**Programación didáctica del módulo: Equipos Eléctricos y Electrónicos**

**Ciclo formativo: *FP Básica Informática y comunicaciones***

**Curso: 2023/2024**

**Profesor: *Rubén Gabriel Candil Rodríguez***

**Índice**

1. Criterios de evaluación 3

2. Criterios de calificación 6

3. Recuperación 8

#

## Criterios de evaluación

**RA1**: Identifica el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus principales características y funcionalidad.

Criterios de evaluación:

1. Se han identificado y clasificado los elementos y componentes tipo de un equipo eléctrico o electrónico.
2. Se han identificado y clasificado los anclajes y sujeciones tipo (tornillos, clips, pestañas, entre otros) de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación, rigidez y estabilidad.
3. Se han identificado y clasificado las herramientas (atornillador eléctrico, atornilladores planos y de estrella, llaves, entre otros) normalmente empleadas en el ensamblado de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación e idoneidad.
4. Se han identificado y clasificado los diferentes medios y equipos de seguridad personal (guantes de protección, gafas, mascarilla, entre otros) en función de su aplicación y teniendo en cuenta las herramientas a utilizar.

**RA2:** Determina la secuencia de las operaciones de montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos, interpretando esquemas e identificando los pasos a seguir.

Criterios de evaluación:

1. Se ha reconocido la simbología de representación gráfica de los elementos y componentes de los equipos eléctricos y electrónicos.
2. Se ha interpretado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión, a partir de esquemas o guías de montaje.
3. Se ha identificado cada uno de los elementos representados en el esquema con el elemento real.
4. Se ha identificado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión de los distintos elementos (inserción de tarjetas, fijación de elementos, entre otros).
5. Se ha definido el proceso y secuencia de montaje/conexión a partir del esquema o guía de montaje.

**RA3:** Monta y desmonta elementos de equipos eléctricos o electrónicos, interpretando esquemas y guías de montaje.

Criterios de evaluación:

1. Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado.
2. Se han seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de montaje.
3. Se han preparado los elementos y materiales que se van a utilizar, siguiendo procedimientos normalizados.
4. Se ha identificado la ubicación de los distintos elementos en el equipo.
5. Se han ensamblado los distintos componentes siguiendo procedimientos normalizados, aplicando las normas de seguridad de los mismos.
6. Se han fijado los componentes con los elementos de sujeción indicados en los esquemas o guías de montaje y aplicando el par de apriete o presión establecidos.
7. Se ha aplicado técnicas de montaje de componentes y conectores electrónicos en placas de circuito impreso.
8. Se han aplicado técnicas de desmontaje de equipos eléctricos o electrónicos.
9. Se ha elaborado un informe recogiendo las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.

**RA4**: Conexiona elementos en equipos eléctricos o electrónicos aplicando técnicas básicas y verificando la continuidad.

Criterios de evaluación:

1. Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado de conexión.
2. Se ha seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de conexión.
3. Se han dispuesto y colocado las piezas del conector y los cables.
4. Se han dispuesto y colocado las protecciones personales y de los elementos.
5. Se han acondicionado los cables (pelar, estirar, ordenar) siguiendo procedimientos.
6. Se han insertado las piezas del conector en el orden correcto y unir los cables (soldar, crimpar, embornar, entre otros) de la forma establecida en el procedimiento.
7. Se ha realizado la conexión (soldadura, embornado, conector) según el procedimiento establecido (posición de elementos, inserción del elemento, maniobra de fijación, entre otros).
8. Se ha verificado el correcto montaje.
9. Se han dispuesto y colocado las etiquetas en los cables, según el procedimiento establecido
10. Se han tratado los residuos generados.

**RA5:** Realiza el mantenimiento básico de equipos eléctricos y electrónicos, aplicando las técnicas establecidas en condiciones de calidad y seguridad.

Criterios de evaluación:

1. Se han seleccionado los esquemas y guías indicados para un modelo determinado.
2. Se han seleccionado las herramientas según las operaciones a realizar.
3. Se han identificado los elementos a sustituir.
4. Se han acopiado los elementos de sustitución.
5. Se han seleccionado las herramientas necesarias para las operaciones a realizar.
6. Se han desmontado los elementos a sustituir, empleando las técnicas y herramientas apropiadas según los requerimientos de cada intervención.
7. Se han montado los elementos de sustitución, empleando las técnicas y herramientas apropiadas según los requerimientos de cada intervención.
8. Se han realizado las operaciones observando las medidas de seguridad previstas para los componentes y personales.
9. Se ha elaborado un informe con las operaciones realizadas en un documento con el formato establecido.

## Criterios de calificación

Dado el carácter práctico de la Formación Profesional, se establece una calificación mixta entre los contenidos evaluados en proyectos y en los exámenes, si bien todos los exámenes evalúan en un porcentaje, la realización de actividades prácticas en el tiempo fijado.

En cada una de las evaluaciones se calificarán los siguientes conceptos:

* Actividades de enseñanza-aprendizaje (proyectos o trabajos realizados por el alumno): 60% de la nota.
* Un examen escrito por tema con contenido práctico: 40% de la nota.

Sin embargo, para superar cada evaluación es necesario:

* Haber obtenido al menos un 4,5 en cada uno de los exámenes escritos con contenido práctico y en cada una de las actividades de enseñanza-aprendizaje.
* Haber obtenido un 5 de media en cada uno de los apartados mencionados anteriormente.

**No se considera la evaluación superada si no se cumplen los dos criterios anteriores.**

|  |
| --- |
| **El alumno deberá superar cada una de las evaluaciones del curso. La nota final del módulo corresponde a la media aritmética de la nota obtenida en las evaluaciones, en el caso de que todas ellas estén aprobadas.** **Si el alumno no supera una o varias evaluaciones, la nota final será de suspenso.** |

**Criterios de Calificación Pendientes**

Se realizará una prueba evaluación por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10 con un máximo de dos decimales. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.

La prueba final del módulo se realizará de forma individual y sin ayuda, esta prueba incluirá todos los contenidos del módulo y debe garantizar que se alcanzan los objetivos y resultados de aprendizaje del mismo. El alumno tendrá que obtener una calificación mínima de 5 puntos que permita garantizar que se logran los objetivos y contenidos mínimos.

La calificación del módulo será la puntuación obtenida en la prueba final del módulo sin decimales.

Con esta calificación se determina finalmente si se ha superado o no el módulo:

* Si la puntuación es inferior a 5, el módulo no habrá sido superado.
* En caso contrario el alumno habrá superado el módulo.

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan el módulo no superado, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico y tendrán que realizar una prueba evaluación del módulo en las mismas condiciones que en la primera convocatoria. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación, no superará el módulo, y se entenderá que el alumno renuncia a la convocatoria, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

## Recuperación

Si un alumno no supera una o varias evaluaciones, deberá recuperar las evaluaciones no superadas en el examen final de recuperación que se realizará en la primera convocatoria ordinaria.

En el examen final de la primera convocatoria ordinaria, el alumno deberá recuperar **únicamente** aquellas evaluaciones no superadas. En el caso de no recuperar las evaluaciones suspensas, la calificación final será de suspenso.

Para poder realizar este examen es necesario haber presentado todos los trabajos prácticos solicitados por el profesor a lo largo de todo el curso y tener una calificación mínima de 5 en estos.

Previo a la realización del examen final de recuperación, el alumno tendrá la oportunidad de recuperar cada evaluación suspensa por separado en un examen de recuperación de evaluación, que se realizará en la evaluación siguiente a la suspensa.

Acceso a la segunda convocatoria ordinaria

Los alumnos que, después de la primera convocatoria tengan módulos no superados, accederán a la segunda convocatoria de cada curso académico. No obstante, si el alumno no se presenta a la prueba de evaluación preparada por los profesores para la segunda convocatoria, se entenderá que el alumno renuncia a la misma, sin necesidad de haberlo solicitado previamente.

El acceso a la segunda convocatoria ordinaria se realizará independientemente del tipo de matrícula del alumno (ordinaria o modular).

 Antes de la realización de la segunda convocatoria ordinaria si el profesor lo considera oportuno se programarán ejercicios de recuperación que se deberán de entregar en la fecha establecida por cada profesor.

El examen de la segunda convocatoria ordinaria incluirá solo aquellos contenidos que no se hayan conseguido superar en la primera.

La segunda convocatoria ordinaria se realizará en el mes de Junio.

**Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados**

Dado que se utiliza la plataforma Moodle a lo largo del módulo, los alumnos tienen a su disposición el conjunto de ejercicios que les pueden servir de refuerzo para superar el examen de la segunda convocatoria ordinaria.

1. En el caso de aquellos alumnos que hayan promocionado a 2º y tengan este módulo no superado, se creará un curso en la plataforma Moodle de la junta, donde el profesor proporciona materiales, así como ejercicios y tareas que deberán realizar los alumnos. La resolución de dudas se realizará utilizando el correo electrónico.

Se realizará una prueba final por cada una de las convocatorias ordinarias, esta prueba supondrá el 100% de la calificación, estado está comprendida entre 1-10. El alumno deberá obtener una calificación final igual o superior a 5 sobre 10 para superar el módulo.