

IES Salvador Serrano
Alcaudete



**PROGRAMACIÓN
DEL MODULO:
0243 FORMACIÓN EN
CENTROS DE TRABAJO.**

**C.F. G.M:
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
Y AUTOMÁTICAS**

Dpto. Electricidad-Electrónica

CURSO ACADÉMICO: 2019/2020

INDICE:

1.- IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO.....	3
2.- CONTEXTO	4
2.1.- CONTEXTO LEGISLATIVO	4
2.2.- CONTEXTO DEL CENTRO Y ALUMNADO	4
3.- RELACIÓN OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO CON LOS DEL MÓDULO	5
4.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO	6
5.- EMPRESAS COLABORADORAS	7
6.- ASIGNACIÓN DE TUTORES DOCENTES	8
7.- ASIGNACIÓN DE EMPRESAS COLABORADORAS	9
8.- TEMPORALIZACIÓN	9
9.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	10
10.- ACTIVIDADES FORMATIVAS	12
11.- PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO	13
12.- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO	14
13.- CRITERIOS PARA LA EXENCIÓN TOTAL O PARCIAL DE REALIZACIÓN DE LA FCT	14

1.- IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO	
Ciclo Formativo:	INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS Y AUTOMÁTICAS
Nivel GM / GS:	GRADO MEDIO
Duración:	2.000 horas
Familia:	Electricidad-Electrónica
Referente Europeo:	CINE-3
Normativa que regula el título	<ul style="list-style-type: none"> • El Real Decreto 177/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas y se fijan sus enseñanzas mínimas, (BOE 1/03/2008) • Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas. (BOJA 24/08/2009).
Módulo Profesional:	0243. FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO
Características del módulo:	<p>Curso: 2º Nº horas: 410 (6 a 8h semanales)</p> <p>Cualificaciones profesionales completas del título (R.D.1115/2007, de 24 de agosto): a)Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión ELE257_2 b) Montaje y mantenimiento de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios ELE043_2.</p> <p>Cualificaciones profesionales incompletas: del título (R.D. 1114/2007, de 24 de agosto) a)Montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas ENA261_2</p> <p>Asociado a las Unidades de Competencia: UC0120_2: Montar y mantener instalaciones de captación de señales de radiodifusión sonora y TV en edificios o conjuntos de edificaciones (antenas y vía cable). UC0121_2: Montar y mantener instalaciones de acceso al servicio de telefonía disponible al público e instalaciones de control de acceso (telefonía interior y video-portería). UC0820_2: Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios destinados principalmente a viviendas. UC0821_2: Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios comerciales, de oficinas y de una o varias industrias UC0822_2 Montar y mantener instalaciones de automatismos en el entorno de viviendas y pequeña industria. UC0823_2: Montar y mantener redes eléctricas aéreas de baja tensión. UC0824_2: Montar y mantener redes eléctricas subterráneas de BT. UC0825_2: Montar y mantener máquinas eléctricas. UC0836_2: Montar instalaciones solares fotovoltaicas. UC0837_2: Mantener instalaciones solares fotovoltaicas.</p>
Profesor/a	Departamento Electricidad-Electrónica

2.- CONTEXTO

2.1.- CONTEXTO LEGISLATIVO

LEYES

- La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. (BOE 20-6-2002).
- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). (BOE 14-07-06).
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE). (BOE 10-12-13).
- Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (LEA). (BOJA 26-12-2007)

DE LA ORDENACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INICIAL

- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. (BOE 30-07-2011).
- Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo. (BOJA 12-9-2008)

DE CENTROS

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (BOJA 16-07-2010)
- ORDEN de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado. (BOJA 30-08-2010)

DE LAS ENSEÑANZAS

- Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA 15-10-2010)
- ORDEN de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA 20-10-2011)

2.2.- CONTEXTO DEL CENTRO Y ALUMNADO

La presente programación didáctica se enmarca en el **Centro Educativo I.E.S. Salvador Serrano de Alcaudete**, (Jaén), que forma parte de la comarca Sierra Sur, en la cual ocupa el extremo occidental, a 48 kilómetros de la capital de provincia. Según el censo del Instituto Nacional de Estadística de España, en 2016 tenía 10.698 habitantes. Se trata de un centro dividido en dos edificios separados por un Km. A nivel general, se puede decir que la zona

es de nivel socioeconómico y cultural medio. El citado centro es un instituto bilingüe y tiene una oferta educativa que abarca la Educación Secundaria, Bachillerato en las modalidades de Ciencias, Humanidades y Ciencias Sociales, FPB de Servicios Administrativos y ciclos formativos de grado medio y superior de la familia profesional de Administración y Gestión y de la familia de Electricidad y Electrónica. En horario de tarde se imparte la Educación Secundaria de Adultos semipresencial.

La actividad económica principal es la agricultura, sobre todo el olivar, y la industria agroalimentaria transformadora, destacando, dentro del sector industrial, la industria conservera, los dulces y mantecados, los frutos secos, el yeso y los muebles de cocina y baño. Últimamente están apareciendo empresas del sector del plástico, cuya implantación en la comarca está muy arraigada, tanto en Martos, como en Alcalá la Real.

En cuanto a nuestro **Departamento**, el centro oferta Formación Profesional de Grado Medio de Instalaciones Eléctricas y Automáticas, y otro de Grado Superior, de Automatización y Robótica Industrial, en horario de mañana, de 8:15 a 14:45 horas.

La programación va dirigida a los **alumnos de segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Medio de Instalaciones Eléctricas y Automáticas**, que tengan superados todos los módulos del ciclo formativo, meno el de Proyecto Integrado, que se cursa a la vez.

En la actualidad, en segundo curso del Ciclo Formativo, sólo hay 1 alumnos matriculados de este módulo, que podrán realizar este módulo en el primer trimestre del curso, pero como tiene experiencia laboral se le ha convalidado el módulo. El resto del alumnado, no podrá realizarlo hasta el tercer trimestre, si superan el resto de módulos.

3.- DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL MÓDULO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Todos los ciclos formativos incluirán un módulo de formación en centros de trabajo que no tendrá carácter laboral.

La característica más relevante del módulo de Formación en Centros de Trabajo es que se desarrolla en un ámbito real, donde el alumnado podrá observar y desempeñar las funciones propias de las distintas ocupaciones relativas a una profesión, conocer la organización de los procesos productivos o de servicios y las relaciones sociolaborales en la empresa o centro de trabajo, orientado y asesorado por las personas responsables del seguimiento y evaluación de sus actividades que, a tal fin, serán designados por un lado en el centro de trabajo y por otro en el centro educativo.

El módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo tendrá las finalidades siguientes:

- a) Completar la adquisición de competencias profesionales propias de cada título alcanzadas en el centro educativo.
- b) Adquirir una identidad y madurez profesional motivadoras para el aprendizaje a lo largo de la vida y para las adaptaciones a los cambios que generen nuevas necesidades de cualificación profesional.
- c) Completar conocimientos relacionados con la producción, la comercialización, la gestión económica y el sistema de relaciones sociolaborales de las empresas, con el fin de facilitar su inserción laboral.
- d) Evaluar los aspectos más relevantes de la profesionalidad alcanzada por el alumno en el centro educativo y acreditar los aspectos requeridos en el empleo que para verificarse requieren situaciones reales de trabajo.

Los objetivos del módulo de formación en centros de trabajo, (FCT), se extraen de los objetivos propios del ciclo formativo y que están recogidos en la Orden de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas. (BOJA 24/08/2009), así como en la Orden de 28 de Septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos de FCT y PI.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título y los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.

4.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES DEL TÍTULO

La **competencia general** de este título consiste en montar y mantener infraestructuras de telecomunicación en edificios, instalaciones eléctricas de baja tensión, máquinas eléctricas y sistemas automatizados, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.

La formación del módulo contribuye a alcanzar todas las **competencias profesionales, personales y sociales de éste título** que se relacionan a continuación:

- a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las instalaciones y equipos.
- b) Configurar y calcular instalaciones y equipos determinando el emplazamiento y dimensiones de los elementos que los constituyen, respetando las prescripciones reglamentarias.
- c) Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo.
- d) Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento.
- e) Replantear la instalación de acuerdo a la documentación técnica resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias para asegurar la viabilidad del montaje.
- f) Montar los elementos componentes de redes de distribución de baja tensión y elementos auxiliares en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- g) Montar los equipos y canalizaciones asociados a las instalaciones eléctricas y automatizadas, solares fotovoltaicas e infraestructuras de telecomunicaciones en edificios en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- h) Instalar y mantener máquinas eléctricas rotativas y estáticas en condiciones de calidad y seguridad.
- i) Mantener y reparar instalaciones y equipos realizando las operaciones de comprobación, ajuste y sustitución de sus elementos, restituyendo su funcionamiento en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente.
- j) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo mediante pruebas funcionales y de seguridad para proceder a su puesta en marcha o servicio.
- k) Elaborar la documentación técnica y administrativa de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.
- l) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.

- m) Integrarse en la organización de la empresa colaborando en la consecución de los objetivos y participando activamente en el grupo de trabajo con actitud respetuosa y tolerante.
- n) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- ñ) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- o) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
- p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- q) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- r) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- s) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

5.- EMPRESAS COLABORADORAS

Con carácter general, el módulo profesional de formación en centros de trabajo se realizará en empresas o instituciones cuyas actividades estén relacionadas con el ciclo formativo y que desarrollen su actividad en la Comunidad Autónoma de Andalucía, preferentemente localizadas en el entorno del centro educativo.

El alumnado que compatibilice trabajo y estudio, podrá realizar el módulo profesional de formación en centros de trabajo en la empresa o institución con la que tenga relación laboral, siempre que las actividades formativas y el horario del módulo profesional de formación en centros de trabajo no coincidan con las correspondientes a su actividad laboral habitual en la empresa o institución y disponga de la autorización previa de la Delegación provincial con competencias en materia de educación.

No se podrá realizar el módulo profesional de formación en centros de trabajo en el mismo centro docente o entidad donde el alumno o alumna se encuentre cursando el ciclo formativo.

Asimismo, no se podrá realizar en centros de trabajo en los que el empresario o la empresaria, el tutor o la tutora laboral tengan alguna relación de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad o afinidad, con el alumnado que deba realizar este módulo profesional.

Las empresas colaboradoras responden a cuatro tipologías o perfiles:

1. Empresas de gran tamaño, en las que el alumno puede desarrollar la FCT en varios equipos de trabajo. Este tipo de empresas permite desarrollar todos los RA del módulo de forma adecuada.
2. Entidades colaboradoras del sector público que disponen en su equipo de trabajo de profesionales que desarrollan su trabajo en el sector de la electricidad y electrónica, ya sea en labores de diseño, montaje e instalación o mantenimiento.
3. Empresas cuya actividad principal no está relacionada con el sector eléctrico, pero disponen de un equipo de mantenimiento entre los que se encuentran técnicos y profesionales del sector.
4. Empresas de pequeño tamaño, y autónomos que realizan fundamentalmente labores de reparación y mantenimiento, así como instalaciones de menor envergadura.

Cada año al inicio de la FCT, normalmente en Marzo y Septiembre, se crea un archivo con los datos de las Empresas y demás Entidades colaboradores que acogen a cada uno de los alumnos que realizan dicho módulo de FCT, sin perjuicio del acuerdo de colaboración que se realiza a través de la plataforma SENECA donde también quedarán reflejados de forma individualizada tanto los datos de cada entidad colaboradora como el de los alumnos que desarrollan su actividad en dicha entidad.

Si el alumno o alumna quiere realizar el módulo fuera de la provincia, deberá solicitarlo a su Tutor de curso o al Jefe del Departamento, al menos dos meses antes del inicio del módulo de FCT, para que el Departamento estudie su petición, ver si algún profesor se ofrece a ser su Tutor Docente, estudiar si la empresa donde quiere realizar el módulo cumple con los requisitos y solicitar el permiso oportuna a la Delegación de Educación de Jaén.

6.- ASIGNACIÓN DE TUTORES DOCENTES

Los profesores implicados en la gestión y tutorización docente de los alumnos en el módulo de FCT serán aquellos que tengan asignadas horas de docencia con los alumnos susceptibles de realizar el Módulo de FCT, es decir, que tengan clase con el grupo de 2ºCurso del Ciclo Formativo.

La persona que ejerza la Jefatura de Departamento elaborará una propuesta de asignación de alumnado al profesorado que deba hacer el seguimiento, que deberá ser ratificada en una reunión de departamento. La asignación de tutores docentes se realiza por diferentes factores pedagógicos y organizativos:

- .- Por el número total de alumnos y horas liberadas
- .- Por el conocimiento y afinidad con los alumnos
- .- Por el conocimiento y afinidad con las empresas colaboradoras
- .- Por la situación geográfica del centro de trabajo

Por regla general los seguimientos de los alumnos se asignarán al profesorado por acuerdo del Departamento, según los siguientes condicionantes:

- a) Número de alumnos asignados, que será directamente proporcional al porcentaje de horas lectivas que haya resultado del procedimiento definido en el punto anterior. Para ello se tendrá en cuenta la suma de todos los periodos de realización de la fase FCT de todo el curso escolar, es decir, cada profesor realizará el seguimiento de un porcentaje de alumnos semejante a su carga lectiva en el segundo curso objeto de la FCT, considerando la suma de los alumnos de los tres trimestres. Esto no impedirá que un profesor pueda hacer el seguimiento a un mayor número de alumnos de los calculados por este proceso, para ello bastará con que lo solicite, o lo acepte.
- b) Como excepción al punto anterior, se admitirá que los profesores que ejerzan alguna función directiva, tengan que hacer el seguimiento a un número de alumnos inferior al que les corresponda por el proceso de cálculo.
- c) Se procurará que en el mismo trimestre, todos los alumnos que realicen la FCT en la misma empresa estén asignados al mismo profesor.
- d) Se tendrá en cuenta la proximidad geográfica de la empresa al domicilio del profesor.

De acuerdo con lo regulado en el artículo 11 de la Orden de 28 de septiembre de 2011, y previo al inicio de la FCT, el profesor deberá desarrollar un Programa Formativo individualizado, en consenso con el tutor laboral, para cada uno de los alumnos a los que deba realizar el seguimiento. Dicho programa contemplará al menos:

- a) Actividades formativo-productivas relacionadas con los RA y la competencia del título, que:
 - Serán reales y deberán poder realizarse.
 - Permitirán el uso de los medios, instalaciones y documentación técnica apropiados.
 - Favorecer la rotación del alumno por distintos puestos de trabajo.
 - Evitarán las tareas repetitivas.
- b) Calendario y horario en el que se desarrollará.
- c) Criterios de evaluación.

Cada tutor docente del módulo tendrá una reunión con el alumnado, previa al inicio de la FCT, para:

1. El profesor responsable del seguimiento le dará a cada alumno una copia del Programa Formativo Individualizado.
2. Comentarán cada uno de los RA y sus criterios de evaluación.
3. Expondrá el proceso mediante el cual el alumno deberá rellenar las fichas de trabajo semanales, según indican los artículos 13 y 16 de la Orden de 28 de septiembre de 2011.
4. Explicará de forma clara los motivos por los que se puede rescindir el convenio de FCT, descritos en el artículo 29 de la citada Orden de 28 de septiembre de 2011.

5. Expondrá igualmente con la máxima claridad, los deberes del alumno mientras realice la FCT en la empresa, descritas en el Artículo 30 de la Orden de 28 de septiembre de 2011. En todo caso, es de aplicación la normativa de convivencia que en el ámbito educativo se encuentre en vigor.
6. Informará de la normativa de solicitud de ayudas para la realización del módulo.

7.- ASIGNACIÓN DE EMPRESAS COLABORADORAS

La asignación de las empresas colaboradoras a los alumnos que realizarán las prácticas se hace siguiendo los siguientes criterios:

- Características profesionales del alumno
- Necesidades de las empresas colaboradoras
- Situación geográfica
- En caso de tener que seleccionar entre varios alumnos interesados en ir a la misma empresa, se determinará por el mejor expediente académico en el ciclo formativo.

8.- TEMPORALIZACIÓN

El programa se distribuirá ajustándose a las instrucciones sobre la disposición horaria semanal de los ciclos formativos, que dispone que la duración diaria deber ser cercana al horario laboral de la empresa donde se realicen las prácticas, durante los cinco días laborales de la semana, siendo las fechas y datos más significativos los siguientes: el módulos de FCT tendrá una duración de 410 horas, y se realizará de lunes a viernes. La fecha prevista de comienzo es la primera semana de Abril, y su finalización el 21 de Junio. Deberá de ajustarse cada calendario con la disponibilidad de la empresa, y la duración de la jornada laboral, entre 6 y 8 hora diarias, de forma continua o partida.

Se contemplan tres periodos para realizar la fase de Formación en Centros de Trabajo. Uno ordinario, que corresponde al tercer trimestre del segundo curso del Ciclo Formativo, y dos más que coincidirán con el primer y segundo trimestre escolar.

9.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título y los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

R.A.1. Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con la producción y comercialización de los productos que obtienen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción, almacenaje y otros.

- c) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo del proceso productivo.
- d) Se han relacionado las competencias de los recursos humanos con el desarrollo de la actividad productiva.
- e) Se ha interpretado la importancia de cada elemento de la red en el desarrollo de la actividad de la empresa.
- f) Se han relacionado características del mercado, tipo de clientes y proveedores y su posible influencia en el desarrollo de la actividad empresarial.
- g) Se han identificado los canales de comercialización más frecuentes en esta actividad.
- h) Se han relacionado ventajas e inconvenientes de la estructura de la empresa frente a otro tipo de organizaciones empresariales.

R.A.2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido y justificado:

- La disposición personal y temporal que necesita el puesto de trabajo.
- Las actitudes personales (puntualidad, empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza, seguridad necesarias para el puesto de trabajo, responsabilidad, entre otras).
- Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional y las medidas de protección personal.
- Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
- Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
- Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades, realizadas en el ámbito laboral.
- Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.

b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales que hay que aplicar en la actividad profesional y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

c) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

d) Se ha mantenido una actitud clara de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas y aplicado las normas internas y externas vinculadas a la misma.

e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se han interpretado y cumplido las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado.

g) Se ha establecido una comunicación y relación eficaz con la persona responsable en cada situación y miembros de su equipo, manteniendo un trato fluido y correcto.

h) Se ha coordinado con el resto del equipo, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o imprevisto que se presente.

i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la adaptación a los cambios de tareas asignadas en el desarrollo de los procesos productivos de la empresa, integrándose en las nuevas funciones.

j) Se ha comprometido responsablemente en la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de cualquier actividad o tarea.

R.A. 3. Monta instalaciones eléctricas de baja tensión aplicando la normativa vigente, normas de seguridad y del sistema de calidad de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha interpretado la documentación técnica.

b) Se han identificado los elementos, su función y su disposición en el montaje.

c) Se ha interpretado el plan de montaje de la instalación y seleccionado las herramientas y materiales necesarios.

d) Se han realizado las conexiones de los elementos y equipos de acuerdo a los esquemas de las instalaciones.

- e) Se han utilizado las herramientas adecuadas en cada fase del montaje.
- f) Se ha realizado la instalación aplicando la normativa vigente.
- g) Se han cumplido las normas de seguridad personal y de las instalaciones.
- h) Se ha actuado según los procedimientos del sistema de calidad.
- i) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medio ambiente.
- j) Se ha integrado en el equipo de trabajo mostrando iniciativa e interés.

R.A. 4. Colabora en las operaciones y trámites de puesta en marcha o servicio de las instalaciones y equipos siguiendo los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado el plan de puesta en marcha de las instalaciones y equipos.
- b) Se han seleccionado las herramientas e instrumentos para la puesta en marcha.
- c) Se ha comprobado la secuencia de funcionamiento de los elementos de control, seguridad y receptores eléctricos de la instalación.
- d) Se han programado, regulado y calibrado los elementos y equipos según sus características de funcionalidad.
- e) Se han verificado los parámetros de funcionamiento de la instalación.
- f) Se han utilizado las herramientas de mano, informáticas e instrumentos para la puesta en marcha de manera adecuada.
- g) Se han cumplido las normas de seguridad, calidad y reglamentación vigente.
- h) Se ha cumplimentado la documentación requerida por el proceso de puesta en marcha.

R.A. 5. Realiza el mantenimiento preventivo de las instalaciones y equipos a cargo de la empresa, aplicando los planes de mantenimiento correspondientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los planes de mantenimiento.
- b) Se han seleccionado las herramientas e instrumentos adecuados.
- c) Se ha comprobado funcionalidad, consumos eléctricos, parámetros de funcionamiento entre otros.
- d) Se han ajustado y reprogramado elementos y equipos.
- e) Se han detectado y comunicado desviaciones del plan.
- f) Se ha realizado el mantenimiento preventivo de acuerdo con la seguridad y calidad requerida.
- g) Se han realizado las operaciones con criterios de respeto al medio ambiente.
- h) Se ha colaborado con el equipo de trabajo mostrando iniciativa e interés.

R.A.6. Colabora en el diagnóstico y reparación de averías y disfunciones en instalaciones y equipos, aplicando técnicas y procedimientos de mantenimiento correctivo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones a través de las medidas realizadas y la observación de la funcionalidad de la instalación o equipo.
- b) Se han propuesto hipótesis de las posibles causas de la avería y su repercusión en la instalación.
- c) Se ha localizado la avería de acuerdo a los procedimientos específicos para el diagnóstico y localización.
- d) Se han seleccionado las herramientas e instrumentos necesarios para realizar el proceso de reparación.
- e) Se ha realizado el desmontaje siguiendo las pautas establecidas, con seguridad, calidad y respeto al medio ambiente.
- f) Se han sustituido o reparado los elementos averiados.
- g) Se han restablecido las condiciones iniciales de funcionalidad de la instalación.
- h) Se ha intervenido con orden y limpieza, respetando los tiempos estipulados en los trabajos realizados.
- i) Se ha cumplimentado la documentación establecida en los programas de mantenimiento.
- j) Se ha colaborado con el equipo de trabajo mostrando iniciativa e interés.

R.A.7. Participa en las tareas de configuración y valoración de instalaciones eléctricas y su legalización, realizando esquemas y cumplimentando la documentación necesaria.

Criterios de evaluación:

- a) Se han dibujado los esquemas eléctricos con la simbología establecida
- b) Se han calculado y dimensionado las instalaciones según normativa vigente.
- c) Se han utilizado tablas y herramientas informáticas.
- d) Se ha replanteado la instalación de acuerdo a la documentación técnica.
- e) Se han interpretado los manuales técnicos de los fabricantes
- f) Se ha elaborado el presupuesto de materiales y de mano de obra de la instalación.
- g) Se han reconocido los planes de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente estipulados.
- h) Se ha cumplimentado la documentación necesaria para la legalización de la instalación.
- i) Se ha colaborado con el equipo de trabajo mostrando iniciativa e interés.

10.- ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades que deberán realizar los alumnos/as durante la fase de formación en los Centros de trabajo, serán todas las actividades formativo-productivas que estén relacionadas con los resultados de aprendizaje del módulo profesional de formación en centros de trabajo y con la competencia general del título.

Dichas actividades, aunque serán reales, se adaptarán al puesto de trabajo, y permitirán el uso de medios, instalaciones y documentación de la propia empresa.

Teniendo en cuenta el perfil profesional del alumnado, las actividades realizadas deberán permitir su rotación por los diferentes puestos de trabajo.

Entre estas actividades, se tratará de evitar tareas repetitivas poco relevantes.

Para el control y valoración de estas actividades formativas se utilizará la “ficha semanal” que se facilitará a cada alumno/a, para que recoja todas las actividades realizadas en cada jornada.

En el programa formativo individualizado que se elabora para cada alumno/a y para cada empresa colaboradora se podrán determinar las siguientes ACTIVIDADES FORMATIVO-PRODUCTIVAS:

- Montar instalaciones eléctricas en construcciones.
- Montar instalaciones eléctricas en la industria.
- Mantenimiento eléctrico
- Instalar-mantener sistemas domóticos.
- Instalar-mantener antenas.
- Instalar telecomunicaciones en edificios de viviendas.
- Instalar-mantener de equipos e instalaciones telefónicas.
- Montar de instalaciones de energía solar fotovoltaica.

Para el control y valoración de estas actividades formativas se utilizará la ficha semanal de seguimiento que se facilitará a cada alumno o alumna y en la que se recogerán las actividades realizadas en el centro de trabajo y el tiempo empleado en las mismas, siendo responsabilidad del profesorado en-cargado del seguimiento, su correcta cumplimentación.

Estas fichas semanales de seguimiento serán supervisadas por el tutor o tutora laboral y el profesorado responsable del seguimiento y, una vez firmadas, se entregarán al alumnado, una vez evaluado el módulo profesional de formación en centros de trabajo.

11.- PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO

Las tutorías docentes propuestas para la realización del seguimiento de esta fase de formación, estarán a cargo del profesorado que imparte docencia en el 2º curso del ciclo formativo.

Las empresas y entidades colaboradoras designarán un tutor /a en el Centro de trabajo para la coordinación y seguimiento de las actividades formativas a realizar en el mismo.

De acuerdo con lo regulado en el artículo 11 de la Orden de 28 de septiembre de 2011, y previo al inicio de la FCT, el profesor deberá desarrollar un Programa Formativo individualizado, en consenso con el tutor laboral, para cada uno de los alumnos a los que deba realizar el seguimiento.

Cada tutor docente del módulo tendrá una reunión con el alumnado, previa al inicio de la FCT, para:

1. Entregar a cada alumno una copia del Programa Formativo Individualizado.
2. Comentar cada uno de los RA y sus criterios de evaluación.
3. Entregar las fichas semanales de seguimiento de las actividades.
4. Exponer el proceso mediante el cual el alumno deberá rellenar las fichas de trabajo semanales, según indican los artículos 13 y 16 de la Orden de 28 de septiembre de 2011.
5. Explicar de forma clara los motivos por los que se puede rescindir el convenio de FCT, descritos en el artículo 29 de la citada Orden de 28 de septiembre de 2011.
6. Exponer igualmente con la máxima claridad, los deberes del alumno mientras realice la FCT en la empresa, descritas en el Artículo 30 de la Orden de 28 de septiembre de 2011. En todo caso, es de aplicación la normativa de convivencia que en el ámbito educativo se encuentre en vigor.

Se establecerán tres periodos de organización y seguimiento:

1º. Contacto con empresas:

- En este periodo el jefe de departamento establecerá contacto con las empresas colaboradoras estableciendo las bases para la realización de la FCT.
- Creación del calendario para la realización de la FCT.
- Asignación de alumnos a empresas y tutores docentes.

2º. Realización y firma de convenios:

- Se redactarán y firmarán los convenios de colaboración.
- Se presentará a los alumnos y tutores docentes a los tutores laborales
(Estas actividades requieren la presencia del tutor docente o en su defecto del jefe de departamento en el centro de trabajo).

3º. Seguimiento de la fase de prácticas:

- El tutor docente realizará un seguimiento de la FCT estableciendo contacto con el tutor laboral un mínimo de tres visitas. El contacto con la empresa se realizará de forma presencial o telefónicamente teniendo en cuenta la disponibilidad horaria tanto del tutor laboral como del tutor docente.
- El tutor docente permanecerá continuamente en contacto con el alumno verificando la correcta marcha de las actividades de formación de este en la empresa.

El **seguimiento del módulo de formación en centros de trabajo** corresponderá a profesores que impartan docencia en el segundo curso del ciclo formativo. En cada uno de los trimestres se determinarán los profesores que harán el seguimiento, que se hará mediante visitas presenciales.

Se harán dos visitas previas al inicio de la fase, una para formalizar el convenio de colaboración y otra para presentar al alumno.

Durante la fase de desarrollo del módulo, se harán un máximo de 4 visitas presenciales para valorar el seguimiento Y una última visita para valorar, junto al tutor laboral, el desarrollo global de la FCT.

12.- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO

El Tutor Docente comparte la responsabilidad del seguimiento y la evaluación de la Formación en Centro de Trabajo con el Tutor Laboral, siendo los máximos responsables de la formación del alumno.

El Tutor Laboral es quien dispone de los medios y la información necesaria para poder realizar este seguimiento y evaluación; es él quien está en contacto con el estudiante y quien puede observar sus progresos.

El Tutor Docente y el Tutor Laboral establecerán un calendario de entrevistas, de seguimiento del Alumno y fijarán los objetivos a alcanzar. Siendo los encargados de controlar y supervisar las actividades diarias del alumno que quedarán anotadas en una ficha semanal de registro de actividades.

La calificación del módulo de FCT la realizará el tutor del centro en colaboración con el tutor de empresa, mediante el Informe de Tutor o Tutora del Centro de Trabajo, evaluando

- Competencias profesionales
- Competencias organizativas
- Competencias relacionales
- Capacidad de respuesta a las contingencias
- Otros aspectos

La calificación final del módulo será en todos los casos cualitativa en términos de Apto, No apto o Exento.

13.- CRITERIOS PARA LA EXENCIÓN TOTAL O PARCIAL DE REALIZACIÓN DE LA FCT

Tal y como contempla la ORDEN de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía en su Artículo 22, los criterios de exención total o parcial de la FCT serán:

1. El módulo profesional de formación en centros de trabajo será susceptible de exención por su correspondencia con la experiencia laboral, de conformidad con el artículo 39 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio.
2. La exención podrá ser total o parcial, dependiendo de la correspondencia que haya entre la experiencia acreditada y los resultados de aprendizaje del módulo profesional de formación en centros de trabajo.
3. Se debe acreditar, tanto para la exención total como para la parcial, una experiencia laboral equivalente al trabajo a tiempo completo de, al menos, un año, que permita demostrar que la persona solicitante tiene adquiridos los resultados de aprendizaje del módulo profesional de formación en centros de trabajo. En el caso de contratos a tiempo parcial, los días de cotización deberán ser equivalentes a un año a tiempo completo.