
	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 1 de 17	

## ÍNDICE

<b>A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.....</b>	<b>2</b>
<b>B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.....</b>	<b>3</b>
B.1. TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN.....	4
<b>C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.....</b>	<b>5</b>
C.1. ENFOQUE METODOLOGICO.....	5
C.2. CARACTERÍSTICAS DE LA METODOLOGÍA.....	5
C.3. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA.....	5
<b>D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO.....</b>	<b>10</b>
<b>F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>10</b>
F.1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....	11
<b>G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.....</b>	<b>12</b>
G.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	12
G.2. LOCALIZACIÓN DE MATERIALES.....	12
<b>H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.....</b>	<b>13</b>
<b>I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.....</b>	<b>15</b>
<b>J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.....</b>	<b>15</b>
<b>K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>L) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.....</b>	<b>17</b>

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 2 de 17	

## A) OBJETIVOS DEL MÓDULO PROFESIONAL.

El módulo de Sistemas y Circuitos Eléctricos adquirir seis resultados de aprendizaje que se expresan en el Real Decreto 1127/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y se fijan sus enseñanzas mínimas y en la ORDEN de 8 de julio de 2011, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados para la Comunidad Autónoma de Aragón

Este módulo profesional da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión de los parámetros, principios de funcionamiento y características de equipos electrónicos y máquinas de corriente alterna utilizadas en instalaciones eléctricas, automatismos, instalaciones domóticas, instalaciones solares fotovoltaicas e ICT, entre otras. Proporcionar una adecuada base teórica y práctica sobre los equipos y técnicas de medida utilizadas en verificación, puesta en servicio y mantenimiento de instalaciones eléctricas e ICT y enseñar a reconocer los riesgos e efectos de la electricidad.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Determinar los parámetros característicos de instalaciones y máquinas de corriente alterna.
- Reconocer los principios básicos del funcionamiento de las máquinas eléctricas de corriente alterna.
- Reconocer técnicas de arranques y control de máquinas eléctricas.
- Identificar de forma práctica las principales características de circuitos electrónicos digitales y analógicos básicos mediante circuitos funcionales.
- Identificar de forma práctica sistemas de alimentación conmutados.
- Identificar los equipos de medida que se deben utilizar para verificación, puesta en servicio y/o mantenimiento.
- Realizar medidas de las magnitudes características en instalaciones y máquinas de corriente alterna.
- Utilizar herramientas apropiadas (aplicaciones informáticas, entre otras).
- Utilizar de forma coherente y correcta las unidades adecuadas para cada magnitud.
- Presentar los resultados de los cálculos con la precisión requerida.
- Reconocer los riesgos y efectos de la electricidad.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales del ciclo formativo:


- 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.

y las siguientes competencias del título

- 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

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Adquisición de técnicas para la realización de cálculos en circuitos eléctricos de c.a. monofásica y trifásica.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 3 de 17

- Conocimiento de las máquinas eléctricas de c.a., su comportamiento y características de funcionamiento.
- Conocimiento de las técnicas de medida utilizadas en instalaciones eléctricas e ICT.
- Utilización de aplicaciones simuladas para identificar los fundamentos de circuitos electrónicos.
- Reconocimiento de los riesgos eléctricos y de la importancia de observar siempre las adecuadas medidas de seguridad

## **B) ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS.**

La organización de los contenidos responde a una relación de conceptos y procedimientos estructurada en siete grandes bloques temáticos:

Determinación de parámetros característicos en c.c.

- Circuitos con resistencias en conexión serie, paralelo y mixta.
- Métodos de resolución de circuitos de c.c.
- Comportamiento de condensadores y bobinas en c.c.
- Tipos de generadores en c.c. Constitución. Conexiones.
- Baterías, parámetros característicos, comprobación.
- Caída de tensión en los conductores. Pérdida de potencia.
- Medidas en circuitos de c.c. con amperímetro, voltímetro y watímetro.

Determinación de parámetros característicos en circuitos de corriente alterna (c.a.):

- Circuitos de c.a. monofásica. Comportamiento de los receptores elementales en c.a. monofásica.
- Potencias en c.a. monofásica.
- Sistemas trifásicos.
- Distribución a tres y cuatro hilos. Conexión de receptores trifásicos. Corrección del  $\cos \varphi$  de una instalación trifásica.
- Medidas en circuitos de c.a.
- Armónicos: causas y efectos.

Identificación de las características fundamentales de las máquinas rotativas de c.a.:


- 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 eléctricos de corriente alterna. Características par-velocidad. Característica rendimiento-potencia. Característica revolución-potencia, entre otros.
- Sistemas de arranque de motores.
- Motores monofásicos.

Caracterización de transformadores:

- Placa de características de transformadores.
- Transformador monofásico.
- Autotransformador.
- Transformador trifásico.
- Acoplamiento en paralelo de transformadores.
- Ensayos: Condiciones y conclusiones.
- Cálculos característicos.

Técnicas de medida de instalaciones electrotécnicas:

- Equipos de medida. Clasificación.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 4 de 17

- Sistemas de medida.
- Instrumentos de medida.
- Conexión 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,  $\cos \phi$ , 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.

Características y componentes de circuitos electrónicos analógicos:

- Componentes electrónicos. Tipos y características.
- Rectificación. Filtrado. Amplificación. Estabilización.
- Fuentes de alimentación.
- Control de potencia. Componentes.
- Amplificadores operacionales.
- Osciladores.
- Multivibradores. Tipos.


Características de circuitos electrónicos digitales:

- Sistemas digitales.
- Circuitos lógicos combinacionales.
- Circuitos lógicos secuenciales.

### B.1. TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN

Para un curso de 160 horas a razón de 5 horas semanales (preferiblemente en períodos de 1+2+2 horas) la secuencia de unidades de trabajo y su temporalización por trimestre que se propone es la siguiente:

U.T.	DENOMINACIÓN UNIDAD TRABAJO	HORAS
01	Circuitos eléctricos básicos en c.c. Técnicas y aparatos de medida	31
02	Circuitos eléctricos básicos en c.a. Técnicas y aparatos de medida	35
TOTAL PRIMERA EVALUACIÓN		<b>66</b>
03	Receptores de c.a. Transformadores	20
04	Receptores de c.a. Máquinas rotativas	35
TOTAL SEGUNDA EVALUACIÓN		<b>55</b>
05	Características de circuitos electrónicos analógicos	21
06	Características de circuitos electrónicos digitales	20
TOTAL TERCER A EVALUACIÓN		<b>41</b>

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 5 de 17	

## C) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE CARACTER GENERAL.

### C.1. ENFOQUE METODOLOGICO.

Se pretende una metodología activa por descubrimiento como proceso de construcción de capacidades que integre conocimientos científicos (conceptuales), tecnológicos (concretos) y organizativos (individualmente y en equipo), con el fin de que el alumnado sea capaz de aprender por sí mismo

Por ello, entendemos que se debe rechazar de pleno la tradicional dicotomía de teoría y práctica consideradas como dos mundos distintos y aislados, e integrar la teoría y la práctica como dos elementos de un mismo proceso de aprendizaje mediante el cual se le presenta al alumnado un material significativo para que pueda darle sentido a lo que aprende.

Se utilizarán materiales diversos que ofrezcan modelos distintos y amplias perspectivas, que se adapten lo mejor posible al contexto.

En cuanto a las actividades deberán cumplir los requisitos del aprendizaje significativo, y estar dirigidas a los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje y a la atención de los distintos ritmos y niveles que existan en el aula.

### C.2. CARACTERÍSTICAS DE LA METODOLOGÍA

**Funcional:** Dado que la finalidad última perseguida por la Formación Profesional es la de proporcionar a los alumnos y las alumnas una madurez tanto intelectual como humana, desarrollando conocimientos y habilidades que les capaciten para desempeñar funciones que respondan a los perfiles profesionales definidos, y por consiguiente, les permitan integrarse en el mundo laboral de su profesión.

**Progresiva:** Partiendo de una concepción constructivista, el aprendizaje deberá ser significativo, es decir, deberá tener como punto de partida los conocimientos y experiencias previas del alumno o alumna y, gradualmente, avanzar en especialización y dificultad.

**Interactiva:** Se deberá fomentar la participación del alumnado, que es en definitiva el protagonista de su propio proceso de aprendizaje. El papel del profesor o la profesora será el de motivador del proceso de aprendizaje, siendo éste bidireccional.


**Crítica:** Para lograr un aprendizaje autónomo, será preciso fomentar la capacidad crítica del alumnado, proponiendo actividades que estimulen sus conocimientos y habilidades, su capacidad de análisis y valoración de las informaciones recibidas.

### C.3. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Tres son las estrategias propuestas, que intentan armonizar los principios metodológicos anteriormente expuestos: la expositiva, la de investigación y la reflexiva.

**La estrategia expositiva** encaminada hacia un aprendizaje significativo. Para ello se tendrán en cuenta los conocimientos, habilidades y aptitudes del alumnado; presentándose con claridad los nuevos contenidos, relacionándolos con los que ya son conocidos y tratando de despertar el interés del mismo. Se utilizarán fundamentalmente para la enseñanza de hechos y conceptos, a modo de introducción general de los temas, como apoyo de otras actividades en momentos puntuales de su desarrollo y como conclusiones y recapitulaciones al término de las unidades didácticas.

Esta estrategia irá acompañada de actividades y tareas de aplicación que posibiliten el engarce de los nuevos conocimientos y habilidades con los que ya tiene el alumnado, así como la continuidad con el resto de estrategias y actividades que se propongan.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 6 de 17


**La estrategia de investigación** consistirá en la presentación de una serie de materiales que el alumnado deberá trabajar, siguiendo una serie de pautas e instrucciones abiertas que le proporcionará la profesora o el profesor. Igualmente se propondrán temas de indagación general para que, dentro de un marco limitado, se realicen trabajos de investigación que incluyan los procesos de búsqueda de información, consultas bibliográficas, valoración crítica de la información, síntesis de la misma y, en su caso, exposición de los resultados.

Corresponde esta estrategia a la pretensión de que el alumnado adquiera técnicas de aprendizaje autónomo, para facilitar su desarrollo intelectual, profesional y personal en el futuro, dentro de la consideración de la enseñanza como un proceso de formación permanente y personalizada.


**La estrategia de reflexión** tendrá como objetivo el desarrollo de la capacidad crítica del alumnado. Para ello se llevarán a cabo actividades de búsqueda autónoma de información, de transferencia de sus conocimientos a otros módulos o a situaciones fuera del aula, de discusión y debate sobre uno o varios aspectos de una misma cuestión, etc., en resumen, de actividades que estimulen sus conocimientos y habilidades de forma reflexiva, crítica e individualizada.

## D) CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

CRITERIO DE EVALUACIÓN	CRITERIO DE CALIFICACIÓN
<p>1. Determina los parámetros de sistemas eléctricos, realizando cálculos o medidas en circuitos de corriente alterna</p> <p>a) <b>Se han reconocido las características de la señal de c.a. senoidal.</b></p> <p>b) Se ha reconocido el comportamiento de los receptores frente a la c.a.</p> <p>c) <b>Se han realizado cálculos (tensión, intensidad, potencias, <math>\cos \varphi</math> y frecuencia de resonancia, entre otros) en circuitos RLC.</b></p> <p>d) Se han distinguido los sistemas de distribución a tres y cuatro hilos.</p> <p>e) <b>Se han realizado medidas de los parámetros básicos (tensión, intensidad, potencias y <math>\cos \varphi</math>, entre otros) con el equipo de medida y normativa de seguridad adecuados.</b></p> <p>f) <b>Se ha calculado el <math>\cos \varphi</math> y su corrección en instalaciones eléctricas.</b></p> <p>g) <b>Se han realizado cálculos de caída de tensión en líneas de c.a.</b></p> <p>h) Se han identificado los armónicos, sus efectos y las técnicas de filtrado.</p>	<p><b>1.- Controles:</b> se valorarán realizando el promedio del resultado de los controles efectuados en cada evaluación. En todos los controles se especificarán los criterios de calificación, indicando la puntuación de cada pregunta. El valor de este promedio representará el 70% de la nota de la evaluación.</p> <p><b>2.- Actividades individuales.</b> Para poder presentarse a los controles será obligatorio que el alumno o la alumna haya entregado todos los trabajos encomendados, en fecha y forma correcta. Se valorarán realizando el promedio del resultado de las actividades efectuadas en cada evaluación. El valor de este promedio representará el 30% de la nota de la evaluación.</p> <p><b>3.-Observación diaria.</b> Podrá modificar la calificación en +/- 1 punto</p> <p>La nota de la evaluación ordinaria, será la media aritmética de los controles realizados y las actividades, siendo necesario obtener un mínimo de 4,5 puntos en cada parte, para poder realizar dicha media aritmética</p>
<p><b>RESULTADO DE APRENDIZAJE</b></p> <p>1. Determina los parámetros de sistemas eléctricos, realizando cálculos o medidas en circuitos de corriente alterna</p>	


	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 7 de 17

CRITERIO DE EVALUACIÓN	CRITERIO DE CALIFICACIÓN
<p>2. Determina las características de las máquinas rotativas de corriente alterna analizando sus principios de funcionamiento e identificando sus campos de aplicación.</p> <p>a) <b>Se han identificado los tipos de máquinas eléctricas.</b></p> <p>b) <b>Se han identificado los elementos mecánicos y eléctricos de las máquinas.</b></p> <p>c) <b>Se ha relacionado cada elemento de la máquina con su función.</b></p> <p>d) <b>Se han calculado magnitudes eléctricas y mecánicas.</b></p> <p>e) <b>Se ha obtenido información técnica de la placa de características.</b></p> <p>f) <b>Se han relacionado las máquinas con sus aplicaciones.</b></p> <p>g) Se han utilizado gráficas de funcionamiento.</p> <p>h) Se han identificado sistemas de puesta en marcha de máquinas.</p> <p>i) Se han utilizado gráficas de par-velocidad, rendimiento-potencia y revolución potencia entre otros.</p>	<p><b>1.- Controles:</b> se valorarán realizando el promedio del resultado de los controles efectuados en cada evaluación. En todos los controles se especificarán los criterios de calificación, indicando la puntuación de cada pregunta. El valor de este promedio representará el 70% de la nota de la evaluación.</p> <p><b>2.-Actividades individuales.</b> Para poder presentarse a los controles será obligatorio que el alumno o la alumna haya entregado todos los trabajos encomendados, en fecha y forma correcta. Se valorarán realizando el promedio del resultado de las actividades efectuadas en cada evaluación. El valor de este promedio representará el 30% de la nota de la evaluación.</p> <p><b>3.-Observación diaria.</b> Podrá modificar la calificación en +/- 1 punto</p> <p>La nota de la evaluación ordinaria, será la media aritmética de los controles realizados y las actividades, siendo necesario obtener un mínimo de 4,5 puntos en cada parte, para poder realizar dicha media aritmética</p>
<p>RESULTADO DE APRENDIZAJE</p> <p>2. Determina las características de las máquinas rotativas de corriente alterna analizando sus principios de funcionamiento e identificando sus campos de aplicación.</p>	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	CRITERIO DE CALIFICACIÓN
<p>3. Caracteriza transformadores trifásicos, analizando su funcionamiento y realizando pruebas y ensayos.</p> <p>a) <b>Se han distinguido las características físicas y funcionales de los transformadores.</b></p> <p>b) <b>Se ha obtenido información técnica de la placa de características.</b></p> <p>c) <b>Se han identificado los grupos de conexión de los transformadores trifásicos y sus aplicaciones.</b></p> <p>d) <b>Se han reconocido los tipos de acoplamiento de los transformadores.</b></p> <p>e) Se han aplicado técnicas de medición fundamentales en transformadores trifásicos.</p> <p>f) <b>Se han realizado los ensayos (de vacío y cortocircuito) de un transformador.</b></p> <p>g) Se han aplicado medidas de seguridad en los ensayos.</p> <p>h) Se han realizado los cálculos (coeficiente de regulación, caída de tensión y rendimiento,</p>	<p><b>1.- Controles:</b> se valorarán realizando el promedio del resultado de los controles efectuados en cada evaluación. En todos los controles se especificarán los criterios de calificación, indicando la puntuación de cada pregunta. El valor de este promedio representará el 70% de la nota de la evaluación.</p> <p><b>2.-Actividades individuales.</b> Para poder presentarse a los controles será obligatorio que el alumno o la alumna haya entregado todos los trabajos encomendados, en fecha y forma correcta. Se valorarán realizando el promedio del resultado de las actividades efectuadas en cada evaluación. El valor de este promedio representará el 30% de la nota de la evaluación.</p> <p><b>3.-Observación diaria.</b> Podrá modificar la calificación en +/- 1 punto</p>

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 8 de 17

entre otros) de las condiciones de funcionamiento de los transformadores.	La nota de la evaluación ordinaria, será la media aritmética de los controles realizados y las actividades, siendo necesario obtener un mínimo de 4,5 puntos en cada parte, para poder realizar dicha media aritmética
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE</b> 3. Caracteriza transformadores trifásicos, analizando su funcionamiento y realizando pruebas y ensayos.	
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>	<b>CRITERIO DE CALIFICACIÓN</b>
4. Realiza medidas para la verificación, puesta en servicio y mantenimiento de instalaciones electrotécnicas, describiendo procedimientos y equipos de medida. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se ha reconocido el principio de funcionamiento y las características de los instrumentos de medida.</li> <li>b) <b>Se han identificado los esquemas de conexionado de los aparatos de medida.</b></li> <li>c) <b>Se han reconocido los procedimientos de medida de cada instrumento o equipo.</b></li> <li>d) Se han identificado las necesidades de calibración de los aparatos de medida.</li> <li>e) <b>Se han medido parámetros de las instalaciones.</b></li> <li>f) Se han aplicado procedimientos para la corrección de errores en medidas eléctricas.</li> <li>g) Se han aplicado normas de seguridad.</li> </ul>	<b>1.- Controles:</b> se valorarán realizando el promedio del resultado de los controles efectuados en cada evaluación. En todos los controles se especificarán los criterios de calificación, indicando la puntuación de cada pregunta. El valor de este promedio representará el 70% de la nota de la evaluación.  <b>2.-Actividades individuales.</b> Para poder presentarse a los controles será obligatorio que el alumno o la alumna haya entregado todos los trabajos encomendados, en fecha y forma correcta. Se valorarán realizando el promedio del resultado de las actividades efectuadas en cada evaluación. El valor de este promedio representará el 30% de la nota de la evaluación.  <b>3.-Observación diaria.</b> Podrá modificar la calificación en +/- 1 punto  La nota de la evaluación ordinaria, será la media aritmética de los controles realizados y las actividades, siendo necesario obtener un mínimo de 4,5 puntos en cada parte, para poder realizar dicha media aritmética
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE</b> 4. Realiza medidas para la verificación, puesta en servicio y mantenimiento de instalaciones electrotécnicas, describiendo procedimientos y equipos de medida.	
<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>	<b>CRITERIO DE CALIFICACIÓN</b>
5. Caracteriza circuitos electrónicos analógicos, analizando su funcionamiento e identificando sus aplicaciones. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Se han caracterizado las fuentes de alimentación.</b></li> <li>b) <b>Se han caracterizado los sistemas electrónicos de control de potencia.</b></li> <li>c) <b>Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas electrónicos de control de potencia.</b></li> </ul>	<b>1.- Controles:</b> se valorarán realizando el promedio del resultado de los controles efectuados en cada evaluación. En todos los controles se especificarán los criterios de calificación, indicando la puntuación de cada pregunta. El valor de este promedio representará el 70% de la nota de la evaluación.  <b>2.-Actividades individuales.</b> Para poder presentarse a los controles será obligatorio que el




	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>		
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>		
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 9 de 17

<p><b>d) Se han caracterizado los circuitos amplificadores.</b></p> <p>e) Se han comprobado los factores de dependencia de la ganancia de los circuitos con amplificadores operacionales.</p> <p><b>f) Se han caracterizado circuitos osciladores.</b></p> <p>g) Se han realizado esquemas de bloques de los diferentes tipos de circuitos analógicos.</p> <p>h) Se han medido o visualizado las señales de entrada y salida en circuitos analógicos en sus bloques.</p> <p>i) Se han identificado las aplicaciones de los circuitos analógicos.</p>	<p>alumno o la alumna haya entregado todos los trabajos encomendados, en fecha y forma correcta. Se valorarán realizando el promedio del resultado de las actividades efectuadas en cada evaluación. El valor de este promedio representará el 30% de la nota de la evaluación.</p> <p><b>3.-Observación diaria.</b> Podrá modificar la calificación en +/- 1 punto</p> <p>La nota de la evaluación ordinaria, será la media aritmética de los controles realizados y las actividades, siendo necesario obtener un mínimo de 4,5 puntos en cada parte, para poder realizar dicha media aritmética</p>
--	---

**RESULTADO DE APRENDIZAJE**

5. Caracteriza circuitos electrónicos analógicos, analizando su funcionamiento e identificando sus aplicaciones.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	CRITERIO DE CALIFICACIÓN
<p>6. Caracteriza circuitos electrónicos digitales, analizando su funcionamiento e identificando sus aplicaciones.</p> <p>a) <b>Se han reconocido las funciones lógicas fundamentales.</b></p> <p>b) <b>Se han representado circuitos lógicos.</b></p> <p>c) <b>Se han interpretado las funciones combinacionales básicas.</b></p> <p>d) <b>Se han identificado los componentes básicos de los circuitos digitales y sus aplicaciones.</b></p> <p>e) Se han caracterizado circuitos combinacionales.</p> <p>f) Se han caracterizado circuitos secuenciales.</p> <p>g) Se ha comprobado el funcionamiento de circuitos lógicos.</p> <p>h) Se han utilizado aplicaciones informáticas de simulación de circuitos.</p> <p>i) Se han identificado las distintas familias de integrados y su aplicación.</p>	<p><b>1.- Controles:</b> se valorarán realizando el promedio del resultado de los controles efectuados en cada evaluación. En todos los controles se especificarán los criterios de calificación, indicando la puntuación de cada pregunta. El valor de este promedio representará el 70% de la nota de la evaluación.</p> <p><b>2.-Actividades individuales.</b> Para poder presentarse a los controles será obligatorio que el alumno o la alumna haya entregado todos los trabajos encomendados, en fecha y forma correcta. Se valorarán realizando el promedio del resultado de las actividades efectuadas en cada evaluación. El valor de este promedio representará el 30% de la nota de la evaluación.</p> <p><b>3.-Observación diaria.</b> Podrá modificar la calificación en +/- 1 punto</p> <p>La nota de la evaluación ordinaria, será la media aritmética de los controles realizados y las actividades, siendo necesario obtener un mínimo de 4,5 puntos en cada parte, para poder realizar dicha media aritmética</p>
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE</b>	

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 10 de 17	

6. Caracteriza circuitos electrónicos digitales, analizando su funcionamiento e identificando sus aplicaciones.

Los criterios de evaluación mínimos exigibles para la evaluación positiva.....**escritos en negrita y cursiva**.....

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

El modo de calificación de cada uno de los elementos de evaluación mencionados, así como su peso en la calificación trimestral, será el siguiente:

**1- Controles:** se valorarán realizando el promedio del resultado de los controles efectuados en cada evaluación. En todos los controles se especificarán los criterios de calificación, indicando la puntuación de cada pregunta. El valor de este promedio representará el 70% de la nota de la evaluación.

**2.-Actividades individuales.** Para poder presentarse a los controles será obligatorio que el alumnado haya entregado todos los trabajos encomendados, en fecha y forma correcta. Se valorarán realizando el promedio del resultado de las actividades efectuadas en cada evaluación. El valor de este promedio representará el 30% de la nota de la evaluación.

La nota de la evaluación ordinaria, será la media aritmética de los controles realizados y las actividades con su porcentaje, siendo necesario obtener un mínimo de 4,5 puntos en cada parte, para poder realizar dicha media aritmética

Se considerará que el alumno o la alumna ha aprobado la evaluación ordinaria, cuando la media aritmética sea **igual o mayor que CINCO**, nunca inferior (**4,9 no se considerará aprobado**).

La nota final, será la media aritmética de las evaluaciones ordinarias, siendo preciso tenerlas aprobadas todas.


El proceso de realización de las pruebas será de la siguiente manera:

- Exámenes parciales: Uno ó varios por Trimestre.
- Finales de trimestre: Uno al terminar el trimestre para recuperar la evaluación
- Examen final: uno al término del tercer trimestre para recuperar las evaluaciones suspendidas. A esta misma prueba deberán presentarse los alumnos y alumnas que hayan perdido el derecho a la evaluación continua por acumulación de faltas de asistencia. (Superior al 15%)
- Examen extraordinario: uno de carácter extraordinario que será convocado de manera nominal (2ª Quincena de Junio).

## **E) RESULTADOS DE APRENDIZAJE MÍNIMOS EXIGIBLES PARA OBTENER LA EVALUACIÓN POSITIVA DEL MÓDULO**

Los **contenidos mínimos** exigidos para considerar superado el módulo son los que se ha marcado en el apartado anterior en **negrita**.

## **F) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 11 de 17	

La evaluación es el elemento y proceso fundamental en la práctica educativa que nos orientará y permitirá efectuar juicios de valor necesarios para orientar y tomar decisiones con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación del aprendizaje del alumnado será:

- **Continua** a lo largo de todo el proceso. La falta a clase de un modo reiterado, más del 15 % de las horas asignadas al módulo y trimestre, podrá provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. En estos casos la pérdida del derecho a evaluación continua será decisión colegiada de Jefatura de Estudios y Tutor

Para estos alumnos y alumnas, el procedimiento extraordinario de evaluación consistirá en la realización de actividades de idénticas características a las realizadas a lo largo del curso, así como de una prueba objetiva (examen final de junio), donde el alumnado deberá mostrar que ha adquirido las capacidades requeridas.

- **Personalizada:** Ya que no solo se tendrán en cuenta las capacidades, sino también las destrezas, actitudes y comportamientos del alumnado.
- **Integradora** ya que se considerará el conjunto de los módulos correspondientes al Ciclo, así como la competencia profesional.

### F.1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación exige que se evalúen todas las actividades prácticas y teóricas realizadas a lo largo de las unidades de trabajo.


Se efectuará una evaluación sumativa por cada trimestre de curso, es decir, se realizarán tres evaluaciones a lo largo del curso académico. Se tomarán como elementos de evaluación los controles realizados de la materia desarrollada, los trabajos individuales. La valoración de estos elementos proporcionará una evaluación gradual capaz de dar cuenta del esfuerzo del alumnado para el logro de los objetivos propuestos, factor decisivo para la calificación final.

- **Actividades individuales.** Al finalizar cada unidad didáctica, el profesor o profesora planteará a los alumnos y alumnas actividades, con diferentes niveles de dificultad, que estimulen los conocimientos y habilidades adquiridos. Se propondrán trabajos que precisen búsqueda de información, interpretación y análisis de la misma. El profesor o profesora se convertirá en un moderador/a de discusión, que vele por la altura de la misma, impida disgresiones irrelevantes y que, expone y defiende sus opiniones y puntos de vista.

En las unidades más teóricas, estas actividades consistirán en dar respuesta a una serie de cuestiones relacionadas con los objetivos propuestos. En las unidades más prácticas, consistirán en la resolución de supuestos prácticos.

Todas las actividades propuestas deberán ser entregadas en la fecha que se indique y de forma obligatoria.

- **Controles:** Podrán constar de una parte teórica y otra práctica, según el tema tratado.
  - Parte teórica: podrán ser de tipo test, de desarrollar o de respuestas cortas, el número de preguntas irá en función del tema a examinar.
  - Parte Práctica: constará de problemas y de ejercicios de aplicación del tema tratado.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 12 de 17	

Todos estos factores, así como el valor de cada problema o pregunta, se especificarán en la hoja de examen que se les entrega a los alumnos y alumnas en el momento de realizar la prueba.

## **G) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR, INCLUIDOS LOS LIBROS PARA USO DEL ALUMNADO.**

Se utilizarán materiales diversos que ofrezcan modelos distintos y amplias perspectivas, que se adapten lo mejor posible al contexto.

En general se utilizarán todos aquellos materiales impresos y recursos que se consideren necesarios:

- Libros de texto: El curso se impartirá con apuntes aportados por el profesor o la profesora, aunque se recomienda el uso del libro de texto: SISTEMAS Y CIRCUITOS ELECTRICOS de Javier García Rodrigo , Gregorio Morales Santiago, de la Editorial Paraninfo
- Cuaderno de actividades: preferentemente carpeta de anillas, en la que el alumnado archivará las fotocopias entregadas por la profesora o el profesor y guardará todas las actividades realizadas a lo largo del curso.
- Otros recursos. Para realizar las prácticas nos inclinaremos por unos materiales modulares de rápida interconexión y fácil manejo o simuladores informáticos. Todos estos recursos se encuentran tanto en el aula TEE2, como en el taller TEE3. En ocasiones nos basaremos en las actividades realizadas por los alumnos y las alumnas en otros módulos de carácter más práctico

En la medida de lo posible se usarán herramientas tecnológicas (audiovisuales y equipos informáticos disponibles en la propia aula del grupo (TEE6). También se usará la plataforma Moodle como medio de intercambio de documentación y comunicación.

Se tendrá en cuenta que los recursos utilizados permitan el uso comunitario de los mismos, que eviten el derroche innecesario y la degradación del medio ambiente. Así podrán ser usados por otros grupos que cursen el mismo u otros ciclos formativos u otras etapas educativas.

### **G.1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.**


El mantenimiento preventivo no será necesario excepto en los equipos informáticos que deberemos seguir la instrucción de mantenimiento del departamento.

Respecto al software, se recurrirá a la utilización de un antivirus y de una imagen compuesta por todo el software que se utilice en el aula.

Proyector de imágenes. Este equipo no está sometido a mantenimiento preventivo, aunque se recomienda su limpieza antes de usarlo. En caso de avería, se comunicará esta circunstancia verbalmente al Jefe de Departamento.

### **G.2. LOCALIZACIÓN DE MATERIALES**

- Ordenadores, proyector de imágenes e impresora Laserjet: Se encuentran permanentemente en el Aula TEE6
- Proyector de imágenes. Se encuentra en el propio aula
- Ordenador. Se encuentra en el propio aula
- Programas informáticos: Deberán de estar ubicados en el armario de medios informáticos del Departamento de Electricidad o en el armario de medios informáticos del aula EE6 si son de uso exclusivo de éste aula. Si se considera necesario puede hacerse una copia para guardar en dicho armario.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 13 de 17	

- Consumibles impresora. Los recambios se encuentran en Secretaría. Se procurará que siempre haya un juego de reserva.
- Componentes de energía solar fotovoltaica disponibles en el aula TEE3 o en el “huerto solar”
- El resto de documentación se encontrará bien en la estantería del aula, bien en el armario cerrado con llave si se trata de documentación de mayor valor económico.

## H) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS.

Mensualmente se rellenará el formato F-8.2-D-00 “Evaluación del grado de cumplimiento de la programación docente” que permitirá realizar el seguimiento de la programación didáctica. Todos estos datos quedarán reflejados en el acta del Departamento correspondiente a la primera reunión del mes siguiente. Se valoran los siguientes indicadores:

- **Contenidos.** Relación entre los contenidos impartidos y previstos. La programación de contenidos y el posterior seguimiento se realizará mediante un diagrama de Gantt. En el diagrama se podrá observar gráficamente las posibles desviaciones, pudiéndose acortar o alargar tiempos, o incluso incluir o suprimir actividades. También facilitará el cálculo de la proporción entre contenidos impartidos y previstos (en porcentaje con un máximo de un decimal)

Para realizar el seguimiento nos ayudaremos de las anotaciones diarias reflejadas en el formato F-7.5-E-14 “Planificación y desarrollo de la clase” del cuaderno del profesor.

La relación entre contenidos impartidos y previstos correspondiente al mes de junio (evaluación final) dará lugar al indicador EP1, que deberá estar por encima del mínimo establecido para la conformidad del módulo.


- **Apartados de la programación.** Se valorará cada uno de los apartados de la programación, puntuando de 1 a 10 (máximo un decimal), según el baremo establecido en el mismo formato. Cuando esta calificación sea inferior a 7 puntos, se deberá analizar las causas y, si procede, implantar acciones preventivas/correctivas o modificar la programación

Cualquier desviación con respecto a la programación prevista y las medidas tomadas para subsanarlas se anotarán en el cuaderno del profesor y a final de mes de transcribirán al formato F-8.2-D-00 en el apartado de observaciones. Se informará puntualmente al alumnado de todas las modificaciones con respecto a la programación inicial y en especial en todo lo referente a la evaluación.


El promedio de estas valoraciones correspondientes al mes de junio (evaluación final) dará lugar al indicador EP2, que deberá estar por encima del mínimo establecido para la conformidad del módulo

Con estos mecanismos y las observaciones anotadas, se obtendrán las conclusiones que den lugar a las modificaciones a realizar en la programación de este módulo y que se incluirán en la Memoria final.

A lo largo del curso se llevará a cabo una detección continua y sistemática de las particularidades y necesidades del alumnado, particularmente del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Esta detección se llevará a cabo partiendo de los informes previos, la observación directa y la acción tutorial. Las primeras conclusiones deberán estar para el tiempo de la evaluación inicial. A partir de las conclusiones de este proceso de detección, se analizarán las posibles actuaciones —entre otras las que pueda ofrecer el plan de orientación y acción tutorial— para los casos concretos que se presenten en el grupo (medidas generales, adaptación de tiempos, adaptación de evaluación, adaptación del tipo de exámenes, etc.). Con la detección de necesidades y el análisis de posibilidades, se tomará una decisión de las medidas que se van a adoptar en el módulo durante el año. Las actuaciones que se decidan para este módulo se reflejarán en el apartado “Observaciones” del seguimiento de

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 14 de 17	

programación. En ese mismo documento se irá dando cuenta del seguimiento de las actuaciones que se hayan decidido. El proceso será continuo porque puede darse el caso de que las necesidades específicas cambien durante el año académico, por traslados de matrículas, bajas, enfermedades del alumnado, diagnósticos tardíos, etc. En la memoria del módulo se dará cuenta de los resultados, conclusiones y posibles recomendaciones.

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 15 de 17	

## I) ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE.

En función del desarrollo normativo y según lo contenido en el proyecto curricular del Centro, será necesario convocar a evaluación extraordinaria, mediante convocatoria previa y particularizada, a los alumnos y las alumnas con evaluación final negativa. Esta convocatoria se realizará en el mes de junio utilizando el formato F-7.5-E-02 “convocatoria de septiembre”, en el que se indicarán el día y la hora de la convocatoria, los temas a examinarse y las actividades a presentar, y se entregará conjuntamente con el boletín de notas.

Será condición necesaria para poder acceder a esta evaluación extraordinaria la presentación previa de las actividades propuestas. Estas actividades tendrán idénticas características a las realizadas a lo largo del curso.

Igualmente se realizará una prueba objetiva, donde el alumno o la alumna deberán demostrar que ha adquirido las capacidades mínimas requeridas.


A estos alumnos y alumnas que promocionen a segundo curso con el módulo pendiente, se les hará un seguimiento personalizado. A inicio de curso se consensuarán unas sesiones de tutoría en las que se les irá indicando las actividades a realizar y los temas a estudiar. El profesor o profesora resolverá las dudas sobre la materia desarrollada y las actividades realizadas.

En la primera quincena de junio, antes de la evaluación final del curso, se realizará una prueba objetiva, donde el alumno o la alumna deberá demostrar que ha adquirido las capacidades mínimas requeridas. Será condición necesaria para poder acceder a esta prueba la presentación previa de las actividades propuestas. Previo acuerdo con el alumno o la alumna, esta prueba final se podrá sustituir por varias pruebas a lo largo del curso.

En el caso de que el alumno o la alumna no apruebe, tendrá otra oportunidad en la convocatoria extraordinaria de septiembre.

## J) PLAN DE CONTINGENCIA, CON ACTIVIDADES PARA EL ALUMNADO.

- 1) Ausencia del profesor o la profesora.
  - Prevista:** Si la ausencia va a afectar tan solo a una ó varias sesiones de clase, la profesora o el profesor dejará actividades ó instrucciones al profesorado de guardia para los alumnos y las alumnas.
  - Imprevista:** El profesorado de guardia seguirá las actividades del libro de texto según la programación establecida a principio de curso, la cual estará disponible en el Dpto. o en el aula.
- 2) Ausencia de un grupo elevado de alumnos y alumnas, se aprovechará la circunstancia para repasar y/o realizar actividades.
- 3) Imposibilidad de impartir varias clases por acontecimientos excepcionales e imprevistos (Inundación, incendio, nevada, averías en calefacción o suministro eléctrico, etc.).  
Dependiendo de las circunstancias, se establecerán actividades del libro de texto a desarrollar por los alumnos y las alumnas en su casa o se seguirán las instrucciones que dicte el Servicio Provincial.
- 4) Ausencia prolongada de un alumno o una alumna por motivo de enfermedad. En ese caso se le propondrán actividades a realizar en su casa, si fuera posible.
- 5) No incorporación del profesor o la profesora a comienzos de curso.  
Si no se hubiese designado profesor o profesora por el Servicio Provincial, o el profesor o la profesora designado/a no se hubiese incorporado por alguna razón el día de comienzo de las clases se actuará del siguiente modo:

	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 16 de 17	

- a) El jefe o la jefa de departamento, u otro profesor o profesora por delegación informará al alumnado sobre todos los aspectos generales del comienzo de curso, así como el libro de texto que debe adquirir.
- b) Se intentará reorganizar el horario, para que las horas queden a primera o última hora durante la primera semana de curso y así facilitar que el alumnado mayor de edad se ausente del centro.
- c) Si la situación se prolonga una semana más, el departamento propondrá la realización de actividades de autoaprendizaje vinculadas con el módulo, para que el profesorado de guardia se encargue de que se realicen en clase.
- d) Si la situación todavía se prolonga más tiempo, y contando con que el alumnado ya deberá disponer de libro de texto, el departamento seguirá proponiendo actividades, consistentes en la realización de resúmenes y ejercicios del libro de texto.

#### **6) Medidas de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria derivada del COVID-19**

El número de alumnado matriculado en este módulo permite un modelo de organización presencial ya que las dimensiones de las aulas de referencia permiten el distanciamiento social. En este escenario la metodología, los instrumentos de evaluación, los criterios de calificación y de evaluación son los descritos en esta programación.

**A Objetivos.** Los objetivos serán los inicialmente previstos para cualquier modelo de organización de la enseñanza

**B Contenidos.** Los contenidos señalados **en negrita** se consideran imprescindibles para alcanzar las competencias profesionales esenciales del título. En escenario de educación a distancia, se priorizarán estos contenidos para la temporización, y para enseñanza presencial si así lo requieren.

**C Metodología.** Este módulo no necesita el uso de aulas, herramientas, técnicas o equipamientos específicos no reemplazables en la enseñanza a distancia por lo que en el caso de pasar a este modelo de organización la metodología no sufrirá grandes modificaciones.

Las explicaciones del profesor o la profesora serán sustituidas por videos tutoriales o videoconferencias. Estos videos y otros materiales de apoyo estarán a disposición del alumnado en el curso creado en la plataforma Moodle.

El alumnado podrá realizar consultas mediante la propia mensajería de la plataforma o mediante correo electrónico.

Las actividades propuestas y los proyectos se remitirán a través de Moodle y serán devueltos una vez corregidos con las debidas anotaciones


**D Criterios de evaluación.** Los criterios de evaluación para cualquier escenario serán los inicialmente previstos. En todo caso, se priorizarán los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación mínimos que se han indicado en **negrita** en el apartado D.

**E Resultados de aprendizaje mínimos.** Los resultados de aprendizaje mínimos para cualquier escenario serán los inicialmente previstos.

**F Procedimientos e instrumentos de evaluación.** En el caso de pasar al modelo de enseñanza a distancia los procedimientos e instrumentos de evaluación no sufrirán grandes modificaciones.

Los exámenes contendrán preguntas cortas, preguntas de tipo test o supuestos prácticos; o una combinación de los mismos y se realizarán a través de la plataforma Moodle o videoconferencia.



	Ciclo	<b>SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS</b>			
	Módulo Profesional	<b>SISTEMAS Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>			
PROGRAMACIÓN	Código: <b>prg-ele302-m0520</b>	Edición 7	Fecha: 26-09-2022	Página 17 de 17	

Las actividades propuestas y los proyectos se remitirán a través de Moodle y serán devueltos una vez corregidos con las debidas anotaciones. El alumnado podrá realizar consultas mediante la propia mensajería de la plataforma o mediante correo electrónico.

**G Materiales y recursos didácticos.** Los materiales y recursos didácticos serán los inicialmente previstos para cualquier modelo de organización de la enseñanza. Todos los apuntes y materiales de apoyo estarán en el curso de Moodle a disposición del alumnado. Todos los alumnos disponen de un ordenador con el software necesario para poder continuar con la enseñanza en modalidad a distancia.

**H Mecanismos de seguimiento.** En los periodos de enseñanza a distancia, se seguirá el trabajo del alumnado mediante la entrega de trabajos y actividades mediante Moodle.

## **K) DERECHO DEL ALUMNADO A CONOCER LA PROGRAMACIÓN Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

A principio de curso, se informará a los alumnos y las alumnas de la programación del módulo, que tendrán a su disposición en la página WEB del centro, así como de los criterios de evaluación del módulo.

## **L) MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR**

Curso 2021-2022

- **Se ha modificado el apartado B:** Temporización de las unidades de trabajo.
- **Se ha modificado el apartado G2:** Disposición y medios utilizados en las aulas y talleres.

Curso 2022-2023

- **Se ha modificado el apartado D:** Criterios de evaluación y calificación

**Código Modificación 2022-311**