

CICLO FORMATIVO: 2º GRADO MEDIO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS

MÓDULO: ELECTRÓNICA

CURSO: 2017/18

Duración: 68 periodos lectivos.

Lugar: Aula 710

• OBJETIVOS.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), e), g) y n) del ciclo formativo y las competencias b), d), i) y j) del título.

• RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

- RA1.- Reconoce circuitos lógicos combinacionales determinando sus características y aplicaciones.
- RA2.- Reconoce circuitos lógicos secuenciales determinando sus características y aplicaciones.
- RA3.- Reconoce circuitos de rectificación y filtrado determinando sus características y aplicaciones.
- RA4.- Reconoce fuentes de alimentación determinando sus características y aplicaciones.
- RA5.- Reconoce circuitos amplificadores determinando sus características y aplicaciones.
- RA6.- Reconoce sistemas electrónicos de potencia verificando sus características y funcionamiento.
- RA7.- Reconoce circuitos de temporización y oscilación verificando sus características y funcionamiento.

• CONTENIDOS.

Primer trimestre

Actividades previstas Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	Fecha inicio (prevista)	Nº de horas (previsto)
UD 1. Introducción a la Electrónica Digital.	14-09-17	4
UD 2. Diseño de circuitos con puertas lógicas.	27-09-17	10
UD 3. Bloques combinacionales	19-10-17	4
UD 4. Sistemas secuenciales	02-11-17	6
UD 5. Instrumentación en el laboratorio de electrónica	16-11-17	4
UD 6. Componentes pasivos	29-11-17	4
UD 7. Semiconductores (el diodo) y aplicaciones en rectificación	14-12-17	3

Segundo trimestre

Actividades previstas Contenidos teóricos / prácticas / otras actividades formativas	Fecha inicio (prevista)	Nº de horas (previsto)
UD 7. Semiconductores (el diodo) y aplicaciones en rectificación	14-12-17	6
UD 8. Transistores y aplicaciones.	24-01-18	4
UD 9. Amplificadores	31-01-18	4
UD 10. Fuentes de alimentación	08-02-18	9
UD 11 Electrónica de potencia	07-03-18	3
UD 12 Generadores de señal y osciladores	14-03-18	3

• CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

En el BOA vienen contemplados los siguientes criterios de evaluación asociados a los R.A.:

1. Reconoce circuitos lógicos combinacionales determinando sus características y aplicaciones. Criterios de evaluación:
 - a) Se han utilizado distintos sistemas de numeración y códigos.
 - b) Se han descrito las funciones lógicas fundamentales utilizadas en los circuitos electrónicos digitales.
 - c) Se han representado los circuitos lógicos mediante la simbología adecuada.
 - d) Se han interpretado las funciones combinacionales básicas.
 - e) Se han identificado los componentes y bloques funcionales.
 - f) Se han montado o simulado circuitos.
 - g) Se ha verificado el funcionamiento de los circuitos.
 - h) Se han identificado las distintas familias de integrados y su aplicación.

2. Reconoce circuitos lógicos secuenciales determinando sus características y aplicaciones. Criterios de evaluación:
 - a) Se han descrito diferencias entre circuitos combinacionales y secuenciales.
 - b) Se han descrito diferencias entre sistemas síncronos y asíncronos
 - c) Se han identificado los componentes y bloques funcionales.
 - d) Se han utilizado los instrumentos lógicos de medida adecuados.
 - e) Se han montado o simulado circuitos.
 - f) Se ha verificado el funcionamiento de circuitos básicos secuenciales.
 - g) Se han descrito aplicaciones reales de los circuitos con dispositivos lógicos secuenciales

3. Reconoce circuitos de rectificación y filtrado determinando sus características y aplicaciones. Criterios de evaluación:
 - a) Se han reconocido los diferentes componentes.
 - b) Se han descrito los parámetros y magnitudes que caracterizan los circuitos con componentes pasivos.
 - c) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados (multímetro y osciloscopio, entre otros).
 - d) Se han relacionado los componentes con los símbolos que aparecen en los esquemas.
 - e) Se han descrito los tipos de rectificadores y filtros.
 - f) Se han montado o simulado circuitos.
 - g) Se han obtenido los parámetros y características eléctricas de los componentes de los sistemas.
 - h) Se han descrito las aplicaciones reales de este tipo de circuitos.

4. Reconoce fuentes de alimentación determinando sus características y aplicaciones. Criterios de evaluación:
 - a) Se han descrito las diferencias entre fuentes conmutadas y no conmutadas.
 - b) Se ha descrito el funcionamiento de los diferentes bloques que componen los sistemas completos de alimentación.

- c) Se han identificado las características más relevantes proporcionadas por los fabricantes.
 - d) Se han descrito las diferentes configuraciones de circuitos reguladores integrados.
 - e) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados (multímetro y osciloscopio, entre otros).
 - f) Se han descrito las aplicaciones reales.
 - g) Se ha verificado el funcionamiento de fuentes conmutadas.
 - h) Se han descrito aplicaciones reales de las fuentes conmutadas.
5. Reconoce circuitos amplificadores determinando sus características y aplicaciones. Criterios de evaluación:
- a) Se han descrito diferentes Tipología de circuitos amplificadores.
 - b) Se han descrito los parámetros y características de los diferentes circuitos amplificadores.
 - c) Se han identificado los componentes con los símbolos que aparecen en los esquemas.
 - d) Se han montado o simulado circuitos. e) Se ha verificado su funcionamiento.
 - f) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados.
 - g) Se han descrito aplicaciones reales de los circuitos amplificadores.
6. Reconoce sistemas electrónicos de potencia verificando sus características y funcionamiento. Criterios de evaluación:
- a) Se han reconocido los elementos de los sistemas electrónicos de potencia.
 - b) Se ha identificado la función de cada bloque del sistema.
 - c) Se han enumerado las características más relevantes de los componentes.
 - d) Se han montado o simulado circuitos.
 - e) Se ha verificado el funcionamiento de los componentes (tiristor, diac, triac entre otros).
 - f) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados.
 - g) Se han visualizado las señales más significativas.
 - h) Se han descrito aplicaciones reales de los sistemas de alimentación controlados.
7. Reconoce circuitos de temporización y oscilación verificando sus características y funcionamiento. Criterios de evaluación:
- a) Se han reconocido los componentes de los circuitos de temporización y oscilación con dispositivos integrados.
 - b) Se ha descrito el funcionamiento de temporizadores y osciladores.
 - c) Se ha verificado el funcionamiento de los circuitos de temporización.
 - d) Se ha verificado el funcionamiento de los circuitos osciladores.
 - e) Se han utilizado los instrumentos de medida adecuados.
 - f) Se han montado o simulado circuitos.
 - g) Se han visualizado las señales más significativas.
 - h) Se han descrito aplicaciones reales de los circuitos con dispositivos integrados de temporización y oscilación.

- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

A) Alumnos calificados mediante evaluación continua:

A1) Pruebas escritas ($C_{EXAMENES}$):

A lo largo del trimestre se realizarán pruebas escritas de cada unidad didáctica.

Al finalizar el trimestre, los alumnos con todas las “pruebas escritas de UD” superadas (la “pruebas escritas de UD” se considera superada si ha obtenido una calificación igual o superior a 4 sobre 10 en dicha prueba) no tendrán obligación de realizar la “prueba escrita de trimestre”. Los alumnos con alguna “prueba escrita de UD” calificada con una nota inferior a 4 (o no realizada) deberán realizar una “prueba escrita de trimestre” sobre los contenidos de dichas unidades didácticas.

La calificación de las pruebas escritas ($C_{EXAMENES}$) se calculará como promedio de las calificaciones de las “pruebas escritas de UD” si el alumno tiene todas las UD's superadas. En caso de que el alumno haya tenido que realizar la “prueba escrita de trimestre” se considerará la calificación obtenida en dicha prueba como la calificación promedio de cada una de las UD's que se incluían en la misma y de las ya superadas previamente.

A2) Prácticas:

Los alumnos deberán realizar todas las prácticas propuestas y entregar los informes de las mismas completamente realizados. Las prácticas no realizadas tendrán una calificación de 0 (cero).

La calificación final del trimestre de las prácticas ($C_{PRACTICAS}$) se obtendrá como promedio de las calificaciones de todas las prácticas realizadas en ese periodo. Los alumnos con alguna práctica calificada con una nota inferior a 4 (o no realizada) deberán realizar una “prueba práctica de trimestre” sobre los contenidos de dichas prácticas. Una práctica se considerará superada si se obtiene una calificación igual o superior a 4 sobre 10.

La calificación de las pruebas prácticas del trimestre ($C_{PRACTICAS}$) se calculará como promedio de las calificaciones de las prácticas realizadas en ese periodo. En caso de que el alumno haya tenido que realizar la “prueba práctica de trimestre” se considerará la calificación obtenida en dicha prueba como la calificación promedio de cada una de las prácticas que se incluían en la misma y de las ya superadas previamente.

A3) Actitud

En este apartado se tendrá en cuenta la actitud, comportamiento, puntualidad, educación y, trato del alumno tanto con el docente como con sus compañeros y con las instalaciones ($C_{ACTITUD}$)

A4) Calificación del trimestre

Los alumnos con todas las “pruebas escritas de UD” y todas las prácticas superadas, o con algunas “pruebas escritas de UD” o prácticas superadas y con la “prueba escrita de trimestre” y la prueba práctica de trimestre superada obtendrán su calificación de trimestre mediante la siguiente fórmula:

$$C_{TRIMESTRE} = 0.5 * C_{EXAMENES} + 0.4 * C_{PRACTICAS} + 0.1 * C_{ACTITUD}$$

El **trimestre se considerará apto** si su calificación es igual o superior a 5 sobre 10.

A5) Calificación módulo.

Llegados al final del curso, los alumnos con todos los trimestres aptos obtendrán su calificación del módulo como promedio de las calificaciones de los trimestres.

Los alumnos con algún trimestre no apto deberán realizar la “prueba escrita de evaluación ordinaria” y/o “la prueba práctica de evaluación ordinaria” sobre los contenidos de los trimestres no superados. En caso de obtener una calificación inferior a 5 sobre 10 se considerará el curso suspenso. En caso de obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10 en dichas pruebas, la calificación de los trimestres involucrados se calculará con la misma fórmula anteriormente indicada.

La calificación del módulo se calculará del mismo modo que para los alumnos que inicialmente ya tenían todos los trimestres aptos.

B) Alumnos no calificados mediante evaluación continua:

Los alumnos que hayan perdido el derecho a evaluación continua deberán realizar la “prueba escrita de evaluación ordinaria” y una “prueba práctica de evaluación ordinaria”. Si obtiene una calificación igual o superior a 5 sobre 10 en ambas pruebas, la calificación del módulo se obtendrá como promedio de ambas. Si no, su calificación será suspenso.

PÉRDIDA DE LA EVALUACIÓN CONTINUA

Si un alumno acumula el 15% de faltas de asistencia se le aplicará la pérdida de del derecho a Evaluación Continua. En el módulo de Electrónica este porcentaje equivale a 10,2 sesiones, por lo que el alumno que falte a 11 sesiones perderá el derecho a Evaluación Continua.