IES Acci

2020/21

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE

ELECTRICIDAD

EL JEFE DE DEPARTAMENTO



- Dirección: Avda. Buenos Aires, 68, 18500- GUADIX (Granada)

- Código: 18009213

- Teléfono: 958660954

- Correo electrónico: 18009213.edu@juntadeandalucia.es

- Página WEB: www.ies-acci.com

Ciclos de grado medio y grado superior

Dirección: Avda. Buenos Aires, 68, 18500- GUADIX (Granada)

-Código: 18009213

-Teléfono: 958660954

-Correo electrónico: 18009213.edu@juntadeandalucia.es

-Página WEB: www.ies-acci.com

[PROGRAMACIÓN GENERAL DE DEPARTAMENTO 3](#_Toc496519414)

[1. INTRODUCCIÓN 3](#_Toc496519415)

[2. CONTEXTUALIZACIÓN 4](#_Toc496519416)

[2.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO MÁS RELEVANTES 4](#_Toc496519417)

[2.2. 5](#_Toc496519418)

[PROF. DEPARTAMENTO 5](#_Toc496519419)

[2.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ALUMNADO 5](#_Toc496519420)

[2.4. 7](#_Toc496519421)

[YACIMIENTOS LABORALES DE LA ZONA 7](#_Toc496519422)

[3. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO GM 8](#_Toc496519423)

[4. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO 9](#_Toc496519424)

[5. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES 9](#_Toc496519425)

[6. CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA 10](#_Toc496519426)

[7. OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO 12](#_Toc496519427)

[8. MÓDULOS PROFESIONALES 14](#_Toc496519428)

[9. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO GS 15](#_Toc496519429)

[10. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO 15](#_Toc496519430)

[11. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES 15](#_Toc496519431)

[12. CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA 17](#_Toc496519432)

[13. Entorno profesional. 18](#_Toc496519433)

[14. Prospectiva del título en el sector o sectores. 19](#_Toc496519434)

[15. OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO 20](#_Toc496519435)

[16. MÓDULOS PROFESIONALES 22](#_Toc496519436)

[17. ASPECTOS METODOLÓGICOS Y ORGANIZATIVOS COMUNES DEL DEPARTAMENTO 22](#_Toc496519437)

[17.1. 23](#_Toc496519438)

[ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS FIJADAS POR EL DEPARTAMENTO. 23](#_Toc496519439)

[17.2. 24](#_Toc496519440)

[ESPACIOS Y CRITERIOS PARA SU UTILIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN 24](#_Toc496519441)

[17.3. 25](#_Toc496519442)

[BIBLIOTECA DEL DEPARTAMENTO Y SU UTILIZACIÓN 25](#_Toc496519443)

[17.6. 27](#_Toc496519444)

[TEMPORIZACIÓN Y CALENDARIO GENERAL DE LOS DOS CICLOS 27](#_Toc496519445)

[17.7. 28](#_Toc496519446)

[MEDIDAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD EN LOS TALLERES 28](#_Toc496519447)

[17.9. 29](#_Toc496519448)

[MEDIDAS GENERALES PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 29](#_Toc496519449)

[18. ACTIVIDADES DE PERFECTIONAMIENTO SOLICITADAS POR EL DEPARTAMENTO: 29](#_Toc496519450)

[19. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 30](#_Toc496519451)

[20. PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN COMUNES EN EL DEPARTAMENTO 31](#_Toc496519452)

[20.1. DEL ALUMNADO 31](#_Toc496519453)

[20.2. 33](#_Toc496519454)

[DE LA LABOR DOCENTE 33](#_Toc496519455)

|  |  |
| --- | --- |
| PROGRAMACIÓN GENERAL DE DEPARTAMENTO DEPARTAMENTO DE ELECTRICIDAD (IES Acci) | |
| **Ciclos Formativos:** | En la actualidad se imparten los dos ciclos de Instalaciones Eléctricas:   * (GM) Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas (IEA) * (GS) Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados (SEA) |
| **Normativa que regula los títulos:** | * 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.   Grado Medio (IEA)   * El Real Decreto 177/2008, de 8 de febrero, por el quese establece el título de Técnico en Instalaciones Eléctricas yAutomáticas y se fijan sus enseñanzas mínimas. * ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que sedesarrolla el currículo correspondiente al título de Técnicoen Instalaciones Eléctricas y Automáticas   Grado Superior (SEA)   * El 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 de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados. |

|  |
| --- |
| 1. INTRODUCCIÓN |
| El Departamento de Electricidad del IES “ACCI” de Guadix, imparte el Ciclo Formativo de Grado Medio en Instalaciones Eléctricas y Automáticas así como el de Grado Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados. Cada uno de los Ciclos Formativos tiene una duración de 2.000 horas, repartidas en dos cursos académicos. Los segundos cursos de ambos Ciclos Formativos tendrán que realizar los Módulos de: Formación en Centros de Trabajo (FCT)y además el segundo curso de Grado Superior tiene que realizar el módulo de Proyecto en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados (PSEAU).  Admitiendo que programar es el proceso de concreción progresiva de los diferentes elementos del currículo. Esta programación se realiza a partir del currículo oficial de la familia profesional de Electricidad Electrónica[[1]](#footnote-1)y de las decisiones generales del Proyecto Curricular del Centro. En ella se fijarán las directrices para la realización de las programaciones de cada uno de los módulos, así como la programación de las Unidades Temáticas en que se estructuren.  Durante este curso la Jefatura de estudios nos pide, a todos los profesores/as, una programación mes a mes del trabajo a realizar en el aula, que se entregará en Jefatura en los cinco primeros días del mes correspondiente. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. CONTEXTUALIZACIÓN | | | | | | |
| 2.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO MÁS RELEVANTES | | Entorno sociocultural  El IES Acci se encuentra situado en la Ciudad de Guadix en la zona norte de la provincia de Granada, con unos 20.300 habitantes y con una superficie 325 km^2. Se encuentra situado en la denominada Hoya de Guadix, a 949 metros de altitud en el declive norte de Sierra Nevada.  Descripción del centro  El centro IES ACCI está situado en la salida de Guadix dirección Almería Baza. Actualmente imparte los siguientes estudios:   * Primero, Segundo, Tercero, y Cuarto de la E.S.O. Con un total de 20 grupos * Programas de Cualificación Profesional Inicial:   1. FP básica de Peluquería y Estética. Con 2 grupos   2. FP básica de soldadura y calderería. Con 2 grupos * Bachillerato: Tecnológico, Humanidades, Ciencias Sociales. Con 7 grupos. * Ciclos Formativos de Grado Medio: Técnico/a en Atención Socio sanitaria. Técnico/a en Gestión Administrativa. Técnico/a en Instalaciones Eléctricas y Automáticas. Técnico/a en Peluquería y Técnico/a en Soldadura y Calderería. Con 10 grupos. * Ciclos Formativos de Grado Superior: Técnico/a superior en Administración y Finanzas. Técnico/a superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados. Con 4 grupos.   Nuestro centro es “Centro TIC”, esto es, tiene informatizada toda la gestión administrativa, y ha incorporado las tecnologías de la Información a la práctica docente. Disponiendo en la actualidad de: 3 aulas con equipos informáticos fijos, 3 carritos de portátiles y 6 aulas con rincones de trabajo. Estos equipos informáticos están conectados en red y a Internet para que sean utilizados por el alumnado durante las clases. Así mismo todos los despachos y departamentos se encuentran informatizados.  El centro es bilingüe en inglés. Durante el presente curso se imparte así el ciclo de Grado Superior de Administración y Finanzas en sus dos cursos y los cursos de 1º y 2º de ESO.  En el presente curso, el centro cuenta con más de novecientos alumnos en treinta y ocho grupos, de comunes y formación profesional, atendidos por más de ochenta profesores/as, un lector de Ingles , una administrativa, tres ordenanzas y cuatro personas dedicadas a la limpieza. | | | | |
| 2.2.  PROF. DEPARTAMENTO | Nombre | | | | Cargo | |
| D. Francisco Postigo Serrano (EL1) | | | Tutor 1º SEA | | |
| D. Vicente López Nicolás  (EL2) | | |  | | |
| D. José París Yebra (EL3) | | | J. Departamento | | |
| D. Guillermo Bailina Pérez (EL4) | | | Tutor 2º SEA | | |
| D. Mª Carmen Bustos Gamez (EL5) | | | Tutor 1º IEA | | |
| D. Francisco Pérez Membrilla (EL6) | | | Tutor 2º IEA | | |
| D. Juan Javier Fernández Simón (EL7) | | |  | | |
| D. Raúl Fernández villacastin.  (ER2) | | |  | | |
| D. Julio Salas Quirante.  (ER3) | | |  | | |
| Tal como se recoge en el acta de la reunión de departamento celebrada el día 6-9-19. Se realiza el reparto de módulos entre los distintos miembros del departamento que se recogen en el ANEXO I de esta programación. | | | | | |
| 2.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ALUMNADO | El alumnado matriculado se reparte en cuatro grupos, dos de Grado Medio y dos de Grado Superior, de edades comprendidas entre dieciséis y cincuenta y años.  El número de alumnos matriculados,se estabiliza sobre 75 alumnos. 37 de Grado Medio y 38 de Grado Superior. La media de alumnos por grupo es de 16, lo que indica la buena acogida que tienen estos estudios ,pos-obligatorios entre la población joven, y no tan joven, de la localidad y su entorno. Atendemos alumnos del entorno de Guadix, en un radio de 60 KM( Incluida: BAZA 5 alumnos y GRANADA 1 alumno).   1. Características peculiares del alumnado del ciclo , GM, de Instalaciones Eléctricas y Automáticas.  * Tenemos 37 alumnos matriculados en GM. En 1º IEA hay matriculados 20 alumnos y los 17 restantes en 2º IEA. Dado que el periodo de matriculación no está totalmente cerrado pueden incorporarse algun alumno más. * Las edades de estos alumnos van de 16 a 33 años * Con una edad media de 20 años. * En este curso todos los alumnos son varones. * Los alumnos de primero de Grado Medio proceden de: educación obligatoria, bachillerato, otros ciclos formativos y los menos son trabajadores. * No tenemos alumnos repitiendo todos los módulos de 1º IEA. * Y tres alumnos: Unoen 2º IEA más dos de 2º IEA, que están trabajando en empresas del sector y buscan en nuestro ciclo perfeccionamiento y formación continuada.   Constituyen un grupo **heterogéneo** donde algunos alumnos presentan ciertas carencias formativas, debido a situaciones de desventaja social, económica, cultural, e intelectual. Los alumnos que nos llegan de bachillerato por el contrario tienen un buen perfil formativo.En general el comportamiento es adecuado, aunque en los primeros días del curso siempre se producen algunos incidentes de menor importancia. Aunque los alumnos de 1º IEA han estado escolarizados y conocen la dinámica de funcionamiento de los centros, el entrar en un grupo con compañeros de tan diferente procedencia siempre supone alguna incomodidad.  Los alumnos reconocen que no dedican mucho tiempo a estudiar y que cuando lo hacen no usan técnica alguna. Hemos detectado deficiencias en aspectos tan fundamentales como: la realización de resúmenes, esquemas, toma de apuntes o redacción de las actividades.Hay que reconocer que algunos alumnos se salen de la tónica general.  La inserción laboral del alumnado del ciclo de Instalaciones Eléctricas y Automáticas es aceptable. En estos momentos el sector de la construcción sigue sin despegar y a los alumnos de grado medio les cuesta encontrar trabajo. No obstante algunos alumnos incluso se quedan trabajando en las empresas donde hacen las prácticas o FCT.   1. Características peculiares del alumnado del ciclo , GS, de Sistemas Electrotecnicos y Atutomaticos.  * Tenemos 35 alumnos matriculados en GS. En 1º SEA hay matriculados 20 alumnos y los 17 restantes en 2º SEA. Dado que el periodo de matriculación no está cerrado, en los próximos días se puede incorporar algún alumno.. * Las edades de nuestros alumnos van de 20 a 54 años * Con una edad media de 24 años. * En este curso todos los alumnos son varones. * Los alumnos de primero de Grado Superior proceden de: Grado Medio en un 54%, de bachillerato en un 27% y el otro 18% son alumnos mayores de procedencia diversa. * En 2º SEA hay un alumno que suenan como repetidores, pero que realmente solamente le queda el módulo de Proyecto en Sistemas Electrotécnicos y Automáticos y la FCT. Es de mención que este va a realizar su proyecto durante el primer trimestre, gracias a que los profesores de GS le harán el seguimiento, sin horario para ello, **de forma altruista.** * Y dos alumnos, dos en 2º SEA más uno de 2º SEA, que están trabajando en empresas del sector y buscan en nuestro ciclo perfeccionamiento y formación continuada.   Como en Grado medio, constituyen un grupo **heterogéneo**. Los alumnos que nos llegan de bachillerato o de la universidad tienen un elevado perfil formativo. El comportamiento es adecuado  A diferencia de los alumnos de Grado Medio los de Grado Superior manifiestan dedicar en, media, unas dos horas diarias de estudió y dicen usar como técnica de estudio: la realización de resúmenes, esquemas, toma de apuntes o redacción de las actividades.  La inserción laboral del alumnado del ciclo de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos es buena. Los alumnos de Grado Superior encuentran trabajo con más facilidad que los de Grado Medio  En el ANEXO IV se presenta el resumen de la encuesta realizada a los alumnos del Departamento | | | | | |
| 2.4.  YACIMIENTOS LABORALES DE LA ZONA | **EMPRESA** | | **CIF** | | | **DOMICILIO** |
| Romacho Centro Comercial | | B-18361113 | | | Avda. Medina Olmos,43 |
| Antonio Martínez Pérez | | 24180588-K | | |  |
| Montajes Elect. Gerardo S.L. | | B-18683102 | | | Ctra. Jaén Km.102 |
| Hospital de Baza | | Q-9150013-B | | | Ctra. de Murcia S/N |
| Electro riegos Baza | | B-18373670 | | | C/Enrique Enríquez , 11 |
| Francisco Rodríguez Cascales | | 75259457-F | | | C/ Pocilla,34 |
| Wadicable S.L. | | B-18539460 | | | Avda. Mariana Pineda,59 |
| Montajes Hidalgo | | B-18669911 | | | C/ Álvaro de Bazan,34-2ºB |
| Electricidad Toral S.L. | | B-18392357 | | | C/ Triana,28 |
| Semi | | * 28018083 | | | Polg. Ind. Guadix |
| Aguas Termales de Graena S.A. | | A-18062547 | | | C/San Antonio,7 |
|  | Mariano Baca Núñez | | 24250211-T | | | C/ Granada,48 |
|  | Eco-Clima Sdad.Coop. And. | | F-18569731 | | | Plaza de las Amerícas,1 |
|  | Ayuntamiento de Guadix | | P-1809100-I | | | Plaza de las Palomas S/N |
|  | Ayuntamiento de Purullena | | P-1817000-A | | | C/ Horno,1 |
|  | Ayuntamiento Villa Nueva de las Torres | | P-1819100-G | | | Plaza San Blas,1 |
|  | D.E. Lozano S.L. | | B- 18524892 | | | Avda Pedro de Mendoza,2 |
|  | Ángel Martínez Rodríguez | | 52519905-A | | | Casas nuevas grupo B,33 |
|  | Antonio Amezcua Rodríguez | | 74636145-H | | |  |
|  | Montajes Elect.  Hnos. Aparicio | | B-18322222 | | | C/ Carmen |
|  | Dis- Solar C. B. | | E-18773473 | | | C/Cordoba,13 |
|  |  | |  | | |  |
|  |  | |  | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 3. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO GM | |
| **DENOMINACIÓN** | TECNICO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS |
| **NIVEL Y DURACIÓN** | Formación Profesional de Grado Medio. Duración: 2000 horas. Referente europeo: CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación). |
| **FAMILIA PROFESIONAL** | ELECTRICIDAD ELECTRÓNICA. |
| **PERFIL PROFESIONAL** | El perfil profesional del título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título. |

|  |
| --- |
| 4. COMPETENCIA GENERAL 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. |

|  |
| --- |
| 5. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES |
| Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:   1. Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las instalaciones y equipos. 2. Configurar y calcular instalaciones y equipos determinando el emplazamiento y dimensiones de los elementos que los constituyen, respetando las prescripciones reglamentarias. 3. Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo. 4. Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento. 5. 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. 6. Montar los elementos componentes de redes de distribución de baja tensión y elementos auxiliares en condiciones de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente. 7. 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. 8. Instalar y mantener máquinas eléctricas rotativas y estáticas en condiciones de calidad y seguridad. 9. 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. 10. Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo mediante pruebas funcionales y de seguridad para proceder a su puesta en marcha o servicio. 11. Elaborar la documentación técnica y administrativa de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente. 12. 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. 13. 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. 14. Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia. 15. Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos. 16. Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia. 17. Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones aborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. 18. Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje. 19. Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización. 20. Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y de responsabilidad. |

|  |  |
| --- | --- |
| 6. CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA | |
| **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL** | **UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS** |
| Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión ELE257\_2 (R.D.1115/2007, de 24 de agosto), que comprende las siguientes unidades de competencia: | 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 baja tensión.  UC0825\_2 Montar y mantener máquinas eléctricas. |
| Montaje y mantenimiento de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios ELE043\_2 (R.D. 295/2004, de 20 de febrero) que comprende las siguientes 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 videoportería). |
| Montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas ENA261\_2 (R.D. 1114/2007, de 24 de agosto) que comprende las siguientes unidades de competencia: | UC0836\_2 Montar instalaciones solares fotovoltaicas.  UC0837\_2 Mantener instalaciones solares fotovoltaicas. |

|  |
| --- |
| 7. OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO |
| Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:   * 1. Identificar los elementos de las instalaciones y equipos, analizando planos y esquemas y reconociendo los materiales y procedimientos previstos, para establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento.   2. Delinear esquemas de los circuitos y croquis o planos de emplazamiento empleando medios y técnicas de dibujo y representación simbólica normalizada, para configurar y calcular la instalación o equipo.   3. Calcular las dimensiones físicas y eléctricas de los elementos constituyentes de las instalaciones y equipos aplicando procedimientos de cálculo y atendiendo a las prescripciones reglamentarias, para configurar la instalación o el equipo.   4. Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.   5. Seleccionar el utillaje, herramienta, equipos y medios de montaje y de seguridad analizando las condiciones de obra y considerando las operaciones que se deben realizar, para acopiar los recursos y medios necesarios.   6. Identificar y marcar la posición de los elementos de la instalación o equipo y el trazado de los circuitos relacionando los planos de la documentación técnica con su ubicación real para replantear la instalación.   7. Aplicar técnicas de mecanizado, conexión, medición y montaje, manejando los equipos, herramientas e instrumentos, según procedimientos establecidos y en condiciones de calidad y seguridad para efectuar el montaje o mantenimiento de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas.   8. Ubicar y fijar los elementos de soporte, interpretando los planos y especificaciones de montaje, en condiciones de seguridad y calidad para montar instalaciones, redes e infraestructuras.   9. Ubicar y fijar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas interpretando planos y croquis para montar y mantener equipos e instalaciones.   10. Conectar los equipos y elementos auxiliares de instalaciones, redes, infraestructuras y máquinas mediante técnicas de conexión y empalme, de acuerdo con los esquemas de la documentación técnica, para montar y mantener equipos e instalaciones.   11. Realizar operaciones de ensamblado y conexionado de máquinas eléctricas interpretando planos, montando y desmontando sus componentes (núcleo, bobinas, caja de bornas, entre otros) para instalar y mantener máquinas eléctricas.   12. Analizar y localizar los efectos y causas de disfunción o avería en las instalaciones y equipos utilizando equipos de medida e interpretando los resultados para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.   13. Ajustar y sustituir los elementos defectuosos o deteriorados desmontando y montando los equipos y realizando maniobras de conexión y desconexión analizando planes de mantenimiento y protocolos de calidad y seguridad, para efectuar las operaciones de mantenimiento y reparación.   14. Comprobar el conexionado, los aparatos de maniobra y protección, señales y parámetros característicos, entre otros, utilizando la instrumentación y protocolos establecidos en condiciones de calidad y seguridad para verificar el funcionamiento de la instalación o equipo. ñ) Cumplimentar fichas de mantenimiento, informes de incidencias y el certificado de instalación, siguiendo los procedimientos y formatos oficiales para elaborar la documentación de la instalación o equipo.   15. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.   16. Mantener comunicaciones efectivas con su grupo de trabajo interpretando y generando instrucciones, proponiendo soluciones ante contingencias y coordinando las actividades de los miembros del grupo con actitud abierta y responsable para integrarse en la organización de la empresa.   17. Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que es preciso realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.   18. Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción.   19. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener el espíritu de actualización e innovación.   20. Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8. MÓDULOS PROFESIONALES | | | |
| **Grupo 1º IEA** | **SIGLAS** | **Horas** | **Profe** |
| Automatismos industriales. | AI | 288 | EL7/EL2 |
| Instalaciones eléctricas interiores | IEI | 288 | EL2/ER2 |
| Electrónica | ELE | 96 | ER3 |
| Electrotecnia | ELT | 192 | EL5 |
| Formación y orientación laboral. | FOL | 96 | FOL3 |
| **Grupo 2º IEA** | **SIGLAS** | **Horas** | **Profe** |
| Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios | INTEL | 105 | EL6 |
| Instalaciones de distribución | DIS | 126 | EL1 |
| Instalaciones domóticas. | IDO | 105 | EL3 |
| Instalaciones solares fotovoltaicas. | ISOL | 42 | EL6 |
| Máquinas eléctricas. Mantenimiento | MME | 105 | EL7 |
| Horas de libre configuración | LCONF | 63 | EL3/EL4/EL6 |
| Empresa e iniciativa emprendedora. | EIE | 84 | FOL3 |
| Formación en centros de trabajo. | FCT | 410 | FOL |

|  |  |
| --- | --- |
| 9. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO GS | |
| **DENOMINACIÓN** | TECNICO SUPERIOR EN SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS |
| **NIVEL Y DURACIÓN** | Formación Profesional de Grado Superior.  Duración: 2.000 horas.  Referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación). |
| **FAMILIA PROFESIONAL** | ELECTRICIDAD ELECTRÓNICA. |
| **PERFIL PROFESIONAL** | El perfil profesional del título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título. |

|  |
| --- |
| 10. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO |
| La competencia general de este título consiste en **desarrollar** proyectos y en gestionar y supervisar el montaje y mantenimiento de instalaciones electrotécnicas en **el ámbito del reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT)**.También consiste en supervisar el mantenimiento de instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones, a partir de la documentación técnica, especificaciones, normativa y procedimientos establecidos, asegurando el funcionamiento, la calidad, la seguridad, y la conservación del medio ambiente. |

|  |
| --- |
| 11. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES |
| Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:   * 1. Elaborar el informe de especificaciones de instalaciones/sistemas obteniendo los datos para la elaboración de proyectos o memorias técnicas.   2. Calcular las características técnicas de equipos y elementos y de las instalaciones, cumpliendo la normativa vigente y los requerimientos del cliente.   3. Elaborar el presupuesto de la instalación, cotejando los aspectos técnicos y económicos para dar la mejor respuesta al cliente.   4. Configurar instalaciones y sistemas de acuerdo con las especificaciones y las prescripciones reglamentarias.   5. Gestionar el suministro y almacenamiento de los materiales y equipos, definiendo la logística y controlando las existencias.   6. Planificar el montaje y pruebas de instalaciones y sistemas a partir de la documentación técnica o características de la obra.   7. Realizar el lanzamiento del montaje de las instalaciones partiendo del programa de montaje y del plan general de la obra.   8. Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones, verificando su adecuación a las condiciones de obra y controlando su avance para cumplir con los objetivos de la empresa.   9. Planificar el mantenimiento a partir de la normativa, condiciones de la instalación y recomendaciones de los fabricantes.   10. Supervisar los procesos de mantenimiento de las instalaciones controlando los tiempos y la calidad de los resultados.   11. Poner en servicio las instalaciones, supervisando el cumplimiento de los requerimientos y asegurando las condiciones de calidad y seguridad.   12. Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.   13. Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.   14. Organizar y coordinar equipos de trabajo, supervisando el desarrollo del mismo, con responsabilidad, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.   15. Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.   16. Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.   17. Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos, en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.   18. Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.   19. Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural. |

|  |  |
| --- | --- |
| 12. CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA | |
| **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL** | **UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS** |
| Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios ELE382\_3 (Real Decreto 328/2008, de 29 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia: | UC1180\_3: Organizar y gestionar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.  UC1181\_3: Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.  UC1182\_3: Organizar y gestionar los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.  UC1183\_3: Supervisar los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales. |
| Desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales ELE259\_3 (Real Decreto 1115/2007, de 24 de agosto), que comprende las siguientes unidades de competencia: | UC0829\_3: Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios de viviendas, industrias, oficinas y locales de pública concurrencia.  UC0830\_3: Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de características especiales e instalaciones con fines especiales. |
| Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior ELE385\_3 (Real Decreto 328/2008, de 29 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia: | UC1275\_3: Planificar y gestionar el montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.  UC1276\_3: Supervisa y realiza el montaje de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.  UC1277\_3: Supervisa y realiza el mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior. |
| Desarrollo de proyectos de redes eléctricas de baja y alta tensión ELE260\_3 (Real Decreto 1115/2007, de 24 de agosto): | UC0831\_3: Desarrollar proyectos de redes eléctricas de baja tensión.  UC0833\_3: Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de centros de transformación.  UC0834\_3: Desarrollar proyectos de instalaciones de alumbrado exterior. |

|  |
| --- |
| 13. Entorno profesional. |
| 1. Este profesional ejerce su actividad en empresas, mayoritariamente privadas, dedicadas al desarrollo de proyectos, a la gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales, a la instalación de sistemas domóticos e inmóticos, a infraestructuras de telecomunicación en edificios, a redes eléctricas de baja y a sistemas automatizados, bien por cuenta propia o ajena. 2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:    1. Técnico en proyectos electrotécnicos.    2. Proyectista electrotécnico.    3. Proyectista de instalaciones de electrificación en baja tensión para viviendas y edificios.    4. Proyectista de instalaciones de electrificación en baja tensión para locales especiales.    5. Proyectista de instalaciones de alumbrado exterior.    6. Proyectista de líneas eléctricas de distribución de energía eléctrica en media tensión y centros de transformación.    7. Proyectista en instalaciones de antenas y de telefonía para viviendas y edificios.    8. Coordinador técnico de instalaciones electrotécnicas de baja tensión para los edificios.    9. Técnico de supervisión, verificación y control de equipos e instalaciones electrotécnicas y automatizadas.    10. Técnico supervisor de instalaciones de alumbrado exterior.    11. Capataz de obras en instalaciones electrotécnicas.    12. Jefe de equipo de instaladores de baja tensión para edificios.    13. Coordinador técnico de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.    14. Técnico en supervisión, verificación y control de equipos en redes eléctricas de distribución en baja tensión y alumbrado exterior.    15. Capataz de obras en redes eléctricas de distribución en baja tensión y alumbrado exterior.    16. Encargado de obras en redes eléctricas de distribución en baja tensión y alumbrado exterior.    17. Jefe de equipo de instaladores en redes eléctricas de distribución en baja tensión y alumbrado exterior.    18. Gestor del mantenimiento de instalaciones eléctricas de distribución y alumbrado exterior. |

|  |
| --- |
| 14. Prospectiva del título en el sector o sectores. |
| En el desarrollo de las programaciones es conveniente tener en cuenta que:   * 1. El perfil profesional de este título, dentro del sector terciario, marca una evolución hacia las competencias relacionadas con un diseño e instalación adecuados a mayores requerimientos de eficiencia energética y seguridad en la explotación y utilización de las instalaciones y de conservación del medio ambiente mediante el uso de energías renovables y la gestión de residuos.a) El perfil profesional de este título, dentro del sector terciario, marca una evolución hacia las competencias relacionadas con un diseño e instalación adecuados a mayores requerimientos de eficiencia energética y seguridad en la explotación y utilización de las instalaciones y de conservación del medio ambiente mediante el uso de energías renovables y la gestión de residuos.   2. La evolución tecnológica está permitiendo la adecuación de materiales y equipos con mayores prestaciones, eficiencia y seguridad en las instalaciones electrotécnicas, con un fuerte crecimiento en la demanda de instalaciones automatizadas, tanto en viviendas y edificios como en industrias, instalaciones solares fotovoltaicas y de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios de viviendas y del sector terciario.   3. La estructura organizativa de las empresas del sector avanza hacia el trabajo en equipo y la delegación de funciones y responsabilidades en gestión de recursos, programación y supervisión de los procesos y seguimiento de los planes de calidad y seguridad.   4. Este profesional debe presentar un perfil polivalente, capaz de adaptarse a los cambios, con un alto grado de autonomía, capacidad para la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la coordinación con instaladores de otros sectores.   5. La adaptación a los cambios de normas y reglamentos está suponiendo una evolución hacia sistemas integrados de gestión de calidad y seguridad, siendo previsible la incorporación de protocolos derivados de la normativa de gestión de residuos eléctricos. |

|  |
| --- |
| 15. OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO |
| Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:   1. Identificar las características de las instalaciones y sistemas, analizando esquemas y consultando catálogos y las prescripciones reglamentarias, para elaborar el informe de especificaciones. 2. Analizar sistemas electrotécnicos aplicando leyes y teoremas para calcular sus características. 3. Definir unidades de obra y su número interpretando planos y esquemas, para elaborar el presupuesto. 4. Valorar los costes de las unidades de obra de la instalación, aplicando baremos y precios unitarios, para elaborar el presupuesto. 5. Seleccionar equipos y elementos de las instalaciones y sistemas, partiendo de los cálculos y utilizando catálogos comerciales para configurar instalaciones. 6. Dibujar los planos de trazado general y esquemas eléctricos, utilizando programas informáticos de diseño asistido, para configurar instalaciones y sistemas. 7. Aplicar técnicas de control de almacén utilizando programas informáticos para gestionar el suministro. 8. Identificar las fases y actividades de la desarrollo de la obra, consultando la documentación y especificando los recursos necesarios, para planifica el montaje y las pruebas. 9. Replantear la instalación, teniendo en cuenta los planos y esquemas y las posibles condiciones de la instalación para realizar el lanzamiento. 10. Identificar los recursos humanos y materiales, dando respuesta a las necesidades del montaje para realizar el lanzamiento. 11. Ejecutar procesos de montaje de instalaciones, sistemas y sus elementos, aplicando técnicas e interpretando planos y esquemas para supervisar el montaje. 12. Verificar los aspectos técnicos y reglamentarios, controlando la calidad de las intervenciones y su avance para supervisar los procesos de montaje. 13. Definir procedimientos operacionales y la secuencia de intervenciones, analizando información técnica de equipos y recursos para planificar el mantenimiento. 14. Diagnosticar disfunciones o averías en instalaciones y equipos, verificando los síntomas detectados para supervisar el mantenimiento. 15. Aplicar técnicas de mantenimiento en sistemas e instalaciones, utilizando los instrumentos y herramientas apropiados para ejecutar los procesos de mantenimiento. 16. Ejecutar pruebas de funcionamiento y seguridad, ajustando equipos y elementos para poner en servicio las instalaciones. 17. Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y para adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales. 18. Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización del trabajo y de la vida personal. 19. Tomar decisiones de forma fundamentada analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias. 20. Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo. 21. Aplicar estrategias y técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación. 22. Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo a la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros. 23. Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos. 24. Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad. 25. Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo. 26. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 16. MÓDULOS PROFESIONALES | | | |
| **Grupo 1º SEA** | **SIGLAS** | **Horas** | **Profe** |
| Técnicas y procesos en instalaciones eléctricas. | ISE | 256 | EL6 |
| Documentación técnica en instalaciones eléctricas. | DOC | 96 | EL2 |
| Técnicas y procesos en instalaciones domóticas y automáticas. | DOM | 256 | EL4 |
| Procesos en instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones. | TLC | 128 | EL2 |
| Sistemas y circuitos eléctricos. | CIR | 128 | EL1 |
| Formación y orientación laboral. | FOL | 96 | FOL2 |
| **Grupo 2º SEA** | **SIGLAS** | **Horas** | **Profe** |
| Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación | DIST | 126 | EL5 |
| Configuración de instalaciones domóticas y automáticas. | CDA | 147 | EL3 |
| Configuración de instalaciones eléctricas. | CIE | 63 | EL2 |
| Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas. | GMM | 63 | EL5 |
| Proyecto de sistemas electrotécnicos y automatizados. | PI | 40 | EL2 |
| Empresa e iniciativa emprendedora. | EIE | 84 | FOL3 |
| Horas de libre configuración | LCONF6 | 63 | EL4 |
| Formación en centros de trabajo. | FCT | 370 | EL1,EL3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 17. ASPECTOS METODOLÓGICOS Y ORGANIZATIVOS COMUNES DEL DEPARTAMENTO | | |
| 17.1.  ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS FIJADAS POR EL DEPARTAMENTO. | * Favorecer las relaciones *intermodulares*dentro del departamento a través de actividades comunes. * Favorecer las relaciones *interciclos y/o internivelares*dentro del centro a través de actividades comunes. * Potenciar un aprendizaje basado en la *experimentación y la práctica* vinculada al sector laboral del ciclo. * Relacionar las actividades con el *contexto* socio-laboral y cultural de la zona. * Todo el proceso de enseñanza, estará basado en el principio de nuestro sistema educativo, que dice:   ***"La educación, será permanente, proporcionando una formación amplia, general y versátil, así como una base firme sobre la que asentar una gran capacidad de adaptación, tanto a nuevos sistemas, como a las distintas actividades laborales y técnicas."***  La respuesta a la pregunta de **¿ Cómo se va a enseñar ?** la tiene la metodología y se entiende que el aprendizaje tiene que ser significativo, es decir, no meramente memorístico, sino comprensivo, para que se de este tipo de aprendizaje se:   * Partirá de los conocimientos previos del alumnado; detectados en las exploraciones iniciales. * Establecerán relaciones entre los conocimientos previos y los nuevos conocimientos; mediante la técnica de cambio conceptual. * Favorecerá la motivación por el aprendizaje. * Buscará que el alumno sepa lo que hace y por qué; encontrando el sentido a su tarea. * Adoptará un planteamiento metodológico que sea flexible, eligiendo las estrategias más adecuadas para cada caso. * Realizará una evaluación formativa del proceso, y en función de los resultados, modificara: la intervención del profesor, los aspectos organizativos, la duración temporal, etc. * Para potenciar que se establezcan relaciones entre los nuevos contenidos y el conocimiento previo, se recomienda utilizar la metodología de cambio conceptual. Cuando un esquema de trabajo C1 no pueden explicar ciertos hechos, el alumno, se siente motivado, de forma natural, para ampliar su capacidad de conocer con el fin de entender estos hechos. Suele ocurrir que el nuevo esquema conceptual C2 no solo resuelve los hechos que explicaba el anterior esquema, sino que además resuelve, otros hechos que antes no se habían tenido en cuenta. * Favorecer la interacción alumno/a-profesor/a y alumno/a-alumno/a, para que se produzca un *aprendizaje socializador y el trabajo en equipo*. * Tener en cuenta las peculiaridades alumno/a para adaptar[[2]](#footnote-2) los métodos y los recursos a las diferentes situaciones. *Individualización.* * *Informar*continuamente al alumno/a sobre el momento del proceso de aprendizaje en que se encuentra, haciéndole ver sus posibilidades y de las dificultades por superar. * Fomentar el uso de las *TIC*y potenciar el aprendizaje de habilidades asociadas al uso de las mismas. | |
| 17.2.  ESPACIOS Y CRITERIOS PARA SU UTILIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN | TE1 | Taller localizado en la planta abaja. Con material instalado para los módulos de:   * Instalaciones Eléctricas de Interior (IEI de 1º IEA) * Técnicas y procesos en instalaciones domóticas y automáticas. (DOM de 1º SEA) * Automatismos Industriales. (AI de 1º IEA) * Máquinas eléctricas. Mantenimiento (MME de 2º IEA) * Una hora de Instalaciones solares fotovoltaicas. ( ISOL de 2º IEA). **Módulo deslocalizado al 50%** |
| TE2 | Taller en la segunda plata subiendo las escaleras a mano derecha. Con material instalado para los módulos:   * Configuración de instalaciones domóticas y automáticas. (CDA de 2º SEA) * Las horas de libre configuración, tanto de 2º IEA como 2º SEA se imparten en este aula ya que están asociadas a Instalaciones Domóticas * Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación. (DIST de 2º SEA ). Solo una horas * Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas. (GMM de 2º SEA). Solo una hora. * Y algunas horas de FOL y de EIE |
| INF | Aula de informática en la segunda planta frente a las escaleras. Con material instalado para los módulos:   * Instalaciones de distribución. (DIS de 2º IEA) * Configuración de instalaciones eléctricas. (CIE de 2º SEA) * Documentación técnica en instalaciones eléctricas. (DOC de 1º SEA) * Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas. (GMM de 2º SEA) * Sistemas y circuitos eléctricos. ( CIR de 1º SEA) * La otra hora de Instalaciones solares fotovoltaicas. ( ISOL de 2º IEA) * También se dan: Empresa 2º GS, y dos horas de DOM. |
| SUM | Aula, taller-teoría,que está subiendo las escaleras a mano izquierda.   * Unas pocas horas de Electrotecnia, Electrónica, y FOL (ELT, ELE, FOL de 1º IEA) * Técnicas y procesos en instalaciones eléctricas. ( ISE de 1º SEA). * Los módulos de telecomunicaciones (TLC de 1º SEA e INTEL de 2º IEA)pasarán a este taller de forma progresiva a lo largo del curso. |
| A 17 | Aula en la segunda planta del edificio central:   * Formación y orientación laboral. |
| CRITERIOS PARA SU UTILIZACIÓN:  Los módulos que imparten los Profesores Técnicos tendrán prioridad en la utilización de los talleres en los que estén instalados los materiales de dichos módulos.  **Los módulos de 2ºGM y 2ºGS, conviene que se impartan en el mismo aula por: la corta duración de los segundos y por utilizarse material específico que no debe estar des localizado (ni en distintas aulas ni en continuo movimiento)** | |
| 17.3.  BIBLIOTECA DEL DEPARTAMENTO Y SU UTILIZACIÓN | 1. **GRADO MEDIO 1º IEA:**    1. Instalaciones Eléctricas de interior. Mc Graw hill    2. Automatismos y cuadros eléctricos. Edit. Editex.    3. Gestión de la Calidad. Edit. Santillana.    4. Seguridad en las instalaciones eléctricas. Edit. Mc Graw hill    5. Electrotecnia de la editorial Altamar    6. Electrotecnia. Editorial Santillana.    7. Sector Eléctrico en Andalucía. Edit. McGrawHill. 2. **GRADO MEDIO 2º IEA:**    1. Instalaciones singulares en viviendas y edificios. Edit. Editex.    2. Instalaciones de enlace y centros de transformación, Edit. McGrawHill. 3. **GRADO SUPERIOR 1º y 2º SEA:**     1. Seguridad. Mc Graw hill.    2. Sector Eléctrico en Andalucía. Mc Graw hill.    3. Calidad Santillana    4. Técnicas y procesos en las instalaciones electrotécnicas de MT y BT. Paraninfo...    5. Desarrollo de Instalaciones electrotécnicas en los edificios. Edit. Paraninfo.    6. El Trasancos de instalaciones de MT y CT 4. **MUY IMPORTANDE PARA LOS DOS CICLOS:**    1. Reglamento de Baja Tensión.    2. Herramientas básicas del instalador electricista. | |
| **17.4.**  **CRITERIOS PARA EL REPARTO DE LOS MÓDULOS** | El departamento acuerda por unanimidad que:   * Un profesor no imparta en un grupo de 2º GM o 2º GS más del 45% del horario del grupo. Para que quede claro no tiene sentido que un solo profesor le dé a un grupo casi 15 h de las treinta semanales. * Tenga prioridad para elegir módulo el profesor que lo impartió en cursos anteriores. * La formación específica mediante cursos, grupos de trabajo y formación base. * Se recurrirá al tiempo de servicio en el centro en caso de duda o empate. * Se recurrirá al tiempo de servicio en el cuerpo en último lugar | |
| **17.5.**  **CRITERIOS DIDACTICOS PARA LA REALIZACIÓN DE HORARIOS** | El departamento acuerda por unanimidad que:   * Cada módulo se impartirá en el aula donde se encuentra el material propio de dicho módulo. Véase el punto 17.2 de esta programación. * Se tienen que respetar los solapes. Los módulos de primero de Grado Medio y de Grado Superior que tengan más suspenso. Dado que los alumnos con matrícula parcial están obligados a asistir a clase de los módulos pendientes. Se ha establecido que:   + el módulo de Electrotecnia de 1º IEA coincida con el de Distribución de 2º IEA al 100%   + y que el módulo de Sistemas y circuitos eléctricos (CIR) de 1º SEA coincida con el de Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación (DIST) de 2º SEA en un 60%, ( una coincidencia de cuatro horas de (CIR) con 6 horas de (DIST)) * Los agrupamientos de horas para los módulos:   + 9 horas 3+3+3 con posibilidad de hacer 3+3+2+1   + 7 horas 3+3+2   + 6 horas 3+3 o 2+2+2 según circunstancias   + 5 horas 3+2   + 4 horas 2+2   + 3 horas 2+1 * Los módulos de 2ºGM y 2ºGS, es imprescindible que se impartan en la misma aula.   Buscando siempre que si se trata de módulos con una gran carga de prácticas los agrupamientos sean lo más grande posibles. | |
| 17.6.  TEMPORIZACIÓN Y CALENDARIO GENERAL DE LOS DOS CICLOS | CALENDARIO GENERAL   * **1º Trimestre: del 15 septiembre al 22 de diciembre**( **43 jornadas lectivas)**   Evaluación inicial el 17 ó el 18 de octubre.  Elección de delegado del 15 al 30 de septiembre  Reunión padres 30 de octubre  Entrega por parte del jefe de departamento de las notas de pendientes antes del 18 de diciembre  1ª Evaluación parcial: 17 y 18 de diciembre.   * **2º Trimestre: del 8 enero al 23 de marzo(54 jornadas lectivas)**   Entrega del seguimiento de las programaciones 1ª Eva. Antes del 15 de enero.  Entrega por parte del jefe de departamento de las notas de pendientes antes del 19 de marzo.  2ª Evaluación parcial: 18 y 19 de marzo (a confirmar) .  Alumnado 2º curso CFGM y CFGS: ( 52 jornadas)  2ª Evaluación parcial 18,19 notas 23 marzo.  Preparación contratos de FCT 2º CF comienzo 22 marzo hasta 21 junio ( 52 Jornadas GM y 47 Jornadas GS)   * **3er Trimestre: del 2 de abril al 31 de mayo (43 jornadas lectivas)**   Entrega del seguimiento de las programaciones 2ª Eva. Antes del 9 de abril  Alumnado 1er curso CFGM y CFGS:  Clases ordinarias: hasta 31 de mayo.  3ª Evaluación parcial: a confirmar (1 de Junio)  Periodo de recuperación y/o subir nota: del 1 de junio al 23 de junio.  EVALUACIÓN FINAL: a confirmar (25 junio)  Alumnado 2º curso GM y GS:  Periodo de recuperación: del 9 de abril al 23 de junio.  FCT alumnado 2º curso GM (410 h) y GS (376 h).  56 Jornadas totales para el 3º trimestre  EVALUACIÓN FINAL: a confirmar (26 junio) | |
| ADELANTO DE LA CONVOCATORIA PARA LA REALIZACIÓN DE LA **FCT** Y EL **PSEAU** PARA El ALUMNO QUE NO PUDO TERMINAR EN MARZO POR TENER UN OPERACIÓN EN MARZO:  **DE 2º SEA EN LA CONVOCTORIA EXTRAORDINARIA**[[3]](#footnote-3).  La formación en Centros de trabajo, tendrá una duración de 370 horas y se llevará a cabo desde el 28 de Septiembre del 2018 al 22 de Diciembre del 2018.  Por el alumno: El único alumno que hay ha pedido convalidación.  Nombre: Emilio Ramírez 2o CFGS  El Proyecto de Sistemas Electrotecnicos y Auomáticos PSAU tendrá una duración de 40 horas y se realizará durante los días que se indican en el calendario en el ANEXO III de esta programación.  **DE 2º IEA EN LA CONVOCTORIA EXTRAORDINARIA**  Durante este curso no tenemos alumnos de 2º IEA que soliciten la convocatoria extraordinaria para realizar la FCT. | |
| 17.7.  MEDIDAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD EN LOS TALLERES | En la realización de las prácticas se recomienda seguir el siguiente protocolo:   * El alumno realizará el montaje y la detección de posibles cortocircuitos antes de conectar la corriente. Es recomendable que las mesas de trabajo estén desconectadas de la red eléctrica para evitar que el alumno pueda conectar sin la debida supervisión del profesor. * Una vez que el profesor le dé el visto bueno a la práctica se realizar la prueba con corriente real, preferentemente, en una mesa destinada a tal efecto con conexión a la red eléctrica. Procediéndose de la siguiente forma:   + Se desconectan los dispositivos de protección.   + Se conecta el circuito o la práctica a probar a la corriente 230/400 V.   + Se suben las protecciones, y si hay algún problema saltarán indicando un fallo.     - Se desconecta el circuito o el tablero de la práctica probada y se indica al alumno donde puede estar el motivo que hace saltar las protecciones.     - El alumno se retirará a su puesto de trabajo a corregir el fallo donde no se dispondrá de conexión a la red eléctrica.   + Cuando el alumno considere solventado el fallo se repetirá la prueba siguiendo las mismas pautas que en el apartado anterior, hasta conseguir su correcto funcionamiento * En el caso de prácticas, en las que haya que realizar alguna intervención trabajando en corriente. El alumno utilizará los equipos de protección individual necesaria a tal efecto.   El profesorado que realiza su actividad en talleres tendrá en cuenta estas recomendaciones y las adaptará, bajo su responsabilidad, siempre en beneficio del alumnado y velando por la seguridad del mismo. | |
| **17.8.**  **CONDICIÓN PARA PODER PARTICIPAR EN LA FCT**  **EN EL EXTRANJERO** | En cuanto a los alumnos que soliciten realizar sus prácticas en el extranjero tendrán que tener aprobado el primer trimestre y no tener faltas de asistencia injustificadas en el mismo. Esta medida se toma para que el profesorado no se vea presionado, en el proceso de evaluación, por la carga burocrática que lleva consigo la realización de dichas prácticas. | |
| 17.9.  MEDIDAS GENERALES PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD | * *INDIVIDUALIZACIÓN*: distribución en el espacio, ritmos de trabajo y otros. * *AGRUPAMIENTOS:*Trabajo en equipos heterogéneos, grupos interactivos,… * *TUTORIZACIÓN Y ORIENTACIÓN* tanto a nivel grupal como individualizada. * *ACTIVIDADES DE REFUERZO Y AMPLIACIÓN.* * *ADAPTACIONES* de acceso al currículo que fuesen necesarias. * *ACTIVIDADES y PRUEBAS* de recuperación dentro y fuera del periodo de evaluación continua. | |

|  |
| --- |
| 18. ACTIVIDADES DE PERFECTIONAMIENTO SOLICITADAS POR EL DEPARTAMENTO: |
| * Desarrollo informatizado de instalaciones Eléctricas (PROGRAMA dm. ELECT). Seis profesores. * Antenas Transmisión de señal vía satélite y terrestre (digital). Seis profesores. * Sistema Gráfico asistido por ordenador (Autocad). Seis profesores. * Domótica con KNX. Seis profesores. * Comunicaciones con fibra óptica (Seis profesores ) * Uso del hardware libre en el control de cargas eléctricas reales (palca didáctica Arduino UNO en el control de cargas eléctricas de potencia y uso de escudos con capacidad de trabajo en el entorno industrial basados en Arduino y su programación gráfica. |
| 19. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES |
| ***Actividades complementarias****:* organizadas durante el horario escolar, tienen un carácter diferenciado de las propiamente lectivas por el momento, espacios o recursos que utilizan. Son evaluables y su asistencia es obligatoria.   1. Participar en las actividades propuestas por el centro y departamento para el día de Andalucía.*(Fechas a determinar por el centro en febrero)* 2. Actividades para potenciar las capacidades lingüísticas y el uso de la biblioteca: Se trata de potenciar la mejora de las habilidades lingüísticas en el alumnado adaptando algunas actividades. Se entregarán textos sobre temáticas relacionadas con su profesión para que sean analizados, estos textos contribuirán a ampliar la visión del mundo laboral, a desarrollar la capacidad de análisis y de crítica, y a despertar la conciencia de la comunicación de cada sujeto lector. También se realizarán varias visitas a la biblioteca del centro para consultar libros y normativas relacionadas con el sector de la imagen personal. 3. Visitas a empresas del sector previamente a realizar la Formación en Centros de Trabajo. *(Fecha prevista febrero-marzo 2018)*   ***Actividades extraescolares****:* están encaminadas a potenciar la apertura del Centro a su entorno y a procurar la formación integral del alumnado, se realizarán fuera del horario lectivo, tendrán carácter voluntario, no son evaluables. Las presentadas, para su aprobación, por el consejo escolar son:   1. Primer trimestre:    1. Visita plataforma solar en Almería. Telefono: 950387990 Ctra. De Senes Km 45 Tabernas (04200) Almería (visitas@psa.es) ( En horario lectivo ) 2. Segundo trimestre:    1. Central Hidráulica el chorro. ( Ardales, Málaga) ( En horario lectivo ) 3. Tercer trimestre    1. Visita a la Universidad de Jaén    2. Convivencia de la FP 4. Participación en viajes organizados por el centro y que por su temática o carácter cultural sean de interés para el alumnado del ciclo.   Se adjunta copia de la solicitud al consejo escolar para la realización de las actividades anteriores |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 20. PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN COMUNES EN EL DEPARTAMENTO | | |
|  | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS. | De cara a la evaluación del alumnado se tendrá en cuenta cualquier actividad que se realice a lo largo del curso. De manera especial se realizarán pruebas de valoración específicas cómo:   * Pruebas escritas. * Pruebas orales. * Prácticas o trabajos prácticos * Trabajos de investigación. * Otros.   Además el cuaderno de clase, así como las anotaciones realizadas por el profesorado en la ficha del alumno serán un instrumento fundamental para la valoración del trabajo diario. |
| 20.2.  DE LA LABOR DOCENTE | El profesorado optará por el diseño de cuestionarios, entrevistas u otros instrumentos con los que recoger la opinión del alumnado, incluso de la familia en aquellos casos en los que pueda resultar oportuno, con los que valorar diferentes aspectos de la labor docente en aquellos momentos en que pudiera resultar oportuno.  Además, el departamento o el centro podrán diseñar o facilitar instrumentos de valoración de la práctica docente al profesorado para su utilización y aplicación.  En todos los casos se respetará la privacidad y el anonimato en la participación de dichas actividades, pudiendo negarse el alumnado a hacerlo si no fuese así. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **21. ATENCIÓN A PENDIENTES Y MEDIDAS DE RECUPERACIÓN** | |
| **21.1**  **ALUMNADO QUE NO SUPERE EL MP EN PERIODO LECTIVO**  (Del 1 al 21 junio) | Se diseñará un **plan de recuperación y atención a pendientes, lo más individualizado posible,** que se ajuste a cada casuística concreta. |
| **21.2.**  **ALUMNADO QUE PIERDA LA EVALUACIÓN CONTINUA**  **¿?** | Para estos alumnos/as que pierden la evaluación continua ( 25 horas sin justificación), se les evaluará en relación a los siguientes criterios:   * Superar una única prueba teórico-práctica al final de curso referente al temario completo del módulo. * Entrega de trabajos científicos o prácticos relacionados con el MP, indicados por el profesor.   EL Total de la calificación nunca podrá rebasar el 8 (ya que 2 de los 10 puntos es de carácter presencial “AUTOEVALUACIÓN Y TRABAJO DIARIO” y consisten en la realización de actividades de aula, que debido a su NO asistencia no pueden computársele). |
| **21.3**  **MEDIDAS GENERALES DE RECUPERACIÓN A LO LARGO DEL CURSO** (PERIODO CONTINUO) | * Por evaluación habrá un examen final en el que el alumno recuperará aquellas unidades de la evaluación que no haya superado:   + Para el primer y segundo trimestre se recomienda que este control sea al comienzo del siguiente trimestre, buscando que el alumno tenga más tiempo para poner al día los trabajos atrasados sin que sto supo ta sobre carga en el final de trimestre.   + En cuanto al tercer trimestre es mejor pasar el examen de recuperación, al periodo de recuperación general de todo el módulo. * Se pedirán trabajos prácticos alternativos para recuperar la parte práctica no superada. * Es conveniente que a final del tercer trimestre no se programen dobles recuperaciones de 1ª y 2ª evaluación ya que esto supondrá una carga excesiva para los alumnos; con los efectos negativos que esto lleva consigo. |
| **21.4.**  **ATENCIÓN A PENDIENTES[[4]](#footnote-4) y REPETIDORES** | Los alumnos que están matriculados en 1º IEA con módulos de 2º IEA, tienen que asistir obligatoriamente a todas las clases de 1ºIEA[[5]](#footnote-5). En el caso de alumnos, que estén matriculados en módulos de segundo, y que puedan asistir a un 90% de las clases, es el profesor de segundo el que le toca decidir cómo compensar esta pérdida y así recogerlo en la programación.  Independientemente de lo dicho en el punto anterior. En el caso de alumnos que repiten un módulo, se tendrá una atención individualizada, a los alumnos **repetidores,**  que se ajuste a las necesidades de cada alumno. Pudiendo incluir:   1. Una exploración inicial en la que se detecten los punto de partida para este alumno y se plantee como abordarlas previo estudio de las causas que llevaron al alumno a repetir. 2. Repasos los conceptos básicos mediante actividades de las áreas de matemáticas, dibujo 3. En caso de dificultad de aprendizaje, fundamentalmente en los contenidos teóricos: reforzar los conceptos que le cueste trabajo comprender mediante actividades específicas, realización de resúmenes y esquemas. 4. En el caso de dificultad de estudio: se mejorará el hábito de estudio con pautas de “Técnicas de Estudio” dadas por el Departamento de Orientación. 5. Medidas de refuerzo para que el alumno cumpla con sus obligaciones en: la entrega de actividades y trabajos; implicándolo en puestos y tareas de grupo.  * Seguimiento de las faltas de alumnado con posibilidad de pérdida de evaluación continua solo en el caso de faltas injustificadas * en cualquier otro caso se convocarían reuniones con el alumno y/o con su familia. |

**ANEXOI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **REPARTO DE MÓDULOS**  **Aprobada en la reunión de departamento del día 6-septiembre-2020VICENTE** | | |
|  | | |
| **D.FRANCISCO POSTIGO** | | |
| 0520 Sistemas y circuitos eléctricos (CIR) | 1GS | 4 |
| 0519 Documentación técnica en instalaciones eléctricas (DOC) | 1GS | 3 |
| 0236. Instalaciones de distribución. (IDI) | 2GM | 6 |
| Departamento de renovables (SEC) |  | 5 |
|  |  | 18 |
|  |  |  |
| 1. **Vicente López Nicolas** | | |
| 0522 Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación. (DIST) | 2GM | 6 |
| 0235. Instalaciones eléctricas de interiores (IEI) Refuerzo | 1GM | 3 |
| Libre configuración GS | ER | 3 |
| 0232. Automatismos Industriales\* (AI) Refuerzo | 1GM | 2 |
| 0517 Procesos en instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones (TLC) | 1GS | 4 |
|  |  | 18 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Dña. Mª CARMEN BUSTOS GAMEZ** | | |  |  |
| 0234. Electrotecnia (ELT) | 1GM | 6 |
| 0602. Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas (GMM) | 2GS | 3 |
| 0524 Configuración de instalaciones eléctricas.(CIE) | 2GS | 7 |
| 0671 Prevención de Riesgos Electricos (EE.RR) | 1ER | 2 |
|  |  | 18 |
|  |  | 18 |
|  |  |  |
| **D. Julio Salas Quirante. (ER)** | | |
| Electrónica (ELTN) | 1GM | 3 |
|  |  | 18 |
|  |  |  |
| **D.JUAN JAVIER FERNANDEZ SIMON** | | |
| 0232. Automatismos Industriales\* (AI) | 1GM | 9 |
| 0240. Maquinas eléctricas. (MME) | 2GM | 5 |
| 0518 Técnicas y procesos en instalaciones eléctricas (ISE) | 1GS | 2 |
|  | 2GM | 2 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  | 18 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **D.GUILLERMO BAILINA PEREZ** | | |
| 0521 Técnicas y procesos en instalaciones domóticas y automáticas (DOM) | 1GS | 8 |
| 0670 Telecontrol y Automatismos (EE.RR) | 1ER | 6 |
| Libre configuración GM | 2GM | 1 |
| Libre configuración GS | 2GS | 3 |
|  |  | 18 |
|  |  |  |
| **D. FRANCISCO PEREZ MENBRILLA** | | |
| 0239. Instalaciones Solares Fotovoltaicas (ISOL) | 2GM | 2 |
| 0518 Técnicas y procesos en instalaciones eléctricas (ISE) | 1GS | 8 |
| 0237. Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios. (INTEL) | 2GM | 5 |
| Libre configuración GM | 2GM | 1 |
| Mayor 55 |  | 2 |
|  |  | 18 |
| **José Paris Yebra**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Libre configuración GM | 2GM | 1 | | Instalaciones domóticas |  | **5** | | Configuración de instalaciones domóticas y automáticas. |  | **7** | | J de departamento |  | **5** | |  |  |
| 18 |  |  |

**ANEXO II**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Módulo Ciclo Grado Medio** | *Siglas* | *Horas* | *Infor.[[6]](#footnote-6)* |
| 1ºIEA | Automatismos industriales. | AI | 288 | 58 |
|  | Instalaciones eléctricas interiores | IEI | 288 | 58 |
|  | Electrónica | ELE | 96 | 19 |
|  | Electrotecnia | ELT | 192 | 38 |
|  | Formación y orientación laboral. | FOL | 96 | 19 |
|  |  |  |  |  |
| 2ºIEA | Instalaciones de distribución | DIS | 126 | 25 |
|  | Infraestructuras comunes de telecomunicación en viviendas y edificios | INTEL | 105 | 21 |
|  | Instalaciones domóticas + Libre configuración | IDO | 168 | 34 |
|  | Instalaciones solares fotovoltaicas. | ISOL | 42 | 8 |
|  | Máquinas eléctricas. Mantenimiento | MME | 105 | 21 |
|  | Empresa e iniciativa emprendedora | EIE | 84 | 17 |
|  | Formación en centros de trabajo. | FCT | 410 | 82 |
|  |  |  |  |  |
|  | **Módulo ciclo Grado Superior** | *Siglas* | *Horas* | *P Eva C* |
| 1ºSEA | Técnicas y procesos en instalaciones eléctricas. | ISE | 256 | 51 |
|  | Documentación técnica en instalaciones eléctricas. | DOC | 96 | 19 |
|  | Técnicas y procesos en instalaciones domóticas y automáticas. | DOM | 256 | 51 |
|  | Procesos en instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones. | TLC | 128 | 26 |
|  | Sistemas y circuitos eléctricos. | CIR | 128 | 26 |
|  | Formación y orientación laboral. | FOL | 96 | 19 |
|  |  |  |  |  |
| 2ºSEA | Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación | DIST | 126 | 25 |
|  | Configuración de instalaciones domóticas y automáticas. | CDA | 147 | 29 |
|  | Configuración de instalaciones eléctricas. | CIE | 63 | 13 |
|  | Gestión del montaje y del mantenimiento de instalaciones eléctricas. | GMM | 63 | 13 |
|  | Proyecto de Sistemas Electrotécnicos y Automatizados. | PI | 40 | 8 |
|  | Empresa e iniciativa emprendedora. | EIE | 84 | 17 |
|  | Horas de libre configuración | LCONF | 63 | 13 |
|  | Formación en centros de trabajo. | FCT | 370 | 74 |
|  |  |  |  |  |

**ANEXO III**

**PROPUESTA DEL EQUIPO EDUCATIVOPARA EL CALENDARIO:DE LA FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO Y EL PROYECTO EN SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS; ANTICIPADO AL PRIMER TRIMESTRE para ( 2º SEA--no hay ningún alumno de 2ºIEA-- CURSO 2017/2018)**

**Grado Medio**

En la orden de 7 de julio de 2009, donde se desarrolla el currículo correspondiente al título de Grado Medio de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas, se establece que la duración del módulo de " Formación en Centros de Tabajo" ( FCT ), es de 410 h.

En cumplimiento de dicha orden este módulo se realizará desde el 2 de abril hasta el 14 de junio del 2018 en 52 jornadas de 8h cada una, de lunes a viernes; para los alumnos de 2º IEA, en periodo lectivo.

TOTAL HORAS FCT = 410 HORAS ;

52 JORNADA DE LUNES A VIERDES. con 8 HORAS CADA JORNADA -🡪 416HORAS

Sobran 6h para reajustes.

**Grado Superior**

En la orden de 2 de noviembre de 2011, donde se desarrolla el currículo correspondiente al ciclo de Grado Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados, se establece que:

* la duración del módulo " Formación en Centros de Trabajo" ( FCT ) es de 370 h, y en cumplimiento de la susodicha, este módulo se realizará:
  + **Adelantando al primer trimestre** desde el día 26 de septiembre al 21de diciembre del 2017 en 47 jornadas de 8h de lunes a jueves.
  + **En convocatoria normal**, desde el día 22 de marzo al 21 de junio del 2018 en 47 jornadas de 8h cada una, de lunes a jueves. Para los alumnos de 2º SEA.
* La duración del módulo Proyecto en Sistemas Electrotécnicos y Automáticos (PSEAU) es de 40h:
  + **Adelantado al primer trimestre**, el Proyecto se realizará en 7 jornadas de 6h cada una, los viernes desde el viernes 6 octubre hasta el viernes 24 de noviembre exponiéndose el viernes 15 de diciembre.
  + **En convocatoria normal**, el módulo de Proyecto en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados se realizará los viernes, durante 7 jornadas de 6 horas cada una hasta cubrir las 40 horas establecidas desde el viernes 13 de abril hasta el viernes 25 de mayo. Se realizará la defensa del proyecto los viernes 1,8,15 de junio2018.

TOTAL HORAS FCT = 370 HORAS ;

47 JORNADA DE LUNES A VIERNES. con 8 HORAS CADA JORNADA -🡪 376 HORAS

TOTAL HORAS PSEAU = 40 HORAS

7 JORNADAS, LOS VIERNES a 6 HORAS CADA JORNADA -🡪 42 HORAS

Sobran 2h para reajustes.

**CALENDARIO PROPUESTO POR EL DEPARTAMENTO, PARA LA REALIZACIÓN DE LA FCT Y de PSEAU 2º SEA, 2020/2021. ADELANTADO AL PRIMER TRIMESTRE**

**Realizaran las prácticas cinco alumnos.**

**Tres alumnos realizaran el proyecto integrado.**

El inicio de las practicas (FCT) comenzara 29 de septiembre y la fecha prevista para su finalización es 16 de diciembre. Con siete viernes donde los alumnos vendrán al centro educativo a realizar el proyecto integrado.

**CALENDARIO PROPUESTO POR EL DEPARTAMENTO, PARA LA REALIZACIÓN DE: LA FCT DE LOS GRUPOS 2º SEA, 2º IEA, Y DEL PSEAU DE 2º SEA. CURSO 2020-2021**

El inicio de las practicas (FCT) está previsto que comenzaran 5 de abril y la fecha prevista para su finalización es 17 de junio. Con siete viernes donde los alumnos vendrán al centro educativo a realizar el proyecto integrado.

**ANEXO IV**

**PROGRAMACIONES DE LOS DIFERENTES MÓDULOS FORMATIVOS DEL TÍTULO**

1. Establecido a nivel nacional por el Ministerio de Educación (Real Decreto) y a nivel autonómico por la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía (Orden) [↑](#footnote-ref-1)
2. No significativamente. Se trata de adaptar el acceso al currículo. [↑](#footnote-ref-2)
3. Que se [↑](#footnote-ref-3)
4. Alumnos con matricula parcial en segundo. [↑](#footnote-ref-4)
5. Por ejemplo1ºIEA Los solapes entre El módulo de electrotecnia y Distribución de segundo es al 100% de modo que ni siquiera se pueden matricular de distribución

   |  |  |
   | --- | --- |
   | **DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS-INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN** | |
   | **PRUEBAS ESCRITAS** | Instrumento, de contestación escrita, cuyo propósito es que el alumno/a demuestre la adquisición del aprendizaje en los porcentajes indicados. |
   | **EJERCICIOS, PRODUCCIONES: TAREAS Y TRABAJOS**  **(PORTFOLIO)** | Al finalizar cada unidad, se harán trabajos resumen para afianzar conocimientos y cimentar el aprendizaje adquirido. |
   | **EJERCICIOS PRÁCTICOS MEDIANTE SIMULADOR CAD** | A través de simuladores CAD como CADe-SIMU se realizarán ejercicios prácticos de diseño, montaje y simulación de funcionamiento. |
   | **ASISTENCIA** | La asistencia del alumnado a las clases telemáticas es obligatoria.  No se podrá tener más de un 20% de faltas sin justificar.  El alumno/a que presente un porcentaje de faltas superior al 20% perderá el derecho a la evaluación continua. Para su ejecución se activará el proceso establecido por PEC. |
   | **CALIFICACIONES FINALES** | NOTA FINAL DE CADA EVALUACIÓN:  La nota final de cada evaluación se obtendrá tomando en consideración los criterios de calificación anteriores como indicativos de las competencias profesionales adquiridas por el alumno/a. Se considera que el alumnado tiene aprobada la evaluación si la nota de las unidades trabajadas-resultados de aprendizaje es igual o superior a 5**.**  NOTA FINAL DEL MÓDULO:  Será la suma de la calificación obtenida en cada uno de los RA´s/Criterios de Evaluación tras aplicación de la ponderación indicada anteriormente. Debido a ello la nota definitiva será la obtenida a la finalización de todas las unidades. Por lo tanto, las calificaciones asignadas en la primera y segunda evaluación tendrán un carácter meramente informativo de la evolución del alumnado a lo largo del curso. |

   |  |  |
   | --- | --- |
   | **14. MEDIDAS DE RECUPERACIÓN** | |
   | **ALUMNADO QUE NO SUPERE EL MP EN PERIODO LECTIVO** | Se diseñará un plan de recuperación y atención a pendientes individualizado de atención que se ajuste a cada casuística concreta. |
   | **ALUMNADO QUE PIERDA LA EVALUACIÓN CONTINUA** | Para los alumnos/as que pierden la evaluación continua, se les evaluará en relación a los siguientes criterios:  * Superar una única prueba teórico-práctica al final de curso referente al temario completo del módulo. * Entrega de las producciones relacionadas con el MP, indicadas por el profesor. |
   | **MEDIDAS GENERALES DE RECUPERACIÓN A LO LARGO DEL CURSO** (PERIODO CONTINUO) | Al final de cada evaluación se realizará una prueba de recuperación de los aprendizajes / RA´s / unidades de trabajo con evaluación suspensa. También se requerirá al alumno la entrega de aquellas tareas o trabajos obligatorios y no presentados en su fecha para la evaluación positiva. |

   [↑](#footnote-ref-5)
6. Informar a padres [↑](#footnote-ref-6)