



I.E.S.
EMILIO CANALEJO
OLMEDA

MD850203 Versión 1 Fecha: 1-9-20

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
FP-FPB

Página 1 de 64



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

INDICE

1. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO	3
2. OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO (CICLOS LOE)	3
3. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL MÓDULO.....	4
3.1. Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación no adquiridos en el curso anterior.	7
4. RELACIÓN DE UNIDADES CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN.....	8
5. DESARROLLO DE UNIDADES DIDÁCTICAS Y CONTENIDOS.....	9
6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.....	48
6.1. Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC).....	48
6.2. Estrategias metodológicas.....	48
6.3. Modificaciones de la programación debido a la situación de emergencia sanitaria.....	49
7. MATERIALES DIDÁCTICOS.....	50
8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y RECUPERACIÓN.....	51
8.1. Criterios de calificación.....	51
8.2. Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación.....	53
8.3. Medidas de Recuperación.....	57
9. INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.....	58
10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	58
11. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y DE LA PROGRAMACIÓN.....	61



1.- PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

Ciclo Formativo:	Instalaciones Eléctricas y Automáticas
Módulo Profesional:	Electrónica
Grupo:	Primero
Horas del Módulo:	Nº horas: 96 ANUALES (3 HORAS SEMANALES; 21 SEMANAS)
Ud. Competencia asociadas	
Normativa que regula el título	REAL DECRETO 177/2008, de 8 de febrero, ORDEN de 7 de julio de 2009,
Profesor	Especialidad: Sistemas Electrotécnicos y Automáticos Nombre: Ramón Huete Bermejo

2.- OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO (CICLOS LOE)

- a) Identificar los elementos de las instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.
- b) Delinear esquemas de los circuitos y croquis o planos de emplazamiento empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación o equipo.
- e) Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones que se deben realizar, para acopiar los recursos y medios necesarios.
- g) Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad para efectuar el montaje o mantenimiento de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas.
- n) Comprobar el conexionado, los aparatos de maniobra y protección, señales y parámetros característicos, entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos en condiciones de calidad y seguridad.



3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL MÓDULO:

- b) Configurar y calcular instalaciones y equipos determinando el emplazamiento y dimensiones de los elementos que los constituyen, respetando las prescripciones reglamentarias.
- d) Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento.
- i) Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste y sustitución de sus elementos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- j) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo mediante pruebas funcionales y de seguridad para proceder a su puesta en marcha o servicio.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADAS CON EL MÓDULO. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (CICLOS LOE) (RELACIONADAS CON EL MÓDULO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>RA1. Reconoce circuitos lógicos combinacionales determinando sus características y aplicaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

RA2. 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.

RA3. 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.

RA4. 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.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

RA5. Reconoce circuitos amplificadores determinando sus características y aplicaciones.

- 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.

- 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.

RA6. 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.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

<p>RA7. Reconoce circuitos de temporización y oscilación verificando sus características y funcionamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none">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 con dispositivos integrados de temporización y oscilación.
---	---

3.1.- Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación no adquiridos en el curso anterior.

Como son alumnos que se incorporan a un ciclo formativo de primer curso no tienen resultados de aprendizaje y criterios de evaluación pendientes.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

4.- RELACIÓN DE UNIDADES CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN

(Adaptación de la secuenciación de contenidos a las características del centro y su entorno).

	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DIDÁCTICA	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN	PONDERACIÓN EN LA CALIFICACIÓN
1ª EVALUACIÓN	I	1	Introducción a los sistemas digitales	10	9%
	I	2	Análisis de los circuitos combinacionales	12	11%
	I	3	Análisis de circuitos secuenciales	10	10%
	PRÁCTICAS: UD.1- 1 hora, UD2-3 horas, UD3-2 horas.				
2ª EVALUACIÓN	II	4	Componentes pasivos	8	6%
	II	5	Componentes electrónicos activos	9	6%
	II	6	Rectificadores y filtros.	10	18%
	III	7	Fuentes de alimentación	9	10%
PRÁCTICAS: UD.4- 1 hora, UD.5- 3 horas, UD6- 4 horas, UD7- 2 horas.					
3ª EVALUACIÓN	IV	8	Circuitos amplificadores.	10	10%
	V	9	Sistemas electrónicos de potencia.	10	10%
	VI	10	Osciladores y circuitos temporizadores	8	10%
	PRÁCTICAS: UD.8- 3 horas, UD9- 2 horas, UD10- 2 horas.				
TOTAL:				96	100%



5.- DESARROLLO DE UNIDADES DIDÁCTICAS Y CONTENIDOS.

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DIGITALES.

1. Resultados de aprendizaje.

Este módulo, Electrónica, es un módulo soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión de las funciones y características de equipos y elementos electrónicos utilizados en instalaciones eléctricas, automatismos industriales, instalaciones domóticas, instalaciones solares fotovoltaicas e ICT, entre otros.

Es un módulo que no está asociado a ninguna unidad de competencia, y que proporciona una formación de carácter generalista.

El objetivo de esta unidad es:

- Reconocer circuitos lógicos combinacionales y determinar sus características y aplicaciones.”

2. Criterios de evaluación.

- Se ha diferenciado un sistema digital de uno analógico.
- Se han manejado los diferentes sistemas de numeración y los códigos.
- Se han identificado las funciones lógicas básicas.
- Se han analizado los parámetros de las principales familias lógicas.
- Se han realizado medidas en circuitos digitales.

3. Contenidos

a) Conocimientos:

- Los sistemas de numeración binario y hexadecimal.
- El álgebra de Boole.
- Los principales tipos de puertas lógicas.
- Las características de las familias lógicas.
- Los instrumentos de medida de este tipo de circuitos.

b) Habilidades y destrezas:

- Realización de actividades sobre puertas lógicas y el sistema de numeración binario.
- Realización de actividades y prácticas sobre los circuitos integrados de puertas lógicas.
- Realización de actividades sobre los parámetros importantes de las familias lógicas.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

c) Actitudes:

- Satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.
- Capacidad de aceptación e integración en diferentes grupos de trabajo.
- Compromiso por mantener y cuidar las instalaciones y equipos.
- Valoración y respeto por las normas de seguridad e higiene y de protección del medio ambiente en el trabajo.

4. Temporalización.

El tiempo asignado a esta unidad es de 10 sesiones lectivas.

5. Orientaciones pedagógicas.

- Explicación por parte del profesor al grupo clase de los contenidos teóricos de la unidad.
- Montaje por parte de los alumnos, en grupos de 2, de diferentes prácticas de los circuitos integrados de puertas lógicas.
- Realización, por parte de los alumnos, de ejercicios sobre los parámetros importantes de las familias lógicas, los sistemas de numeración y los circuitos integrados con puertas lógicas.
- Realización por parte de los alumnos de la memoria de la unidad que consta de descripción del proceso, medios utilizados, esquemas, etc.

6. Recursos didácticos.

- Libro de texto.
- Pizarra blanca para rotuladores.
- Ordenador para el profesor, con proyector multimedia.
- Ordenador para cada grupo de alumnos, con conexión a Internet, y el software necesario para la realización de las prácticas y/o ejercicios (simuladores, etc.).
- Componentes electrónicos para los montajes de las prácticas.



UNIDAD 2. ANÁLISIS DE CIRCUITOS COMBINACIONALES.

1. Resultados de aprendizaje.

Este módulo, Electrónica, es un módulo soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión de las funciones y características de equipos y elementos electrónicos utilizados en instalaciones eléctricas, automatismos industriales, instalaciones domóticas, instalaciones solares fotovoltaicas e ICT, entre otros.

Es un módulo que no está asociado a ninguna unidad de competencia, y que proporciona una formación de carácter generalista.

El objetivo de esta unidad es: Reconocer circuitos lógicos combinacionales y determinar sus características y aplicaciones.”

2. Criterios de evaluación.

- Se han representado los circuitos lógicos mediante la simbología adecuada.
- Se han identificado los componentes y bloques funcionales.
- Se han montado o simulado circuitos.
- Se ha verificado el funcionamiento de los circuitos.

3. Contenidos.

a) Conocimientos:

- Conceptos de función lógica y tabla de verdad.
- Simplificación de funciones lógicas.
- Implementación de un circuito a partir de una función lógica.
- Circuitos combinacionales con puertas lógicas.
- Circuitos combinacionales integrados.

b) Habilidades y destrezas:

- Realización de actividades sobre las funciones lógicas, obteniendo la tabla de verdad y el esquema lógico, así como actividades y prácticas sobre circuitos combinacionales.
- Realización de actividades y prácticas sobre circuitos combinacionales: decodificadores, codificadores, multiplexores, demultiplexores y comparadores.

c) Actitudes:

- Satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.
- Capacidad de aceptación e integración en diferentes grupos de trabajo.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

- Compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y equipos.
- Valoración y respeto por las normas de seguridad e higiene y de protección del medio ambiente en el trabajo.

4. Temporalización

El tiempo asignado a esta unidad es de 12 sesiones lectivas.

5. Orientaciones pedagógicas.

- Explicación por parte del profesor al grupo clase de los contenidos teóricos de la unidad.
- Montaje por parte de los alumnos, en grupos de 2, de prácticas sobre circuitos combinatoriales: codificadores, decodificadores, multiplexores, demultiplexores y comparadores.
- Realización por parte de los alumnos de ejercicios de funciones lógicas obteniendo la tabla de verdad, y realización del esquema lógico.
- Realización por parte de los alumnos de la memoria de la unidad, que consta de descripción del proceso, medios utilizados, esquemas, etc.

6. Recursos didácticos

- Libro de texto.
- Pizarra blanca para rotuladores.
- Ordenador para el profesor, con proyector multimedia.
- Ordenador para cada grupo de alumnos, con conexión a Internet, y el software necesario para la realización de las prácticas y/o ejercicios (simuladores, etc.).
- Componentes electrónicos para los montajes de las prácticas.



UNIDAD 3. ANÁLISIS DE CIRCUITOS SECUENCIALES.

1. Resultados de aprendizaje.

Este módulo, Electrónica, es un módulo soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión de las funciones y características de equipos y elementos electrónicos utilizados en instalaciones eléctricas, automatismos industriales, instalaciones domóticas, instalaciones solares fotovoltaicas e ICT, entre otros.

Es un módulo que no está asociado a ninguna unidad de competencia, y que proporciona una formación de carácter generalista.

El objetivo de esta unidad es:

- “Montar circuitos lógicos digitales secuenciales y determinar sus características y aplicaciones “.

2. Criterios de evaluación.

- Se han descrito diferencias entre circuitos combinacionales y secuenciales.
- Se han descrito diferencias entre sistemas síncronos y asíncronos.
- Se han identificado los componentes y bloques funcionales.
- Se han montado o simulado circuitos.
- Se han utilizado los instrumentos lógicos de medida adecuados.
- Se ha verificado el funcionamiento de circuitos básicos secuenciales.
- Se han descrito aplicaciones reales de los circuitos con dispositivos lógicos secuenciales.

3. Contenidos:

a) Conocimientos:

- Concepto de sistema secuencial.
- Diferencia entre sistemas asíncronos y síncronos.
- Diferentes tipos de biestables.
- Circuitos contadores.
- Divisores de frecuencia.

b) Habilidades y destrezas:

- Realización de actividades sobre los diferentes tipos de circuitos biestables.
- Realización de actividades y prácticas sobre circuitos biestables asíncronos y síncronos, así como los circuitos contadores.
- Resolución de diferencias entre los biestables síncronos y asíncronos.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

c) Actitudes:

- Satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.
- Capacidad de aceptación e integración en diferentes grupos de trabajo.
- Compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y equipos.
- Valoración y respeto por las normas de seguridad e higiene y de protección del medio ambiente en el trabajo.

4. Temporalización.

El tiempo asignado a esta unidad es de 10 sesiones lectivas.

5. Orientaciones pedagógicas.

- Explicación por parte del profesor al grupo clase de los contenidos teóricos de la unidad.
- Montaje por parte de los alumnos, en grupos de 2, de diferentes prácticas de los biestables y los contadores calculando la salida.
- Realización por parte de los alumnos de ejercicios de los diferentes tipos de biestables y contadores.
- Realización por parte de los alumnos de la memoria de la unidad, que consta de descripción del proceso, medios utilizados, esquemas, etc.

6. Recursos didácticos.

- Libro de texto.
- Pizarra blanca para rotuladores.
- Ordenador para el profesor, con proyector multimedia.
- Ordenador para cada grupo de alumnos, con conexión a Internet, y el software necesario para la realización de las prácticas y/o ejercicios (simuladores, etc.).
- Componentes electrónicos para los montajes de las prácticas.



UNIDAD 4. COMPONENTES PASIVOS.

1. Resultados de aprendizaje.

Este módulo, Electrónica, es un módulo soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión de las funciones y características de equipos y elementos electrónicos utilizados en instalaciones eléctricas, automatismos industriales, instalaciones domóticas, instalaciones solares fotovoltaicas e ICT, entre otros.

Es un módulo que no está asociado a ninguna unidad de competencia, y que proporciona una formación de carácter generalista.

El objetivo de esta unidad es:

- “Reconocer circuitos analógicos y realizar medidas y cálculos”, Concretamente en esta unidad se estudian los componentes pasivos.

2. Criterios de evaluación.

- Se han utilizado distintos sistemas de numeración y códigos.
- Se han descrito las funciones lógicas fundamentales utilizadas en los circuitos electrónicos digitales.
- Se han interpretado las funciones combinacionales básicas.
- Se han identificado las distintas familias de integrados y su aplicación.

3. Contenidos.

a) Conocimientos:

- Resistencia y capacidad.
- Asociaciones en serie, en paralelo y mixtas de resistores y condensadores.
- Código de colores de estos componentes.
- Parámetros fundamentales de los resistores y de los condensadores.

b) Habilidades y destrezas.

- Realización de ejercicios de circuitos con asociaciones en serie, en paralelo y mixtas de resistores y condensadores.
- Identificación del valor de resistores y condensadores por el código de colores.



MATERIA: ELECTRÓNICA NIVEL: 1º IEA CURSO: 2020/2021

- Realización de ejercicios de los parámetros fundamentales de los resistores y condensadores.

c) Actitudes:

- Satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.
- Capacidad de aceptación e integración en diferentes grupos de trabajo.
- Compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y equipos.
- Valoración y respeto de las normas de seguridad e higiene y de protección del medio ambiente en el trabajo.

4. Temporalización

El tiempo asignado a esta unidad es de 8 sesiones lectivas.

5. Orientaciones pedagógicas

- Explicación por parte del profesor al grupo clase de los contenidos teóricos de la unidad.
- Montaje por parte de los alumnos, en grupos de 2, de diferentes prácticas de asociación de resistores y condensadores.
- Realización por parte de los alumnos de ejercicios de circuitos con resistores y condensadores.
- Realización por parte de los alumnos de la memoria de la unidad que consta de descripción del proceso, medios utilizados, esquemas, etc.

6. Recursos didácticos.

- Libro de texto.
- Pizarra blanca para rotuladores.
- Ordenador para el profesor, con proyector multimedia.
- Ordenador para cada grupo de alumnos, con conexión a Internet, y el software necesario para la realización de las prácticas y/o ejercicios (simuladores, etc.).
- Componentes electrónicos para los montajes de las prácticas.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

UNIDAD 5. COMPONENTES ELECTRÓNICOS ACTIVOS.

1. Resultados de aprendizaje.

Este módulo, Electrónica, es un módulo soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión de las funciones y características de equipos y elementos electrónicos utilizados en instalaciones eléctricas, automatismos industriales, instalaciones domóticas, instalaciones solares fotovoltaicas e ICT, entre otros.

Es un módulo que no está asociado a ninguna unidad de competencia, y que proporciona una formación de carácter generalista.

El objetivo de esta unidad es:

- “Montar circuitos analógicos y reconocer sus componentes” En esta unidad en concreto se estudian los componentes basados en semiconductores.

2. Criterios de evaluación.

- Se han reconocido los parámetros y características fundamentales de los componentes electrónicos activos (diodos, transistores y tiristores).
- Se han identificado los componentes activos asociándolos con su símbolo.
- Se han montado y simulado las medidas fundamentales de los circuitos con componentes activos.
- Se han descrito las aplicaciones reales de los componentes activos.

3. Contenidos:

a) Conocimientos:

- Los diferentes componentes basados en semiconductores: diodos, transistores y tiristores.
- Cómo identificar los distintos componentes comerciales.
- Las características fundamentales de cada componente.
- Las principales aplicaciones de los distintos componentes.

b) Habilidades y destrezas:

- Comprobación del funcionamiento de los diodos, transistores y tiristores.
- Comprobación del funcionamiento de los diodos y transistores mediante la simulación de los circuitos en el ordenador.
- Realización de actividades y montaje de los circuitos con diodos, transistores y tiristores.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

- Realización de actividades sobre las características de cada componente.

c) Actitudes:

- Satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.
- Capacidad de aceptación e integración en diferentes grupos de trabajo.
- Compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y equipos.
- Valoración y respeto por las normas de seguridad e higiene y de protección del medio ambiente en el trabajo.

4. Temporalización.

El tiempo asignado a esta unidad es de 9 sesiones lectivas.

5. Orientaciones pedagógicas.

- Explicación por parte del profesor al grupo clase de los contenidos teóricos de la unidad.
- Montaje por parte de los alumnos, en grupos de 2, de diferentes prácticas para comprobar el funcionamiento de los circuitos con diodos, transistores y tiristores.
- Realización por parte de los alumnos de ejercicios de circuitos con diodos, transistores y tiristores.
- Realización por parte de los alumnos de la memoria de la unidad que consta de descripción del proceso, medios utilizados, esquemas, etc.

6. Recursos didácticos.

- Libro de texto
- Pizarra blanca para rotuladores
- Ordenador para el profesor, con proyector multimedia
- Ordenador para cada grupo de alumnos, con conexión a Internet, y el software necesario para la realización de las prácticas y/o ejercicios (simuladores, etc.)
- Componentes electrónicos para los montajes de las prácticas



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

UNIDAD 6. RECTIFICADORES Y FILTROS.

1. Resultados de aprendizaje.

Este módulo, Electrónica, es un módulo soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión de las funciones y características de equipos y elementos electrónicos utilizados en instalaciones eléctricas, automatismos industriales, instalaciones domóticas, instalaciones solares fotovoltaicas e ICT, entre otros.

Es un módulo que no está asociado a ninguna unidad de competencia, y que proporciona una formación de carácter generalista.

El objetivo de esta unidad es:

- “Reconocer circuitos analógicos y determinar sus características y aplicaciones
“concretamente en esta unidad se estudia los circuitos rectificadores y los filtros.

2. Criterios de evaluación.

- Se han identificado los parámetros y características fundamentales de los circuitos rectificadores y filtros.
- Se han verificado el funcionamiento y las medidas fundamentales de los circuitos rectificadores y filtros.
- Se han montado o simulado los circuitos analógicos básicos: rectificadores y filtros.
- Se han aplicado este tipo de circuitos rectificadores y filtros a situaciones reales.

3. Contenidos:

a) Conocimientos:

- Características de los circuitos rectificadores y sus formas de onda: rectificador de media onda, rectificador de onda completa.
- Tipos de filtros: filtros paso bajo, paso alto, paso banda.
- Aplicaciones de los rectificadores.
- Aplicaciones de los filtros.

b) Habilidades y destrezas:

- Comprobación del funcionamiento de un rectificador de media onda y onda completa mediante la simulación de los circuitos en el ordenador.
- Comprobación del funcionamiento de los filtros mediante la simulación de los circuitos en el ordenador.
- Realización de actividades de los circuitos analógicos básicos como rectificadores y filtros.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

c) Actitudes:

- Satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.
- Capacidad de aceptación e integración en diferentes grupos de trabajo.
- Compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y equipos.
- Valoración y respeto por las normas de seguridad e higiene y de protección del medio ambiente en el trabajo.

4. Temporalización.

El tiempo asignado a esta unidad es de 10 sesiones lectivas.

5. Orientaciones pedagógicas.

- Explicación por parte del profesor al grupo clase de los contenidos teóricos de la unidad.
- Montaje por parte de los alumnos, en grupos de 2, de diferentes prácticas para comprobar el funcionamiento de los circuitos analógicos, tanto los circuitos rectificadores como los filtros.
- Realización por parte de los alumnos de ejercicios de circuitos con rectificadores y filtros.
- Realización por parte de los alumnos de la memoria de la unidad, que consta de descripción del proceso, medios utilizados, esquemas, etc.

6. Recursos didácticos:

- Libro de texto
- Pizarra blanca para rotuladores
- Ordenador para el profesor, con proyector multimedia
- Ordenador para cada grupo de alumnos, con conexión a Internet, y el software necesario para la realización de las prácticas y/o ejercicios (simuladores, etc.)
- Componentes electrónicos para los montajes de las prácticas.



MATERIA: ELECTRÓNICA NIVEL: 1º IEA CURSO: 2020/2021
UNIDAD 7. FUENTES DE ALIMENTACIÓN.

1. Resultados de aprendizaje.

Este módulo, Electrónica, es un módulo soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión de las funciones y características de equipos y elementos electrónicos utilizados en instalaciones eléctricas, automatismos industriales, instalaciones domóticas, instalaciones solares fotovoltaicas e ICT, entre otros.

Es un módulo que no está asociado a ninguna unidad de competencia, y que proporciona una formación de carácter generalista.

El objetivo de esta unidad es:

- “Determinar las características y aplicaciones de las fuentes de alimentación” e “identificar los bloques funcionales y medir sus señales típicas”.

2. Criterios de evaluación.

- Se han reconocido los diferentes componentes de la fuente de alimentación relacionándolos con su símbolo.
- Se han comprobado el funcionamiento de los diferentes bloques.
- Se han reconocido las diferencias entre fuente de alimentación lineal y conmutada.
- Se han descrito aplicaciones reales de cada tipo de fuente de alimentación.
- Se han realizado las medidas fundamentales.
- Se han solucionado disfunciones.

3. Contenidos:

a) Conocimientos:

- Componentes de las fuentes de alimentación.
- Características y aplicaciones de las fuentes de alimentación conmutadas y no conmutadas.
- Criterios a seguir para la elección de los componentes.
- Parámetros de los fabricantes.

b) Habilidades y destrezas:

- Realización de actividades identificando los componentes de las fuentes de alimentación lineal y conmutada.
- Realización de actividades y prácticas de fuente de alimentación lineal.
- Realización de actividades sobre los conceptos importantes de las fuentes de alimentación.
- Resolución de las disfunciones en las fuentes.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

c) Actitudes:

- Satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.
- Capacidad de aceptación e integración en diferentes grupos de trabajo.
- Compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y equipos.
- Valoración y respeto por las normas de seguridad e higiene y de protección del medio ambiente en el trabajo.

4. Temporalización.

El tiempo asignado a esta unidad es de 9 sesiones lectivas.

5. Orientaciones pedagógicas.

- Explicación por parte del profesor al grupo clase de los contenidos teóricos de la unidad.
- Montaje por parte de los alumnos, en grupos de 2, de diferentes prácticas para identificar los componentes de una fuente de alimentación.
- Realización, por parte de los alumnos, de ejercicios de las magnitudes más importantes en una fuente de alimentación.
- Realización por parte de los alumnos de la memoria de la unidad que consta de descripción del proceso, medios utilizados, esquemas, etc.

6. Recursos didácticos.

- Libro de texto
- Pizarra blanca para rotuladores
- Ordenador para el profesor, con proyector multimedia
- Ordenador para cada grupo de alumnos, con conexión a Internet, y el software necesario para la realización de las prácticas y/o ejercicios (simuladores, etc.)
- Componentes electrónicos para los montajes de las prácticas



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

UNIDAD 8. CIRCUITOS AMPLIFICADORES

1. Resultados de aprendizaje.

Este módulo, Electrónica, es un módulo soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión de las funciones y características de equipos y elementos electrónicos utilizados en instalaciones eléctricas, automatismos industriales, instalaciones domóticas, instalaciones solares fotovoltaicas e ICT, entre otros.

Es un módulo que no está asociado a ninguna unidad de competencia, y que proporciona una formación de carácter generalista.

El objetivo de esta unidad es:

- “Montar circuitos amplificadores y determinar sus características y aplicaciones”.

2. Criterios de evaluación.

- Se han manejado los principales parámetros de un amplificador.
- Se han conocido el funcionamiento de los amplificadores con transistores.
- Se han manipulado los amplificadores operacionales.

3. Contenidos:

a) Conocimientos:

- Parámetros del amplificador.
- Concepto de ganancia.
- Tipos de amplificadores.
- El amplificador operacional.
- Aplicaciones comerciales de los amplificadores.

b) Habilidades y destrezas:

- Comprobación del funcionamiento de un amplificador mediante la simulación de los circuitos en el ordenador.
- Realización de actividades de los circuitos amplificadores.

c) Actitudes:

- Satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.
- Capacidad de aceptación e integración en diferentes grupos de trabajo.
- Compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y equipos.
- Valoración y respeto por las normas de seguridad e higiene y de protección del medio ambiente en el trabajo.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

4. Temporalización.

El tiempo asignado a esta unidad es de 10 sesiones lectivas.

5. Orientaciones pedagógicas.

- Explicación por parte del profesor al grupo clase de los contenidos teóricos de la unidad.
- Montaje por parte de los alumnos, en grupos de 2, de diferentes prácticas para comprobar el funcionamiento de los circuitos amplificadores.
- Realización por parte de los alumnos de ejercicios de circuitos amplificadores.
- Realización por parte de los alumnos de la memoria de la unidad que consta de descripción del proceso, medios utilizados, esquemas, etc.

6. Recursos didácticos.

- Libro de texto
- Pizarra blanca para rotuladores
- Ordenador para el profesor, con proyector multimedia
- Ordenador para cada grupo de alumnos, con conexión a Internet, y el software necesario para la realización de las prácticas y/o ejercicios (simuladores, etc.)
- Componentes electrónicos para los montajes de las prácticas



UNIDAD 9. SISTEMAS ELECTRONICOS DE POTENCIA.

a) Resultados de aprendizaje.

Este módulo, Electrónica, es un módulo soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión de las funciones y características de equipos y elementos electrónicos utilizados en instalaciones eléctricas, automatismos industriales, instalaciones domóticas, instalaciones solares fotovoltaicas e ICT, entre otros.

Es un módulo que no está asociado a ninguna unidad de competencia, y que proporciona una formación de carácter generalista.

El objetivo de esta unidad es:

- “Reconocer sistemas electrónicos de potencia y verificar sus características y funcionamiento.”

b) Criterios de evaluación.

- Se han reconocido los sistemas electrónicos de potencia, identificando los componentes.
- Se han identificado las características más relevantes de los componentes de los sistemas electrónicos de potencia.
- Se han montado o simulando circuitos.
- Se han verificado el funcionamiento de los componentes (tiristor, DIAC y TRIAC, entre otros).
- Se han utilizado los instrumentos de medidas adecuados.
- Se han utilizado aplicaciones reales de los sistemas de alimentación controlados.

c) Contenidos.

a) Conocimientos.

- Funcionamiento de un sistema electrónico de potencia.
- Principales componentes de los sistemas de potencia.
- Características de los semiconductores para circuitos de potencia.
- Aplicaciones principales de este tipo de circuitos.

b) Habilidades y destrezas:

- Realización de actividades de los cálculos de las magnitudes de los circuitos electrónicos de potencia.
- Realización de actividades y prácticas de los elementos que constituyen un circuito electrónico de potencia.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

c) Actitudes:

- Satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.
- Capacidad de aceptación e integración en diferentes grupos de trabajo.
- Compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y equipos.
- Valoración y respeto por las normas de seguridad e higiene y de protección del medio ambiente en el trabajo.

d) Temporalización.

El tiempo asignado a esta unidad es de 10 sesiones lectivas.

e) Orientaciones pedagógicas.

- Explicación por parte del profesor al grupo clase de los contenidos teóricos de la unidad.
- Montaje por parte de los alumnos, en grupos de 2, de diferentes prácticas para comprobar el funcionamiento de los circuitos electrónicos de potencia.
- Realización por parte de los alumnos de ejercicios de circuitos de potencia.
- Realización por parte de los alumnos de la memoria de la unidad que consta de descripción del proceso, medios utilizados, esquemas, etc.

f) Recursos didácticos.

- Libro de texto.
- Pizarra blanca para rotuladores.
- Ordenador para el profesor, con proyector multimedia.
- Ordenador para cada grupo de alumnos, con conexión a Internet, y el software necesario para la realización de las prácticas y/o ejercicios (simuladores, etc.).
- Componentes electrónicos para los montajes de las prácticas.



UNIDAD 10. OSCILADORES Y CIRCUITOS TEMPORIZADORES.

1. Resultados de aprendizaje.

Este módulo, Electrónica, es un módulo soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión de las funciones y características de equipos y elementos electrónicos utilizados en instalaciones eléctricas, automatismos industriales, instalaciones domóticas, instalaciones solares fotovoltaicas e ICT, entre otros.

Es un módulo que no está asociado a ninguna unidad de competencia, y que proporciona una formación de carácter generalista.

El objetivo de esta unidad es:

- “Montar circuitos analógicos, determinar sus características y aplicaciones de los osciladores y circuitos temporizadores “.

2. Criterios de evaluación.

- Se han descrito los parámetros y características fundamentales de los circuitos osciladores y temporizadores.
- Se han identificado los componentes de los circuitos osciladores y temporizadores, asociándolos con su símbolo.
- Se han montado o simulado circuitos analógicos osciladores y temporizadores.
- Se ha verificado y realizado medidas de los circuitos osciladores y temporizadores.
- Se han descrito aplicaciones reales de los circuitos osciladores y temporizadores.

3. Contenidos.

a) Conocimientos:

- Tipos de osciladores.
- Aplicaciones de los osciladores.
- Los circuitos de temporización.
- Realización de temporizadores con circuitos integrados.
- Aplicaciones comerciales de los temporizadores.
- Diferencias entre los osciladores senoidales y los osciladores de onda cuadrada.

b) Habilidades y destrezas:

- Realización de actividades identificando los componentes de los circuitos osciladores.
- Realización de actividades y prácticas de los circuitos osciladores y temporizadores.
- Realización de actividades sobre los conceptos importantes de los circuitos osciladores y temporizadores.
- Resolución de las diferencias entre los circuitos osciladores y temporizadores.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

c) Actitudes:

- Satisfacción por la precisión, exactitud, orden y limpieza con que se desarrollan individual y colectivamente las actividades.
- Capacidad de aceptación e integración en diferentes grupos de trabajo.
- Compromiso de mantener y cuidar las instalaciones y equipos.
- Valoración y respeto por las normas de seguridad e higiene y de protección del medio ambiente en el trabajo.

4. Temporalización.

El tiempo asignado a esta unidad es de 8 sesiones lectivas.

5. Orientaciones pedagógicas.

- Explicación por parte del profesor al grupo clase de los contenidos teóricos de la unidad.
- Montaje por parte de los alumnos, en grupos de 2, de diferentes prácticas para identificar los circuitos osciladores y temporizadores y sus componentes.
- Realización, por parte de los alumnos, de ejercicios de las magnitudes más importantes de los circuitos osciladores y temporizadores.
- Realización por parte de los alumnos de la memoria de la unidad, que consta de descripción del proceso, medios utilizados, esquemas, etc.

6. Recursos didácticos.

- Libro de texto
- Pizarra blanca para rotuladores
- Ordenador para el profesor, con proyector multimedia
- Ordenador para cada grupo de alumnos, con conexión a Internet, y el software necesario para la realización de las prácticas y/o ejercicios (simuladores, etc.)
- Componentes electrónicos para los montajes de las prácticas



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

UNIDADES DIDÁCTICAS

NÚMERO: 1

TÍTULO: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DIGITALES.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Diferenciar un sistema digital de uno analógico.
- Utilizar los diferentes sistemas de numeración y los códigos.
- Identificar las funciones lógicas básicas.
- Analizar los parámetros de las principales familias lógicas.
- Realizar medidas en circuitos digitales.

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS
<ul style="list-style-type: none"> • El módulo de Electrónica. • Introducción a la electrónica digital. • Sistemas de enumeración. • Función lógica. Álgebra de Boole. 	<p>RA1). Reconoce circuitos lógicos combinacionales determinando sus características y aplicaciones.</p> <p>20 %</p>	<p>a) Se han utilizado distintos sistemas de numeración y códigos. (2 %).</p> <p>b) Se han descrito las funciones lógicas fundamentales utilizadas en los circuitos electrónicos digitales. (2 %).</p>	<p>RA1a). Realizar prueba escrita práctica.</p> <p>RA1b). Realizar prueba escrita teórica y práctica.</p>



MATERIA: ELECTRÓNICA NIVEL: 1º IEA CURSO: 2020/2021

<ul style="list-style-type: none"> • Puertas lógicas. • Tabla de la verdad de una función lógica. Puertas lógicas y circuitos integrados. • Familias lógicas. • Instrumentos de medida. 	<p>RA1). Reconoce circuitos lógicos combinacionales determinando sus características y aplicaciones.</p> <p>20 %</p>	<p>d) Se han interpretado las funciones combinacionales básicas. (3 %).</p> <p>h) Se han identificado las distintas familias de integrados y su aplicación. (2 %).</p>	<p>RA1d). Realizar prueba escrita teórica y práctica.</p> <p>RA1h). Realizar prueba escrita teórica.</p>
---	--	--	--

UNIDADES DIDÁCTICAS

NÚMERO: 2

TÍTULO: Análisis de circuitos combinacionales.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Obtener la función lógica de un circuito digital.
- Simplificar expresiones lógicas mediante diferentes métodos.
- Reconocer el comportamiento de los circuitos combinacionales.
- Manejar circuitos integrados.



MATERIA: ELECTRÓNICA NIVEL: 1º IEA CURSO: 2020/2021

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos: circuitos combinacionales, función lógica y tabla de verdad. • Métodos para la simplificación de funciones lógicas. • Circuitos combinacionales con puertas lógicas. • Bloques combinacionales. 	<p>RA1). Reconoce circuitos lógicos combinacionales determinando sus características y aplicaciones.</p> <p style="text-align: center;">20 %</p>	<p>c) Se han representado los circuitos lógicos mediante la simbología adecuada. (2 %).</p> <p>e) Se han identificado los componentes y bloques funcionales. (2 %).</p> <p>f) Se han montado o simulado circuitos. (4 %).</p> <p>g) Se ha verificado el funcionamiento de los circuitos. (3 %).</p>	<p>RA1c). Realizar prueba escrita teórica y problemas.</p> <p>RA1e). Realizar prueba escrita teórica y problemas.</p> <p>RA1f). Realizar prácticas. Simulador ordenador o taller.</p> <p>RA1g). Realizar prácticas. Simulador ordenador o taller.</p>

MATERIA: ELECTRÓNICA NIVEL: 1º IEA CURSO: 2020/2021

UNIDADES DIDÁCTICAS

NÚMERO: 3

TÍTULO: Análisis de circuitos secuenciales.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Representar los circuitos secuenciales mediante la simbología adecuada.
- Relacionar las entradas y salidas de los circuitos secuenciales.
- Verificar el funcionamiento de los circuitos secuenciales.
- Montar o simular circuitos digitales secuenciales.

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de circuito secuencial. ▪ Biestables. ▪ Circuitos contadores. 	<p>RA2). Reconoce circuitos lógicos secuenciales determinando sus características y aplicaciones.</p> <p>10 %</p>	<p>a) Se han descrito diferencias entre circuitos combinacionales y secuenciales. (1 %).</p> <p>b) Se han descrito diferencias entre sistemas síncronos y asíncronos. (1 %).</p> <p>c) Se han identificado los componentes y bloques funcionales. (2 %).</p>	<p>RA2a). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA2b). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA2c). Realizar prueba escrita teórica.</p>



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

	<p>RA2). Reconoce circuitos lógicos secuenciales determinando sus características y aplicaciones.</p> <p>10 %</p>	<p>d) Se han montado o simulado circuitos. (2 %).</p> <p>e) Se han utilizado los instrumentos lógicos de medida adecuados. (1 %).</p> <p>f) Se ha verificado el funcionamiento de circuitos básicos secuenciales. (2 %).</p> <p>g) Se han descrito aplicaciones reales de los circuitos con dispositivos lógicos secuenciales. (1 %).</p>	<p>RA2d). Realizar prácticas. Simulador ordenador o taller.</p> <p>RA2e). Realizar prácticas. Simulador ordenador o taller.</p> <p>RA2f). Realizar prácticas. Simulador ordenador o taller.</p> <p>RA2g). Realizar prueba escrita teórica.</p>
--	---	---	--



MATERIA: ELECTRÓNICA NIVEL: 1º IEA CURSO: 2020/2021

UNIDADES DIDÁCTICAS

NÚMERO: 4

TÍTULO: Componentes pasivos.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Reconocer los distintos tipos de resistores y condensadores.
- Manejar de manera eficaz estos elementos.
- Utilizar los códigos de marcado de los componentes.
- Medir la resistencia de los resistores y la capacidad de los condensadores.
- Identificar el comportamiento de estos componentes en los circuitos.

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VINCULADO
<ul style="list-style-type: none"> • Resistores o resistencias. 	<p>RA3). Reconoce circuitos de rectificación y filtrado determinando sus características y aplicaciones.</p> <p>30 %</p>	a) Se han reconocido los diferentes componentes.	RA3a1). Realizar prueba escrita teórica. (1 %).
<ul style="list-style-type: none"> • Condensadores. 		b) Se han descrito los parámetros y magnitudes que caracterizan los circuitos con componentes pasivos.	RA3b1). Realizar prueba escrita teórica. (2 %).



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

	<p>RA3). Reconoce circuitos de rectificación y filtrado determinando sus características y aplicaciones.</p> <p>30 %</p>	<p>c) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados (multímetro y osciloscopio, entre otros).</p> <p>d) Se han relacionado los componentes con los símbolos que aparecen en los esquemas.</p>	<p>RA3c1). Realizar prueba escrita teórica. Práctica, simulador ordenador o taller. (1 %).</p> <p>RA3d1). Realizar prueba escrita problemas. (2 %).</p>
--	--	---	---

UNIDADES DIDÁCTICAS

NÚMERO: 5

TÍTULO: Componentes electrónicos activos.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Reconocer los parámetros y las características fundamentales de los componentes electrónicos activos (diodos y transistores).
- Identificar los componentes activos asociándolos con su símbolo.
- Montar y realizar las medidas fundamentales de los circuitos con componentes activos.
- Describir las aplicaciones reales de los componentes activos.



MATERIA: ELECTRÓNICA NIVEL: 1º IEA CURSO: 2020/2021

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Componentes electrónicos activos. ▪ El diodo semiconductor. ▪ El transistor bipolar. ▪ Componentes comerciales. Encapsulados de diodos, transistores y tiristores. 	<p>RA3). Reconoce circuitos de rectificación y filtrado determinando sus características y aplicaciones.</p> <p style="text-align: center;">30 %</p>	<p>a) Se han reconocido los diferentes componentes.</p> <p>b) Se han descrito los parámetros y magnitudes que caracterizan los circuitos con componentes pasivos.</p> <p>c) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados (multímetro y osciloscopio, entre otros).</p> <p>d) Se han relacionado los componentes con los símbolos que aparecen en los esquemas.</p>	<p>RA3a2). Realizar prueba escrita teórica. (1 %).</p> <p>RA3b2). Realizar prueba escrita teórica. (2 %).</p> <p>RA3c2). Realizar prueba escrita teórica. Práctica, simulador ordenador o taller. (1 %).</p> <p>RA3d2). Realizar prueba escrita problemas. (2 %).</p>

MATERIA: ELECTRÓNICA NIVEL: 1º IEA CURSO: 2020/2021

UNIDADES DIDÁCTICAS

NÚMERO: 6

TÍTULO: Rectificadores y filtros.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Identificar los parámetros y características fundamentales de los circuitos rectificadores.
- Montar o simular circuitos analógicos básicos: rectificadores y filtros.
- Verificar el funcionamiento y las medidas fundamentales de los circuitos de rectificación y filtrado.
- Aplicar este tipo de circuitos a situaciones reales.

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circuitos rectificadores. 	<p>RA3). Reconoce circuitos de rectificación y filtrado determinando sus características y aplicaciones.</p> <p style="text-align: center;">30 %</p>	e) Se han descrito los tipos de rectificadores y filtros. (4 %).	RA3e). Realizar prueba escrita teórica y práctica.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circuitos de filtrado con componentes pasivos. 		f) Se han montado o simulado circuitos. (6 %).	RA3f). Realizar prácticas. Simulador ordenador o taller.
		g) Se han obtenido los parámetros y características eléctricas de los componentes de los sistemas. (6 %).	RA3g). Realizar prueba teórica escrita y problemas.
		h) Se han descrito las aplicaciones reales de este tipo de circuitos. (2 %).	RA3h). Realizar prueba teórica escrita y problemas



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

UNIDADES DIDÁCTICAS

NÚMERO: 7

TÍTULO: Fuentes de alimentación.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Reconocer los diferentes componentes de la fuente de alimentación relacionándolos con su símbolo.
- Comprobar el funcionamiento de los diferentes bloques.
- Reconocer las diferencias entre fuente de alimentación lineal y conmutada.
- Describir aplicaciones reales de cada tipo de fuente de alimentación.
- Realizar las medidas fundamentales.
- Solucionar disfunciones.

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuentes de alimentación. 	<p>RA4). Reconoce fuentes de alimentación determinando sus características y aplicaciones.</p> <p>10 %</p>	<p>a) Se han descrito las diferencias entre fuentes conmutadas y no conmutadas. (1 %).</p> <p>b) Se ha descrito el funcionamiento de los diferentes bloques que componen los sistemas completos de alimentación. (1 %).</p>	<p>RA4a). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA4b). Realizar prueba escrita teórica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuentes de alimentación lineal. 		<p>c) Se han identificado las características más relevantes proporcionadas por los fabricantes. (1 %).</p>	<p>RA4c). Realizar prueba escrita teórica.</p>



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

<p>▪ Fuentes de alimentación conmutadas.</p>	<p>RA4). Reconoce de fuentes de alimentación determinando sus características y aplicaciones.</p> <p>10 %</p>	<p>d) Se han descrito las diferentes configuraciones de circuitos reguladores integrados. (1 %).</p> <p>e) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados (multímetro y osciloscopio, entre otros). (3 %).</p> <p>f) Se han descrito las aplicaciones reales. (1 %).</p> <p>g) Se ha verificado el funcionamiento de fuentes conmutadas. (1 %).</p> <p>h) Se han descrito aplicaciones reales de las fuentes conmutadas. (1 %).</p>	<p>RA4d). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA4e). Realizar práctica taller.</p> <p>RA4f). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA4g). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA4h). Realizar prueba escrita teórica.</p>
--	---	---	--

MATERIA: ELECTRÓNICA NIVEL: 1º IEA CURSO: 2020/2021

UNIDADES DIDÁCTICAS

NÚMERO: 8

TÍTULO: Circuitos amplificadores.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Identificar los principales parámetros de un amplificador.
- Describir el funcionamiento de los amplificadores con transistores.
- Describir el funcionamiento de los amplificadores operacionales.

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de amplificador. ▪ Amplificadores con transistores. 	<p>RA5). Reconoce circuitos amplificadores determinando sus características y aplicaciones.</p> <p>10 %</p>	<p>a) Se han descrito diferentes tipologías de circuitos amplificadores. (1 %).</p> <p>b) Se han descrito los parámetros y características de los diferentes circuitos amplificadores. (1 %).</p> <p>c) Se han identificado los componentes con los símbolos que aparecen en los esquemas. (1 %).</p>	<p>RA5a). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA5b). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA5c). Realizar prueba escrita teórica.</p>



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amplificadores operacionales. ▪ Amplificadores comerciales integrados. 	<p>RA5). Reconoce circuitos amplificadores determinando sus características aplicaciones.</p> <p>10 %</p>	<p>d) Se han montado o simulado circuitos. (2 %).</p> <p>e) Se ha verificado su funcionamiento. (2 %).</p> <p>f) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados. (2 %).</p> <p>g) Se han descrito aplicaciones reales de los circuitos amplificadores. (1 %).</p>	<p>RA5d). Realizar prácticas. Simulador ordenador o taller.</p> <p>RA5e). Realizar prácticas. Simulador ordenador o taller.</p> <p>RA5f). Realizar prácticas. Simulador ordenador o taller.</p> <p>RA5g). Realizar práctica en el taller.</p>
---	--	--	--



MATERIA: **ELECTRÓNICA** NIVEL: **1º IEA** CURSO: **2020/2021**

UNIDADES DIDÁCTICAS

NÚMERO: 9

TÍTULO: Sistemas electrónicos de potencia.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Reconocer los sistemas electrónicos de potencia, identificando sus componentes.
- Identificar las características más relevantes de los componentes de los sistemas electrónicos de potencia.
- Montar o simular circuitos.
- Verificar el funcionamiento de los componentes (tiristor, DIAC y TRIAC, entre otros).
- Utilizar los instrumentos de medida adecuados.
- Utilizar aplicaciones reales de los sistemas de alimentación controlados.

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema electrónico de potencia. ▪ Dispositivos de Electrónica de potencia. 	<p>RA6). Reconoce sistemas electrónicos de potencia verificando sus características y funcionamiento.</p> <p>10 %</p>	<p>a) Se han reconocido los elementos de los sistemas electrónicos de potencia. (1 %).</p> <p>b) Se ha identificado la función de cada bloque del sistema. (1 %).</p> <p>c) Se han enumerado las características más relevantes de los componentes. (1 %).</p> <p>d) Se han montado o simulado circuitos. (2 %).</p>	<p>RA6a). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA6b). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA6c). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA6d). Realizar prácticas. Simulador ordenador o taller.</p>



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

<ul style="list-style-type: none"> Convertidores de corriente. 	<p>RA6). Reconoce sistemas electrónicos de potencia verificando sus características y funcionamiento.</p> <p>10 %</p>	<p>e) Se ha verificado el funcionamiento de los componentes (tiristor, diac, triac, entre otros). (2 %).</p> <p>f) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados. (1 %).</p> <p>g) Se han visualizado las señales más significativas. (1,5 %).</p> <p>h) Se han descrito aplicaciones reales de los sistemas de alimentación controlados. (0,5 %).</p>	<p>RA6e). Realizar prácticas. Simulador ordenador o taller.</p> <p>RA6f). Realizar prácticas. Simulador ordenador o taller.</p> <p>RA6g). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA6h). Realizar prueba escrita teórica.</p>
---	---	--	---



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

UNIDADES DIDÁCTICAS

NÚMERO: 10

TÍTULO: Osciladores y circuitos temporizadores.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Describir los parámetros y características fundamentales de los circuitos osciladores y temporizadores.
- Identificar los componentes de los circuitos osciladores y temporizadores, asociándolos con su símbolo.
- Montar o simular circuitos analógicos osciladores y temporizadores.
- Verificar y realizar medidas de los circuitos osciladores y temporizadores.
- Describir aplicaciones reales de los circuitos osciladores y temporizadores.

CONTENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (%)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN VINCULADOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circuitos generadores de señales. ▪ Osciladores. 	<p>RA7). Reconoce circuitos de temporización y oscilación verificando sus características y funcionamiento.</p> <p>10 %</p>	<p>a) Se han reconocido los componentes de los circuitos de temporización y oscilación con dispositivos integrados. (1 %).</p> <p>b) Se ha descrito el funcionamiento de temporizadores y osciladores. (1 %).</p> <p>c) Se han montado o simulado circuitos. (2 %).</p>	<p>RA7a). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA7b). Realizar prueba escrita teórica.</p> <p>RA7c). Realizar prueba problemas.</p>



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

<p>▪ Circuitos temporizadores.</p>	<p>RA7). Reconoce circuitos de temporización y oscilación verificando sus características y funcionamiento.</p> <p>10 %</p>	<p>d) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados. (1 %).</p> <p>e) Se ha verificado el funcionamiento de los circuitos de temporización. (2 %).</p> <p>f) Se ha verificado el funcionamiento de los circuitos osciladores. (1 %).</p> <p>g) Se han visualizado las señales más significativas. (1 %).</p> <p>h) Se han descrito aplicaciones reales de los circuitos con dispositivos integrados de temporización y oscilación. (1 %).</p>	<p>RA7d). Realizar prueba problemas.</p> <p>RA7e). Realizar prueba problemas.</p> <p>RA7f). Realizar prueba problemas.</p> <p>RA7g). Realizar prueba problemas.</p> <p>RA7h). Realizar prueba problemas.</p>
------------------------------------	---	--	---



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

UNIDADES DE TRABAJO RELACIONADAS CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.

OG = Objetivos Generales. **RA**= Resultados de aprendizaje. **CP** = Competencias Profesionales
En las columnas **CP**, **OG** y **RA**, el número o letra se corresponde con las tablas anteriores.
Insertar tantas filas como sean necesarias para completar los resultados de aprendizaje.
La **determinación de unidades de trabajo** debe realizarse tras un análisis previo del módulo profesional en el Real Decreto y Orden que lo regulan.
La **asociación de unidades de trabajo con resultados de aprendizaje**, en función de las características del mismo y tras valorar su peso formativo.
Al completar las columnas se debería hacer con los números o iniciales.

MÓDULO PROFESIONAL	INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN			
	UNIDADES DE TRABAJO (UT)	OG	RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
UT 1:	A-B	1 (9%)	a-b-d-h	B
UT 2:	A-B-E-G-N	1 (11%)	c-e-f-g	B-D-I-J
UT 3:	A-B	2 (10%)	a-b-c-d-e-f-g	B-D-I-J
UT 4:	A-B	3 (6%)	a-b-c-d	B-D-I-J
UT 5:	A-B-E-G-N	3 (6%)	a-b-c-d	B-D-I-J
UT 6:	A-B-E-G-N	3 (18%)	e-f-g-h	B-D-I-J
UT 7:	A-B-E-G-N	4 (10%)	a-b-c-d-e-f-g-h	B-D-I-J
UT 8:	A-B-E-G-N	5 (10%)	a-b-c-d-e-f-g	B-D-I-J
UT 9:	A-B-E-G-N	6 (10%)	a-b-c-d-e-f-g-h	B-D-I-J
UT 10:	A-B-E-G-N	7 (10%)	a-b-c-d-e-f-g-h	B-D-I-J



6.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

6.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC).

Como miembro del departamento de Electricidad, es muy importante que los alumnos sepan expresarse y comunicarse a nivel educativo, como técnicamente en la materia que están impartiendo, por lo que veo, es esencial el plan lingüístico.

En mis clases los alumnos, les obligo a que lean, para mejorar la lectura, comprensión oral y también les mando bastantes trabajos para ver, cómo se expresan y ver que dificultades tienen, para que vayan perfeccionando sus cualidades lingüísticas.

Como profesor del módulo de Configuración de Instalaciones Eléctricas, durante el curso he fomentado la lectura de los temas que íbamos dando en teoría, para todo el alumnado, decir que los alumnos han ido evolucionando en la lectura, en su expresión oral y en hablar técnicamente como es un ciclo de electricidad. Se han realizado trabajos, de casi todos los temas, han tenido que hacer un resumen y explicarlo en clase. Yo personalmente estoy contento con los resultados obtenidos de los alumnos.

6.2.- Estrategias Metodológicas.

La metodología es responsabilidad del profesor y por ello no viene señalada en el currículo establecido. No existiendo, desde el enfoque psicopedagógico que se plantea en la actual propuesta curricular, “el método” por excelencia. Los métodos no son mejores ni peores en términos absolutos, sino en función de la ayuda pedagógica que cada uno aporta al alumno.

La necesaria individualización de la enseñanza supone la individualización de los métodos.

Sin embargo, sí que existen ciertos principios metodológicos generales que pueden guiar la práctica docente. Recojo aquí algunos de los principios psicopedagógicos generales que guiarán mi práctica docente. Estos principios tienen una orientación constructivista, y han sido conformados de forma gradual por autores como Piaget, Bruner, Ausubel, Norman, Feuerstein, Vygotsky y Gardner, entre otros muchos.

Principios didácticos generales.

- Partir del nivel de desarrollo del alumno.
- Construcción de aprendizajes significativos.
- Impulsar la participación activa del alumno.
- Aprender a aprender.
- Aprendizajes funcionales.
- Enseñanza realista.
- Aprendizaje en grupos.
- Principio de interrelación de contenidos.
- Reforzar los aspectos prácticos.
- Clima de cooperación y aceptación mutua.
- Atenciones especiales a los problemas relacionados con la autoestima.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

Los principios metodológicos son:

1. Los contenidos estarán dirigidos de forma que se potencie el "Saber Hacer".
2. Secuenciar el proceso de aprendizaje de forma que las capacidades sean adquiridas de forma adecuada.
3. Informar sobre los contenidos, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, unidades de competencia, unidades de trabajo y actividades en el módulo.
4. Presentar los contenidos teóricos y prácticos de cada unidad didáctica.
5. Indicar los criterios de evaluación que se deben seguir en cada unidad didáctica.
6. Realizar una evaluación inicial.
7. Comenzar las Unidades Didácticas con una introducción motivadora, poniendo de manifiesto la utilidad de la misma en el mundo profesional.
8. Presentar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de las unidades de trabajo.
9. Realizar trabajos o actividades individuales o en grupo.
10. Llevar a cabo visitas técnicas y/o culturales.
11. Realizar actividades alternativas para afianzar el contenido de las unidades didácticas y de las unidades de trabajo.
12. Poner en común el resultado de las actividades.
13. Dar a conocer el entorno socio-cultural y laboral.
14. Fomentar estrategias que provoquen un aprendizaje y una comprensión significativa del resto de los contenidos educativos: hechos, conceptos, principios, terminología, etc.
15. Utilizar el binomio teoría y práctica de forma permanente durante todo el proceso de aprendizaje.
16. Comprobar y evaluar los conceptos, procedimientos y actitudes durante el desarrollo de las actividades.

6.3.- Modificaciones de la programación debido a la situación de emergencia sanitaria.

En el caso de una situación de docencia online, esta acción constructiva y dinámica del alumno se hace aún si cabe más necesaria por parte del alumnado, debiendo existir un alto grado de responsabilidad por su parte debido a las carencias organizativas que esta situación puede ocasionar. Así, si en algún momento del curso fuese necesario realizar dicha docencia de forma online, sería necesario alternar la docencia directa a distancia, a través de conexión directa con el alumnado mediante sistema de videoconferencia, con otras actividades que el alumnado pueda realizar de forma autónoma desde su propio domicilio sin necesidad de una interacción inmediata con el profesor.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

Instrumentos de evaluación en docencia online.

Al igual que en el caso de docencia presencial, tendremos diferentes Instrumentos de Evaluación asociados a cada criterio de evaluación y que serían:

A) Trabajo individual; realizado en el domicilio del alumnado, valorando tanto la corrección de las actividades como el cumplimiento de plazos de entrega definidos por parte del profesor.

B) Pruebas online, que tendrán carácter periódico y que puede constar de las siguientes partes:

- **Cuestiones de carácter teórico práctico;** consistentes en preguntas tipo test en las que solo una de ellas es correcta con penalización de las respuestas incorrectas (en función de la esperanza matemática a partir del número de opciones).
- **Resolución de ejercicios prácticos;** que versarán acerca de los contenidos de las unidades implicadas.
- Para el periodo excepcional se desarrollarán unas pruebas prácticas por videoconferencias en las que proponemos averías reales y haremos unas preguntas para saber si el modo de proceder a la hora de las comprobaciones sería el correcto.

Estas pruebas se realizarán bien por bloques de contenidos, bien por unidades de trabajo, en función del grado de cumplimiento de la temporalización y del grado de asimilación por parte de los alumnos. En estas pruebas las cuestiones de carácter teórico o práctico podrán tener un peso variable en función de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación que dicha prueba abarque. En cada una de las partes en las que se divida la prueba se reflejará la puntuación correspondiente.

Las anotaciones y calificaciones relativas al seguimiento de las actividades realizadas por el alumno se controlarán a través del cuaderno del profesor.

- ✓ Plataforma Moodle del centro educativo.

Además de los anteriores medios, en el caso de una enseñanza a distancia, se utilizarían, además:

- ✓ Plataformas de conexión por videoconferencia, tales como Google Meet o jitsi.
- ✓ Uso de la plataforma Google Classroom.

La temporalización de todas las unidades técnicas del módulo de Electrónica (0233) del Ciclo Formativo de Grado Medio de Instalaciones Eléctricas y Automáticas para el curso 2020/2021 será la presentada en la siguiente tabla, a la que se añade la opción de la enseñanza a distancia. En la modalidad a distancia habrá separación entre Docencia Directa con videollamadas y sesiones virtuales de aclaración y resolución de dudas (DD) y Otras Actividades online, como pueden ser actividades propuestas, pruebas, test, ejercicios de comprensión, prácticas (las prácticas se realizarán con simuladores proporcionados por el profesor, a través del ordenador), lectura por parte del alumnado, etc (AO).



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

	UT	TÍTULO	E. Presencial	E. Distancia	
			DD	DD	AO
1ª EVALUACIÓN	1	Introducción a los sistemas digitales	10	6	4
	2	Análisis de los circuitos combinacionales	12	8	4
	3	Análisis de circuitos secuenciales	10	7	3
2ª EVALUACIÓN	4	Componentes pasivos	8	5	3
	5	Componentes electrónicos activos	9	5	4
	6	Rectificadores y filtros.	10	6	4
	7	Fuentes de alimentación	9	5	4
3ª EVALUACIÓN	8	Circuitos amplificadores.	10	6	4
	9	Sistemas electrónicos de potencia	10	6	4
	10	Osciladores y circuitos temporizadores	8	5	3
TOTAL HORAS:			96	59	37

7.- MATERIALES DIDÁCTICOS.

LIBRO DE TEXTO:

Título: Electrónica.

Autor: Tomás Díaz Corcobado, Guadalupe Carmona Rubio.

Editorial: Mc Graw Hill.

ISBN: 978-84-481-7156-8



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

OTROS RECURSOS Y MATERIALES:

En primer lugar, debemos considerar el libro de Electrónica, como el primer material didáctico con el que cuenta el profesor y el alumno para el aprendizaje, ya que el módulo es ya de por sí complicado para la localización y utilización de material didáctico que nos ayude a desarrollar las clases.

Desde el punto de vista práctico, el material didáctico de apoyo más idóneo para impartir las clases son:

- Muestras, de los elementos que constituyen las instalaciones de Enlace fundamentalmente y de instalaciones de media tensión, como cables, aisladores, etc.
- Catálogos de fabricantes.
- Material gráfico o soportes informáticos facilitados por casas comerciales.
- Reglamento electrotécnico para baja tensión, como manual y guía de las instalaciones en Baja Tensión.

8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y RECUPERACIÓN.

La evaluación en los ciclos formativos de formación profesional inicial que forman parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía está regulada por la Orden de 29 de septiembre de 2010 (BOJA de 15 de octubre de 2010) y hay que concebirla como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos/as y se realizará en cada módulo profesional basado en los resultados de aprendizaje que tienen que alcanzar, los criterios de evaluación y contenidos, así como las competencias y objetivos del ciclo formativo asociados a los mismos.

8.1.- Criterios de calificación

La calificación del alumnado será de 1 a 10 puntos (10% al 100%), distribuidas como se indica en el punto anterior.

Para poder aplicar el proceso de evaluación a los alumnos y alumnas, se requiere la realización de las actividades programadas, para el módulo profesional que constituye el currículo del ciclo formativo que se trata aquí.

*Las **pruebas escritas y orales** podrán ser de dos tipos:*

1. Abiertas: *En las que la puntuación obtenida se basará en los siguientes ítems:*

- *Se exponen con claridad los principios de funcionamiento, conceptos y diagramas.*
- *Se reconocen las relaciones matemático-numérica-lógicas, códigos y normas implicadas.*
- *Se interpretan los símbolos o esquemas.*
- *Se utilizan los términos técnicos correctos.*
- *Utiliza el lenguaje de forma correcta.*



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

2. Resolución de ejercicios de aplicación: *En la que para su calificación se tendrá en cuenta el siguiente esquema:*

- *Se reconocen los esquemas propuestos.*
- *Se reconocen los símbolos empleados.*
- *Se aplican los principios matemáticos.*
- *Se obtienen los valores numéricos deseados.*
- *Se utilizan las unidades adecuadas.*
- *En la resolución deberá especificarse con claridad el procedimiento empleado para la obtención de resultados.*
- *Utiliza el lenguaje de forma correcta.*

La forma de valorarlo se indicará en la plantilla de corrección de las pruebas.

El tiempo empleado en la realización de las pruebas no podrá ser superado.

*También las **actividades de clase y casa** (dentro del instrumento de evaluación de trabajos) tendrán carácter obligatorio para superar el módulo, y éstas deberán encontrarse en su **cuaderno** de la forma ya mencionada. En aquellas actividades consideradas de carácter conceptual se aplicará lo de dicho apartado, así como cumplir con su fecha de entrega, penalizándose igualmente de forma contundente de no ser así.*

Para aprobar el módulo por evaluaciones parciales se hará de la siguiente forma:

- *El módulo será aprobado cuando estén aprobados los resultados de aprendizaje con sus criterios de evaluación respectivamente.*

MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

8.2.- Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación

Los instrumentos de evaluación son:

		RESULTADOS DE APRENDIZAJE									
Unidades	Didácticas	RA1 20 %	RA2 10 %	RA3 30 %	RA4 10 %	RA5 10 %	RA6 10 %	RA7 10 %	% del total	Horas	EVAL.
UD1	Introducción a los sistemas digitales.	RA1a. (2%) RA1b. (2%) RA1d. (3%) RA1h. (2%)							9 %	10	1ª
UD2	Análisis de circuitos combinacionales.	RA1c. (2%) RA1e. (2%) RA1f. (4%) RA1g. (3%)							11 %	12	1ª
UD3	Análisis de circuitos secuenciales.		RA2a. (1%) RA2b. (1%) RA2c. (2%) RA2d. (2%) RA2e. (1%) RA2f. (2%) RA2g. (1%)						10 %	10	1ª
UD4	Componentes pasivos.			RA3a1. (1%) RA3b1. (2%) RA3c1. (1%) RA3d1. (2%)					6 %	9	2ª
UD5	Componentes electrónicos activos.			RA3a2. (1%) RA3b2. (2%) RA3c2. (1%) RA3d2. (2%)					6 %	10	2ª



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

		RESULTADOS DE APRENDIZAJE									
Unidades Didácticas		RA1 20 %	RA2 10 %	RA3 30 %	RA4 10 %	RA5 10 %	RA6 10 %	RA7 10 %	% del total	Horas	EVAL.
UD6	Rectificadores y filtros.			RA3e. (4%) RA3f. (6%) RA3g. (6%) RA3h. (2%)					18 %	10	2ª
UD7	Fuentes de alimentación.				RA4a. (1%) RA4b. (1%) RA4c. (1%) RA4d. (1%) RA4e. (3%) RA4f. (1%) RA4g. (1%) RA4h. (1%)				10 %	9	2ª
UD8	Circuitos amplificadores.					RA5a. (1%) RA5b. (1%) RA5c. (1%) RA5d. (2%) RA5e. (2%) RA5f. (2%) RA5g. (1%)			10 %	10	3ª
UD9	Sistemas electrónicos de potencia.						RA6a. (1%) RA6b. (1%) RA6c. (1%) RA6d. (2%) RA6e. (2%) RA6f. (1%) RA6g. (1,5%) RA6h. (0,5%)		10 %	10	3ª
UD10	Osciladores y circuitos							RA7a. (1%) RA7b. (1%) RA7c. (2%) RA7d. (1%)	10 %	8	3ª



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

RESULTADOS DE APRENDIZAJE										
Unidades Didácticas	RA1 20 %	RA2 10 %	RA3 30 %	RA4 10 %	RA5 10 %	RA6 10 %	RA7 10 %	% del total	Horas	EVAL.
temporizadores.							RA7e. (2%) RA7f. (1%) RA7g. (1%) RA7h. (1%)	10 %	8	3 ^a

Instrumentos de evaluación	Valoración (%)
1. Pruebas escritas y orales	Según tabla Unidades Didácticas
2. Actividades/Trabajos	Según tabla Unidades Didácticas
3. Simulación de circuito con programas informáticos	Según tabla Unidades Didácticas
4. Realizar prácticas en el aula o telemáticamente	Según tabla Unidades Didácticas



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

*Recordar que en el Plan de Centro se recoge claramente que “**está terminantemente prohibido el uso de teléfonos móviles en el aula**”. De manera que, si un alumno o alumna es encontrado/a manejando uno de estos aparatos durante la ejecución de una prueba escrita, sobre todo de tipo examen, le será retirado éste y penalizado muy drásticamente. Así, que se le pedirá al alumnado antes de comenzar una prueba de ese tipo, que en caso de tener uno, lo deje apagado encima de la mesa del profesor.*

Para establecer la nota de la 1ª evaluación se le aplicará el porcentaje siguiente:

$$\text{Porcentaje Unidad} = (\% \text{Unidad} * 100) / \% \text{ total evaluación}$$

Por ejemplo, tal y como está en la tabla anterior, el porcentaje de la 1ª evaluación con respecto al total es del 30 %, con lo cual cada U.D. se calculará como sigue:

$$\% \text{ UD1} = 9 \% \text{ anual unidad} * 100 / 30. (\% \text{ Total, eval}) = 30 \%$$

$$\% \text{ UD2} = 11 \% \text{ anual unidad} * 100 / 30. (\% \text{ Total, eval}) = 36,67 \%$$

$$\% \text{ UD3} = 10 \% \text{ anual unidad} * 100 / 30. (\% \text{ Total, eval}) = 33.33 \%$$

La nota de la 1ª evaluación, será la suma de los porcentajes de cada U.D. de esta evaluación.

Para establecer la nota de la 2ª evaluación se le aplicará el porcentaje:

$$\text{Porcentaje Unidad} = (\% \text{Unidad} * 100) / \% \text{ total evaluación}$$

Por ejemplo, tal y como está en la tabla anterior, el porcentaje de la 2ª evaluación con respecto al total es 40 %, con lo cual cada U.D. se calculará como sigue:

$$\% \text{ UD4} = 6 \% \text{ anual unidad} * 100 / 40. (\% \text{ Total, eval}) = 15 \%$$

$$\% \text{ UD5} = 6 \% \text{ anual unidad} * 100 / 40. (\% \text{ Total, eval}) = 15 \%$$

$$\% \text{ UD6} = 18 \% \text{ anual unidad} * 100 / 40. (\% \text{ Total, eval}) = 45 \%$$

$$\% \text{ UD7} = 10 \% \text{ anual unidad} * 100 / 40. (\% \text{ Total, eval}) = 25 \%$$

La nota de la 2ª evaluación, será la suma de los porcentajes de cada U.D. de esta evaluación.



Para establecer la nota de la 3ª evaluación se le aplicará el porcentaje:

$$\text{Porcentaje Unidad} = (\% \text{Unidad} * 100) / \% \text{ total evaluación}$$

Por ejemplo, tal y como está en la tabla anterior, el porcentaje de la 3ª evaluación con respecto al total es 30 %, con lo cual cada U.D. se calculará como sigue:

$$\% \text{ UD8} = 10 \% \text{ anual unidad} * 100 / 30 (\% \text{ Total, eval}) = 33.33 \%$$

$$\% \text{ UD9} = 10 \% \text{ anual unidad} * 100 / 30 (\% \text{ Total, eval}) = 33,33 \%$$

$$\% \text{ UD10} = 10 \% \text{ anual unidad} * 100 / 30 (\% \text{ Total, eval}) = 33,33 \%$$

La nota de la 3ª evaluación, será la suma de los porcentajes de cada U.D. de esta evaluación.

8.3- Medidas de Recuperación

La calificación final de la evaluación se calculará realizando la media ponderada entre las calificaciones parciales mencionadas en dicho periodo de evaluación. Se considera evaluada positivamente cuando la media de las calificaciones obtenidas sean cinco puntos o superior (más del 50 %), además, el alumnado haya entregado y realizado todos los trabajos personales, memorias, prácticas, etc., en caso contrario, será evaluado de forma negativa.

Se contempla dos casos:

- a) Recuperación de evaluaciones parciales.
- b) Recuperación del módulo en la evaluación final.

a) Para recuperar evaluaciones parciales pendientes se procederá de la siguiente forma:

- Para los/as alumnos/as calificados negativamente se realizará una **prueba de recuperación** de la evaluación de los **criterios de evaluación no superados**. Y siempre en la **siguiente evaluación**, ya que la experiencia demuestra que el alumnado se preocupa más y rinde mejor cuando es de esta forma.
- En el caso de que no se haya entregado algún **trabajo** pedido, la forma de recuperar éste, es realizando dicho trabajo.
- Los **ejercicios de clase o casa** se recuperarán realizando éstos, de forma correcta y adecuada, antes del periodo de evaluación, para poder ser evaluado positivamente.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

- Aquellos alumnos que no tenga la calificación de aprobado en las evaluaciones parciales, atendiendo a los criterios de evaluación señalados, realizarán una recuperación final en junio.

b) Para recuperar el módulo en la evaluación final se procederá de la siguiente forma:

Los alumnos que no aprueben el módulo por evaluaciones parciales tendrán que hacer lo siguiente para poder aprobar en la evaluación final:

- Se establece un periodo de recuperación en el que el alumno asistirá en los horarios establecidos, desde la finalización de las clases hasta la fecha del examen final.
- El alumnado tendrá derecho a ser evaluado en convocatoria en el mes de **junio** en el caso de no haber superado alguna o todas las evaluaciones parciales, y se hará de acuerdo a aquellas partes no superadas en evaluaciones parciales.

El módulo se imparte en tres evaluaciones parciales, realizándose la recuperación para aquellos/as alumnos/as que no hayan superado determinados criterios de evaluación.

Para ello, la asistencia a clase durante dicho mes de junio es obligatoria, y en dichas clases se repasará el temario suspenso y el alumnado podrá preguntar las dudas que se presenten; con el fin de preparar las pruebas correspondientes no superadas.

mencionada. En aquellas actividades consideradas de carácter conceptual se aplicará lo de dicho apartado, así como cumplir con su fecha de entrega, penalizándose igualmente de forma contundente de no ser así.

9.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.

Indicadores enseñanza:

Se miden mediante los siguientes parámetros, una vez por trimestre, y en función de su resultado, se adoptan las medidas correctivas adecuadas

Programación impartida: este indicador mide en porcentaje, el número de temas impartidos en el trimestre, entre el número de temas que se había previsto impartir en el mismo. Tiene que ser superior al 85%.

Horas impartidas: este indicador mide en porcentaje, el número de horas impartidas en el trimestre, entre el número de horas que se habían previsto durante el mismo. Tiene que ser superior al 90%.

Asistencia del alumnado: este indicador también se expresa en porcentaje. Se calcula el número de faltas totales del grupo (justificadas o no), del alumnado que asiste regularmente a clase, y se divide entre el número de horas totales que se han impartido en el trimestre. La cantidad que se obtiene se detrae del 100%. Tiene que ser superior al 90%.

Alumnado aprobado: también se expresa en porcentaje. Es la división entre el número de alumnos aprobados en el grupo en cada trimestre, entre el número total de alumnos que componen el grupo y asisten regularmente a clase. Tiene que ser superior al 65 % (en grado medio) y superior al 70 % (en grado superior).



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

Indicadores de la práctica docente:

Otro aspecto a evaluar es la propia práctica docente. Como ejemplos de estos indicadores están los siguientes.

Uso de las TIC en el aula: este indicador mide el número de veces que se hace uso de las TICs en el aula, tanto por parte del alumnado, como por el profesorado. Es un buen indicador para alcanzar una de las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje (*la utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula*).

Se acuerda en el departamento hacer uso de las TIC, al menos 3 veces por trimestre.

Actividades motivadoras: este indicador mide el número de veces que se realizan actividades *distintas* a las habituales de enseñanza- aprendizaje, (tales como dinámicas de grupo, debates, trabajos de investigación, kahoot, etc), que hacen que el desarrollo del módulo se haga distinto y motivador para el alumnado. Se acuerda en el departamento realizar actividades motivadoras, al menos 3 veces por trimestre.

10.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

- DETECCIÓN
- ACTUACIONES
- EVALUACIÓN

En este nivel educativo, la diversidad hace referencia a la necesidad de ser atendidas desde adaptaciones de acceso, medidas concretas de material; sin llegar en ningún caso a tomar medidas curriculares significativas.

El carácter post-obligatorio y específico exige una mayor concreción en cuanto a conceptos, procedimientos y actitudes profesionales, así como un enfoque de evaluación más ceñido a los resultados finales que al proceso de aprendizaje. No obstante, es preciso también atender a los diversos ritmos y capacidades de los alumnos, si bien tal atención debe abordarse de una manera diferente a la de la Secundaria Obligatoria. Por tanto, nuestro enfoque irá dirigido a proporcionar a los alumnos, con más deficiencias o problemas de aprendizaje, materiales que les ayuden a mejorar.

Para atender a la diversidad desde el aula, se debe adoptar una **metodología** que favorezca el aprendizaje de todo el alumnado en su diversidad: **actividades abiertas**, con **gradación de dificultad** y organizar los aprendizajes con **proyectos** motivadores, de aplicación y relación de conocimientos, aprovechamiento de situaciones grupales.

Para lograr estos objetivos, se debe iniciar cada unidad didáctica con una breve evaluación inicial que permita calibrar los conocimientos previos del grupo en ese tema concreto, para facilitar la significatividad de los nuevos contenidos, así como organizar en el aula actividades lo más diversas que faciliten diferentes tipos ayuda.

Valoración inicial de los alumnos.

Con el objeto de establecer un proyecto curricular que se ajuste a la realidad de nuestros alumnos y alumnas, es necesario realizar una valoración sobre situación económica y cultural familiar, el rendimiento en la etapa educativa



MATERIA: ELECTRÓNICA NIVEL: 1º IEA CURSO: 2020/2021

anterior y su personalidad, aficiones e intereses. Para ello, podemos entrevistarnos con los alumnos mismos, con los padres, revisar su expediente escolar.

Vías de atención a la diversidad.

Estimo que, en este nivel educativo, y en este módulo, sólo se deben tomar medidas que no impliquen modificar sustancialmente los contenidos, es decir que sólo requieren adaptaciones referidas a aspectos que mantienen básicamente inalterable el currículo. En general, se puede afirmar que la programación del grupo, salvo algunas variaciones, es también la misma para el alumnado que reciba esas actuaciones específicas.

A estas podemos añadir otras **medidas complementarias**, como por ejemplo, utilización de grupos flexibles, refuerzos en determinados aspectos del aprendizaje, ampliación de contenidos.

La atención a la diversidad y sus implicaciones en el aula.

En la programación de cada unidad didáctica, y sobre todo, en su desarrollo en el aula, es donde debemos ajustar la acción educativa a la diversidad. Para ello deberemos adaptar el proceso de enseñanza a las necesidades del grupo e incluso de algunos alumnos, realizando una selección de actividades, sobre todo de ampliación y de refuerzo.

Las necesidades educativas especiales.

Para atender a estas necesidades físicas y sensoriales, es necesario hacer referencia a **las adaptaciones de acceso al currículo**. Éstas pueden ser de distintos tipos: **elementos personales y servicios, espaciales, materiales y recursos didácticos, elementos para la comunicación y temporales.**

CONTENIDOS INTERDISCIPLINARES Y EN VALORES.

Los temas transversales son procesos activos, permanentes y preventivos que pretenden informar y formar al alumnado, y tiene que ver con su actitud ante la vida, de manera que el profesorado tiene que inculcarlos.

Son temas actuales que están presentes en los medios de información y reclaman su presencia en la educación para luchar contra efectos negativos. Así, nuestro módulo tiene que potenciar la enseñanza de estos temas para contribuir a que los alumnos lleguen a ser ciudadanos responsables.

En el ámbito de la educación cívica y moral, pretendemos la elaboración de juicios propios a través de debates o discusiones y mediante la participación activa en el aula, lo que permitirá al alumno expresar sus ideas y valorar las de sus compañeros.

Se potenciará el trabajo cooperativo y la responsabilidad personal en el cumplimiento de las tareas, la valoración de los distintos puntos de vista y la aceptación de decisiones colectivas. Así, a través de las actividades que proponemos, el alumnado interiorizará y elaborará normas y avanzará en la formación de su personalidad.

En definitiva, los contenidos de nuestro módulo contribuirán al alcance de los objetivos transversales propuestos para formación profesional, gracias a la utilización de materiales y recursos didácticos que aludan a los contenidos de los mismos:

- Educación moral y cívica.
- Educación ambiental.



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

- Educación del consumidor.
- Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos.
- Educación para la paz.
- Educación para la salud.
- Educación en la sexualidad.
- Educación vial.
- Educación intercultural.

11.- EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y DE LA PROGRAMACIÓN.

La evaluación del alumnado se ha comentado en epígrafes anteriores.

La evaluación de la práctica docente (es decir, de la programación), se llevará a cabo:

En este apartado realizaremos una autoevaluación de nuestra labor diaria como profesores, en ella podemos tener en cuenta los siguientes puntos.

- 1. Motivación para el aprendizaje:** acciones concretas que invitan al alumno a aprender.
- 2. Organización del momento de enseñanza:** dar estructura y cohesión a las diferentes secuencias del proceso de enseñar del profesor y de aprender de los alumnos.
- 3. Orientación del trabajo de los alumnos:** ayuda y colaboración que se efectúa para que los alumnos logren con éxito los aprendizajes previstos.
- 4. Seguimiento del proceso de aprendizaje;** acciones de comprobación y mejora del proceso de aprendizaje (ampliación, recuperación, refuerzo...).

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE		VALORACIÓN
Motivación inicial de los alumnos		
1	Presento y propongo un plan de trabajo, explicando su finalidad, antes de cada unidad.	
2	Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar (trabajos, diálogos, lecturas...)	
3	Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado...	
4	Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real...	



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

5	Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas	
Presentación de los contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes)		
6	Relaciono los contenidos y actividades con los intereses y conocimientos previos de mis alumnos.	
7	Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (mapas conceptuales, esquemas, qué tienen que aprender, qué es importante, ...)	
8	Facilito la adquisición de nuevos contenidos a través de los pasos necesarios, intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, ...	
Actividades en el aula		
9	Planteo actividades que aseguran la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas.	
10	Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).	
11	En las actividades que propongo existe equilibrio entre las actividades individuales y trabajos en grupo.	
Recursos y organización del aula		

12	Distribuyo el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los alumnos realizan en la clase).	
13	Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc, controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.	



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

14	Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.	
Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos:		
15	Compruebo, de diferentes modos, que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas, haciendo que verbalicen el proceso, ...	
16	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas, doy ánimos y me aseguro la participación de todos....	
17	Controlo frecuentemente el trabajo de los alumnos: explicaciones adicionales, dando pistas, feedback,...	
18	Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde unas perspectivas no discriminatorias.	
19	Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.	
20	Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias y aportaciones, tanto para la organización de las clases como para las actividades de aprendizaje.	
21	Proporciono situaciones que facilitan a los alumnos el desarrollo de la afectividad como parte de su Educación Integral.	

Seguimiento / control del proceso de enseñanza-aprendizaje:



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

22	Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.	
23	Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.	
24	En caso de objetivos insuficientemente alcanzados propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición.	
25	En caso de objetivos suficientemente alcanzados, en corto espacio de tiempo, propongo nuevas actividades que faciliten un mayor grado de adquisición.	
Diversidad		
26	Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos, sus ritmos de aprendizajes, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades, ...).	
27	Me coordino con otros profesionales (profesores de apoyo, Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica, Departamentos de Orientación), para modificar y/o adaptar contenidos, actividades, metodología, recursos...a los diferentes ritmos y posibilidades de aprendizaje.	

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN. (ANUAL: Finales de Mayo)

	EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN	VALORACIÓN
1	Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia el Proyecto Curricular de Etapa y, en su caso, la programación de área; instrumentos de planificación que conozco y utilizo.	
2	Formulo los objetivos didácticos de forma que expresan claramente las habilidades que mis alumnos y alumnas deben conseguir como reflejo y manifestación de la intervención educativa.	



MATERIA: ELECTRÓNICA

NIVEL: 1º IEA

CURSO: 2020/2021

3	Selecciono y secuencio los contenidos (conocimientos, procedimientos y actitudes) de mi programación de aula con una distribución y una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.	
4	Adopto estrategias y programo actividades en función de los objetivos didácticos, en función de los distintos tipos de contenidos y en función de las características de los alumnos.	
5	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos (personales, materiales, de tiempo, de espacio, de agrupamientos...) ajustados al Proyecto Curricular de Etapa, a la programación didáctica en el caso de secundaria y , sobre todo, ajustado siempre, lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.	
6	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de los alumnos y comprobar el grado en que alcanzan los aprendizajes.	