MATERIA: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS NIVEL: 1GSSEA CURSO: 23/24

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

INDICE

0.- CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO. 3

1.- PRESENTACIÓN DEL MÓDULO 3

2.- OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO 4

3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES 4

4.- RELACIÓN DE LAS UNIDADES CON LOS BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN. 8

5.- DESARROLLO DE UNIDADES DIDÁCTICA Y CONTENIDOS 9

6.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS 21

6.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro 21

6.2.- Estrategias metodológicas 21

7.- MATERIALES DIDÁCTICOS 23

8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y RECUPERCIÓN 25

8.1.- Criterios de calificación 26

8.2.- Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación. 28

8.3.- Medidas de recuperación 29

9.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE 30

10.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 31

11.- EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN 32

0.- CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO.

ANÁLISIS DEL ALUMNADO	
Número de alumnos	20 alumnos
Estudios Previos	En general toos los alumnos proceden del Ciclo Formativo de Grado Medio IEA. Un alumno procede de tercer año de Grado Universitario en Electricidad, un alumno es Ingeniero, un alumno procede de un curso de formación de electromecánica de vehículos y una de ellos procede de un Bachillerato Tecnológico
Otros aspectos de interés (Alumnado NEAE, repetidores, etc.)	Cuatro alumnos con NEAE. Dos alumnos repetidores
VINCULACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO	
Proyectos y Planes educativos del centro	Proyecto Formación Profesional Dual ENDESA

1.- PRESENTACIÓN DEL MÓDULO

Ciclo Formativo	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMÁTIZADOS
Módulo Profesional	0520 Sistemas y Circuitos Eléctricos
Grupo	Primero
Horas del módulo	124 horas anuales; 32 semanas; 4 horas semanales
Normativa que regula el título	- Real Decreto 1127/2010 del 10 de Septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y se fijan sus enseñanzas mínimas - Orden del 2 de Noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Sistemas Técnico Superior Electrotécnicos y Automatizados
Profesor	Antonio Javier Ledesma Mellado

2.- OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO

La formación del módulo de Sistemas y Circuitos Eléctricos contribuye a alcanzar los objetivos generales establecidos en el ANEXO I en el apartado correspondiente al citado módulo de la Orden del 2 de Noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Sistemas Técnico Superior Electrotécnicos y Automatizados y de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1127/2010 del 10 de Septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y se fijan sus enseñanzas mínimas, tal como se indica en las orientaciones pedagógicas:

b) Analizar sistemas electrotécnicos aplicando leyes y teoremas para calcular sus características.

e) Seleccionar equipos y elementos de las instalaciones y sistemas, partiendo de los cálculos y utilizando catálogos comerciales para configurar instalaciones.

f) Dibujar los planos de trazado general y esquemas eléctricos, utilizando programas informáticos de diseño asistido, para configurar instalaciones y sistemas.

3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

La formación del módulo de Sistemas y Circuitos Eléctricos contribuye a alcanzar las competencias profesionales establecidas en el ANEXO I en el apartado correspondiente al citado módulo de la Orden del 2 de Noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Sistemas Técnico Superior Electrotécnicos y Automatizados y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1127/2010 del 10 de Septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y se fijan sus enseñanzas mínimas, tal como se indica en las orientaciones pedagógicas:

b) Calcular las características técnicas de equipos y elementos y de las instalaciones, cumpliendo la normativa vigente y los requerimientos del cliente.

d) Configurar instalaciones y sistemas de acuerdo con las especificaciones y las prescripciones reglamentarias

Los resultados de aprendizaje que se alcanzarán mediante los criterios de evaluación con la formación del módulo profesional Sistemas y Circuitos Eléctricos, establecidos en el ANEXO I en el apartado correspondiente al citado módulo de la Orden del 2 de Noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Sistemas Técnico Superior Electrotécnicos y Automatizados son los siguientes:

BLOQUE	RESULTADO APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
I	RA01. Determina los parámetros de sistemas eléctricos, realizando cálculos o medidas en circuitos de corriente alterna (c.a.).	a) Se han reconocido las características de la señal de c.a. senoidal. b) Se ha reconocido el comportamiento de los receptores frente a la c.a.

		c) Se han realizado cálculos (tensión, intensidad, potencias, cos φ y frecuencia de resonancia, entre otros) en circuitos RLC. d) Se han distinguido los sistemas de distribución a tres y cuatro hilos. e) Se han realizado medidas de los parámetros básicos (tensión, intensidad, potencias y cos φ, entre otros) con el equipo de medida y normativa de seguridad adecuados. f) Se ha calculado el cos φ y su corrección en instalaciones eléctricas. g) Se han realizado cálculos de caída de tensión en líneas de c.a. h) Se han identificado los armónicos, sus efectos y las técnicas de filtrado.
II	RA02. Determina las características de las máquinas rotativas de corriente alterna analizando sus principios de funcionamiento e identificando sus campos de aplicación.	a) Se han identificado los tipos de máquinas eléctricas. b) Se han identificado los elementos mecánicos y eléctricos de las máquinas. c) Se ha relacionado cada elemento de la máquina con su función. d) Se han calculado magnitudes eléctricas y mecánicas. e) Se ha obtenido información técnica de la placa de características. f) Se han relacionado las máquinas con sus aplicaciones. g) Se han utilizado gráficas de funcionamiento. h) Se han identificado sistemas de puesta en marcha de máquinas. i) Se han utilizado gráficas de par-velocidad, rendimiento-potencia y revolución potencia entre otros.
III	RA03.Caracteriza transformadores trifásicos, analizando su funcionamiento y realizando pruebas y ensayos.	a) Se han distinguido las características físicas y funcionales de los transformadores. b) Se ha obtenido información técnica de la placa de características.

		c) Se han identificado los grupos de conexión de los transformadores trifásicos y sus aplicaciones. d) Se han reconocido los tipos de acoplamiento de los transformadores. e) Se han aplicado técnicas de medición fundamentales en transformadores trifásicos. f) Se han realizado los ensayos (de vacío y cortocircuito) de un transformador. g) Se han aplicado medidas de seguridad en los ensayos. h) Se han realizado los cálculos (coeficiente de regulación, caída de tensión y rendimiento, entre otros) de las condiciones de funcionamiento de los transformadores.
IV	RA04. Realiza medidas para la verificación, puesta en servicio y mantenimiento de instalaciones electrotécnicas, describiendo procedimientos y equipos de medida.	a) Se ha reconocido el principio de funcionamiento y las características de los instrumentos de medida. b) Se han identificado los esquemas de conexionado de los aparatos de medida. c) Se han reconocido los procedimientos de medida de cada instrumento o equipo. d) Se han identificado las necesidades de calibración de los aparatos de medida. e) Se han medido parámetros de las instalaciones. f) Se han aplicado procedimientos para la corrección de errores en medidas eléctricas. g) Se han aplicado normas de seguridad.
V	RA05. Caracteriza circuitos electrónicos analógicos, analizando su funcionamiento e identificando sus aplicaciones	a) Se han caracterizado las fuentes de alimentación. b) Se han caracterizado los sistemas electrónicos de control de potencia. c) Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas electrónicos de control de potencia. d) Se han caracterizado los circuitos amplificadores.

		e) Se han comprobado los factores de dependencia de la ganancia de los circuitos con amplificadores operacionales. f) Se han caracterizado circuitos osciladores. g) Se han realizado esquemas de bloques de los diferentes tipos de circuitos analógicos. h) Se han medido o visualizado las señales de entrada y salida en circuitos analógicos o en sus bloques. i) Se han identificado las aplicaciones de los circuitos analógicos.
VI	RA06. Caracteriza circuitos electrónicos digitales, analizando su funcionamiento e identificando sus aplicaciones.	a) Se han reconocido las funciones lógicas fundamentales. b) Se han representado circuitos lógicos. c) Se han interpretado las funciones combinacionales básicas. d) Se han identificado los componentes básicos de los circuitos digitales y sus aplicaciones. e) Se han caracterizado circuitos combinacionales. f) Se han caracterizado circuitos secuenciales. g) Se ha comprobado el funcionamiento de circuitos lógicos. h) Se han utilizado aplicaciones informáticas de simulación de circuitos. i) Se han identificado las distintas familias de integrados y su aplicación.

4.- RELACIÓN DE LAS UNIDADES CON LOS BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN.

	BLOQUE	UNIDAD	TÍTULO	TEMP.		PONDER.
				FI Centro	FD Empresa	
1ª Evaluación	I	1	Fundamentos eléctricos. Corriente alterna. Sistemas trifásicos	34h		25%
	II	2	Máquinas rotativas de CA	18h		10%
2ª Evaluación	III	3	El transformador	16h	16h	25%
	II	4	Medidas eléctricas en sistemas eléctricos	04h	04h	10%
	I	5	Electrónica digital	20h		20%
3ª Evaluación	I	4	Medidas eléctricas en sistemas eléctricos	02h	02h	--
	III	5	Electrónica digital	08h		--
	IV	6	Electrónica analógica	24h		10%
TOTAL HORAS: 120h				126h	22h	100%

Según la normativa, el módulo dispone de 128 horas anuales distribuidas en 32 semanas que se reparten a 4 horas semanales. Sin embargo, y después de ajustar el calendario escolar del centro, resulta un total de 126 horas para impartir este módulo en sesiones semanales de 4 horas, repartidas entre los lunes, los miércoles y los viernes.

Esta temporalización, también ha sido ajustada de acuerdo al Programa Formativo facilitado por la empresa colaboradora para la puesta en marcha del proyecto de Formación Profesional Dual, donde cada unidad entremezcla formación inicial en el centro y formación en alternancia en la empresa colaboradora durante el segundo y tercer, ya que parte del alumnado se irá a la empresa colaboradora y otra parte se quedará en el Centro. De cualquier modo, esta temporalización debe plantearse desde el principio de flexibilidad, por lo que la distribución de las unidades de trabajo asignadas a cada trimestre podrá variar.

El alumnado que formará parte del proyecto de Formación Profesional Dual estará en la empresa de un total de 22 horas de las 126 que tiene el módulo, que se distribuirán desde día 08 de enero de 2024, hasta día 08 de abril de 2024, de acuerdo con la temporalización de la siguiente tabla:

Formación inicial en centro	Del 15/09/2023 al 22/12/2023	L-X-V
Formación alternancia empresas	Del 08/01/2024 al 08/04/2024	L-M
Formación alternancia en centro	Del 08/01/2024 al 31/05/2024	L-X-V

El espacio utilizado para dar las clases durante el periodo de formación inicial en el centro, será el aula y el taller de automatismos del que dispone el Departamento del área de Electricidad.

5.- DESARROLLO DE UNIDADES DIDÁCTICA Y CONTENIDOS

MATERIA: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS NIVEL: 1GSSEA CURSO: 23/24

Unidad 01	Fundamentos eléctricos. Corriente alterna. Sistemas trifásicos	Temporalización	Primer Trimestre		
Objetivos	b), e), f)	Competencias profesionales, personales y sociales	b), d)	Duración	34h
Resultados de Aprendizaje	RA 1: Determina los parámetros eléctricos relacionando cálculos en circuitos de Corriente Alterna.			Ponderación	25%

Criterios de evaluación	Ponderación	Instrumento Eval.	Actividades	Contenidos propuestos
a) Se han reconocido las características de la señal de C.A. senoidal	18,8%	EX	- Presentación de la unidad didáctica. - Explicación y resolución de dudas. - Investigación en distintas páginas webs. - Realización de relaciones de problemas en el aula y/o en casa. - Debates en clase sobre los aspectos más relevantes de cada materia.	- Procedimientos de medida. Medidas de impedancia, tensión, intensidad, potencia, energía, cosφ, factor de potencia. - Sistemas de medida. - Instrumentos de medida. - Circuitos de c.a. monofásica. Comportamiento de los receptores elementales en c.a. monofásica. - Potencias en c.a. monofásica. - Medidas en circuitos de c.a. - Armónicos: causas y efectos. - Sistemas de medida en sistemas trifásicos. - Instrumentos de medida en sistemas trifásicos. - Sistemas Trifásicos - Distribución a tres y cuatro hilos. Conexion de receptores trifásicos. Corrección del cos φ de una instalación trifásica
b) Se ha reconocido el comportamiento de los receptores frente a la C.A	18,8%	EX		
c) Se han realizado cálculos (tensión, intensidad, potencias, cosφ y frecuencia de resonancia, entre otros) en circuitos RLC	18,8%	EX		
d) Se han distinguido los sistemas de distribución a tres y cuatro hilos.	6,3%	TR		
e) Se han realizado medidas de los parámetros básicos (tensión, intensidad, potencias y cos φ, entre otros) con el equipo de medida y normativa de seguridad adecuados.	6,3%	TR		
f) Se ha calculado el cos φ y su corrección en instalaciones eléctricas.	18,8%	EX		

MATERIA: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS NIVEL: 1GSSEA CURSO: 23/24

g) Se han realizado cálculos de caída de tensión en líneas de c.a.	6,3%	TR		- Medidas en circuitos de c.a en sistemas trifásicos.
h) Se han identificado los armónicos, sus efectos y las técnicas de filtrado.	6,3%	TR		

MATERIA: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS NIVEL: 1GSSEA CURSO: 23/24

Unidad 02	Máquinas rotativas de corriente alterna		Temporalización	Primer Trimestre	
Objetivos	b), e), f)	Competencias profesionales, personales y sociales	b), d)	Duración	18h
Resultados de Aprendizaje	RA2: Determina las características de las máquinas rotativas de corriente alterna analizando sus principios de funcionamiento.			Ponderación	10%

Criterios de evaluación	Ponderación	Instrumento eval.	Actividades	Contenidos propuestos
a) Se han identificado los tipos de máquinas eléctricas.	5%	TR	- Presentación de la unidad didáctica. - Explicación y resolución de dudas. - Investigación en distintas páginas webs. - Realización de relaciones de problemas en el aula y/o en casa. - Debates en clase sobre los aspectos más relevantes de cada materia	- Clasificación de las máquinas eléctricas rotativas. - Esquemas de conexionado de máquinas. - Alternador trifásico. - Principio de funcionamiento del alternador. - Motor asíncrono trifásico: constitución y tipos. - Características de funcionamiento de los motores e-eléctricos de corriente alterna. - Sistemas de arranque de motores. - Motores monofásicos.
b) Se han identificado los elementos mecánicos y eléctricos de las máquinas.	5%	TR		
c) Se ha relacionado cada elemento de la máquina con su función.	5%	TR		
d) Se han calculado magnitudes eléctricas y mecánicas.	18,8%	EX		
e) Se ha obtenido información técnica de la placa de características.	18,8%	EX		
f) Se han relacionado las máquinas con sus aplicaciones.	5%	TR		
g) Se han utilizado gráficas de funcionamiento.	18,8%	EX		

MATERIA: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS NIVEL: 1GSSEA CURSO: 23/24

h) Se han utilizado gráficas de par-velocidad, rendimiento-potencia y revolución-potencia entre otros.	18,8%	EX		
i) Se han identificado sistemas de puesta en marcha de máquinas.	5%	TR		

MATERIA: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS NIVEL: 1GSSEA CURSO: 23/24

Unidad 03	Transformadores eléctricos		Temporalización	Segundo Trimestre	
Objetivos	b), e), f)	Competencias profesionales, personales y sociales	b), d)	DURACIÓ	16h
Resultados de Aprendizaje	RA3: Caracteriza transformadores trifásicos, analizando su funcionamiento y realizando pruebas y ensayos. **RESULTADO DE APRENDIZAJE DUALIZADO**			Ponderación	25%

Criterios de evaluación	Ponderación	Instrumento eval.		Actividades de aula	Contenidos propuestos
a) Se han distinguido las características físicas y funcionales de los transformadores.	19%	EX	DU	- Presentación de la unidad didáctica. - Explicación y resolución de dudas. - Investigación en distintas páginas webs. - Realización de relaciones de problemas en el aula y/o en casa. - Debates en clase sobre los aspectos más relevantes de cada materia - En la empresa, los alumnos realizarán aquellas actividades que la empresa considere	- Placa de características de transformadores. - Transformador monofásico. - Autotransformador. - Transformador trifásico. - Acoplamiento en paralelo de transformadores. - Ensayos: Condiciones y conclusiones. - Cálculos característicos.
b) Se ha obtenido información técnica de la placa de características.	19%	EX	DU		
c) Se han identificado los grupos de conexión de los transformadores trifásicos y sus aplicaciones.	19%	EX	DU		
d) Se han reconocido los tipos de acoplamiento de los transformadores.	6%	TR	DU		
e) Se han aplicado técnicas de medición fundamentales en transformadores trifásicos.	6%	TR	DU		
f) Se han realizado los ensayos (de vacío y cortocircuito) de un transformador.	6%	TR	DU		

MATERIA: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS NIVEL: 1GSSEA CURSO: 23/24

g) Se han aplicado medidas de seguridad en los ensayos.	6%	TR	DU	oportunas para alcanzar los RA y CE dualizados	
h) Se han realizado los cálculos (coeficiente de regulación, caída de tensión y rendimiento, entre otros) de las condiciones de funcionamiento de los transformadores	19%	EX	DU		

MATERIA: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS NIVEL: 1GSSEA CURSO: 23/24

Unidad 04	Medida en instalaciones eléctricas		Temporalización	Segundo y Tercer Trimestre	
Objetivos	b), e), f)	Competencias profesionales, personales y sociales	b), d)	Duración	4 + 2h
Resultados de Aprendizaje	RA4: Realiza medidas para la verificación, puesta en servicio y mantenimiento de instalaciones electrotécnicas, describiendo procedimientos y equipos de medida. **RESULTADO DE APRENDIZAJE DUALIZADO**			Ponderación	10%

Criterios de evaluación	Ponderación	Instrumento eval.		Actividades	Contenidos propuestos
a) Se ha reconocido el principio de funcionamiento y las características de los instrumentos de medida.	13%	TR	DU	- Presentación de la unidad didáctica. - Explicación y resolución de dudas. - Investigación en distintas páginas webs. - Realización de relaciones de problemas en el aula y/o en casa. - Debates en clase sobre los aspectos más relevantes de cada materia - En la empresa, los alumnos realizarán aquellas actividades que la empresa considere oportunas para alcanzar los RA y CE dualizados	- Equipos de medida. Clasificación. - Sistemas de medida. - Instrumentos de medida. - Conexionado de multímetro, pinza multifunción, telurómetro, medidor de aislamiento, medidor de corriente de fugas, detector de tensión, analizador-registrador de potencia y energía para corriente alterna trifásica. - Procedimientos de medida. Medidas de resistencia, tensión, intensidad, potencia, energía, cosφ, factor de potencia. - Medidas de resistencia de puesta a tierra, resistividad del terreno, resistencia de aislamiento en baja y media tensión, resistencia de aislamiento de suelos y paredes, medida de rigidez dieléctrica, medida de corriente de fugas. - Técnicas y equipos para diagnóstico y localización de averías en instalaciones eléctricas.
b) Se han identificado los esquemas de conexionado de los aparatos de medida.	15%	EX	DU		
c) Se han reconocido los procedimientos de medida de cada instrumento o equipo.	15%	EX	DU		
d) Se han identificado las necesidades de calibración de los aparatos de medida.	13%	TR	DU		
e) Se han medido parámetros de las instalaciones.	15%	EX	DU		
f) Se han aplicado procedimientos para la corrección de errores en medidas eléctricas.	15%	EX	DU		
g) Se han aplicado normas de seguridad.	15%	EX	DU		

MATERIA: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS NIVEL: 1GSSEA CURSO: 23/24

Unidad 05	Electrónica digital.		Temporalización	Segundo y Tercer Trimestre	
Objetivos	b), e), f)	Competencias profesionales, personales y sociales	b), d)	Duración	20 + 8h
Resultados de Aprendizaje	RA6: Caracteriza circuitos electrónicos digitales, analizando su funcionamiento e identificando sus aplicaciones.			Ponderación	20%

Criterios de evaluación	Ponderación	Instrumento eval.	Actividades	Contenidos propuestos
a) Se han reconocido las funciones lógicas fundamentales.	15%	EX	- Presentación de la unidad didáctica. - Explicación y resolución de dudas. - Investigación en distintas páginas webs. - Realización de relaciones de problemas en el aula y/o en casa. - Debates en clase sobre los aspectos más relevantes de cada materia	- Sistemas digitales. - Álgebra de Boole - Puertas lógicas - Circuitos lógicos combinacionales. - Circuitos lógicos secuenciales.
b) Se han representado circuitos lógicos.	15%	EX		
c) Se han interpretado las funciones combinacionales básicas.	15%	EX		
d) Se han identificado los componentes básicos de los circuitos digitales y sus aplicaciones.	6%	TR		
e) Se han caracterizado circuitos combinacionales.	6%	TR		
f) Se han caracterizado circuitos secuenciales.	6%	TR		
g) Se ha comprobado el funcionamiento de circuitos lógicos.	15%	EX		

MATERIA: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS NIVEL: 1GSSEA CURSO: 23/24

h) Se han identificado las distintas familias de integrados y su aplicación.	15%	EX		
i) Se han identificado las distintas familias de integrados y su aplicación.	6%	TR		

MATERIA: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS NIVEL: 1GSSEA CURSO: 23/24

Unidad 06	Electrónica analógica		Temporalización	Tercer Trimestre	
Objetivos	b), e), f)	Competencias profesionales, personales y sociales	b), d)	Duración	24h
Resultados de Aprendizaje	RA5: Caracteriza circuitos electrónicos analógicos, analizando su funcionamiento e identificando sus aplicaciones.			Ponderación	10%

Criterios de evaluación	Ponderación	Instrumento eval.	Actividades	Contenidos propuestos
a) Se han caracterizado las fuentes de alimentación.	5%	TR	- Presentación de la unidad didáctica. - Explicación y resolución de dudas. - Investigación en distintas páginas webs. - Realización de relaciones de problemas en el aula y/o en casa. - Debates en clase sobre los aspectos más relevantes de cada materia	- Componentes electrónicos. Tipos y características. - Fuentes de alimentación. - Osciladores. - Multivibradores. Tipos. - Control de potencia. Componentes. - Rectificación. Filtrado. Amplificación. Estabilización. - Amplificadores operacionales.
b) Se han caracterizado los sistemas electrónicos de control de potencia.	5%	TR		
c) Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas electrónicos de control de potencia	19%	EX		
d) Se han caracterizado los circuitos amplificadores.	5%	TR		
e) Se han comprobado los factores de dependencia de la ganancia de los circuitos con amplificadores operacionales.	19%	EX		
f) Se han caracterizado circuitos osciladores.	5%	TR		
g) Se han realizado esquemas de bloques de los diferentes tipos de circuitos analógicos.	19%	EX		

MATERIA: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS NIVEL: 1GSSEA CURSO: 23/24

h) Se han medido o visualizado las señales de entrada y salida en circuitos analógicos o en sus bloques.	5%	TR		
i) Se han identificado las aplicaciones de los circuitos analógicos	19%	EX		

6.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

6.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro

El módulo profesional de Sistemas y Circuitos Eléctricos participa en el Plan Lector del Centro englobado dentro del Proyecto Lingüístico de Centro, y para ello fomenta la comprensión lectora principalmente a través de la lectura de nuestro libro de texto, artículos, normativa, etc. y mediante la resolución de actividades en las que haya que identificar determinada normativa de aplicación.

Además, se llevarán a cabo una serie de lecturas con las cuales se buscará lograr los siguientes objetivos:

- Mejorar la lectura comprensiva.
- Corregir faltas de ortografía.
- Reforzar la escritura de textos.
- Utilizar la lectura como instrumento para la búsqueda de información.
- Conseguir de la lectura una fuente de placer.
- Desarrollar la imaginación, la fantasía,
- Fomentar el espíritu crítico.
- Practicar la lectura silenciosa y en voz alta.
- Desarrollar la escucha activa.

Aunque las sesiones de lectura se trabajarán principalmente con el libro de texto, estas estarán dedicadas a dicha actividad, es decir, que las tareas que se deriven posteriores a la lectura estarán relacionadas con el texto leído, con la idea de que el acto de leer no quede inconcluso o poco trabajado por parte del alumnado. En ocasiones, tras una lectura en clase pasamos a nuestras explicaciones y realización de tareas de lo explicado.

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 Gadner, entre otros muchos. Los principios didácticos generales son:

- 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.

En cuanto a los principios metodológicos, se destacan los siguientes:

- Los contenidos estarán dirigidos de forma que se potencie el "Saber Hacer".
- Secuenciar el proceso de aprendizaje de forma que las capacidades sean adquiridas de forma adecuada.
- Informar sobre los contenidos, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, unidades de competencia, unidades de trabajo y actividades en el módulo.
- Presentar los contenidos teóricos y prácticos de cada unidad didáctica.
- Indicar los criterios de evaluación que se deben seguir en cada unidad didáctica.
- Realizar una evaluación inicial.
- Comenzar las Unidades Didácticas con una introducción motivadora, poniendo de manifiesto la utilidad de la misma en el mundo profesional.
- Presentar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de las unidades de trabajo.
- Realizar trabajos o actividades individuales o en grupo.
- Llevar a cabo visitas técnicas y/o culturales.
- Proporcionar la solución de supuestos prácticos como modelo de las actividades que se van a realizar.
- Realizar actividades alternativas para afianzar el contenido de las unidades didácticas y de las unidades de trabajo.
- Poner en común el resultado de las actividades.
- Dar a conocer el entorno socio-cultural y laboral.

- Fomentar estrategias que provoquen un aprendizaje y una comprensión significativa del resto de los contenidos educativos: hechos, conceptos, principios, terminología, etc.
- Utilizar el binomio teoría y práctica de forma permanente durante todo el proceso de aprendizaje.
- Comprobar y evaluar los conceptos, procedimientos y actitudes durante el desarrollo de las actividades

Los instrumentos de evaluación que vamos a utilizar son los siguientes:

INSTRUMENTO EX: Pruebas escritas teórico-prácticas. Serán aquellas actividades de evaluación en las que se realizarán preguntas teóricas y problemas similares a los realizados en clase con el fin de evaluar que el alumnado asimila los criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje relacionados. Estas pruebas teórico-prácticas podrán ser:

- Tipo test: Se expondrá una cuestión y el alumno tendrá la opción de responder una de entre cuatro respuestas posibles, restando aquellas cuestiones que se respondan de forma errónea.
- Cuestiones de desarrollo: El alumno desarrollará una cuestión planteada, expresando con sus propias palabras la respuesta a dicha cuestión.
- Cuestiones de cálculo: El alumno realizará cálculos numéricos de problemas prácticos planteados en cada una de las unidades desarrolladas.

INSTRUMENTO TR: Se realizarán prácticas de aquellas unidades cuyos criterios de evaluación relacionados requieran de actividades prácticas de taller, entregándose al final de la misma su memoria correspondiente.

INSTRUMENTO DU: Tareas y actividades del proyecto dual, instrumento de empresa, que solo aplica a las unidades incluidas en el proyecto dual, y que consistirá en realizar todas aquellas actividades y tareas establecidas en dicho proyecto. Serán evaluadas por el tutor laboral y calificadas por el tutor docente. Este instrumento solo llevará asociados los CE de los RA03 y RA04 incluidos en el proyecto dual.

7.- MATERIALES DIDÁCTICOS

Los materiales y recursos son tanto un elemento motivador y de descubrimiento del conocimiento como un elemento reforzador del conocimiento ya adquirido. Ofrece la posibilidad de llevar a cabo en el aula una metodología bastante más atractiva de la tradicional y, sin embargo, es aún hoy en día, un aspecto olvidado. Desde el punto de vista de la educación personalizada, facilita el trabajo independiente y en equipo, permitiendo al profesor/ra dedicarse más a la preparación y control de las actividades escolares, y al contacto directo con los alumnos/as.

Los materiales y recursos son el puente que permite al alumnado recorrer el camino entre las explicaciones del profesor/ra y la realidad. En este sentido destacamos alguna de sus finalidades:

Aproximar al alumno/a a la realidad de lo que pretende que éste aprenda ofreciéndole una noción más exacta de los contenidos estudiados.

Facilitar la comprensión de los hechos y conceptos, economizando esfuerzos.

Contribuir a la fijación del aprendizaje a través de la impresión viva y sugestiva que produce.

A continuación, describimos algunos de los materiales y recursos necesarios para poner en práctica esta Programación:

- **Materiales curriculares**

Los materiales curriculares son todos aquellos instrumentos y medios que proporcionan al docente las pautas y criterios para la toma de decisiones tanto en la planificación como en la intervención directa en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en su evaluación. Así pues, consideramos materiales curriculares aquellos medios que ayudan al profesorado a dar respuestas a los problemas concretos que se le plantean en las diferentes fases de los procesos de planificación ejecución y evaluación.

En esta línea utilizaremos: programación didáctica, unidades didácticas, libro de texto consensuado por todos los docentes del departamento, libro del profesor que acompaña a cada libro de texto, cuadernillos de ejercicios que permitan una adecuada atención a la diversidad (actividades de refuerzo y de ampliación).

- **Recursos didácticos**

Por recurso didáctico entendemos aquel elemento material cuya función principal estriba en facilitar la comunicación que se establece entre el profesor el alumno. Facilitan por lo tanto, el proceso de enseñanza aprendizaje.

Existe una enorme variedad de materiales y recursos, desde los más tradicionales como el libro de texto y los materiales impresos hasta los más novedosos, como el uso de las nuevas tecnologías e Internet. Desde esta Programación, y de forma general proponemos los siguientes recursos didácticos:

- Libros y material impreso

En primer lugar debemos diferenciar entre recursos impresos para el profesor y los que van dirigidos para los alumnos. Los primeros sirven para orientar el proceso de planificación de la enseñanza y los principales que debemos tener en cuenta están expuestos en el apartado "Bibliografía de Departamento". Los segundos, los recursos impresos para los alumnos, desde su aparición, han constituido uno de los principales medios didácticos. Además de éste, podemos mencionar como recursos impresos entre otros: libros de consulta, prensa, revistas científicas, etc.; a los que asignamos un papel complementario.

- Calculadora científica

La incorporación didáctica de la calculadora científica es fundamental en esta etapa educativa. Un buen manejo de la calculadora y sus funciones puede potenciar la comprensión y agilidad en los cálculos y a la construcción del pensamiento matemático. Además, el tratamiento

de funciones trigonométricas, exponenciales, logarítmicas, etc. hacen imprescindible este instrumento en el módulo de Electrotecnia.

- Material informático

A modo de ejemplos informáticos que podemos utilizar para la puesta en práctica de la presente Programación, indicaremos, además de los recursos disponibles en Internet, la posibilidad de diseñar con aplicaciones como DmElect, MultiSim, CadeSimu, Crocodrile, Solve, etc

- Otros recursos materiales:

Se pueden utilizar materiales que permitan la simulación de fenómenos eléctricos y lectura de magnitudes simuladas.

Materiales que permiten ahorrar tiempo en cálculos como son las tablas de los reglamentos.

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

La evaluación supone un conjunto de actividades programadas para recoger información sobre la que docentes y alumnado reflexionan y toman decisiones para mejorar sus estrategias de enseñanza y aprendizaje, e introducir en el proceso en curso las correcciones necesarias.

Estamos ante un proceso sistemático de recogida de datos, incorporado al sistema general de actuación educativa, que permite obtener información válida y fiable para formar juicios de valor acerca de una situación.

En Formación Profesional el objetivo de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado es conocer para cada módulo profesional si han alcanzado los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación de los que están compuestos, con la finalidad de valorar si dispone de la competencia profesional que acredita el Título, y este será el principio que rija la evaluación de las competencias adquiridas en este módulo profesional.

Teniendo en cuenta la Orden de 29 de septiembre de 2010, la evaluación de este módulo seguirá tres principios fundamentales: inicial (art. 10.2), continua (el art. 2.) y criterial (art. 2.5.b y art. 3).

Inicial

Se realizará al iniciarse cada una de las fases de aprendizaje, y tiene la finalidad de proporcionar información sobre los conocimientos previos de los alumnos para decidir el nivel en que hay que desarrollar los nuevos contenidos de enseñanza y las relaciones que deben establecerse entre ellos.

Continua

Pretende superar la relación evaluación/examen o evaluación/calificación final del alumnado, y centra la atención en otros aspectos que se consideran de interés para la mejora del proceso educativo. Se realizará a lo largo de todo el proceso de aprendizaje del alumnado y pretende describir e interpretar, de tal manera que cuanta más información significativa tengamos del alumnado mejor conoceremos su aprendizaje.

Criterial

A lo largo del proceso de aprendizaje, la evaluación criterial compara el progreso del alumno en relación con metas graduales establecidas previamente a partir de la situación inicial. Por tanto, fija la atención en el progreso personal del alumno en base a los criterios de evaluación definidos en la normativa. Este principio es fundamental en formación profesional, puesto que es como se estructura y organizan las enseñanzas.

8.1.- Criterios de calificación

En cumplimiento de la Orden de 29 de septiembre de 2010, se realizarán al menos dos sesiones de evaluación parcial. Además de éstas, se llevará a cabo una sesión de evaluación inicial y una sesión de evaluación final.

En el apartado 1 del Art. 16 de esta Orden, se indica que "la evaluación conllevará una calificación que reflejará los resultados obtenidos por el alumno o alumna en su proceso de enseñanza-aprendizaje. La calificación de los módulos profesionales de formación en el centro educativo y del módulo profesional de proyecto se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. Se considerarán positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las restantes". Para poder realizar la calificación de cada instrumento de evaluación asociado a un criterio de evaluación nos serviremos de una rúbrica.

Cada rúbrica contendrá los ítems necesarios para poder evidenciar y posteriormente calificar mediante los correspondientes instrumentos de calificación, las competencias profesionales, personales y sociales que hay implícitas dentro de cada criterio de evaluación.

Cada rúbrica, aunque con ítems o indicadores de logro diferentes, tendrá en cuenta la competencia que hay implícita en ese criterio de evaluación.

De cada rúbrica resultará una calificación informativa para el alumnado donde se califica de 0 a 10 el resultado logrado por cada una de las unidades y evaluaciones parciales, de modo que sea fácilmente entendible por estos y sus familias. Además de esta calificación, con la rúbrica se obtiene la contribución a la calificación final de cada unidad de cada uno de los criterios de evaluación.

El alumno percibirá que cada unidad será calificada con los siguientes **instrumentos de evaluación**:

- **Prueba de valoración de conocimientos (Ex)**, que constarán de una parte teórica de tipo test o preguntas cortas de desarrollo y de una parte práctica relacionada con ejercicios realizados en clase. Este instrumento solo llevará asociados una serie de CE del RA.
- **Trabajos de clase individuales (Tr)**, consistentes en actividades de investigación y desarrollo. Este instrumento solo llevará asociados el resto de CE del RA.

Los CE asociados a cada RA se pueden consultar en la ORDEN anteriormente mencionada.

La ponderación de cada uno de los instrumentos de evaluación será la siguiente:

- Prueba de valoración de conocimientos 75%
- Trabajos de clase individuales 25%

La calificación de cada unidad será por tanto la suma de las calificaciones ponderadas de cada instrumento de evaluación.

Nota Unidad = Ex·0,75 + Pr·0,25

Aquellas unidades incluidas en el proyecto dual solo se evaluarán con el instrumento de empresa "Tareas y actividades del proyecto dual" ponderadas al 100%, a menos que en la empresa no se hayan podido evaluar, en cuyo caso serán evaluadas con instrumentos de evaluación de centro. La ponderación de los instrumentos será la siguiente:

- Instrumentos de centro (Ex y Tr) 60%
- Instrumentos de empresa (Du) 40%

La calificación de cada unidad en ese caso será por tanto la suma de las calificaciones ponderadas de cada instrumento de evaluación.

Nota Unidad = (Ex·0,75 + Pr·0,25)·0, 60+ Du·0,40

La calificación de cada trimestre solo tendrá carácter informativo, ya que la que realmente cuenta es la calificación final del curso completo.

De cualquier modo, la calificación se obtiene en función de las unidades que se imparten en cada trimestre, arrastrando las calificaciones de trimestres anteriores. Cada unidad lleva asociada un RA que será ponderado sobre el 100% del total del ciclo según la tabla anterior.

La nota de cada trimestre se obtiene por tanto multiplicando la nota de cada una de las unidades impartidas desde el principio de curso por el valor ponderado de su RA asociado de acuerdo a los CE que se hayan visto de cada uno de ellos:

Nota Trimestre = (UD01·RA01 + UD02·RA02 + UD03·RA03 + UD04·RA05 + UD05·RA06 + UD06·RA05)/(RA01 + RA02 + RA03 + RA04 + RA05 + RA06)

Sirva a modo de ejemplo, si el RA01 está ponderado al 25% y solo se han visto durante el primer trimestre el 78% de sus CE, el RA01 ponderará 25 x 0.78 = 19,5% sobre las calificaciones que se hayan obtenido para la UD01 durante el primer trimestre.

Las notas obtenidas anteriormente solo son INFORMATIVAS, ya que la nota definitiva será la obtenida en el tercer trimestre.

La nota final del curso coincidirá con la nota final del tercer trimestre, a menos que durante el mes de junio el alumno opte a la subida de calificación.

En cuanto a la evaluación de la práctica dual en la empresa, se tendrá en cuenta la valoración que el tutor laboral hace de las actividades realizadas en la empresa según los criterios de evaluación fijados en el Programa Formativo, además del seguimiento que el tutor docente ha realizado de la fase de formación en Alternancia durante su estancia en la empresa.

De acuerdo al Proyecto de Formación Dual, el tutor laboral evaluará la puntualidad y asistencia al centro de trabajo, el desempeño que realice el alumno de las tareas y actividades propuestas en la empresa, y por últimos las habilidades profesionales, personales y sociales que muestre el alumnado.

Los instrumentos de evaluación consistirán en:

- Control de asistencia y puntualidad por parte del tutor laboral.
- Cuaderno o portfolio de evidencias de las actividades realizadas en las empresas.
- Informes sobre el alumno del tutor laboral.
- Memoria final.
- Fichas de actividades o cuestionarios propuestos

El tutor laboral valorará el grado de aprovechamiento de las tareas en las que se desglosa cada una de las actividades formativas, tomando estas una ponderación del 75%. Además, valorará las actitudes profesionales de los alumnos, tomando estas un 25%. Realizadas las valoraciones, el tutor docente determinará la calificación y posterior evaluación de los criterios de evaluación asociados a cada una de las tareas formativas realizadas durante el periodo de alternancia.

Las rúbricas empleadas para calificar las actitudes profesionales evaluadas por el tutor laboral será la siguiente:

	Valoración por el tutor laboral en la empresa				
	Nulo (0)	Deficiente (2,5)	Regular (5)	Bueno (7,5)	Óptimo (10)
Realización, control y dominio	Nunca realiza las actividades, no las controla ni las domina	Hace las actividades con poco control y dominio y por obligación	Suele hacer las actividades controlando y dominando las mismas	Casi siempre hace las actividades bajo un buen control y dominio	Siempre las hace con un control excelente y un dominio perfecto
Interés y actitud	No tiene interés por las actividades y su actitud es nula	Poco interés por las actividades con actitud mejorable	Cierto interés en las actividades y actitud indiferente	Se interesa por las actividades y buena actitud	Muy interesado por las actividades y con actitud motivadora
Autonomía	Depende de otros compañeros para hacer las actividades	Casi siempre depende de los compañeros para hacer las actividades	Suele hacer las actividades de forma autónoma	Casi siempre hace las actividades sin ayuda de otros	Totalmente autónomo para realizar las actividades
Puntualidad	No es puntual	Poca puntualidad	A veces es puntual	Casi siempre puntual	Siempre puntual

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

Para la comprensión de la siguiente tabla, se va a seguir la siguiente nomenclatura:

TR: Trimestre.

RA: Resultados de Aprendizaje.

CE: Criterios de Evaluación.

PO: Ponderación

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.

Módulo profesional	0520_Sistemas y Circuitos Eléctricos			
Unidades de trabajo	TR	RA	CE	PO
UD 1	1	1	a, b, c, e, f, g, h	25%
UD 2	1	2	a, b, c, e, f, g, h	10%
UD 3	2	3	a, b, c, d, e, f, g, h, i	25%
UD 4	2, 3	4	a, b, c, d, e, f, g, h, i	10%
UD 5	2, 3	6	a, b, c, d, e, f, g, h, i	20%
UD 6	3	5	a, b, c, d, e, f, g	10%

8.3.- Medidas de recuperación

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

Recuperación de evaluaciones parciales.

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

En días previos a la fecha prevista de la evaluación parcial se realizarán las recuperaciones y se emplearán los mismos instrumentos de evaluación que se aplicaron a lo largo de todo el trimestre. Por tanto, se realizarán pruebas de valoración de conocimientos (Ex) en una fecha determina, y se procederá a la entrega de trabajos individuales de clase (Tr) dentro de una fecha límite y como última oportunidad para dichas entregas. Una vez valorados, se aplicarán las mismas ponderaciones que a lo largo de las evaluaciones parciales, tanto a nivel de unidad como a nivel de trimestre.

Recuperación de evaluaciones final.

Si se aprueban las evaluaciones parciales, automáticamente se aprueba la evaluación final. Si no se ha superado alguna evaluación, se procede al periodo de recuperación extraordinario.

Recuperación del módulo en la evaluación extraordinaria.

Durante este periodo el alumnado que no haya alcanzado el mínimo en el conjunto de RA, trabajará aquellos RA no superados, con el objetivo de que pueda adquirirlos de cara a la evaluación extraordinaria. El alumno será citado a realizar la prueba extraordinaria única con todos aquellos RA que haya estado trabajando durante el periodo de recuperación extraordinario.

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 medirá en porcentaje, el número de temas impartidos en el trimestre, entre el número de temas que se han previsto impartir en el mismo. Tiene que ser superior al 85%.
- Horas impartidas: este indicador medirá en porcentaje, el número de horas impartidas en el trimestre, entre el número de horas que se han 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 y 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. Será la división entre el número de alumnos aprobados en el grupo en cada trimestre y el número total de alumnos que componen el grupo y asisten regularmente a clase. Tiene que ser superior al 65 %.

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 medirá 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). Diariamente se utilizará el cañón proyector para el desarrollo de las unidades, así como la plataforma Moodle para la entrega de recursos, ejercicios resueltos, trabajos y actividades de cada una de las unidades.
- Actividades motivadoras: este indicador medirá el número de veces que se realizan actividades distintas a las habituales de enseñanza-aprendizaje, tales como dinámicas de grupo donde se muestra al alumnado experiencias reales relacionadas con las unidades, debates sobre aspectos relacionados con los contenidos o trabajos de investigación, que hacen que el desarrollo del módulo se haga distinto y motivador para el alumnado.

10.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

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.

Por ello, en nuestra Comunidad Autónoma, la legislación sobre evaluación sólo contempla la posibilidad de que "los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad que cursen Ciclos Formativos de Formación Profesional, se amplía hasta un máximo de seis las veces que pueden presentarse a la evaluación y calificación tal como se indica en el artículo 6 de la Orden de 18 de noviembre de 1996, por la que se complementan y modifican las Órdenes sobre evaluación en las enseñanzas de régimen general. (BOJA del 12 de diciembre).

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, etc.

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 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 implican 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.

11.- EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE (ANUAL: Finales de Mayo)

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

- Motivación para el aprendizaje: acciones concretas que invitan al alumno a aprender.
- 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.
- Orientación del trabajo de los alumnos: ayuda y colaboración que se efectúa para que los alumnos logren con éxito los aprendizajes previstos.
- 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…)	
Motivación a lo largo de todo el proceso		
3	Mantengo el interés del alumnado partiendo se sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado...	

4	Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real…	
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.	
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:		
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.	
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.	

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

Reconocer la importancia de adoptar actitudes de ahorro energético en los procesos tecnológicos e industriales.

Estimar los costes económicos y sociales de los procesos productivos industriales.

Adoptar una actitud crítica y constructiva hacia las aportaciones y riesgos de la actividad industrial en el entorno personal y social. Sobre todo en un uso responsable y maduro de los sistemas eléctricos y automáticos.

Educación del consumidor

- Analizar las condiciones en que un objeto, mecanismo o sistema técnico desempeña su función para comprender la mejor forma de usarlo.
- Conocer y aplicar la reglamentación oficial y las normas de mantenimiento seguridad e higiene en la manipulación de objetos o sistemas eléctricos y automáticos.
- Manipular diferentes componentes y sistemas eléctricos con seguridad y confianza para comprender mejor su funcionamiento

Educación para la salud

- Analizar y valorar positivamente las ventajas del desarrollo de los sistemas eléctricos y automáticos en ámbitos como la seguridad en el trabajo.
- Que comprende la importancia de la ergonomía en los puestos de trabajo. Esto será fundamental en su posible actividad laboral.

Educación ambiental

- Proponer soluciones alternativas que minimizan o atenúen el impacto medio ambiental, sobre todo en lo relacionado con los residuos eléctricos.
- Justificar ideas y opiniones propias acerca del impacto del desarrollo de sistemas eléctricos y automáticos.

Educación para la paz

- Tomar iniciativas a la hora de responsabilizarse de tareas que afectan al equipo de trabajo o a la colectividad.

- Aceptar las ideas, las aportaciones y soluciones de los demás con espíritu tolerante y de cooperación.