
	ESPECIFICACIONES DE LOS CURSOS CICLO FORMATIVO INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS	
Don BOSCO i.e.s. Albacete	SP 72GSELE232 Revisión nº 2	Página 1 de 14

FAMILIA PROFESIONAL	ELECTRICIDAD – ELECTRÓNICA
DENOMINACIÓN	INSTALACIONES ELECTROTECNICAS
TITULACIÓN	TÉCNICO DE GRADO SUPERIOR INSTALACIONES ELECTROTECNICAS

PLAN DE CONTROL: PC 750103




1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El Ciclo de Grado Superior en Instalaciones Electrotécnicas forma parte de la Familia Profesional de Electricidad y Electrónica, dentro de la Formación Profesional Específica. Está estructurado en dos cursos académicos con una duración total de 2000 horas. Las capacidades que desarrolla están orientadas a:




- Desarrollar y mantener equipos e instalaciones de distribución de energía eléctrica en media tensión (MT), baja tensión (BT) y centros de transformación (CT).
- Desarrollar y mantener instalaciones singulares en el entorno de los edificios.
- Desarrollar y mantener equipos de control automático e instalaciones automatizadas para viviendas y edificios.
- Organizar, gestionar y controlar la ejecución y mantenimiento de las instalaciones electrotécnicas.
- Realizar la administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa o taller.

A este técnico, en el marco de las funciones y objetivos asignados por técnicos de nivel superior al suyo, se le requerirán en los campos ocupacionales concernidos, por lo general, las capacidades de autonomía en:

- Analizar los anteproyectos, especificaciones técnicas y, en general, toda la documentación asociada a proyectos de equipos e instalaciones electrotécnicas, interpretando adecuadamente los parámetros, símbolos y requerimientos, extrayendo las conclusiones y datos necesarios para el desarrollo de su trabajo.
- Elaborar informes de factibilidad y elaborar la documentación técnica de equipos e instalaciones electrotécnicas, realizando los cálculos necesarios y aportando las soluciones constructivas correspondientes.
- Poner a punto y controlar la construcción, montaje y funcionalidad de los equipos e instalaciones electrotécnicas, estableciendo las instrucciones escritas requeridas (métodos, procedimientos, tiempos, especificaciones de control, etc.).
- Configurar, implantar y mantener, a su nivel, instalaciones automatizadas de gestión técnica para viviendas y edificios, seleccionando la topología, los equipos y dispositivos y el "software" más adecuado en función de las especificaciones técnicas y económicas prescritas.
- Participar en la definición de especificaciones de calidad y fiabilidad para la construcción de los equipos e instalaciones electrotécnicas, preparando y ejecutando las verificaciones, pruebas y ensayos prescritos, elaborando la documentación requerida y dictaminando los resultados de los ensayos y medidas obtenidas.

	ESPECIFICACIONES DE LOS CURSOS CICLO FORMATIVO INSTALACIONES ELEC- TROTÉCNICAS	
	SP 72GSELE232 Revisión nº 2	Página 2 de 14

- Poseer un amplio conocimiento y dominio de las tecnologías y de los dispositivos que configuran los equipos e instalaciones electrotécnicas y de las técnicas y medios utilizados para las medidas de los parámetros característicos de los mismos.
- Participar en el establecimiento y/o mejora de procesos de mantenimiento de los equipos e instalaciones electrotécnicas, colaborando en el desarrollo de instrumentos específicos que optimicen dichos procesos.
- Diagnosticar averías en equipos e instalaciones electrotécnicas con la fiabilidad, precisión y pulcritud requeridas, interpretando la documentación técnica de los mismos y operando con destreza los instrumentos, equipos y herramientas "hardware" y "software" adecuados, respetando las precauciones y normas de seguridad oportunas.
- Dar el soporte, formación y asesoramiento técnico requerido a técnicos que dependen orgánicamente de él.
- Adaptarse a nuevas situaciones laborales generadas como consecuencia de los cambios producidos por las técnicas, la organización laboral y los aspectos económicos relacionados con su actividad profesional y con el sistema de producción de la empresa.
- Poseer una visión clara e integradora de los procesos de montaje y mantenimiento de los equipos e instalaciones electrotécnicas, en sus aspectos humanos, tecnológicos, técnicos, de organización y económicos que le permita organizarlos y optimizar su aplicación.
- Mantener comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo y en especial en operaciones que exijan un elevado grado de coordinación con otras áreas de la empresa y entre los miembros del equipo que las acomete, interpretando órdenes e información, generando instrucciones claras con rapidez e informando y solicitando ayuda a quien proceda, cuando se produzcan contingencias en la operación.
- Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, responsabilizándose de la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, organizando y dirigiendo tareas colectivas y cooperando en la superación de dificultades que se presenten con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.
- Organizar y dirigir el trabajo de otros técnicos de nivel inferior, dando instrucciones sobre el control de procesos de mantenimiento en caso de modificaciones derivadas de los programas establecidos y decidiendo actuaciones en casos imprevistos en los procesos de mantenimiento.
- Actuar en condiciones de posible emergencia, transmitiendo con celeridad las señales de alarma, dirigiendo las actuaciones de los miembros de su equipo y aplicando los medios de seguridad establecidos para prevenir o corregir posibles riesgos causados por la emergencia.
- Resolver problemas y tomar decisiones sobre su propia actuación o la de otros, identificando y siguiendo las normas establecidas procedentes, dentro del ámbito de su competencia, y consultando dichas decisiones cuando sus repercusiones en la coordinación con otras áreas sean importantes.

	ESPECIFICACIONES DE LOS CURSOS CICLO FORMATIVO INSTALACIONES ELEC- TROTÉCNICAS	
	SP 72GSELE232 Revisión nº 2	Página 3 de 14

- Administrar y gestionar un pequeño taller o empresa de construcción y/o mantenimiento de equipos e instalaciones electrotécnicas, conociendo y cumpliendo las obligaciones legales que le afecten.

2. FINALIDAD




Las enseñanzas de Formación Profesional Específica conducentes a la obtención del título de formación profesional de Técnico Superior en Instalaciones Electrotécnicas, tendrán como finalidad el proporcionarles a los alumnos la formación necesaria para:

- Adquirir la competencia profesional característica del título.
- Comprender la organización y características de la Industria Eléctrica y Electrónica, así como los mecanismos de inserción y orientación profesional; conocer la legislación laboral básica y las relaciones que de ella se derivan; y adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir posibles riesgos derivados en las situaciones de trabajo.
- Adquirir una identidad y madurez profesional para futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones profesionales.
- Permitir el desempeño de las funciones sociales con responsabilidad y competencia.
- Participar activamente, mediante el desempeño del ejercicio profesional, en el cuidado, respeto y conservación del medio ambiente y en la mejora continua de la calidad de los procesos, productos y servicios.
- Orientar y preparar para estudios universitarios posteriores, sobre todo a alumnos que no posean el título de Bachillerato.

3. OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Instalaciones Electrotécnicas, son los siguientes:

- Configurar, a partir de especificaciones concretas, líneas de distribución eléctrica en media tensión (MT), baja tensión (BT) y centros de transformación (CT), seleccionando los equipos y materiales más adecuados en cada caso.
- Configurar, a partir de especificaciones concretas, instalaciones de electrificación para viviendas y edificios, seleccionando los equipos y materiales más adecuados en cada caso.
- Configurar, a partir de especificaciones concretas, instalaciones singulares (antenas, telefonía interior, intercomunicación, megafonía, seguridad, energía solar fotovoltaica) para viviendas y edificios, seleccionando los equipos y materiales más adecuados en cada caso.
- Configurar, a partir de especificaciones concretas, instalaciones automatizadas ("domóticas", de gestión técnica) para viviendas y edificios, seleccionando los equipos y materiales más adecuados en cada caso.
- Analizar e interpretar adecuadamente la documentación técnica correspondiente a los proyectos de equipos e instalaciones electrotécnicas en el ámbito de las viviendas y edificios.
- Elaborar o configurar los programas de control correspondientes a los equipos electrotécnicos de automatización de instalaciones para viviendas y edificios, empleando en cada caso los programas, el lenguaje, los procedimientos y estructuras más idóneas.




	ESPECIFICACIONES DE LOS CURSOS CICLO FORMATIVO INSTALACIONES ELEC- TROTÉCNICAS	
	SP 72GSELE232 Revisión nº 2	Página 4 de 14

as con el fin de optimizar el funcionamiento y asegurar la fiabilidad y seguridad de las instalaciones.

- Realizar las comprobaciones, medidas y ajustes necesarios para la puesta a punto de las instalaciones electrotécnicas.
- Elaborar la documentación necesaria para la definición y desarrollo de proyectos de equipos e instalaciones electrotécnicas para viviendas y edificios, realizando los cálculos, esquemas y planos necesarios para la concreción de los mismos, mediante la utilización de las herramientas informáticas más adecuadas en cada caso.
- Determinar procedimientos de actuación para el diagnóstico de averías en equipos e instalaciones electrotécnicas para viviendas y edificios, determinando y/o proponiendo los útiles "hardware" y/o "software" específicos más apropiados, documentando dichos procedimientos con la precisión requerida y en el formato y soporte más adecuados.
- Aplicar las técnicas de organización y gestión de la producción por proyectos referidas a la ejecución y mantenimiento de los equipos e instalaciones electrotécnicas, utilizando las herramientas informáticas más adecuadas en cada caso.
- Valorar la importancia de los conceptos de Calidad Total y aplicar las técnicas que la caracterizan en el desarrollo y ejecución de los proyectos de equipos e instalaciones electrotécnicas.
- Valorar la importancia que la seguridad tiene en el campo de las instalaciones electrotécnicas, especialmente en la actividades relacionadas con las líneas de media tensión, seleccionando y aplicando la normativa y los procedimientos más adecuados en cada caso.
- Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad de desarrollo de proyectos, ejecución y mantenimiento de equipos e instalaciones electrotécnicas para viviendas y edificios, identificando los derechos y las obligaciones que derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia ante las anomalías que puedan presentarse en los mismos.
- Buscar, seleccionar y valorar diversas fuentes de información relacionadas con el ejercicio de la profesión, que le permitan el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje en el sector de la construcción y mantenimiento de los equipos e instalaciones electrotécnicas y le posibiliten la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.
- Dominar estrategias que le permitan participar en cualquier proceso de comunicación con otras áreas de la empresa, con clientes y con proveedores.
- Analizar, adaptar y, en su caso, generar documentación técnica imprescindible en la formación y asesoramiento de profesionales supuestamente a su cargo.

4. REQUISITOS EXIGIBLES AL ALUMNADO

Los requisitos exigibles a los alumnos para tener acceso a cursar los estudios de formación profesional en el título de Técnico Superior en Instalaciones Electrotécnicas, así como la evaluación de los aprendizajes, la promoción de curso y la obtención del título, son los siguientes:

	ESPECIFICACIONES DE LOS CURSOS CICLO FORMATIVO INSTALACIONES ELEC- TROTÉCNICAS	
	SP 72GSELE232 Revisión nº 2	Página 5 de 14

4.1. CONDICIONES DE ACCESO.

4.1.1. ACCESO DIRECTO

- a) Estar en posesión de cualquiera de los siguientes títulos:
- Bachiller.
 - Técnico Especialista o Técnico Superior o equivalente a efectos académicos.
 - Titulación universitaria o equivalente a efectos académicos.
- b) Haber superado los siguientes estudios:
- El Curso de Orientación Universitaria (C.O.U.).
 - Otros estudios equivalentes.

4.1.2. ACCESO MEDIANTE PRUEBA

- Efectuar la inscripción a la prueba mediante la solicitud de admisión dentro del plazo correspondiente.
- Acreditar la superación de la prueba general o la específica mediante el certificado correspondiente, o la resolución favorable de exención.
- Tener alguno de los siguientes requisitos:
 - Haber cumplido 20 años de edad antes del día de celebración de la prueba.
 - Haber cumplido los 18 años de edad antes del día de celebración de la prueba y estar en posesión de un título de grado medio de la misma familia profesional.

4.2. CONDICIONES PARA LA PROMOCIÓN Y OBTENCIÓN DEL TÍTULO

Una vez iniciado los estudios de formación profesional en el título de Técnico Superior en Instalaciones Electrotécnicas, los alumnos podrán promocionar si cumplen las siguientes condiciones: (Regulado por Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha).

1. Promoción de Primero a Segundo Curso




Podrán promocionar al segundo curso los siguientes alumnos:

- a) Quienes tengan todos los módulos profesionales de primer curso superados.
- b) A decisión del equipo docente, los alumnos o alumnas que al finalizar el primer curso tengan pendientes módulos profesionales cuya carga horaria anual establecida en el currículo, en conjunto, no supere 300 horas.

En este caso, el equipo docente valorará individualmente para cada alumno las posibilidades de recuperación de los módulos no superados. El profesor tutor elaborará un informe, en el que pondrá de manifiesto las razones expuestas por el equipo docente, en relación a la decisión adoptada, siguiendo el modelo establecido en el Anexo VI.

2. Acceso a la realización del módulo de Formación en Centros de Trabajo

- 1. El alumno cursará el módulo de Formación en Centros de Trabajo y Proyecto, en su caso, cuando haya superado todos los módulos restantes correspondientes a esa titulación.
- 2. Con carácter excepcional, a decisión del equipo docente del ciclo, podrán acceder al módulo de FCT y Proyecto, en su caso, los alumnos que tengan

	ESPECIFICACIONES DE LOS CURSOS CICLO FORMATIVO INSTALACIONES ELEC- TROTÉCNICAS	
	SP 72GSELE232 Revisión nº 2	Página 6 de 14

pendientes de superar módulos de primero o segundo cuya carga horaria anual establecida en el currículo, en conjunto, no supere 200 horas. En este caso, el equipo docente valorará individualmente para cada alumno el grado de adquisición de la competencia general del título, de los objetivos generales del ciclo formativo, las posibilidades de recuperación de los módulos no superados y el aprovechamiento que pueda hacer del módulo de FCT. El profesor tutor elaborará un informe según el modelo establecido en el Anexo VII en el que pondrá de manifiesto las razones excepcionales expuestas por el equipo docente, en relación a la decisión adoptada.

- 3. No obstante, cuando en función del tipo de oferta, de las características propias de cada ciclo formativo y de la disponibilidad de puestos formativos en las empresas, sea adecuada una temporalidad distinta, el centro solicitará que los alumnos puedan acceder a la FCT y Proyecto sin cumplir las condiciones establecidas en los apartados 1 y 2 de este artículo a la Delegación Provincial de Educación, Ciencia y Cultura, que resolverá en cada caso, previo informe de la Inspección de Educación.

3. Obtención del título de Técnico Superior en Instalaciones Electrotécnicas.

- Que todos los módulos profesionales asociados a la competencia y los socioeconómicos de primer y segundo curso incluido el de Formación en Centros de Trabajo, tengan calificaciones positiva.

4.3. PLAN PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO

- Se realizarán, al menos, tres sesiones de evaluación y calificación a lo largo del curso académico.
- El proceso de evaluación será continuo.
- Se evaluará el aprendizaje de los alumnos teniendo en cuenta las capacidades terminales y los criterios de evaluación establecidos en cada módulo profesional, así como los objetivos generales.
- La evaluación del aprendizaje de los alumnos se realizará por módulos profesionales, considerando la madurez académica y profesional con relación a los objetivos, capacidades y finalidades del ciclo formativo.
- Las calificaciones de los módulos profesionales, excepto las de Formación en centros de trabajo, se expresarán mediante escala numérica de 1 a 10 sin decimales, considerándose positivas las calificaciones iguales a superiores a 5 y negativas las restantes.
- El módulo profesional de Formación en centros de trabajo se calificarán con los términos Apto o No apto.

5. CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN INSTALACIONES ELECTROTECNICAS AUTOMÁTICOS




5.1. CAMPO Y PERFIL PROFESIONAL

5.1.1. PERFIL PROFESIONAL

a) Competencia general:

Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico son:

- Desarrollar equipos e instalaciones de distribución de energía eléctrica en media y baja tensión (MT y BT) y centros de transformación (CT), instalaciones singulares y

	ESPECIFICACIONES DE LOS CURSOS CICLO FORMATIVO INSTALACIONES ELEC- TROTÉCNICAS	
	SP 72GSELE232 Revisión nº 2	Página 7 de 14

de automatización para edificios destinados a viviendas, usos comerciales e industriales, partiendo de las especificaciones técnicas y económicas acordadas con el cliente.

- Coordinar y supervisar la ejecución, puesta en servicio, verificación y mantenimiento de dichas instalaciones, optimizando los recursos humanos y medios disponibles, con la calidad requerida y en las condiciones de seguridad y de normalización vigentes.
- Este Técnico actuará, en todo caso, bajo la supervisión general de Arquitectos, Ingenieros o Licenciados y/o Arquitectos Técnicos, Ingenieros Técnicos o Diplomados.

b) Unidades de competencia:

- Desarrollar y mantener equipos e instalaciones de distribución de energía eléctrica en media tensión (MT), baja tensión (BT) y centros de transformación (CT).
- Desarrollar y mantener instalaciones singulares en el entorno de los edificios.
- Desarrollar y mantener equipos de control automático e instalaciones automatizadas para viviendas y edificios.
- Organizar, gestionar y controlar la ejecución y mantenimiento de las instalaciones electrotécnicas.
- Realizar la administración, gestión y comercialización en una pequeña empresa o taller.

5.1.2. POSICIÓN EN EL PROCESO PRODUCTIVO

a) Entorno profesional y de trabajo:

Las empresas donde podrá desarrollar su labor tienen como actividad las siguientes:

- Diseño y desarrollo de proyectos de equipos e instalaciones electrotécnicas.
- Construcción y puesta a punto de equipos e instalaciones electrotécnicas.
- Montaje y puesta en marcha de equipos e instalaciones electrotécnicas.
- Mantenimiento de instalaciones electrotécnicas.



Los sectores y subsectores donde puede ubicarse son tan diversos como las áreas de actividad económica donde los equipos e instalaciones electrotécnicas constituyen una parte importante de su actividad (por ejemplo, ingenierías, empresas de montaje de equipos e instalaciones de distribución de energía eléctrica en baja y media tensión, instalaciones de electrificación para viviendas y edificios, de instalaciones de energía solar fotovoltaica, de antenas e intercomunicación, despachos de arquitectura); en general, pequeñas y medianas empresas.

b) Entorno funcional y tecnológico:

Este profesional se ubica fundamentalmente en las funciones de proyecto, montaje, instalación, logística y mantenimiento de equipos e instalaciones electrotécnicas.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos abarcan los campos de:

- Elaboración de la documentación técnica de proyectos de equipos e instalaciones electrotécnicas, mediante la utilización de herramientas informáticas.
- Establecimiento de procesos operacionales para el montaje, puesta en servicio y mantenimiento de las instalaciones electrotécnicas.
- Elaboración de los programas para los equipos de control utilizados en la automatización de las instalaciones electrotécnicas para viviendas y edificios.
- Elaboración de protocolos de verificación y mantenimiento de las instalaciones electrotécnicas.

	ESPECIFICACIONES DE LOS CURSOS CICLO FORMATIVO INSTALACIONES ELEC- TROTÉCNICAS	
Don BOSCO i.e.s.	SP 72GSELE232 Revisión nº 2	Página 8 de 14

- Establecimiento de procedimientos de actuación para la diagnosis de averías en equipos e instalaciones electrotécnicas.
- Logística y gestión de compras y almacenes.
- Reglamentación electrotécnica y de seguridad que regula las instalaciones.
- Distribución de trabajos y supervisión de los mismos, coordinando y controlando los procesos productivos, la calidad de dichos trabajos, la aplicación de las normas de seguridad y las operaciones de mantenimiento de los equipos e instalaciones electrotécnicas.
- Conocimientos de materiales, dispositivos y equipos de distintas tecnologías que se utilizan en las instalaciones eléctricas de distribución de energía en BT, MT y CT, de electrificación para viviendas y edificios, de iluminación exterior e interior, de antenas, de telefonía interior e intercomunicación, de megafonía, de seguridad y de energía solar fotovoltaica, "domóticas" y de gestión técnica de la energía.

c) Ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes:

A título de ejemplo y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título.

-Proyectista de:

- Líneas eléctricas de distribución de energía eléctrica en media y baja tensión y centros de transformación.
 - Instalaciones de electrificación en baja tensión para viviendas y edificios.
 - Instalaciones singulares (antenas, telefonía, interfonía, megafonía, seguridad, y energía solar fotovoltaica) para viviendas y edificios.
 - Instalaciones automatizadas, "domóticas" y de gestión técnica, para viviendas y edificios.
- Técnico en supervisión, verificación y control de equipos e instalaciones electrotécnicas.




5.2. ITINERARIO FORMATIVO

5.2.1. Duración:

Dos cursos académicos, con un total de 2000 horas.

5.2.2. Módulos profesionales

A) Formación en el Centro: Representa un mínimo del 81% de las horas

	ESPECIFICACIONES DE LOS CURSOS CICLO FORMATIVO INSTALACIONES ELEC- TROTÉCNICAS	
	SP 72GSELE232 Revisión nº 2	Página 9 de 14

A.1.) Módulos profesionales asociados a una unidad de competencia

- Técnicas y procesos en las instalaciones eléctricas en media y baja tensión
- Técnicas y procesos en las instalaciones singulares en los edificios
- Técnicas y procesos en las instalaciones automatizadas en los edificios
- Gestión del desarrollo de instalaciones electrotécnicas
- Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa

A.2.) Módulos profesionales transversales

- Informática técnica
- Relaciones en el entorno de trabajo
- Desarrollo de instalaciones eléctricas de distribución
- Desarrollo de instalaciones electrotécnicas en los edificios
- Calidad
- Seguridad en las instalaciones electrotécnicas

A.3.) Módulos profesionales de formación y orientación laboral

- Formación y orientación laboral

B) *Formación en el centro de trabajo*: Representa un máximo del 19 % de las horas.

- Formación en Centros de Trabajo:

5.2.3 Acceso a otros estudios, convalidaciones y correspondencias

a. Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional




Técnicas y procesos en las instalaciones eléctricas en media y baja tensión
Técnicas y procesos en las instalaciones singulares en los edificios
Técnicas y procesos en las instalaciones automatizadas en los edificios
Gestión del desarrollo de instalaciones electrotécnicas
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa
Informática técnica

b. Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral

Técnicas y procesos en las instalaciones eléctricas en media y baja tensión
Técnicas y procesos en las instalaciones singulares en los edificios
Técnicas y procesos en las instalaciones automatizadas en los edificios
Gestión del desarrollo de instalaciones electrotécnicas
Informática técnica
Desarrollo de instalaciones eléctricas de distribución
Desarrollo de instalaciones electrotécnicas en los edificios
Formación en centro de trabajo
Formación y orientación laboral

c. Acceso a estudios universitarios

- ✓ Ingeniero Técnico.
- ✓ Diplomado en Informática.
- ✓ Diplomado de la Marina Civil.

	ESPECIFICACIONES DE LOS CURSOS CICLO FORMATIVO INSTALACIONES ELEC- TROTÉCNICAS	
	SP 72GSELE232 Revisión nº 2	Página 10 de 14

5.3. DURACIÓN DEL CICLO

CURSO PRIMERO:	
Número de semanas 32	
Número de horas semanales 30	
Duración nominal: 32 x 30 = 960 horas	Duración mínima: 883 horas.




CURSO SEGUNDO:	
Número de semanas 22	
Número de horas semanales 30	
Nominal: 22 x 30 = 660 horas	
FCT 380	
Duración nominal: = 1040 horas	Duración mínima: 957 horas.

Duración total = 2000 horas.	Duración mínima total: 1840 horas.
-------------------------------------	---

5.4. ASIGNATURAS, MATERIAS O MÓDULOS

TABLA 1



PRIMER CURSO DE INSTALACIONES ELECTROTECNICAS						
CICLO: GS CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR						
RAMA/ESPECIALIDAD: ELE33 INSTALACIONES ELECTROTECNICAS						
CURSO: 1ELE33 PRIMERO						
Nº	DESIGNACIÓN	MÓDULOS			BLOQUES TEMÁTICOS	CODIFICACIÓN
		DURACIÓN				
		NOMINAL	MÍNIMA	SEMANAL		
01	Técnicas y procesos en las instalaciones eléctricas en media y baja tensión	255	212	7	<ul style="list-style-type: none"> • Redes eléctricas • Líneas aéreas y subterráneas de media tensión (MT) y baja tensión (BT) • Centros de transformación (CT) • Instalaciones de enlace y de interior • Instalaciones específicas. Tipología y características. Reglamentación • Instalaciones de alumbrado • Medidas eléctricas • Puesta en servicio y mantenimiento 	GSE-LE336228
02	Técnicas y procesos en las instalaciones singulares en los edificios	255	147	5	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones de Megafonía • Instalaciones de antenas • Instalaciones de telefonía interior e intercomunicación • Instalaciones de seguridad • Instalaciones de energía solar fotovoltaica 	GSE-LE336229
12	Calidad	65	60	3	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad y productividad - Política industrial sobre calidad - Gestión de la calidad - Características de la calidad. Evaluación de factores - Proceso en estado de control - Coste de la calidad 	GSELE336223
05	Informática técnica	190	175	6	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo físico, sistema operativo y utilidades informáticas • C.A.D. electrotécnico • Teleinformática • Redes locales • Procedimientos informáticos 	GSE-LE336232
08	Seguridad en las instalaciones electrotécnicas	65	60	2	<ul style="list-style-type: none"> - Planes y normas de seguridad e higiene - Factores y situaciones de riesgo - Medios, equipos y técnicas de seguridad - Situaciones de emergencia 	GSE-LE336236

	ESPECIFICACIONES DE LOS CURSOS CICLO FORMATIVO INSTALACIONES ELEC- TROTÉCNICAS	
	SP 72GSELE232 Revisión nº 2	Página 12 de 14

09	Relaciones en el entorno de trabajo	65	60	2	<ul style="list-style-type: none"> - La comunicación en la empresa - Negociación - Solución de problemas y toma de decisiones - Estilos de mando - Conducción/dirección de equipos de trabajo - La motivación en el entorno laboral 	GSELE336 203
10	Formación y orientación laboral	65	60	2	<ul style="list-style-type: none"> - Salud laboral - Legislación y relaciones laborales - Orientación e inserción socio-laboral - Principios de economía - Economía y organización de la empresa 	GSELE335 866

TABLA 2

TABLA: 2 – SEGUNDO CURSO DE INSTALACIONES ELECTROTECNICAS						
CICLO: GS CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR						
RAMA/ESPECIALIDAD: ELE33 INSTALACIONES ELECTROTECNICAS						
CURSO: 2ELE33 SEGUNDO						
MÓDULOS					BLOQUES TEMÁTICOS	CÓDIFI- CACIÓN
Nº	DESIGNACIÓN	DURACIÓN				
		NOMI- NAL	MÍNIMA	SEMA-		
11	Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa	90	83	4	<ul style="list-style-type: none"> - La empresa y su entorno - Formas jurídicas de las empresas - Gestión de constitución de una empresa - Gestión de personal - Gestión administrativa - Gestión comercial - Obligaciones fiscales - Proyecto empresarial 	GSE- LE336155
03	Gestión del desarrollo de instalaciones electrotécnicas	90			<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de desarrollo de proyectos. Aspectos organizativos • Planificación de tiempos, programación de recursos y estimación de costos en la ejecución y mantenimiento de las instalaciones electrotécnicas • Aplicación de los planes de calidad y de seguridad en la ejecución de proyectos de instalaciones electrotécnicas • Control de compras y materiales • Finalización y entrega de proyectos: informes y documentación • Aplicación de las técnicas de planificación y seguimiento a los proyectos de instalaciones electrotécnicas 	
04	Técnicas y procesos en las instalaciones automatizadas en los edificios	175	175	6	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización en viviendas y edificios • Tecnologías digitales para la automatización en viviendas y edificios • Sistemas técnicos utilizados para la gestión automatizada en viviendas y edificios • Configuración y cálculo de las instalaciones automatizadas en viviendas y edificios • Procesos de montaje y puesta en servicio de las instalaciones automatizadas en viviendas y edificios • Mantenimiento de las instalaciones automatizadas en viviendas y edificios 	GSE- LE336230

	ESPECIFICACIONES DE LOS CURSOS CICLO FORMATIVO INSTALACIONES ELEC- TROTÉCNICAS	
Don i.e.s. BOSCO	SP 72GSELE232 Revisión nº 2	Página 14 de 14

06	Desarrollo de instalaciones eléctricas de distribución	130			• Desarrollo de dos proyectos	
07	Desarrollo de instalaciones electrotécnicas en los edificios	175			• Desarrollo de tres proyectos	
13	Formación en centro de trabajo	380	350		La FCT tendrá un plan formativo que abarcará contenidos del mayor número posible de Módulos, normalmente se realizará durante el 3º trimestre del 2º curso y siempre en una empresa del sector.	GSELE335 865