos tipo de lógica combinacional.
Generador de pulsos.

Bloque II: Circuitos lógicos secuenciales

Biestables R-S (asíncronos y síncronos) y D.
Biestables J-K
Contadores.
Síncronos.
Asíncronos.
Aplicaciones con circuitos secuenciales.

Bloque III: Componentes electrónicos empleados en rectificación y filtrado. Tipología y características

Componentes pasivos: Tipos, características y aplicaciones.
Resistencias fijas, ajustables y potenciómetros.
Condensadores.
Bobinas.
Transformadores.
Componentes activos. Características y aplicaciones.
El transistor. Polarización.
Diodos semiconductores. Rectificación. Filtros.
Diodos Zener. Características y aplicaciones.
Medidas con el multímetro.

Bloque IV: Fuentes de alimentación

Fuentes lineales: estabilización y regulación con dispositivos integrados.
Fuentes conmutadas. Características. Fundamentos. Bloques funcionales.
Características técnicas de las fuentes de alimentación comerciales.
Aplicaciones de las fuentes de alimentación
Puntos de test típicos en las fuentes conmutadas.

Bloque V: Amplificadores operacionales

Parámetros y características de los amplificadores operacionales.
Aplicaciones básicas con dispositivos integrados
Técnicas y procedimientos de medida en circuitos amplificadores

Bloque VI: Componentes empleados en electrónica de potencia

Tiristor, fototiristor, triac y diac
- Técnicas y procedimientos de medida en sistemas electrónicos de potencia.
- Software de simulación de circuitos de electrónica de potencia. - Sistemas de alimentación controlados.

Bloque VII: Circuitos generadores de señal

Temporizadores

Osciladores
Técnicas y procedimientos de medida en circuitos de temporización y oscilación.

PROPUESTA DE TEMPORALIZACIÓN INICIAL

1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación
Unidad 1	Unidad 4	Unidad 7
Unidad 2	Unidad 5	Unidad 8
Unidad 3	Unidad 6	Unidad 9
		Unidad 10

METODOLOGÍA.

La metodología será fundamentalmente **activa y participativa**, favoreciendo que los alumnos y alumnas sean, de alguna manera, **protagonistas de su propio aprendizaje** a través del trabajo individual y cooperativo en el aula. Además, los contenidos de lo aprendido deben resultar "funcionales", permitiendo una transición progresiva del alumnado a la vida activa.

Se distinguen dos tipos principales de estrategias:

- **Expositivas**
- **Indagación**

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

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La calificación de los resultados de aprendizaje (RA) será la media aritmética ponderada de la calificación obtenida en los criterios de evaluación específicos del módulo asociados a cada RA.

El alumnado obtendrá una calificación positiva en cada una de las evaluaciones parciales siempre que supere la calificación de al menos un 5 en la media aritmética ponderada de los RA evaluados.

La calificación de la evaluación final será el resultado de la media aritmética ponderada de todos los RA evaluados.

El alumno/a que no alcance una calificación de 5 tendrá que recuperar aquellos criterios no superados durante el periodo de recuperación.

Cada falta de ortografía en cada prueba escrita descontará 0.25 puntos hasta un máximo de 2 puntos. En la siguiente tabla, se indican las ponderaciones a aplicar para la obtención de la calificación del módulo:

% del RA sobre el módulo	RA 1		RA 2		RA 3		RA 4		RA 5		RA 6		RA 7	
	15%		10%		25%		15%		10%		15%		10%	
	100%													
% de los CE sobre el RA	CE	%	CE	%	CE	%	CE	%	CE	%	CE	%	CE	%
	a	12,5	a	14,3	a	12,5	a	12,5	a	14,29	a	12,5	a	12,5
	b	12,5	b	14,3	b	12,5	b	12,5	b	14,29	b	12,5	b	12,5
	c	12,5	c	14,3	c	12,5	c	12,5	c	14,29	c	12,5	c	12,5
	d	12,5	d	14,3	d	12,5	d	12,5	d	14,29	d	12,5	d	12,5
	e	12,5	e	14,3	e	12,5	e	12,5	e	14,29	e	12,5	e	12,5
	f	12,5	f	14,3	f	12,5	f	12,5	f	14,29	f	12,5	f	12,5
	g	12,5	g	14,3	g	12,5	g	12,5	g	14,29	g	12,5	g	12,5
	h	12,5			h	12,5	h	12,5			h	12,5	h	12,5
	Total	100,0	Total	100,0	Total	100,0	Total	100,0	Total	100,0	Total	100,0	Total	100,0

Los alumnos y alumnas, o sus representantes legales, podrán solicitar la revisión de la calificación obtenida en la evaluación ordinaria o final.

RECUPERACIÓN. CONTENIDOS MÍNIMOS.

Para aquellos/as alumnos/as que no alcancen los objetivos propuestos mediante evaluación parcial, tendrán obligación de asistir durante el periodo de recuperación a todas las clases que establezca el centro y continuar con las actividades hasta la fecha de finalización del régimen ordinario de clases y seguirán el plan de actividades de refuerzo programados para tal fin.