CENTRO INTEGRADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL NÚMERO UNO DE SANTANDER

PROGRAMACIÓN

0519 – DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS (DSEI1)

CICLO FORMATIVO

GRADO SUPERIOR

SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS A DISTANCIA

FAMILIA PROFESIONAL

ELECTRICIDAD / ELECTRÓNICA

CURSO:

2017/2018

1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO			
CENTRO	**C.I.F.P.N.1**		
DEPARTAMENTO	**ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA**		
CICLO FORMATIVO	**ELE301C - C.F.G.S. SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS A DISTANCIA**		
MÓDULO	**0519 – DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EN INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS (DSEI1)**		
CURSO	**1º**		
TOTAL HORAS	**99**	HORAS SEMANALES	**3**

LEGISLACIÓN APLICABLE	- REAL DECRETO 1127/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y se fijan sus enseñanzas mínimas. - Orden ECD/8/2011, 25 de agosto, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

PROFESOR RESPONSABLE	**YOLANDA ALBA CANO**
E-mail	**albay@cifpn1.es**
OTROS PROFESORES	

2.- PROPUESTAS DE MEJORA RECOGIDAS EN LA MEMORIA DEL AÑO ANTERIOR

No existen propuestas de mejora en la memoria del año anterior

3.- OBJETIVOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los objetivos expresados en resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación figuran en el Anexo I de la Orden ECD/8/2011.

4.- DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

TRI	UT	HS	R.A.	CONTENIDOS	TE	PA	PT	EV
1er	0	1		**Presentación y Análisis del Módulo Profesional**	1			
	1	11	1	**Proyecto de instalaciones eléctricas. Identificación de la documentación técnico-administrativa de las instalaciones y sistemas.** **El proyecto:** − Tipos de proyectos. − Anteproyecto o proyecto básico. − Proyecto ejecutivo o constructivo. − El proyecto técnico. − Documentos básicos. Índice general, memoria, anexos, planos, pliego de condiciones, estado de mediciones, presupuesto, estudios con entidad propia, entre otros. calidad, eficiencia energética, entre otros) Manuales de instrucciones. − Documentación de partida, cálculos, tablas, catálogos, entre otros. − Estudios con entidad propia (prevención de riesgos laborales, impacto ambiental, − Manuales de instrucciones. **Tramitación de proyectos:** − Normativa. Tramitaciones y legalización. Instaladores autorizados. Instalaciones que requieren proyecto. Memoria técnica de diseño. Tramitación con la compañía eléctrica. − Certificados de instalación y verificación. Organismos de control autorizado. Instalaciones que requieren inspección inicial. − Certificados de fin de obra. Manuales de instrucciones.	8	3		
	2	19	2	**Representación gráfica de instalaciones eléctricas: Realización de croquis de instalaciones y Elaboración de la documentación gráfica de proyectos de instalaciones electrotécnicas** − Normalización. Normas generales de croquizado. Normas ISO. − Documentación gráfica. Normas generales de representación. − Simbología. Símbolos eléctricos. Símbolos mecánicos. − Esquemas unifilares y multifilares. − Técnicas y proceso de croquizado. Croquizado a mano alzada. − CAD. Diseño asistido por ordenador. Introducción e instalación de software. Interfaz de usuario. Inicio, organización y guardado. Control de las vistas de dibujos. Elección del proceso de trabajo. Creación y modificación de objetos. Anotación de dibujos. Trazado y publicación de dibujos. Acotación. Capas. Bloques. Bibliotecas. Otros. − Proporciones. Escalas. Cotas. − Acotación. Normas. Rotulación libre. − Planos de proyecto de edificación. Situación y emplazamiento. Alzados. Planta de distribución. Cotas. Planos de instalación, entre otros.	13	5		1

				− Planos de proyecto de obra civil. Situación, plano topográfico, plano de trazado, perfiles, secciones, entre otros.				
2º	3	20	3	**Gestión de la documentación gráfica de proyectos de instalaciones electrotécnicas.** − Periféricos de salida gráfica. Plotters, impresoras, impresión en archivos, entre otros. − Tipos de documentos. Formatos. − Archivos. Contenido y estructura. Tipos de formatos. Formatos Word. Formatos PDF. − Normas de codificación. Técnicas de gestión de la documentación.	14	6		
	4	13	4	**Confección de presupuesto.** − Presupuestos de una instalación. Presupuestos de ejecución material y presupuestos de ejecución por contrata. − Unidades de obra. Mediciones. Bases de datos más utilizadas en el sector. − Cuadros de precios. Cuadro de precios Nº 1 y Nº 2. − Costes de mano de obra. − Aplicaciones informáticas. Programas informáticos de elaboración de presupuestos. −Análisis de costes. Concepto y clasificación de costes. Costes directos y costes indirectos, entre otros.	9	3		1
3er	5	35	5	**Documentos técnico-administrativos en proyectos eléctricos: Elaboración de documentos técnico-administrativos del proyecto eléctrico. Confección de planes, manuales y estudios.** **Introducción:** − Normativa de aplicación. − Formatos para elaboración de documentos. − Anexo de cálculos. Estructura. Características. Aplicaciones informáticas. **Estructura del documento memoria:** − Documento memoria. Estructura. Características. **Estudio básico de seguridad y salud:** − Estudio básico de seguridad y salud. Normativa. Análisis y prevención de riesgos. − Normativa. Pliego de condiciones. Aspectos normativos, técnicos, legales, administrativos, económicos, entre otros. − Aseguramiento de la calidad. − Aplicaciones informáticas para elaboración de documentación. **Los planes de emergencia y de seguridad:** − Plan de emergencia. Estructura y características. − Plan de prevención. Estructura y características. − Equipos de seguridad y protección. Señalización y alarmas. Normativa de aplicación. **La calidad en las instalaciones y en los sistemas automáticos:** − Plan de Calidad y mantenimiento. Estructura y características. Medidas para el aseguramiento de la calidad. − Calidad en la ejecución de instalaciones o sistemas. Normativa de Gestión de la Calidad. Control de la calidad en instalaciones	22	12		1

				eléctricas. Herramientas básicas para el control de la calidad. Factores que influyen en la calidad. **La gestión medioambiental en las instalaciones eléctricas:** − Plan de Gestión medioambiental. Estudios de impacto ambiental. Estructura y características. − Normativa de Gestión medioambiental. **Manuales:** − Elaboración de manuales. Manual de servicio. − Especificaciones técnicas de los elementos de las instalaciones. − Condiciones de puesta en marcha o servicio. Verificación de instalaciones. − Manual de mantenimiento. Histórico de mantenimiento. Histórico de averías. − Protocolos de pruebas. − Estudios básicos de seguridad.				
				SUBTOTALES	68	28		3
				HORAS TOTALES	99			

TE: Horas teoría **PA:** Prácticas en el aula **PT:** Prácticas en el taller **EV:** Evaluación

TRI: Trimestre **UT:** Unidad de trabajo **HS:** Horas **RA:** Resultado de aprendizaje

5.- ASPECTOS CURRICULARES MÍNIMOS

Serán aspectos curriculares mínimos los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos incluidos en Anexo I del R.D. 1127/2010.

6.- ENFOQUES DIDÁCTICOS Y METODOLÓGICOS

Para cumplir con los principios pedagógicos expresados en el Decreto 4/2010, se realizarán trabajos en grupo, debates, etc. Se utilizarán materiales T.I.C.

La modalidad a distancia no requiere la asistencia al centro educativo para el adecuado desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje; pero es necesario asistir unos mínimos a unas tutorías. Los alumnos dispondrán de unas claves personales para acceder a la plataforma a distancia:

- **Usuario y**
- **Contraseña.**

El material de que se dispone es:

- Unos contenidos teóricos o **Unidades Didácticas**, que aparecen en la plataforma.
- Unas **Tareas**, que hay que realizar y enviar vía plataforma.
- Unos **Exámenes on-line**, que no puntuarán; pero que sirven para afianzar los conocimientos.
- Se podrá disponer, si es necesario, de Material Adicional, para ampliar y explicar los contenidos, así como de Ejercicios Propuestos que puntúen para la evaluación.

Con todo este material disponible el alumno se preparará para superar los exámenes presenciales.

Debido a la particularidad del distancia, los alumnos tendrán las siguientes tutorías y herramientas:

- **Tutorías presenciales:** que se realizará una vez a la semana, que constará de dos horas, según el horario marcado en la plataforma. En ellas la profesora quedará con la totalidad del grupo para explicar aspectos relacionados con los temas, así como la realización de las prácticas/ejercicios

oportunas/os y contenidos básicamente prácticos; relacionados con los temas y con las tareas
.

- **Tutorías on-line:** que se realizarán a través de la Mensajería de la plataforma, según el horario marcado en la plataforma, en éstas se contestará vía mensajes a dudas planteadas sobre el temario y/o sobre las tareas y exámenes on-line.

- Además se utilizará el **foro** para intercambio de opiniones, dudas y demás entre alumnos; esto es muy útil para el intercambio de información.

- Por último, se dispone del **Skype Empresarial**, que es un programa que se utiliza para hablar en tiempo real con los alumnos, se establecerá una de las horas de tutoría on-line para atender a los alumnos a través del Skype.
  Durante el curso 2016-2017 será los **Viernes** de 11:25 h a 12:20 h.

7.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para la evaluación se tendrán en cuenta los siguientes criterios de calificación:

- Realización de los **Exámenes presenciales.**
- Realización correcta de **Tareas**, y de Ejercicios Propuestos si los hubiese.

Se emitirá una calificación trimestral para el informe de evaluación correspondiente que será la media ponderada de las calificaciones obtenidas a lo largo del trimestre, de acuerdo con las siguientes proporciones:

- **Exámenes presenciales: 80%**
- **Tareas: 20%**

Se considerarán las medidas de seguridad, orden, limpieza, puntualidad, actitud y participación en clase.

Para poder superar este módulo profesional, el alumno deberá aprobar tanto la parte de Exámenes presenciales como las Tareas, sacando un mínimo de un 4 en cada una de ellas.

La calificación final del módulo será la media aritmética de las calificaciones trimestrales, siendo necesario tener aprobadas las tres evaluaciones para obtener una calificación final positiva (superior o igual a 5).

El alumnado que no supere todas o alguna de las pruebas de evaluación ordinaria durante el curso tendrá que realizar una prueba de carácter especial de recuperación en **Junio**, en la que deberá demostrar que ha alcanzado todos los objetivos del Módulo.

- Esta **prueba será de carácter global** cuando el alumno no haya superado ninguna evaluación y consistirá en un examen que podrá tener contenidos de carácter teórico y /o prácticos. En este caso no se tendrán en cuenta las Tareas.

- Esta **prueba será de parcial**, dependiendo de las evaluaciones superadas y consistirá en un examen que podrá tener contenidos de carácter teórico y /o práctico. En este caso no se tendrán en cuenta las Tareas realizadas.

En el caso de no superar todo el módulo en **Junio**, el alumno dispondrá de otra convocatoria en **Septiembre**, será una prueba de carácter global de contenido teórico/práctico.

8.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales y recursos didácticos necesarios son los establecidos en el Anexo III de la Orden ECD/8/2011.
Los materiales y recursos didácticos existentes en el Centro, así como los criterios de utilización figuran en el Proyecto Curricular del Ciclo.

9.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se atenderá a lo establecido en el Proyecto Curricular del Ciclo.

10.- PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS

Se seguirán los planes y programas establecidos en el currículo del centro.

11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

No se contempla ninguna.

12.- EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN Y LA PRÁCTICA DOCENTE

Se atenderá a lo dispuesto en el Proyecto Curricular del Ciclo.

13.- USO DE ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el Anexo III de la Orden ECD/8/2011.
Los espacios y equipos existentes en el Centro, así como los criterios de utilización figuran en el Proyecto Curricular del Ciclo.

14.- DESDOBLES Y/O APOYOS

De acuerdo a lo dispuesto por la Consejería de Educación, y atendiendo al carácter de este módulo, no se realizará apoyo o desdoble alguno.
Si existiera apoyo, se deberá incluir un Plan de Apoyo en el que se describa la forma de utilización de los apoyos y la planificación de las actividades en las que está previsto que intervengan.