



**Módulo: ELECTRICIDAD Y AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS (CÓDIGO 0951)**

**Ciclo: TÉCNICO EN MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO**

## Índice

---

1.1.	Desarrollo temporal de las unidades de trabajo .....	3
1.2.	Contenidos exigibles por el profesor.....	4
1.2.1.	Procedimiento de evaluación del alumnado .....	4
1.2.2.	Criterios de calificación del alumnado .....	4
1.2.3.	Actividades de recuperación .....	5
2.	Los materiales didácticos para uso del alumno.....	6

## Distribución

Los contenidos distribuidos en unidades de trabajo son los siguientes:

Unidad de trabajo	Título
UT1	La corriente eléctrica
UT2	Los componentes pasivos
UT3	Análisis de circuitos eléctricos en corriente continua
UT4	La corriente eléctrica monofásica
UT5	Electromagnetismo
UT6	La corriente eléctrica trifásica
UT7	Cálculo de secciones
UT8	Los esquemas eléctricos y la documentación técnica
UT9	Montaje de cuadros y sistemas eléctricos
UT10	Las protecciones eléctricas
UT11	Dispositivos de automatización industrial
UT12	Protección, arranque y maniobra de motores

### 1.1. Desarrollo temporal de las unidades de trabajo

Para un curso de 190 horas a razón de 6 horas semanales (en períodos de 2+2+2 horas) la secuencia de unidades de trabajo, y su temporalización por trimestre, queda propuesta en la tabla siguiente.

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Horas programadas
1ª Evaluación		Presentación módulo	2
	1	La corriente eléctrica.	13
	2	Los componentes pasivos.	13
	3	Análisis de circuitos eléctricos en corriente continua	14
	4	La corriente eléctrica monofásica	14
		Controles y corrección en clase.	4
<b>Total 1ª Evaluación:</b>			<b>60</b>
2ª Evaluación	5	Electromagnetismo	12
	6	La corriente eléctrica trifásica	16
	7	Cálculo de secciones.	14
	8	Los esquemas eléctricos y la documentación técnica	14
		Controles y corrección en clase.	4
<b>Total 2ª Evaluación:</b>			<b>60</b>
3ª Evaluación	9	Montaje de cuadros y sistemas eléctricos	15
	10	Las protecciones eléctricas	16
	11	Dispositivos de automatización industrial	16
	12	Protección, arranque y maniobra de motores	16
		Controles y corrección en clase.	3
		.	
		Examen Final 1ª Convocatoria y corrección.	2
		Examen Final 2ª Convocatoria y corrección.	2
<b>Total 3ª Evaluación:</b>			<b>70</b>
<b>TOTAL CURSO</b>			<b>190</b>

## 1.2. Contenidos exigibles por el profesor

Los contenidos mínimos exigidos por el Departamento de Mantenimiento del I.E.S. Cinco Villas, para que un alumno supere el módulo, son los siguientes:

- Realización de medidas básicas en circuitos eléctricos de corriente continua c.c.
- Realización de medidas en circuitos de corriente alterna monofásica.
- Realización de medidas en circuitos eléctricos trifásicos.
- Identificación de elementos de protección.
- Operaciones de montaje de cuadros eléctricos y sistemas asociados.

### 1.2.1. Procedimiento de evaluación del alumnado

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 los controles, los trabajos, las prácticas de taller y los guiones de prácticas. La valoración de estos elementos proporcionará una calificación o evaluación sumativa del aprendizaje del alumno por cada trimestre. Del promedio de estas calificaciones trimestrales resultará una evaluación final de curso.

Se evaluarán los distintos criterios de evaluación, de forma que se garanticen la adquisición de todos los resultados de aprendizaje, siendo obligatorio realizar todos los trabajos y prácticas propuestas por el profesor para poder optar a una calificación positiva de la evaluación.

### 1.2.2. Criterios de calificación del alumnado

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

- *Controles:* la calificación de esta parte se realiza con el promedio del resultado de los controles realizados en cada evaluación. El valor de este promedio representa un 60% de la nota de la evaluación, siendo necesario obtener una calificación mínima de 3,5 en cada uno de los controles escritos y una nota media mínima de 5 para poder obtener una calificación trimestral favorable. En cada pregunta del examen aparece siempre su puntuación. Tras su corrección el profesor entregará a cada alumno el examen resuelto para, si se estima oportuno, su revisión. Para evitar posibles modificaciones en las respuestas de los controles, estos deberán hacerse en un soporte no borrrable, no permitiéndose ni lapicero ni bolígrafos borrrables. Los criterios de corrección podrán ser consultados en el control resuelto por parte del profesor. En el caso de que un alumno no pueda asistir a un examen o control durante la evaluación continua a lo largo del curso, este no se repetirá o se modificará la fecha
- *Trabajos y guiones de prácticas:* se valorará realizando el promedio del resultado de los trabajos realizados y los guiones presentados en cada evaluación. El valor de este promedio representa un 40% de la nota de la evaluación. Si un alumno tiene prácticas sin realizar y/o guiones sin presentar en el plazo indicado por el profesor (como norma general de una semana desde la fecha de entrega), obtendrá una calificación trimestral no favorable. Los alumnos conocen los ítems que se valoran tanto en los trabajos como en los guiones y también conocen su valoración.
- *Prácticas de taller:* Se valoran como REALIZADAS o NO REALIZADAS, se establecerá un número de prácticas por evaluación que deben ser calificadas como Realizadas para poder obtener una calificación trimestral favorable. Para obtener en una práctica una calificación de Realizada se deberá montar según las instrucciones del profesor, según los requisitos de seguridad y prevención de riesgos que se establezcan y deberá funcionar del modo que se establezca en el guion de prácticas entregado a los alumnos por parte del profesor.

Si por motivos laborales (previa presentación del contrato laboral y horario) algún alumno no puede realizar las prácticas durante el curso, tendrá derecho a un examen de prácticas. En ese caso la nota de prácticas coincidirá con la nota del examen de prácticas

La nota de cada evaluación será el resultado de la media obtenida en los apartados anteriores, con sus correspondientes ponderaciones. La nota final del módulo será el resultado de la media de las tres

evaluaciones. Para superar el módulo, el alumno deberá tener todas las evaluaciones con una nota igual o superior a 5

De cada uno de los elementos de evaluación controles, trabajos y guiones prácticas, el alumno conocerá en todo momento cuales son los criterios de calificación que se van aplicar. Para ello, se indicarán en la hoja que se les entregue para la realización de los mismos, una descripción detallada de los criterios a aplicar en cada caso.

Si un alumno se ve involucrado en el proceso de copia en cualquiera de las pruebas escritas, la calificación de la misma será de 0.

A modo de resumen:

Elemento de evaluación	Criterio de calificación	Ponderación en la evaluación	Handicap
Controles	<p>La puntuación resultará de la valoración de unos ítems que aparecerán al final de cada cuestión.</p> <p>El resultado de cada cuestión se obtendrá sumando los ítems que resulten correctos. La suma de las diferentes cuestiones dará lugar a la calificación del control. En caso de que la nota de uno o varios controles sea menor que 3,5 se realizará una única recuperación por evaluación.</p>	<p>En el cómputo final de la evaluación el promedio de las calificaciones de los controles representarán el <b>60%</b> de la nota de la evaluación.</p>	<p>La nota de los controles o recuperación debe ser <b>≥ 3,5</b></p>
Trabajos y guiones de prácticas	<p>En cada práctica de taller – laboratorio se entrega al alumno un guión de la práctica. En este guión se describen cada una de las actividades o ensayos a realizar.</p> <p>La puntuación resultará de la valoración de unos ítems que aparecerán al final de cada actividad o ensayo.</p> <p>El resultado de cada actividad o ensayo se obtendrá sumando los ítems que resulten correctos. La suma de las diferentes actividades y ensayos dará lugar a la calificación de la práctica.</p>	<p>En el cómputo final de la evaluación el promedio de las calificaciones de las prácticas y trabajos representará el <b>40%</b> de la nota de la evaluación.</p>	<p>Las notas de todas las prácticas y promedio de las calificaciones debe ser <b>≥ 3,5</b></p> <p>Y tener las prácticas requeridas como: REALIZADAS</p>

### 1.2.3. Actividades de recuperación

- Al final del curso se realizará un examen final para aquellos alumnos que tengan evaluaciones pendientes. En cualquier caso, para que un alumno se pueda presentar a estos controles, será imprescindible que tenga entregados todos los guiones de prácticas y trabajos correspondientes al trimestre suspendido. Si algún alumno suspende la parte de prácticas habiendo entregado todos los guiones tendrá derecho a un examen de recuperación de prácticas. Lo mismo será para aquellos alumnos que trabajando no puedan realizar las prácticas durante el curso. Para superar el módulo, el alumno deberá tener todas las evaluaciones con una nota igual o superior a 5
- En la segunda convocatoria oficial (junio) no se guardarán las evaluaciones aprobadas durante el curso o en el examen final de la primera Convocatoria en junio. La nota mínima del examen de recuperación será de 5. Para obtener la nota de una evaluación recuperada se aplicarán las siguientes ponderaciones examen de recuperación 60% y prácticas 40%. En el caso de la primera convocatoria oficial, sí que se guardan las evaluaciones aprobadas previamente.
  - Los alumnos que compaginan trabajo y estudio tienen derecho a la asistencia a los exámenes de las convocatorias oficiales. Se entregará justificante de asistencia a todo aquel alumno que lo solicite.
  - Perdida del derecho a evaluación continua. El alumno perderá el derecho a evaluación continua del módulo, si el número de faltas de asistencia supera el **15%**. En este caso, el alumno deberá realizar una prueba escrita y un examen práctico en la fecha indicada por el profesor en el mes de junio. El alumno conocerá en el momento de realización de ambas pruebas cuáles van a ser

los criterios de calificación de las mismas. La nota final se obtendrá con la siguiente ponderación: examen teórico 60% y examen práctico 40%. La nota mínima para poder realizar el examen práctico será de 5 en el examen teórico.

- Para la justificación de las faltas será necesario traer un justificante acreditativo
- Para la justificación de las faltas de aquellos alumnos que compaginan trabajo y estudio se pedirá la vida laboral trimestral y el contrato de trabajo.

Alumnos con el módulo pendiente.

- Alumnos matriculados en 1º que asisten a clase: La recuperación del módulo se realizará de forma ordinaria como sus compañeros de primer curso.
- Los alumnos matriculados en 2º que no asisten a clase y desean presentarse a las convocatorias correspondientes deberán realizar un control consistente en un examen teórico y otro práctico. La nota final se obtendrá con la siguiente ponderación: examen teórico 60% y examen práctico 40%. La nota mínima para poder realizar el examen práctico será de 5 en el examen teórico. La nota media de ambas partes deberá ser superior a 5. Se dividirán los contenidos y se realiza la evaluación antes de que los alumnos vayan a FCT. Los controles en los cuales la nota sea menor a 5, podrán ser recuperados en la 1º Evaluación final que será antes de las FCT. En el caso de persistir una nota inferior a 5 la segunda evaluación final se realizará en junio. Deberán ser los alumnos quienes busquen al profesor para pedir apuntes y resolver dudas. El profesor deja a disposición de los alumnos las horas que necesiten, previa cita por email, para ayudarlos en el proceso de recuperación
- Si algún alumno matriculado en 2º y no estando matriculado en el módulo de FCT que por sus circunstancias quiere ser evaluado, no con los contenidos del año anterior, si no, igual que un alumno matriculado en primero y puede asistir a las clases y realizar las prácticas, puede solicitarlo enviando un email al correo del profesor. En tal caso a todos los efectos se le evaluará igual que a los alumnos con el módulo pendiente que asisten a clase.

## 2. Los materiales didácticos para uso del alumno

---

Para un mejor seguimiento de los contenidos por parte de los alumnos, aprovisionarles de información de referencia, facilitar su repaso y estudio personal, etc., se ha seleccionado el libro: “Electricidad y Automatismos Eléctricos” que la editorial Paraninfo ha publicado expresamente para este módulo del Ciclo Formativo.

Calculadora científica y para las prácticas de taller se hace necesario que el alumno aporte como herramienta básica un polímetro, tijeras de electricista, alicates y destornilladores para clemas de conexión.