



PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO:

MÁQUINAS ELÉCTRICAS

PROFESOR: JUAN FERNANDO POZO MARTINEZ

CURSO 2018-2019



0. INTRODUCCIÓN

El módulo profesional “Máquinas Eléctricas”, está incluido en el Ciclo Formativo “**Instalaciones Eléctricas y Automáticas**”, título de Formación Profesional de Grado Medio.

Esta programación didáctica parte del Real Decreto 177/2008, de 8 de febrero, por el que se establece dicho título, y fija sus enseñanzas mínimas, y el Decreto 203/2009, de 28 de agosto, por el que se establece el título en la Comunidad Autónoma de Extremadura, el cual lo incluye en el segundo curso, y que establecen el primer nivel de concreción curricular.

La programación continúa con las directrices marcadas en el Proyecto Curricular del Ciclo y las consideraciones plasmadas en la programación del departamento de Electricidad y Electrónica del IES Eugenio Hermoso, en su segundo nivel de concreción curricular.

Señalar pues, que este documento establece el tercer nivel de concreción curricular, el cual además de contener la programación didáctica del módulo, enmarca la programación de aula.

La Formación Profesional de nuestro centro está certificada según Norma ISO-EN 9001:2015, esto hace que la programación, dentro de la etapa enseñanza/aprendizaje, esté procedimentada, teniendo además que cumplir una serie de requisitos que se irán explicando a lo largo de esta programación.

Comentar también que el desarrollo de esta programación quedará plasmado en un documento denominado “Cuaderno del Profesor”, y que contendrá la programación prevista temporalizada, una previsión semanal a modo de programación de aula y un diario de clase, entre otros documentos.

1. IDENTIFICACIÓN

El Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica queda identificado por los siguientes elementos:

- **Denominación:** Instalaciones Eléctricas y Automáticas.
- **Nivel:** Formación Profesional de Grado Medio.
- **Duración:** 2.000 horas
- **Familia Profesional:** Electricidad y Electrónica.
- **Referente europeo:** CINE-3.

El módulo profesional queda identificado como sigue:

- **Denominación:** Máquinas Eléctricas
- **Código:** 0240
- **Horas curriculares:** 110 horas
- **Horas disponibles (programadas):** 118 horas
- **Horas semanales:** 5 horas
- **Posibilidad de pérdida de evaluación continua:** 17 horas
- **Ubicación:** 2º curso
- **Nombre del grupo:** CFE2

2. 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 profesionales, y en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

2.1. 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 vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.

2.2. Competencias profesionales, personales y sociales.

La formación del módulo "Máquinas Eléctricas" contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales siguientes:

- a) Establecer la logística asociada al montaje y mantenimiento, interpretando la documentación técnica de las instalaciones y equipos.
- b) Configurar y calcular instalaciones y equipos determinando el emplazamiento y dimensiones de los elementos que los constituyen, respetando las prescripciones reglamentarias.
- c) Elaborar el presupuesto de montaje o mantenimiento de la instalación o equipo.
- d) Acopiar los recursos y medios para acometer la ejecución del montaje o mantenimiento.
- e) Replantear la instalación de acuerdo a la documentación técnica resolviendo los problemas de su competencia e informando de otras contingencias para asegurar la viabilidad del montaje.
- h) Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo mediante pruebas funcionales y de seguridad para proceder a su puesta en marcha o servicio.
- i) Elaborar la documentación técnica y administrativa de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.
- j) 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.
- k) Elaborar la documentación técnica y administrativa de acuerdo a la reglamentación y normativa vigente y a los requerimientos del cliente.
- l) Aplicar los protocolos y normas de seguridad, de calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas en los procesos de montaje y mantenimiento de las instalaciones.

2.3. Relación de unidades de competencia y cualificaciones profesionales.

Máquinas Eléctricas es un módulo profesional que acredita la siguiente unidad de competencia:

- **UC0825_2:** Montar y mantener máquinas eléctricas.

Dicha unidad de competencia pertenece a la siguiente cualificación profesional completa incluida en el título de instalaciones Eléctricas y Automáticas:

ELE257_2: Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión (R.D. 1115/2007, de 24 de agosto),

La citada cualificación profesional (ELE257_2) será acreditable por completo al superar además otros módulos profesionales del título que comprenden 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

3. OBJETIVOS GENERALES

La formación del módulo Máquinas Eléctricas contribuye a alcanzar los objetivos generales del título que se citan a continuación:

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) Valorar el coste de los materiales y mano de obra consultando catálogos y unidades de obra, para elaborar el presupuesto del montaje o mantenimiento.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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.
- h) 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.
- i) 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.
- j) 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.
- l) 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 manteni-

miento y reparación.

- m) 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.
- n) 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.
- p) 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.
- q) q) 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.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- Interpretación de la normativa y reglamentación vigentes.
- Identificación de las configuraciones de las instalaciones.
- Cálculo de instalaciones mediante programas informáticos.
- Planificación de los procesos de montaje o mantenimiento.
- Aplicación de técnicas de montaje (mecanizado, conexionado, empalme, entre otras).
Operación de equipos de medida y de comprobación.
- Elaboración de documentación técnico-administrativa.
- Aplicación de medidas de seguridad en las operaciones.
- Aplicación de criterios de calidad en todas las fases de los procesos.
- Actitud de respeto al medio ambiente.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Para el módulo profesional **Máquinas Eléctricas** el anexo I del Decreto 203/2009, de 28 de agosto, establece los siguientes resultados de aprendizaje:

- RA1. Elabora documentación técnica de máquinas eléctricas relacionando símbolos normalizados y representando gráficamente elementos y procedimientos.
- RA2. Monta transformadores monofásicos y trifásicos, ensamblando sus elementos y verificando su funcionamiento.
- RA3. Repara averías en transformadores, realizando comprobaciones y ajustes para la puesta en servicio.
- RA4. Monta máquinas eléctricas rotativas, ensamblando sus elementos y verificando su funcionamiento.
- RA5. Mantiene y repara máquinas eléctricas realizando comprobaciones y ajustes para la puesta en servicio.
- RA6. Realiza maniobras características en máquinas rotativas, interpretando esquemas y aplicando técnicas de montaje.
- RA7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos

5. CONTENIDOS

Para cumplir con los resultados de aprendizaje establecidos en el punto anterior, y partiendo de los contenidos que se fijan en el Decreto 203/2009, de 28 de agosto, se establecen los siguientes contenidos que dan respuesta a dichos resultados de aprendizaje, consiguiendo así que el alumno alcance el nivel requerido, para la contribución a la acreditación de la unidad de competencia que este módulo aporta al título de Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas, y se cumplan los objetivos propios del módulo, relacionados en el punto 3 de esta programación.

Estos contenidos se han desarrollado en unidades de trabajo **considerando las horas disponibles según calendario escolar 2018-2019.**

5.1 Secuenciación y temporalización.

La siguiente tabla muestra la secuenciación y temporalización de los contenidos establecidos en siete unidades de trabajo, y el o los resultados de aprendizaje asociados.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE							UNIDADES DE TRABAJO SECUENCIADAS
1	2	3	4	5			
X	X	X	X	X			Introducción
		X	X	X			Transformadores
X	X	X					Motores de corriente alterna
X			X	X			Alternadores y dinamos
X			X	X			Motores de CC, servos y motores paso a paso

5.2 Contenidos mínimos.

Para designar los contenidos mínimos del módulo tenemos que tener en cuenta las funciones que el alumno tendrá que desempeñar, como son operaciones de mantenimiento, reparación, ensayos y maniobras de máquinas eléctricas estáticas y rotativas.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- La interpretación y representación de esquemas de máquinas eléctricas.
- La interpretación de información técnica destinada al mantenimiento de máquinas.
- La medición de magnitudes eléctricas.
- El desmontaje y montaje de transformadores.
- Las pruebas y ensayos para verificar el funcionamiento de transformadores.
- El desmontaje y montaje de máquinas eléctricas rotativas de corriente continua y alterna.
- Las pruebas, ensayos y curvas de características para verificar el funcionamiento de máquinas eléctricas rotativas de corriente continua y alterna.

- El montaje de instalaciones para el arranque y maniobras de máquinas rotativas.
- Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en: Mantenimiento de máquinas eléctricas en instalaciones industriales.
- Mantenimiento de máquinas eléctricas en instalaciones de viviendas y edificios (grupos de bombeo de agua, depuradoras de piscinas y equipos de riego, entre otras).
- Reparación de máquinas eléctricas asociadas a electrodomésticos.
- Bobinado y reparación de máquinas eléctricas.

Cabe aclarar que estos contenidos mínimos son los que marcan el aprobado del alumno, es decir, los alumnos pueden adquirir estos conocimientos mínimos en menor o mayor grado, pudiendo oscilar el aprobado entre la calificación 5 o mayor, completando el 10 con otros contenidos u otros factores (actitud, trabajo, ...), sin embargo, no se podrá alcanzar el aprobado con otros contenidos u otros factores si no tiene adquiridos estos conocimientos mínimos.

Los citados contenidos básicos para el módulo profesional **Máquinas Eléctricas**, se establecen en el anexo I del Decreto 203/2009, de 28 de agosto, en el que se desarrollan los módulos profesionales del título. Se incluyen a continuación los contenidos básicos, tratados todos ellos en los contenidos mínimos del módulo formativo:

U.T.	Título	Horas
UT1: Introducción	Introducción al taller de máquinas eléctricas. Herramientas y seguridad.	4
UT2: Transformadores	Principio de funcionamiento y clasificación.	12
	Montaje y conexionado.	
	Mediciones.	
UT3: Motor de corriente alterna	Motores trifásicos. Placa características, Conexionado, Medición, Montaje.	70
	Motores monofásicos. Características, Conexionado, Medición, Montaje.	
	Motores de varias velocidades. Medición con tacómetro y tacodinamo.	
	Automatismos para arranque de motores.	
	Arrancadores suaves o soft start. Configuración y montaje.	
	Variadores de velocidad y de par mecánicos. Aplicaciones.	
	Variadores de velocidad electrónicos. Aplicaciones.	
UT4: Alternadores y dinamos	Alternadores y dinamos. Principio de funcionamiento.	12
	Conexionado y aplicación del alternadores de CA. Grupos electrógenos.	
UT5: Motores de CC, servos y paso a paso	Motores de corriente continua. Conexionado, variación de velocidad.	20
	Servomotores y motores paso-paso. Aplicaciones.	
Horas programadas (horas disponibles)		118
Horas currículum		110

5.3 Contenidos transversales.

Es importante incluir en esta programación, otro tipo de contenidos que, si bien no están plasmados explícitamente en los contenidos del currículum, son imprescindibles a la hora de mejorar la empleabilidad del alumnado.

Aunque las competencias técnicas específicas son esenciales para el ejercicio de una profesión, suelen ser insuficientes para ejecutarla con eficacia. Además de estas competencias, los profesionales deben de contar con una serie de competencias transversales, comunes a la mayoría de las profesiones, y que pueden aplicarse a muchas facetas de la vida y el trabajo.

Tecnologías de la información y la comunicación

Más allá de adquirir destreza en manejo de equipos informáticos, los alumnos deben aprender a usar de forma eficaz los medios de información y comunicación actuales, en concreto, las habilidades que pretendo desarrollar son:

- Saber organizar y planificar el tiempo de trabajo, así como sus objetivos.
- Valorar y seleccionar la información adecuadamente, por la excesiva cantidad de contenidos a la que se tiene acceso hoy en día.
- Reflexionar sobre las ventajas e inconvenientes de las TIC, así como sus riesgos.
- Respetar las normas acerca del uso de la información y autoría de la misma.

Las actividades que se realizarán para llevar esto a cabo, son las siguientes:

- Al finalizar cada unidad de trabajo se propondrán trabajos de investigación, siempre que proceda, para buscar o ampliar temas relacionados con los contenidos impartidos en la misma.
- Se propondrán trabajos, bien individuales o bien en grupos, de recopilación de datos y redacción de los mismos, para entrega en soporte informático.
- Se realizarán exposiciones orales de algunos de los trabajos, a partir de presentaciones de PowerPoint o Prezi.
- Se fomentará el uso del correo electrónico, como medio de comunicación entre alumnos, y profesores propiciando el uso del cloud computing (trabajar en la nube).

En este apartado se tendrá en cuenta el nivel de conocimientos informáticos de cada alumno, para adaptar contenidos, pero haciéndose imprescindible este aprendizaje y adquisición de esta competencia necesaria hoy en día para la labor profesional.

Trabajo en equipo

El trabajo en equipo implica, por un lado, la capacidad de trabajar con otras personas de forma complementaria, coordinada, comunicativa y comprometida en la consecución de un objetivo común, y por otro, el desarrollo del liderazgo o la capacidad para gestionar las habilidades individuales para poder formar un grupo equilibrado y motivado, fomentando la confianza entre sus miembros.

La única manera de conseguir esto es mediante la práctica, y ésta es, en este sentido, la línea de

actuación principal en este módulo.

A lo largo de todo el curso, los alumnos realizarán las prácticas en parejas o en grupos, incluso se plantea ir rotando para que puedan trabajar en equipo, todos con todos.

Las prácticas conllevan: organización y previsión, ejecución y verificación, pasando por la resolución de problemas en caso de no verificarse el funcionamiento. Esto es un trabajo en equipo completo, donde se aumentarán las capacidades descritas anteriormente: coordinación, comunicación, confianza, liderazgo, ...

Además de las prácticas, se realizarán trabajos de investigación y exposición, también en grupos, donde podremos desarrollar capacidades comunicativas entre distintos grupos.

Calidad, prevención de riesgos laborales y medio ambiente

Estos tres temas, a pesar de que pueden parecer muy diferentes entre sí, están fuertemente relacionados y cada día son más demandados juntos en el mundo profesional, son los sistemas denominados de Calidad Integral.

Se hará hincapié en que los alumnos los tengan en cuenta en el montaje, es decir, se aplicarán fundamentalmente a la hora de trabajar con las prácticas y se pondrán ejemplos relacionados con los contenidos siempre que sea posible.

En cuanto a la calidad, y dado que los alumnos tienen el ejemplo de la certificación de la Formación Profesional de su centro, en la Norma UNE-EN ISO 9001:2008, hay que inculcarles, en la medida de lo posible, y en su trabajo diario, los principios de planificación, actuación, medición y análisis, para terminar con el compromiso de la mejora continua.

Es importante, hacerles ver los indicadores que nos marcamos en nuestro trabajo, para que aprendan a hacerlo en el suyo, para que así, aprendan a marcarse objetivos y a medir el grado de su cumplimiento.

También deben ser capaces de realizar los montajes prácticos teniendo en cuenta los efectos sobre el medio ambiente. Para ello, se fomentará el ahorro material en la ejecución del montaje, así como el conocimiento sobre la clasificación de residuos y reciclaje, concretamente con elementos peligrosos como pudieran ser las lámparas con contenidos de mercurio.

Finalmente, considerando el sector productivo en el que se ubica el ciclo formativo, es preciso sensibilizar al alumnado respecto a los riesgos laborales que tienen lugar en los trabajos de eléctricos. No sólo por los propios efectos de la electricidad, sino por los riesgos que conllevan la realización de determinados trabajos de montaje.

Al principio de curso, los alumnos recibirán una charla sobre los equipos de protección necesarios en

el taller, así como el análisis de todos los riesgos que existen en el mismo, y como similitud, en su futuro puesto de trabajo. Los alumnos firman un documento, a modo de “recibí”, para que quede constancia de que la información ha sido facilitada y explicada.

Valores

A pesar de que la Formación Profesional tiene un carácter más técnico, la educación en valores sigue siendo tan importante como en las enseñanzas obligatorias. Sin embargo, entendemos que los valores han de hacerse llegar a los alumnos desde un punto de vista aplicado a su futura labor; por ello, queremos que los alumnos sean conscientes de las implicaciones morales y sociales de las diferentes actividades que realicen y que sepan reconocer y respetar los límites sociales y morales de los diferentes trabajos.

Para ello se estudiará la legislación vigente en el campo de la electricidad y electrónica, y las medidas legales que se pueden tomar contra quien no cumple con lo establecido. En resumen, es importante que adquieran ética profesional.

Además, debido a los movimientos migratorios, es cada vez más habitual que se den situaciones de trabajo en un contexto internacional. Por tanto, los alumnos deben saber reconocer, apreciar y respetar las diferencias culturales y las costumbres de otras comunidades con el objetivo de poder enriquecer el trabajo común para que estas diferencias no representen un obstáculo, sino un valor añadido.

Habilidades sociales y personales

Este es un ámbito muy amplio, que engloba todo aquello que nos ayuda en nuestras relaciones con los demás. He seleccionado algunas habilidades que son especialmente útiles en un entorno profesional:

- Habilidades formativas básicas: capacidad de enseñar a otros y transferir información de forma clara y entendible.
- Comunicación oral y escrita: habilidad para exponer los contenidos que se quieren transmitir, ya sea de forma oral o escrita, utilizando un vocabulario y un estilo apropiados.
- Negociación: habilidad para planificar, desarrollar y cerrar una transacción de forma satisfactoria para todas las partes participantes.

Para llevar esto a cabo, utilizaremos principalmente la exposición oral que los alumnos harán de algún trabajo realizado. El alumno tendrá que hacerse entender, sabiendo comunicarse apropiadamente, y tomará actitud negociadora cada vez que tenga que defender su postura.

Para trabajar las habilidades personales, el alumno en la realización de sus prácticas y en la defensa

de su funcionamiento, tendrá que: organizar y planificar, tomar decisiones, y adaptarse a nuevas situaciones, como puedan ser contratiempos de material u otras cuestiones, por lo tanto, son habilidades personales que además serán valoradas, pues incluso, son competencias personales incluidas en el propio título.

Espíritu emprendedor, innovación e investigación

Se considera que el alumno deberá disponer de espíritu emprendedor, trascendiendo este del ámbito empresarial y siendo sinónimo de tener iniciativa y creatividad.

Los alumnos deben desarrollar un pensamiento crítico, que les permita identificar y justificar los puntos fuertes y débiles de un contenido o trabajo, ya sea realizado por ellos mismos o por terceros, sin dejar de ser curiosos e investigar.

También han de ser capaces generar conocimientos nuevos e innovadores, así como saber buscar los recursos y medios necesarios para poder llevar estas nuevas ideas a la práctica.

Estas aptitudes se impulsarán haciendo de su trabajo en clase la similitud con el trabajo profesional. Se tratará de que el alumno, planifique sus propias soluciones de montaje, buscando sus motivaciones, por ejemplo, la innovación, reducir costos, ..., cuestiones que saben que aumentarán su empleabilidad o su negocio, cuando llegue el caso.

6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología tendrá carácter globalizador y tenderá a la integración de competencias y contenidos entre los distintos módulos profesionales que se incluyen en el título. Dicho carácter integrador dirige la programación de este módulo, así como la actividad docente relacionada con el mismo.

La metodología empleada se adaptará a las necesidades de los alumnos y las alumnas y a la adquisición progresiva de las competencias del aprendizaje permanente, para facilitar a cada alumno y alumna la transición hacia la vida activa y ciudadana y su continuidad en el sistema educativo, fomentando el desarrollo de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social, con particular atención a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, así como a la prevención de la violencia de género, y al respeto a los derechos de las personas con discapacidad.

Entrando en más detalle acerca de la metodología didáctica, podemos distinguir entre las estrategias expositivas, de indagación, de simulación o estudios del caso. En todo momento, se tendrá en cuenta con

respecto a la metodología utilizada que se está preparando al conjunto de los alumnos para un futuro puesto de trabajo en el sector.

✓ Estrategias expositivas: son aquellas mediante las que se presenta un conocimiento ya elaborado. Se realizarán las siguientes actividades:

- Actividades de presentación o introducción del tema a tratar.
- Actividades de motivación al alumno sobre el tema que se trate.
- Actividades de síntesis y enlace de los temas tratados anteriormente.
- Actividades de análisis de los temas tratados.

Esta es una estrategia muy apropiada para los contenidos conceptuales.

✓ Estrategias indagadoras: en estas será el propio alumno el que analice e investigue la documentación e información suministrada por el profesor. Mediante estas experiencias, el alumno se enfrentará a situaciones nuevas y problemáticas, en las que debe utilizar reflexivamente sus conocimientos previos y contrastarlos con los que va adquiriendo.

Además se intentará que la actitud del alumno sea participativa, exponiendo y contrastando su opinión con la de sus compañeros, en los pequeños debates y coloquios sobre la materia establecidos por el profesor. Los coloquios adquirirán gran importancia a la hora de analizar los temas, ya que se introducirán textos relacionados con la materia comentándose entre toda la clase las apreciaciones que se desprendan de estos.

Los trabajos se realizarán de manera individual o en pequeños grupos de un máximo de 3 personas según el contenido. Los espacios utilizados corresponderán principalmente al aula/taller de trabajo.

✓ Estrategias de simulación: En esta estrategia se realizarán simulaciones, role playing, puesta en común...

✓ Estudio del caso: En situaciones donde se plantee la relación profesional-cliente o profesional-administración.

DESARROLLO DE LAS CLASES

En las horas de teoría, se procederá a la lectura del libro de texto por parte de los alumnos, de forma ordenada, a la vez que se irá complementando y explicando por parte del profesor. El llevar a cabo las clases en un aula / taller, será más sencillo comprender los conceptos teóricos, al disponer “in situ” de todo tipo de material de telecomunicaciones.

Cuando sea necesario se reforzará lo explicado con material complementario, como revistas, libros, videos o páginas web, tratando siempre de que las sesiones teóricas sean lo más entretenidas y didácticas posibles.

Al inicio de cada sesión teórica, se llevará a cabo un breve repaso de las sesiones anteriores, mediante preguntas al alumnado, pasando posteriormente a presentar los contenidos a tratar en el día. Al final de cada sesión se hará un resumen de los puntos más importantes que se hayan tratado, resaltando aquellos que sean contenidos mínimos del módulo.

Una vez comprendida la teoría, se realizarán ejercicios en clase, o se propondrán para el trabajo individual del alumno fuera del aula. Por último, se realizarán prácticas en el taller, para afianzar los conocimientos adquiridos.

Las prácticas se realizarán individualmente o en grupo, contemplándose la rotación de alumnos, para fomentar el trabajo en equipo con diferentes componentes. Los alumnos dispondrán de todo el material necesario para la resolución de las prácticas, excepto las herramientas, que serán aportadas por ellos, consiguiendo así que el alumno se responsabilice de su propia herramienta y de sus cuidados. Además, el taller dispondrá de herramientas y máquinas herramienta de uso colectivo.

Al comienzo de cada práctica, el profesor citará el título de la misma, y procederá a su descripción. Posteriormente, el alumno pensará la resolución de la práctica, diseñará los esquemas eléctricos pertinentes, los montará y los probará, consultando con el profesor cada uno de los pasos que va dando.

El alumno nunca probará el funcionamiento de una práctica sin la presencia del profesor, cuestión que quedará lo suficientemente aclarada, y ante la cual podría haber una sanción académica.

En caso de no funcionamiento de la práctica, el alumno dispondrá de una segunda oportunidad, debiendo identificar el fallo y procediendo a la detección y subsanación de averías.

7. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Dado que el módulo tiene un alto componente práctico, los recursos materiales son muy importantes. A continuación se detalla un listado de los mismos:

- Pizarra con tizas o con rotuladores adecuados.
- Proyector para visualizar presentaciones y videos.
- Pantalla de proyección.
- Mesa del profesor completa, provista de ordenador con su correspondiente software.
- Material eléctrico y herramientas adecuadas.
- Motores de diferentes tipos y potencias.
- Ordenadores y periféricos.
- Programas de CAD eléctrico.
- Tableros de prácticas.
- Apuntes elaborados por el profesor.
- Libro de texto: Juan Carlos Martin Castillo. *Máquinas Eléctricas*. Editorial: Editex
- Equipos e instrumentos de medida: polímetros, medidor de campo...
- Componentes para el uso de los tableros de prácticas.

RECURSOS ESPACIALES

El grupo dispone de un aula-taller, donde se impartirá la teoría y se realizarán las diferentes prácticas. Este aula corresponde sólo a este grupo, y salvo que realicen alguna actividad complementaria, o utilicen puntualmente otro aula para una determinada necesidad de recursos, los alumnos tendrían toda su jornada escolar en ella.

8. EVALUACIÓN ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

La evaluación bien entendida es una oportunidad de aprendizaje, y sirve para condicionar un estudio inteligente y como ayuda para aprender y evitar el fracaso. En este marco, la evaluación constituye un elemento esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje para saber si lo que hacemos tiene sentido y podemos llegar a lograr los objetivos. La función de la evaluación no descansa en la clasificación de los

alumnos o para compararlos entre sí en razón de unos parámetros determinados, sino que se evalúa para orientar al alumno y guiar el proceso de enseñanza aprendizaje. La evaluación tiene, por tanto, utilidad para los alumnos, los profesores y los centros educativos, siempre y cuando se evalúe tanto el aprendizaje como la enseñanza.

En base a lo expuesto anteriormente, la evaluación ha de tener como principal objetivo orientar al alumno y asegurar su aprendizaje, es decir, debe ser una evaluación formativa.

8.1. Criterios de Evaluación.

Los criterios de evaluación se detallan en los Reales Decreto de cada Título, apareciendo de manera asociada a los resultados de aprendizaje de cada módulo y permitiendo comprobar el grado de adquisición de los mismos. De este modo, los criterios de evaluación constituyen una guía y soporte para definir las actividades propias del proceso de evaluación y calificación.

En el módulo de Máquinas Eléctricas debemos considerar los siguientes **Criterios de Evaluación**, asociados a su Resultado de Aprendizaje:

1. Elabora documentación técnica de máquinas eléctricas relacionando símbolos normalizados y representando gráficamente elementos y procedimientos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han dibujado croquis y planos de las máquinas y sus bobinados.
- b) Se han dibujado esquemas de placas de bornes, conexiones y devanados según normas.
- c) Se han realizado esquemas de maniobras y ensayos de máquinas eléctricas.
- d) Se han utilizado programas informáticos de diseño para realizar esquemas.
- e) Se ha utilizado simbología normalizada.
- f) Se ha redactado diferente documentación técnica.
- g) Se han analizado documentos convencionales de mantenimiento de máquinas.
- h) Se ha realizado un parte de trabajo tipo.
- i) Se ha realizado un proceso de trabajo sobre mantenimiento de máquinas eléctricas.
- j) Se han respetado los tiempos previstos en los diseños.

k) Se han respetado los criterios de calidad establecidos.

2. Monta transformadores monofásicos y trifásicos, ensamblando sus elementos y verificando su funcionamiento.

Criterios de evaluación:

a) Se ha seleccionado el material de montaje según cálculos, esquemas y especificaciones del fabricante.

b) Se han seleccionado las herramientas y equipos adecuados a cada procedimiento.

c) Se ha identificado cada pieza de la máquina y su ensamblaje.

d) Se han realizado los bobinados del transformador.

e) Se han conexionado los devanados primarios y secundarios a la placa de bornes.

f) Se ha montado el núcleo magnético.

g) Se han ensamblado todos los elementos de la máquina.

h) Se ha probado su funcionamiento realizándose ensayos habituales.

i) Se han respetado los tiempos previstos en los procesos.

j) Se han utilizado catálogos de fabricantes para la selección del material.

k) Se han respetado criterios de calidad.

3. Repara averías en transformadores, realizando comprobaciones y ajustes para la puesta en servicio.

Criterios de evaluación:

a) Se han clasificado averías características y sus síntomas en pequeños transformadores monofásicos, trifásicos y autotransformadores.

b) Se han utilizado medios y equipos de localización y reparación de averías.

c) Se ha localizado la avería e identificado posibles soluciones.

- d) Se ha desarrollado un plan de trabajo para la reparación de averías.
- e) Se han realizado operaciones de mantenimiento.
- f) Se han realizado medidas eléctricas para la localización de averías.
- g) Se ha verificado el funcionamiento de la máquina por medio de ensayos.
- h) Se han respetado los tiempos previstos en los procesos.
- i) Se han respetado criterios de calidad.

4. Monta máquinas eléctricas rotativas, ensamblando sus elementos y verificando su funcionamiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado el material de montaje, las herramientas y los equipos.
- b) Se ha identificado cada pieza de la máquina y su ensamblaje.
- c) Se han utilizado las herramientas y equipos característicos de un taller de bobinado.
- d) Se han realizado bobinas de la máquina.
- e) Se han ensamblado bobinas y demás elementos de las máquinas.
- f) Se han conexionado los bobinados rotórico y estatórico.
- g) Se han montado las escobillas y anillos rozantes conexionándolos a sus bornas.
- h) Se ha probado su funcionamiento realizándose ensayos habituales.
- i) Se han respetado los tiempos previstos en los procesos.
- j) Se han respetado criterios de calidad.

5. Mantiene y repara máquinas eléctricas realizando comprobaciones y ajustes para la puesta en servicio.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado averías características y sus síntomas en máquinas eléctricas.

- b) Se han utilizado medios y equipos de localización de averías.
- c) Se ha localizado la avería y propuesto posibles soluciones.
- d) Se ha desarrollado un plan de trabajo para la reparación de averías.
- e) Se han realizado medidas eléctricas para la localización de averías.
- f) Se ha reparado la avería.
- g) Se ha verificado el funcionamiento de la máquina por medio de ensayos.
- h) Se han sustituido escobillas, cojinetes, entre otros.
- i) Se han respetado los tiempos previstos en los procesos.
- j) Se han respetado criterios de calidad.

6. Realiza maniobras características en máquinas rotativas, interpretando esquemas y aplicando técnicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se han preparado las herramientas, equipos, elementos y medios de seguridad.
- b) Se han acoplado mecánicamente las máquinas.
- c) Se han montado circuitos de mando y fuerza, para las maniobras de arranque, inversión, entre otras.
- d) Se han conexionado las máquinas a los diferentes circuitos.
- e) Se han medido magnitudes eléctricas.
- f) Se han analizado resultados de parámetros medidos.
- g) Se ha tenido en cuenta la documentación técnica.
- h) Se han respetado los tiempos previstos en los procesos.
- i) Se han respetado criterios de calidad.
- j) Se ha elaborado un informe de las actividades realizadas y resultados obtenidos.

7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.
- c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.
- d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado.
- e) Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- f) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de las máquinas eléctricas y sus instalaciones asociadas.
- g) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- h) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- i) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

8.2. Procedimientos de Evaluación.

Los procedimientos o instrumentos de evaluación utilizados en este módulo, así como los momentos de aplicación de los mismos, queda definidos del siguiente modo:

Actividades de carácter teórico:

Estas actividades podrán ser de tipo test, de desarrollo, o de respuesta a preguntas cortas, según establezca el profesor. Contendrá los conceptos teóricos y cálculos, si procede. La duración de la prueba, así

como la fecha de celebración de la misma será establecida por el profesor. Estas pruebas siempre incluirán los criterios de calificación.

Actividades de carácter práctico:

Consistirá en una realización práctica, donde el profesor aporte la descripción de la misma y el material necesario. El alumno realizará los esquemas, el montaje y la prueba de funcionamiento. Las prácticas se desarrollarán a lo largo de todo el curso académico, y es parte fundamental para la consecución de los objetivos del módulo. Consistirán en la realización práctica de la descripción dada por el profesor, la cual contendrá la temporalización. Los alumnos realizarán los esquemas, harán acopio de material, que será facilitado por el profesor, procederán al montaje y cableado, finalizando con la prueba de funcionamiento. Finalmente, el alumno realizará la memoria de cada práctica, facilitándosela al profesor para su posterior revisión.

Observación y registro de Actitud:

La actitud ante el módulo formativo, así como el comportamiento del alumno en clase, serán observados y registrados a lo largo del curso académico. En el cuaderno del profesor, tenemos una ficha en la que se anotarán cuestiones sobre la puntualidad, el respeto al prójimo, la responsabilidad sobre el material, el comportamiento en el aula y en el centro o la actitud de trabajo ante el módulo.

8.3. Criterios de Calificación.

En los criterios de calificación se establecen los aspectos relativos a la corrección, cálculo de notas medias o redondeo de notas. Según el departamento, las pruebas teóricas se valorarán de 0 a 10 puntos, reservando un punto a cuestiones de orden, limpieza, expresión u ortografía, el cual solo podrá ser otorgado siempre que se superen los contenidos mínimos expuestos en la prueba, que supondrán un total de 5 puntos.

ACTIVIDADES TEÓRICAS	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	ACTITUDES	NOTAS MEDIAS
45%	45%	10%	100%
Act. de evaluación teóricas.	Act. de evaluación prácticas.		Se realizará media con una nota media mínima de 4 puntos en cada una de las partes
Act. de aula teóricas.	Act. montajes prácticos		
Actividades para casa teóricas.	Act. comprobaciones prácticas.	Ficha de actitudes	

Se tendrá en cuenta que la evaluación NO estará aprobada si la nota media en cualquiera de los cuatro apartado anteriores no ha llegado al 4.

La nota exacta de evaluación quedará reflejada en el cuaderno del profesor con hasta dos decimales, si fuera el caso. Se tendrá en cuenta el valor decimal para poder reflejar la nota final redondeada en los boletines de calificaciones, donde debe aparecer un número entero.

Todas las calificaciones parciales de los anteriores apartados, constituyentes del desglose de la nota final de evaluación, deberán recogerse en el cuaderno del profesor, pudiendo demostrar el cálculo de la misma en cualquier momento.

A NIVEL DE MÓDULO:

El módulo estará aprobado si las dos evaluaciones están aprobadas, siendo la nota final la media ponderada de las dos, teniendo en cuenta el valor con dos decimales de las notas de evaluación.

8.4. Recuperación de Evaluaciones Pendientes.

El número de recuperaciones a lo largo del curso académico u opciones alternativas de aprobado, dependerá de la actitud del grupo o la actitud individual a criterio del profesor.

En principio, un alumno podrá recuperar lo que le quede pendiente de cada evaluación (sea teoría o practica), y solo tendrá una opción para recuperar.

8.5. Medidas a aplicar en situación del Módulo Pendiente.

Aquellos alumnos que cursaron el módulo el curso pasado y aun lo tienen pendiente, actualmente se encuentran en situación de repetición de curso, por lo que cursarán el módulo junto con el resto de sus compañeros.

8.6. Pérdida de evaluación continua y suspensos en evaluación continua

Si algún alumno llegara al final del curso académico con alguna evaluación suspensa, habiendo agotado las opciones de recuperación, deberá presentarse a la prueba final de la Convocatoria Ordinaria de marzo, con todos los contenidos del módulo, tanto prácticos como teóricos.

En caso de haber perdido el derecho a evaluación continua en el módulo, debido a que haya superado el 15% de faltas de asistencia sin motivo justificado (17 faltas), podrá presentarse a la prueba final de la

Convocatoria Ordinaria de marzo. En ese caso se evaluará la parte teórica y la parte práctica en una prueba final.

En cuanto a la actitud y los ejercicios de clase, solo se evaluarían si existieran registros suficientes en el cuaderno del profesor. Si no fuera el caso, tanto teoría como práctica tendrán un peso de 50% cada una en la nota final del módulo, debiendo alcanzar un mínimo de un 4 en cada una de las partes para poder realizar la media. El módulo solamente estará superado si se ha conseguido una nota media de 5 o superior.

La prueba final, siempre se realizará sobre los contenidos mínimos del módulo.

8.7. Evaluación extraordinaria

Si en la Convocatoria Ordinaria de marzo el alumno no alcanzara nota final igual o superior a 5, tendrá la opción de examinarse en la Convocatoria Extraordinaria de junio, debiendo demostrar en ella la adquisición de contenidos tanto teóricos como prácticos, para poder superar el módulo, independientemente de las calificaciones parciales obtenidas en la Convocatoria Ordinaria de marzo.

En este caso la teoría y la práctica tendrían un peso del 50% cada una en la nota final del módulo, debiendo alcanzar un mínimo de un 4 en cada una de las partes para poder realizar la media. El módulo solamente estará superado si se ha conseguido una nota media de 5 o superior.

La prueba final, siempre se realizará sobre los contenidos mínimos del módulo.

8.8. Evaluación de la Enseñanza. Práctica Docente.

La evaluación no puede limitarse a la valoración de los aprendizajes adquiridos por los alumnos, sino que debe servir también para verificar la adecuación del proceso de enseñanza a las características y necesidades de los alumnos y realizar mejoras en la acción docente derivadas de ese análisis; de este modo, los docentes pueden analizar críticamente su desempeño y tomar decisiones al respecto, garantizando la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto queda reflejado en nuestra cultura de calidad con el compromiso de mejora continuo.

Para ello, es necesaria la información suministrada por la evaluación de los alumnos con los objetivos planteados y las acciones didácticas diseñadas para alcanzarlos. La evaluación del proceso de enseñanza permite también detectar otros tipos de necesidades o recursos (humanos y materiales, de formación, de infraestructura,...) y racionalizar su uso.

Por otra parte, la evaluación del equipo docente en su conjunto nos permite detectar factores relacionados con la coordinación, las relaciones personales, el ambiente de trabajo, aspectos organizativos; todos ellos, elementos muy significativos en el funcionamiento de un centro.

Para garantizar la plena efectividad, esta evaluación de la intervención educativa debe hacerse a dos niveles: el aula y el centro.

Centrándonos en la evaluación a nivel de aula, cuyo responsable es el profesor, las cuestiones que nos planteamos evaluar son:

- Los elementos de la programación y su coherencia.
- La metodología elegida.
- Los recursos, materiales, espacios y tiempos.
- Las medidas de atención a la diversidad.
- El diseño de las unidades didácticas y su temporización.
- El clima del aula.
- El tratamiento de los temas transversales.
- La actuación personal de atención a los alumnos.
- La coordinación con otros profesores que intervienen en el mismo grupo de alumnos.

Esta evaluación se realizará a final de cada trimestre y del módulo, utilizando para ello:

- La reflexión personal del propio docente.
- El contraste de experiencias con los compañeros, a través de las reuniones de departamento, los claustros y las sesiones de evaluación.
- Cuestionarios a los alumnos, establecidos en nuestro procedimiento de aula de nuestro Sistema de Gestión de Calidad, y denominados “cuestionarios del desarrollo de los módulos”
- Revisión trimestral de la programación, establecida en nuestro procedimiento de programación. Indicadores de Evaluación.

Realizadas las mediciones, se procederá a su análisis, concluyendo con las posibles oportunidades o propuestas de mejora. Estas propuestas, se introducirán en las revisiones de esta programación, para adaptar los cambios dentro de este curso siempre que sea posible; aquellas imposibles de materializar en este curso, se plasmarán en la memoria final del módulo, para tenerlas en cuenta en la nueva programación del próximo.

A nivel de centro, también se mide la satisfacción de los alumnos, las familias y las empresas colaboradoras en el módulo de Formación en Centros de Trabajo. El análisis de estos datos y sus conclusiones, se abordan en la Revisión del Sistema que se realiza en el mes de julio. Estas conclusiones sirven de base para establecer los objetivos y los planes de mejora para el siguiente curso.

8.9. Indicadores de Evaluación.

Como evaluación de nuestra etapa enseñanza/aprendizaje, en Formación Profesional establecemos 4 indicadores de evaluación, que nos marcan nuestros niveles de aceptación.

En el cuaderno del profesor existe un modelo de cálculo de estos indicadores, los cuales se ponen en conocimiento de Jefatura de Estudios, para elaborar actas de conformidad de los diferentes grupos y estudiarlas en las sesiones de evaluación.

Por lo tanto, en cada evaluación, se aportará los indicadores de las asignaturas, los cuales ya podremos analizar personalmente, pero tiene especial interés el análisis del grupo, donde si no se alcanza alguno de ellos, el grupo se considera No Conforme. En este momento, en la sesión de evaluación se abre una No Conformidad de Grupo, analizando las posibles causas, y marcando las acciones a seguir.

Realizadas las acciones propuestas, la No Conformidad se cierra positivamente cuando los niveles de aceptación (indicadores) se cumplen, o cuando se demuestra la imposibilidad de alcanzarlos por cuestiones ajenas a nosotros.

A continuación, se muestran los indicadores a tener en cuenta en el grupo donde se imparte el módulo que nos ocupa.

APRENDIZAJE	ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"> · Índice de aprobados: <li style="padding-left: 20px;">En evaluación trimestral mayor o igual al 60% <li style="padding-left: 20px;">En evaluación final mayor o igual al 70% · Asistencia mayor o igual al 85% 	<ul style="list-style-type: none"> · Materia impartida: <li style="padding-left: 20px;">En evaluación trimestral mayor o igual al 80% <li style="padding-left: 20px;">En evaluación final mayor o igual al 85% · Horas impartidas mayor o igual al 85%

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La formación profesional se construye sobre los pilares de pluralidad y flexibilidad. Pluralidad, como en el resto de enseñanzas, porque cada alumno es único y diferente al resto y flexibilidad porque a menudo nos encontramos con alumnos que compatibilizan sus estudios con otras tareas o actividades y nuestro deber es ayudarles a conciliar ambas cosas.

Como consecuencia, la atención a la diversidad se constituye como un principio educativo básico para dar respuesta a la variedad de intereses, capacidades, motivaciones y, en definitiva, necesidades educativas de los alumnos.

Llevando estos conceptos a su aplicación en el aula, la atención a la diversidad es el conjunto de acciones educativas que, desde un diseño curricular común, ofrecen respuestas diferenciadas y ajustadas a las características individuales de los alumnos.

Se entiende que siempre vamos a tener diversidad, es imposible que un grupo sea totalmente homogéneo, por lo que se pretende utilizar una metodología que favorezca el aprendizaje de todo el alumnado, prestando especial atención a la organización de espacios y tiempos, de modo que sean acordes a las necesidades de los alumnos. Se pretenderá también favorecer una constante interacción con el profesor y entre los compañeros.

Será importante la observación a lo largo del curso para detectar situaciones de diversidad, y plantear medidas en su caso.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Las actividades complementarias y extraescolares se verán reflejadas en la programación del departamento de la familia profesional Electricidad y Electrónica.

11. PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN DE PROGRAMACIÓN

Dada la importancia del documento elaborado “Programación Didáctica” y que concluye su relación con este apartado, cabe mencionar la publicidad que se hará del mismo.

En primer lugar, señalar que este documento forma parte de la programación del departamento de la familia profesional “Electricidad y Electrónica”, en la cual se incluirá; además de en el Proyecto Curricular de Ciclo, siendo elementos de la Programación General Anual del centro, la cual queda enmarcada en el Proyecto Educativo del mismo.

Toda esta documentación tiene carácter público, teniendo que ser conocida por nuestros alumnos, sus familias, las empresas colaboradoras, así como todo el personal del centro y, por supuesto, la Consejería de

Educación y Empleo de la Junta de Extremadura, que tendrá que aprobarla y ponerla a disposición.

Desde nuestra posición como profesores, esta programación será expuesta en el tablón de anuncios del aula del grupo de CFE 2, previamente explicada a los alumnos en la introducción al módulo (en especial los procedimientos y criterios de calificación)

Importante resaltar como vía de información la Web del Centro, donde la Formación Profesional está muy actualizada, incluyendo novedades legislativas y las distintas convocatorias, entre otras cuestiones. Además, ofrece la oportunidad de plantear dudas o preguntas que serán resueltas de forma pública o por privado al correo electrónico de quien las realice; así como un buzón de sugerencias con ánimo de plantear posibles mejoras para todos.

Por último, comentar en este apartado, que todos los alumnos del centro reciben una agenda educativa con el curso escolar correspondiente y que, concretamente la agenda de Formación Profesional contiene un anexo donde se expone toda la legislación vigente relacionada: faltas de asistencia, convalidaciones, exenciones, anulación de matrícula o módulo, anulaciones de convocatorias y reclamaciones de evaluación, entre otras informaciones.

En Fregenal de la Sierra, 2 de Octubre de 2018

Fdo.: Juan Fernando Pozo Martínez