IES Acci

2019/20

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE

Energía y agua

EL JEFE DE DEPARTAMENTO

Julián Fernández Mendoza

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

- Código: 18009213

- Teléfono: 958660954

- Correo electrónico: 18009213.edu@juntadeandalucia.es

- Página WEB: www.ies-acci.com

Ciclo de 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 2](#_Toc22029258)

[1. INTRODUCCIÓN 3](#_Toc22029259)

[2. CONTEXTUALIZACIÓN 3](#_Toc22029260)

[2.1.CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO MÁS RELEVANTES 3](#_Toc22029261)

[2.2.PROFESORESDEL DEPARTAMENTO/QUE IMPARTEN EN EL CICLO 5](#_Toc22029262)

[2.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ALUMNADO 5](#_Toc22029263)

[3. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO 5](#_Toc22029264)

[4. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO 6](#_Toc22029265)

[5. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES 6](#_Toc22029266)

[6. CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA 8](#_Toc22029267)

[7. OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO 9](#_Toc22029268)

[8. MÓDULOS PROFESIONALES 10](#_Toc22029269)

[9. Prospectiva del título en el sector o sectores. 11](#_Toc22029270)

[10. ASPECTOS METODOLÓGICOS Y ORGANIZATIVOS COMUNES DEL DEPARTAMENTO 12](#_Toc22029271)

[10.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS FIJADAS POR EL DEPARTAMENTO. 12](#_Toc22029272)

[10.2. ESPACIOS 12](#_Toc22029273)

[10.4.TEMPORIZACIÓN Y CALENDARIO GENERAL DEL CICLO 13](#_Toc22029274)

[10.5.MEDIDAS GENERALES PARA LA SEGURIDAD EN LOS TALLERES 13](#_Toc22029275)

[10.6.MEDIDAS GENERALES PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 14](#_Toc22029276)

[11. ACTIVIDADES DE PERFECTIONAMIENTO SOLICITADAS POR EL DEPARTAMENTO: 15](#_Toc22029277)

[12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 15](#_Toc22029278)

[13. PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN COMUNES EN EL DEPARTAMENTO 16](#_Toc22029279)

[13.1 CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO: 16](#_Toc22029280)

[13.2 DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN 17](#_Toc22029281)

[13.3.DE LA LABOR DOCENTE 19](#_Toc22029282)

|  |  |
| --- | --- |
| PROGRAMACIÓN GENERAL DE DEPARTAMENTO DEPARTAMENTO DE Energía y Agua (IES Acci) | |
| **Ciclos Formativo:** | Este ciclo se realiza en la modalidad 100% dual:   * **(GS) Técnico Superior en Energías Renovables (EERR)** |
| **Normativa que regulae l título:** | * **Real Decreto 385/2011, de 18 de marzo**, por el que se establece el título de Técnico Superior en Energías Renovables y se fijan sus enseñanzas mínimas. * **Orden de 17 de julio de 2014**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Energías Renovables. |

|  |
| --- |
| 1. INTRODUCCIÓN |
| El Departamento de Energía y Agua del IES ACCI de Guadix, imparte el Ciclo Formativo de Grado Superior en Energía Renovables, tiene una duración de 2.000 horas, repartidas en dos cursos académicos.  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 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. |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. CONTEXTUALIZACIÓN | |
| 2.1. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO MÁS RELEVANTES | **Entorno sociocultural**  El IES ACCI 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 km2. 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 superior en:** * Administración y Finanzas. * Sistemas Electrotécnicos y Automatizados * **Energías Renovables**   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. PROFESORES DEL DEPARTAMENTO/QUE IMPARTEN EN EL CICLO | | Nombre | Cargo |
| D. Antonio Javier Villalba López ( ER1) | J. Departamento |
| D. Julio Salas Quirante (ER 2) | Tutor 1º EERR |
| D. Raúl Fernández Villacastín (ER3) | Tutor 2º EERR |
| D. Guillermo Bailina Pérez (EL4) |  |
| D. Mª Carmen Bustos Gámez (EL5) |  |
| D. Vieente López Nicolás |  |
| D. Francisco Postigo |  |
|  | |
| 2.3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ALUMNADO | | La procedencia formativa es heterogénea, bachillerato, CFGM o CFGS.  La mayoría de los alumnos proceden de Guadix y comarca, el resto proviene de Granada capital, de la provincia de Córdoba y de la provincia de Almería.  En general el alumnado está motivado e ilusionado hacia el aprendizaje del ciclo formativo, expectante por la modalidad y existe un buen ambiente de trabajo,  Los alumnos tienen un grado de madurez alto, pero heterogéneo debido sobre todo a las diferencias de edad entre el alumnado. | |
| 3. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO | | | |
| **DENOMINACIÓN** | **Técnico Superior en ENERGÍAS RENOVABLES** | | |
| **NIVEL Y DURACIÓN** | Formación Profesional de Grado Superior. Duración: 2000 horas. Referente europeo: CINE-5b (ClasificaciónInternacional Normalizada de la Educación). | | |
| **FAMILIA PROFESIONAL** | ENERGÍA Y AGUA | | |
| **PERFIL PROFESIONAL** | El perfil profesional del título de Técnico Superior en Energías Renovables queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título | | |

|  |
| --- |
| 4. COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO |
| La competencia general de este título consiste en efectuar la coordinación del montaje, puesta en servicio y gestión de la operación y mantenimiento de parques e instalaciones de energía eólica, promocionar instalaciones, desarrollar proyectos y gestionar y realizar el montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas y gestionar y supervisar el montaje y el mantenimiento y realizar la operación y el mantenimiento de primer nivel en subestaciones eléctricas |

|  |
| --- |
| 5. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES |
| Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:  a) Organizar el montaje de parques eólicos, definiendo los recursos, los tiempos necesarios y los sistemas de control de la ejecución.  b) Gestionar la puesta en servicio, operación y el mantenimiento de parques eólicos, partiendo de la interpretación de la información técnica contenida en proyectos y otros documentos técnicos.  c) Operar en sistemas telemando de gestión de parques eólicos adaptando el funcionamiento del conjunto a las condiciones atmosféricas y a los requerimientos de la red.  d) Realizar la operación local y el mantenimiento en parques eólicos, siguiendo los protocolos de seguridad y de prevención de riesgos reglamentarios.  e) Realizar informes y otros documentos técnicos necesarios para la gestión del montaje, mantenimiento y la operación de parques eólicos.  f) Evaluar situaciones de riesgo laboral y para el medio ambiente relacionadas con el montaje, la operación y el mantenimiento de aerogeneradores y parques eólicos, detallando medidas de prevención para los diferentes tipos de riesgos.  g) Organizar el montaje de subestaciones eléctricas, elaborando planes y criterios de supervisión  h) Realizar tareas de operación local y mantenimiento de primer nivel en subestaciones eléctricas, siguiendo los protocolos de seguridad y de prevención de riesgos reglamentarios.  i) Gestionar el desarrollo de proyectos de diferentes tipologías de instalaciones solares fotovoltaicas, realizando los cálculos pertinentes y elaborando la documentación técnica.  j) Realizar el montaje, la operación y el mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas par-tiendo de la interpretación de la información técnica contenida en proyectos y otros documentos técnicos.  k) Organizar las labores de montaje de instalaciones solares fotovoltaicas, elaborando planes y criterios de supervisión.  l) Gestionar los trámites administrativos y la documentación relacionada con los procesos de montaje de parques eólicos, instalaciones solares fotovoltaicas y subestaciones eléctricas de las anteriores instalaciones.  m) Evaluar el desarrollo de tecnologías que hacen posible el aprovechamiento de la energía geotérmica, mareomotriz, biocombustibles, biomasa, hidrógeno y otras energías renovables, analizan-do su implantación en centrales eléctricas. n) 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.  ñ) 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.  o) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan  p) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y res-petando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.  q) 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.  r) 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.  s) 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.  t) 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.de calidad y seguridad. |

|  |  |
| --- | --- |
| 6. CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA | |
| **CUALIFICACIÓN PROFESIONAL** | **UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS** |
| a) Gestión del montaje y mantenimiento de parques eólicos ENA 193\_3 (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia: | **UC0615\_3:** Desarrollar proyectos de montaje de instalaciones de energía eólica.  **UC0616\_3:** Gestionar la puesta en servicio y operación de instalaciones de energía eólica.  **UC0617\_3:** Gestionar el mantenimiento de instalaciones de energía eólica. **UC0618\_2:** Prevenir riesgos profesionales y actuar en casos de emergencia en parques eólicos. **UC0619\_2:** Montar y mantener instalaciones de energía eólica. |
| b) Organización y proyectos de instalaciones solares fotovoltaicas ENA 263\_3 (Real Decreto 1114/2007, de 24 de agosto), que comprende las siguientes unidades de competencia: | **UC0842\_3:** Determinar la viabilidad de proyectos de instalaciones solares. **UC0843\_3**: Desarrollar proyectos de instalaciones solares fotovoltaicas. **UC0844\_3:** Organizar y controlar el montaje de instalaciones solares fotovoltaicas.  **UC0845\_3:** Organizar y controlar el mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas |
| c) Gestión del montaje, operación y mantenimiento de subestaciones eléctricas ENA 474\_3 (Real Decreto 716/2010, de 28 de mayo), que comprende las siguientes unidades de competencia: | **UC1531\_3:** Gestionar y supervisar el montaje de subestaciones eléctricas. **UC1532\_3**: Gestionar y supervisar la operación y el mantenimiento de subestaciones eléctricas.  **UC1533\_2:** Operar localmente y realizar el mantenimiento de primer nivel en subestaciones eléctricas.  **UC1530\_2:** Prevenir riesgos en instalaciones eléctricas de alta tensión. |

|  |
| --- |
| 7. OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO |
| De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 385/2011, de 18 de marzo, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:   1. Identificar la composición y el funcionamiento de aerogeneradores y parques eólicos, determinando los equipos, sus partes y los parámetros esenciales para organizar el montaje. 2. Definir procesos y procedimientos de puesta en servicio, operación y mantenimiento de parques eólicos, caracterizando las fases, operaciones y recursos necesarios, para planificar y controlar su ejecución. 3. Realizar tareas de montaje y mantenimiento en parques eólicos para colaborar en la gestión de los procesos y programas de montaje y mantenimiento previstos. 4. Simular el comportamiento de aerogeneradores y parques eólicos, utilizando aplicaciones informáticas, para ajustar el punto óptimo de funcionamiento según criterios de seguridad, eficiencia y calidad en el suministro. 5. Describir los procesos de operación local, o mediante telemando, en aerogeneradores, caracterizando las tareas y los recursos necesarios, para operar en parques eólicos. 6. Identificar y caracterizar diferentes instalaciones y equipos que intervienen en los parques eólicos para operar o realizar el mantenimiento. 7. Realizar tareas de operación local y operación en centros de control de parques eólicos para ajustar el funcionamiento de los mismos según parámetros de máxima eficiencia y seguridad. 8. Procedimentar la gestión y supervisión del montaje y mantenimiento en parques eólicos elaborando informes y documentación técnica. 9. Aplicar medidas de prevención en el montaje, operación y mantenimiento de aerogeneradores y parques eólicos reconociendo la normativa y las situaciones de riesgo. 10. Reconocer el proceso de montaje y puesta en funcionamiento de subestaciones eléctricas, caracterizando las fases, operaciones y recursos necesarios, para organizar y controlar su ejecución. 11. Identificar las partes y los equipos que configuran una subestación eléctrica para realizar el montaje, operación local o mantenimiento de las instalaciones. 12. Realizar cálculos, desarrollar memorias técnicas, elaborar planos y realizar presupuestos de instalaciones solares fotovoltaicas para configurar las instalaciones. 13. Identificar instalaciones y equipos que intervienen en las instalaciones solares fotovoltaicas para realizar el montaje, la operación el mantenimiento. 14. Reconocer las técnicas de montaje de sistemas y elementos de las instalaciones solares fotovoltaicas para su supervisión y control.   ñ) Reconocer los tipos de instalaciones solares fotovoltaicas para gestionar su tramitación y legalización.  o) Identificar las técnicas y sistemas existentes por energías de carácter renovable para su aplicación en instalaciones convencionales.  p) 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 adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.  q) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y organización de trabajo y de la vida personal.  r) 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.  s) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.  t) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.  u) 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.  v) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».  x) 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.  y) 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.  z) 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. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 8. MÓDULOS PROFESIONALES | | | |
| **Grupo 1º EERR** | **SIGLAS** | **Horas** | **Profe** |
| Sistemas eléctricos en centrales. | SEC | 160 |  |
| Telecontrol y automatismos. | TAUT | 192 |  |
| Prevención de riesgos eléctricos. | PRL | 64 |  |
| Sistemas de energías renovables. | SER | 128 |  |
| Formación y orientación laboral. | FOL | 96 |  |
| Configuración de instalaciones solares fotovoltaicas | CISF | 128 |  |
| Gestión del montaje de parques eólicos | GMPE | 192 |  |
| **Grupo 2º EERR** | **SIGLAS** | **Horas** | **Profe** |
| Subestaciones eléctricas. | SE | 168 |  |
| Gestión del montaje de instalaciones solares fotovoltaicas. | GMISF | 168 | SER 2 |
| Operación y mantenimiento  de parques eólicos. | OMPE | 147 |  |
| Proyecto de energías renovables. | PER | 40 |  |
| Empresa e iniciativa emprendedora. | EIE | 84 |  |
| Horas de libre configuración | HLC | 63 |  |
| Formación en centros de trabajo. | FCT | 370 |  |

|  |
| --- |
| 9. Prospectiva del título en el sector o sectores. |
| Las Administraciones educativas tendrán en cuenta, al desarrollar el currículo correspondiente, las siguientes consideraciones:  a) El perfil profesional de este título, dentro del sector producción de energía, marca una evolución hacia las competencias relacionadas con la instalación y mantenimiento de parques eólicos, instalaciones fotovoltaicas con y sin conexión a red, adecuados a mayores requerimientos de eficiencia energética y seguridad en la explotación y de conservación del medio ambiente mediante el uso de energías renovables y la gestión de residuos.  b) La evolución tecnológica está permitiendo la adecuación de materiales y equipos con mayores prestaciones, eficiencia y seguridad en las centrales eólicas y fotovoltaicas, con un fuerte crecimiento en la demanda de nuevos equipos.  c) 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.  d) 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 técnicos de otros departamentos.  e) 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. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10. ASPECTOS METODOLÓGICOS Y ORGANIZATIVOS COMUNES DEL DEPARTAMENTO | | | | | | |
| 10.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS FIJADAS POR EL DEPARTAMENTO. | | * Favorecer las relaciones **intermodulares** dentro del departamento 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. * Diseñar actividades que permitan a los alumnos/as establecer relaciones sustantivas entre los conocimientos y **experiencias previas** y los nuevos aprendizajes. * 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 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. Empleo de***googleclassroom, Moodle. drive*** o similar, como espacio de trabajo. | | | | |
|  | | **AULA 17**  **2º EERR** | | 30 horas/semana | | Clases teóricas y casos prácticos, uso de programas informáticos internet y proyector |
| 10.2.ESPACIOS | | **AULA 16**  **1º EERR** | | 25 horas/semana | | Clases teóricas y casos prácticos, uso de programas informáticos internet y proyector |
| **TALLERES DE ELECTRICIDAD**  **1º EERR** | | | 5 H/S | Prácticas relacionadas con los módulos de fotovoltaica y automatismos |
| **Empresa** | **Formación y prácticas, trabajo en la empresa** | | | |
| **10.3.CRITERIOS PARA EL REPARTO DE LOS MÓDULOS** | | De forma inicial se acuerda que, por conocimientos en las diferentes módulos y disposición personal del profesorado tanto los perteneciente a la familia profesional del ciclo formativo, compuesto por dos profesores, el jefe de departamento y otro profesor, por asignar, como, los profesores pertenecientes al departamento de electricidad/electrónica que se les ha asignado alguno de los módulos profesionales del ciclo formativo | | | | |
| 10.4. TEMPORIZACIÓN Y CALENDARIO GENERAL DEL CICLO | **FECHA INICIO:** 16 de septiembre  **FECHA FIN:** 23 de junio  **CALENDARIO GENERAL DEL CURSO:**   * 1º Trimestre: del 15 septiembre al 22 de diciembre de 2020. * 2º Trimestre:   1º EERR  del 8 enero al 26 de marzo de 2020.  2º EERR  del 8 enero al 12 marzo de 2020.   * 3º Trimestre:   1º EERR  del 5 de abril al 22 de junio de 2020.  2º EERR  del 15 de marzo al 22 de junio.  **ALTERNANCIA ENTRE CENTRO Y LA EMPRESA:**   * 10 de Febrero – 7 de Junio: * Grupo 1º EERR * 27 de Septiembre - 7 de Junio: * Grupo 2º EERR   **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:**   * Evaluación inicial: 15 de octubre. * 1ª Evaluación parcial: 17 – 21 de diciembre. * 2ª Evaluación parcial:   1º EERR  24 – 25 de marzo.  2º EERR  12 de marzo.   * 3º Evaluación parcial: 27 de mayo. * Evaluación final: 24 de junio.   **PERIODO DE RECUPERACIÓN:**  1º EERR  Del 1 de junio al 22 de junio.  2º EERR  Del 15 de marzo al 22 de junio. | | | | | |
| 10.5. 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. Procediéndosede 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 recomendacionesy las adaptará, bajo su responsabilidad, siempre en beneficio del alumnado y velando por la seguridad del mismo. | | | | |
| 10.6. MEDIDAS GENERALES PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD | | **se aplicarán las siguientes medidas ordinarias de atención a la diversidad:**   1. En los trabajos en grupos se trabajará con flexibilidad en los agrupamientos y en los ritmos de trabajo de éstos. 2. La temporalizarían de los contenidos del módulo podrá variarse en función de alguna necesidad especial que se detecte en el grupo a lo largo del curso. 3. La metodología, los criterios de evaluación y la amplitud de las pruebas escritas determinados en la programación del módulo podrán ser modificados cuando el profesor lo crea oportuno atendiendo a las medidas de atención a la diversidad a desarrollar, siempre que ello no implique anular o modificar sustancialmente alguna capacidad o el perfil profesional del técnico a formar. 4. **Se trabajará en la igualdad y por ella, en lo relativo a las diferencias que pueda existir entre los miembros que componen el grupo, sean ideológicas o físicas, especialmente por la igualdad entre sexos.**   Indicar que no tenemos que adoptar medidas con el grupo de alumnos, por el idioma, el uso de las TIC, ritmo de aprendizaje o dificultades personales u otras por no darse ningún caso que lo necesite, al menos que nos conste, recordando también, el carácter abierto de la programación para efectuar modificaciones que se creyeran adecuadas y oportunas **para la mejora de los Resultados y Objetivos pretendidos.**  **En cualquier caso, se aplicarán otro tipo de medidas, cuando, el equipo de orientación del centro lo recomiende** | | | | |

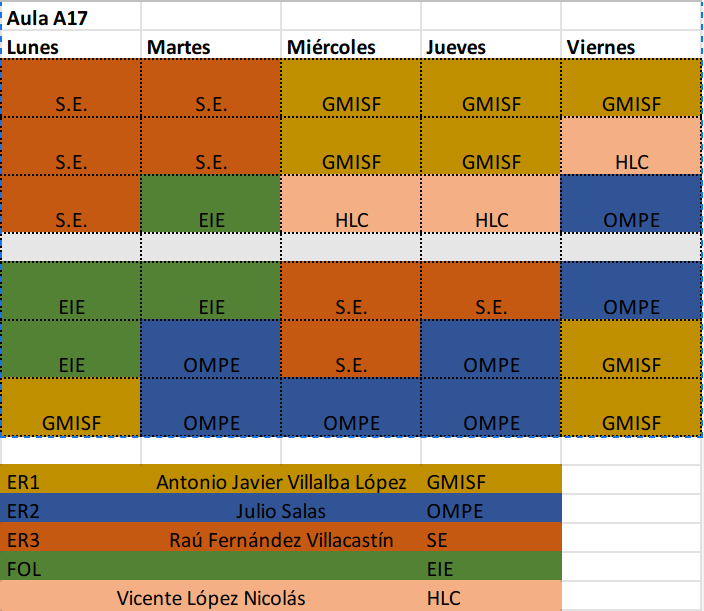
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 11. ACTIVIDADES DE PERFECCIONAMIENTO SOLICITADAS POR EL DEPARTAMENTO: | | |
| * Desarrollo informatizado de instalaciones Eléctricas (PROGRAMA dm. ELECT). * Sistema Gráfico asistido por ordenador (Autocad). * Domótica con KNX. * Comunicaciones con fibra óptica | | |
| 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES | | |
| 12.1 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.   * Exposición de supuestos prácticos. * Recopilación de documentación. * Charlas de profesionales * Actividades conjuntas con otros profesores de otros módulos de forma complementaria. * Participar en las actividades propuestas por el centro y departamento para el día de Andalucía.*(Fechas a determinar por el centro en febrero)* * 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. |  |
| 12.2 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:  *Se tiene la intención de proponer y/o realizar:*   * Primer trimestre:   + Visita plataforma solar en Almería. Telefono: 950387990 Ctra. De Senes Km 45 Tabernas (04200) Almería (visitas@psa.es) ( En horario lectivo ) * Segundo trimestre:   + Central Hidráulica el chorro. (Ardales, Málaga) ( En horario lectivo ) * Tercer trimestre   + Convivencia de la FP   Participación en viajes organizados por el centro y que por su temática o carácter cultural sean de interés para el alumnado del ciclo. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 13. PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN COMUNES EN EL DEPARTAMENTO | | |
| **Tal y como establece la orden de 29 de septiembre de 2010 que regula el proceso de evaluación en la Formación Profesional, la evaluación será criterial, se basará en los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje que concretan las competencias profesionales, personales y sociales vinculadas al módulo que el alumnado debe alcanzar. En primer lugar, los criterios de evaluación correspondientes a los RA y relacionados con cada UT serían:** | | |
| 13.1 CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO:  Cada unidad de trabajo (UT), se relaciona con uno o varios CE, como ya he indicado, y por tanto con su correspondiente **Resultado de Aprendizaje**, en la empresa, La UT consistirá en una serie de actividades a realizar. En el centro donde se realizarán las UT con contenidos más teóricos, se realizará un mínimo de una prueba trimestral, en ambos casos, tendrán la siguiente ponderación en la calificación:  Los diferentes documentos que usaremos como instrumentos son los siguientes:   * **Documento 1\_Libro del alumno o cuaderno de seguimiento de formación dual**: Donde el alumno reflejará las actividades realizadas, días y horas dedicadas, entre otros, rellenado y cumplimentado por el alumno firmado por el tutor laboral y revisado por el coordinador quincenalmente * **Documento 2\_Reporte semanal** rellenado también por el alumno, completado por cada profesor del módulo relacionado, distribuido semanalmente por el coordinador al profesor del módulo explicando posibles incidencias, ritmo de aprendizaje, faltas de asistencia justificadas etc * **Documento 3\_Rúbrica final** rellenada por el tutor laboral con la evaluación del desempeño de las tareas o actividades * **Documento 4\_ final** realizado por el profesor del módulo considerando las valoraciones del tutor laboral asociando los resultados con los diferentes RA y Competencias profesionales conseguidas | | |
| **Las pruebas de cada una de las unidades de trabajo se realizarán a partir de la valoración de cada uno de los criterios de evaluación que se trabajan en cada UT y que está asociado a cada RA. Para ello se ha asignado a cada uno de los criterios de valoración un valor dentro de cada unidad de trabajo y este se valora a través de diferentes instrumentos y técnicas de valoración. Esta información se detallará en la correspondiente programación de aula.**  **Todas las unidades deberán tener una calificación positiva o igual o superior a 5 sobre 10.**  13.2 DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | | |
| **PRUEBAS** | | **Se realizará al menos una prueba objetiva al trimestre que podrá ser, en función de los contenidos trabajados y con la referencia de los CE:**  **- Oral: presentación individual o grupal, entrevista individual o grupal, representaciones (role-playing)**  **- Escrita que podrá ser: tipo test, preguntas cortas, preguntas largas, y ejercicios prácticos.**  **Dado el carácter dual del módulo los contenidos vistos en la empresa serán valorados por el responsable de la misma y ponderados por el profesor docente**  **La nota final de este apartado se calculará por media aritmética de las pruebas.** |
| **TAREAS Y TRABAJOS** | | La nota de este apartado dependerá de los trabajos y tareasrealizadas por el alumnado como muestra o evidencia, física y/odigital, de las habilidades, destrezas, y actitudes(competencias) desarrolladas o adquiridas por el alumnado:   * Ejercicios y actividades propuestos en clase para desarrollar y resolver en el aula y, en ocasiones, en casa. * Realización de ejercicios prácticos referidos a la teoríaexplicada. * Trabajos de investigación propuestos por el profesor.   En este apartado se valorará la asistencia regular, puntualidad yel trabajo diario: realización de tareas en clase, participación, desarrollo de habilidades para el trabajo en equipo, actitud ycomportamiento en el aula. Se tendrá en especialconsideración la **participación activa del alumnado y su iniciativa hacia el aprendizaje.** |
| Las diferentes UT tratadas en dual, la parte de la empresa, se valorarán los documentos indicados, según los criterios relacionados en las distintas programaciones.   * **Documento 1\_Libro del alumno.** * **Documento 2\_Reporte semanal.** * **Documento 3\_Rúbrica o ficha de actividad.** * **Documento 4\_ final.** | | |
| **INFORME FINAL DEL PROFESOR y TUTOR LABORAL Valorando el nivel de consecución de los RA y competencias profesionales** | | Además de la rúbrica**, (*documento 3),*** se tendrá en consideración el **informe/cuestionario final (documento 4) elaborado y completado por el profesor del módulo dando valor la opinión del tutor laboral** en base a lo establecido por el proyecto de formación en alternancia. |
| **CALIFICACIONES FINALES** | | 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 es igual o superior a 5.  Para calificar las diferentes UT y la correspondiente nota, del segundo y tercer trimestre que preferentemente se desarrollarán en la empresa, se realizara de forma conjunta por el tutor laboral y el profesor del módulo, haciendo en principio una ponderación equivalente a las horas semanales en el centro o empresa.  El profesor ajustará la valoración de las actividades realizadas con el grado de cumplimiento de los RA, para obtener la nota final del módulo en cada evaluación y la final del curso  También como herramienta de redondeo de la nota, se tendrá en cuenta **el cuaderno de seguimiento del propio alumno *(Documento 1)*,** donde habrá ido anotando las tareas realizadas cada jornada y las horas dedicadas. El cuaderno contará con una sección de observaciones relativas a su experiencia en el desarrollo de esas actividades y el grado de adaptación de sus conocimientos a las mismas. Además, se establecerá un día para exponer sus experiencias en el centro educativo ante el resto del alumnado  **NOTA FINAL DEL MÓDULO:**  Como he indicado, será la media ponderada de los distintos Resultados de aprendizaje. Aclarando que las **calificaciones asignadas en la primera y segunda evaluación** tendrán un **carácter meramente informativo** de la evolución del alumnado a lo largo del curso. |
| 13.3. 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** |
| Al tratarse de un ciclo ofertado a todo el alumnado en Dual, en caso de que el alumno/a decida renunciar a continuar en el proyecto de FP Dual, se le ofrecerá la posibilidad de cambiar de empresas, si aun así, decide no continuar, también se buscará la posibilidad, siempre que sea posible, de cambiarlo de ciclo, en concreto al ofertado por el centro de forma presencial de Sistemas electrotécnicos y automatizados, si tampoco fuese la solución, deberá pedir traslado de matrícula a otro centro que no lo oferte en Dual o darse de baja. |

**ANEXOI**

**HORARIOS**



**CALENDARIO PROPUESTO POR EL DEPARTAMENTO, PARA LA REALIACIÓN DE LA FORMACIÓN DUAL**

**ANEXO IV**

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