
	<b>PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS</b>		
		<b>F3. FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO</b>		
		Edición: 1	Fecha: MARZO 2017	

<b>NOMBRE DEL CENTRO</b>	<b>Instituto de Enseñanza Secundaria de La Guancha</b>
<b>CURSO</b>	<b>2017 – 2018</b>
<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>ELECTRICIDAD-ELECTRÓNICA</b>
<b>CICLO</b>	<b>MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO</b>
<b>MÓDULO</b>	<b>FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO</b>
<b>NIVEL</b>	<b>2º CFGS</b>

## PROGRAMACIÓN DE MÓDULO




Denominación del módulo

**MÓDULO PROFESIONAL: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO**  
**Código: (1063)**  
**Duración: 346 horas.**  
**Equivalencia en créditos ECTS : 22.**

“Este módulo está cofinanciado por el FONDO SOCIAL EUROPEO dentro del Programa Operativo Regional de Canarias 2014-2020”

### Í N D I C E

- 1.- REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO ANTERIOR.
- 2.- OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO.
- 3.- PERÍODO DE REALIZACIÓN .
- 4.- REQUISITOS PARA ACCEDER AL MÓDULO.
- 5.- RELACIÓN UT/RESULTADOS DE APRENDIZAJE.
- 6.- METODOLOGÍA.
- 7.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.
- 8.- ESTRATEGIAS DE TRABAJO PARA EL TRATAMIENTO TRANSVERSAL DE LA EDUCACIÓN EN VALORES.
- 9.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.
- 10.- ACTIVIDADES Y PERÍODOS DE RECUPERACIÓN.
- 11.- TIPOLOGÍA DE CENTROS DE TRABAJO.

		<b>PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS</b>			
		<b>F3. FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO</b>			
		Edición: 1	Fecha: MARZO 2017	Página 1 de 7	

## 12.- EN SU CASO, ROTACIÓN POR DISTINTOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA O CENTROS DE TRABAJO.




### 1.- REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO ANTERIOR

### 2.- OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO

- e) Medir parámetros utilizando instrumentos de medida o software de control, para verificar el funcionamiento de circuitos analógicos y digitales.
- f) Utilizar procedimientos, operaciones y secuencias de intervención, analizando información técnica de equipos y recursos, para planificar el mantenimiento.
- h) Valorar los costes de los elementos sustituidos en el equipo, aplicando baremos y precios unitarios, para elaborar el presupuesto.
- i) Aplicar fases y procedimientos normalizados de la organización, adecuando el servicio a las situaciones de contingencia, para organizar y gestionar las intervenciones del mantenimiento correctivo.
- l) Interpretar planes de mantenimiento, determinando los medios técnicos y humanos, para desarrollar las intervenciones de mantenimiento.
- m) Aplicar técnicas y protocolos específicos de verificación de síntomas, para realizar el diagnóstico de las disfunciones o averías.
- n) Aplicar técnicas de mantenimiento preventivo, utilizando los instrumentos y herramientas apropiados, para ejecutar los procesos de mantenimiento.
- ñ) Aplicar técnicas de mantenimiento correctivo y verificar la compatibilidad de componentes, para ejecutar los procesos de mantenimiento.
- o) Ejecutar pruebas de funcionamiento, ajustando equipos y elementos, para poner en servicio los equipos o sistemas.
- p) Preparar los informes técnicos de mantenimiento, siguiendo los procedimientos establecidos, para elaborar la documentación técnica y administrativa.
- v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.

### 2.- PERÍODO DE REALIZACIÓN .

346 horas totales (44 jornadas laborales de 8 horas diarias)

		<b>PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS</b>			
		<b>F3. FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO</b>			
		Edición: 1	Fecha: MARZO 2017	Página 2 de 7	

### 3.- PERÍODO DE REALIZACIÓN

Fechas propuestas por la Consejería de Educación. Del 2 de abril al 5 de Junio de 2018.

### 4.- REQUISITOS PARA ACCEDER AL MÓDULO

A determinar según resoluciones de la Dirección General de FP.

### 5.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

#### 1.) Identificación de la estructura y organización empresarial.

Criterios de evaluación:




Estructura y organización empresarial del sector de mantenimiento electrónico. Actividad de la empresa y su ubicación en el sector del mantenimiento electrónico. Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos. Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización. Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo. Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo. Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo. Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.

#### 2. Aplicación de hábitos éticos y laborales

Criterios de evaluación:

Actitudes personales: empatía, puntualidad.  
 Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.  
 Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.  
 Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo.  
 Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.  
 Reconocimiento y aplicación de las normas internas de la empresa, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros

#### 3. Mantenimiento de equipos microprogramables.

		<b>PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS</b>			
		<b>F3. FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO</b>			
		Edición: 1	Fecha: MARZO 2017	Página 3 de 7	

Criterios de evaluación:

Manuales de servicio. Diagrama de bloques según las características técnicas de los equipos microprogramables.

Localización de averías en circuitos electrónicos digitales y microprogramables.

Montaje y desmontaje de equipos. Averías físicas.

Localización de averías en circuitos electrónicos combinacionales y secuenciales.

Averías lógicas.

Homologaciones de elementos y equipos.

Instrumentación y herramientas de laboratorio utilizadas en la reparación de averías en circuitos digitales y microprogramables.

Análisis y medidas de entradas y salidas en equipos con circuitos de electrónica digital microprogramable. Prevención de daños por descargas electrostáticas.

Documentos de registro de intervenciones

#### **4. Mantenimiento de equipos de voz y datos.**

Criterios de evaluación:

Manuales de servicio. Diagrama de bloques según las características técnicas de los equipos de voz y datos.

Parámetros de los equipos de voz y datos. Software de carga y configuración de aplicaciones.

Secuencias de montaje de componentes electrónicos en equipos de transmisión de voz y datos. Herramientas específicas. Métodos de comprobación de averías.

Tipología de las señales de entrada y salida. Técnicas de comprobación. Interfaces de entrada/salida. Sistemas de verificación. Software de análisis. Contraste de las medidas.

Medidores de señales analógicas y digitales. Métodos de medida en equipos de telefonía, de transmisión y de datos. Monitores y visualizadores de señal. Analizadores de redes.

Herramientas software de verificación, visualización y medida. Interpretación de señales y parámetros.

Herramientas software de elaboración de documentación. Pruebas de aceptación.

#### **5. Mantenimiento de equipos de electrónica industrial.**

Criterios de evaluación:

Manuales de servicio. Diagrama de bloques según las características técnicas de los equipos de electrónica industrial.




Procedimientos y secuencia de desmontaje y montaje de las partes mecánicas.

Tipología de averías en sistemas industriales. Actualización de circuitos y elementos físicos y/o lógicos. Programas de control. Optimización de la funcionalidad.

Homologaciones de elementos y equipos de electrónica industrial.

Equipos y herramientas de verificación y comprobación de funcionalidades de los sistemas industriales.

Visualización de señales. Velocidades de transmisión. Verificación de la secuenciación de instrucciones.

 	<b>PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS</b>		 <b>Gobierno de Canarias</b>
	<b>F3. FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO</b>		
	Edición: 1	Fecha: MARZO 2017	

Normas de reglamentación electrotécnica y electromagnética. Medidas de compatibilidad magnética. Normativa sobre seguridad eléctrica.  
 Documentos de registro de intervenciones. Herramientas software de elaboración de documentación.

### 6. Mantenimiento de equipos de audio y vídeo.

Criterios de evaluación:

Manuales de servicio. Diagrama de bloques según las características técnicas de los equipos de audio y vídeo.  
 Técnicas y procesos de ensamblado y desensamblado del equipo y sus componentes.  
 Herramientas y medios técnicos y materiales.  
 Técnicas de asociación y contraste de síntomas de averías. Proceso de sustitución de componentes electrónicos.  
 Compatibilidad de elementos, componentes, módulos de audio y vídeo y equipos.  
 Técnicas de análisis.  
 Homologaciones de elementos y equipos de audio y vídeo.  
 Equipos y medidas en el mantenimiento de equipos de audio y vídeo. Puntos de comprobación. Valores de referencia.  
 Técnicas de medida. Proceso de comprobación del funcionamiento de los equipos de audio y vídeo. Análisis de su respuesta.  
 Técnicas de mantenimiento de equipos auxiliares de audio. Técnicas de medida de presión electroacústica. Utilización de software de análisis espectral.  
 Documentación del mantenimiento y reparación. Informe de intervención. Parte de trabajo.




### 7. Mantenimiento de equipos y sistemas de radiocomunicaciones.

Criterios de evaluación:

Ajustes de servicio en equipos de audio y vídeo. Puntos de ajuste. Técnicas de ajuste.  
 Secuencias de montaje de componentes electrónicos en equipos de radiocomunicaciones. Herramientas específicas de calibración.  
 Técnicas de sustitución de elementos y módulos. Recintos de comprobación de equipos. Protección contra interferencias.  
 Sustitución de componentes y elementos. Herramientas software de ajuste local y remoto.  
 Homologaciones de elementos y equipos de electrónica industrial.  
 Medidores de señales analógicas y digitales (analog and digital radio test set).  
 Monitores y visualizadores de señal. Analizadores ROE. Medidores de potencia. Ajustes de calibración.  
 Parámetros y pruebas funcionales de equipos de RF. Módulos de entrada. Etapas intermedias. Módulos de salida.  
 Estándares de comunicaciones. Equipos de radiodifusión terrestre y vía satélite.  
 Equipos de telefonía GSM/UMTS y de datos

## 6.- METODOLOGÍA.

El profesor-tutor realizará una media de tres (44 jornadas entre 15 días = 2,93) visitas presenciales en cada uno de los centros de trabajo colaboradores, siendo como mínimo una quincenal (BOC nº 114 de 26 Agosto de 2002). Podrá también ponerse en contacto con los centros de trabajo telefónicamente cuando se considere necesario.

		<b>PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS</b>			 Gobierno de Canarias
		<b>F3. FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO</b>			
		Edición: 1	Fecha: MARZO 2017	Página 5 de 7	

Estas visitas o contactos están encaminadas a lograr un seguimiento puntual del alumno en los centros de trabajo. Para ello habrá una ficha de seguimiento tal y como indica la Resolución de 30 de Julio de 2002 (BOC nº 114 de 26 de Agosto de 2002).

## 7.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La evaluación de los aprendizajes del alumnado con necesidades educativas especiales que curse este nivel educativo, se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación propuestos que, en todo caso, asegurarán un nivel suficiente y necesario de consecución de las capacidades correspondientes imprescindibles para conseguir la titulación.

## 8.- ESTRATEGIAS DE TRABAJO PARA EL TRATAMIENTO TRANSVERSAL DE LA EDUCACIÓN EN VALORES.

Desde el módulo se trabajarán los valores que se relacionan dependiendo de cada unidad de trabajo y teniendo en cuenta que no siempre se utilizan todos los apartados dado que el módulo consta de una parte teórica y una práctica. En el seguimiento de aula diario quedará reflejada la forma en que se trata cada tema y la observación directa de la educación en estos valores:

- La educación para la paz.
- La educación para la salud.
- La educación moral y cívica.
- La educación para la igualdad de sexos.
- La educación ambiental.
- La educación sexual.
- La educación del consumidor.
- La educación vial.

## 9.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación será APTO o NO APTO (Dirección General de Formación Profesional y Educación de Adultos.- Resolución de 26 de julio de 2004, por la que se regula la Formación en Centros de Trabajo.).




Se tendrá en cuenta el informe del monitor de empresa y las fichas de seguimiento en las tutorías en el Centro Educativo.

Adquirir los resultados de aprendizaje adaptados a cada empresa.

## 10.- ACTIVIDADES Y PERÍODOS DE RECUPERACIÓN

En caso de NO APTO, el alumno repetirá la FCT en la misma u otra empresa, desarrollando las mismas u otras actividades para lograr adquirir los resultados de aprendizaje.



		<b>PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS</b>			
		<b>F3. FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO</b>			
		Edición: 1	Fecha: MARZO 2017	Página 6 de 7	

**11.- TIPOLOGÍA DE CENTROS DE TRABAJO. POSIBLES ITINERARIOS Y CENTROS DE TRABAJO DONDE SE REALIZARÁN.**

PHILIPS

ANOVO

**12.- EN SU CASO, ROTACIÓN POR DISTINTOS DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA O CENTROS DE TRABAJO**

Se reflejará en la ficha de seguimiento de la FCT personalizada para cada empresa y alumno

**ELECCIÓN DE CENTROS DE TRABAJO PARA SU REALIZACIÓN**

El equipo educativo aprueba, a propuesta del Tutor, que el alumnado elija el sector en donde realizará la FCT. Para ésta elección se tendrá en cuenta la nota media del 2º curso.

El alumno con mejor nota media elegirá empresa en primer lugar y así sucesivamente. En caso de empate se tendrá en cuenta la nota media del 1er Curso. Y de continuar el empate, el equipo educativo decidirá el desempate.

