



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CICLO FORMATIVO CURSO 2024 / 2025

FAMILIA PROFESIONAL


ELECTRICIDAD ELECTRÓNICA

MÓDULO

**0522 DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS
Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.**


CICLO FORMATIVO

**SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y
AUTOMATIZADOS**

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 1 de 42	

INDICE


1. INTRODUCCIÓN:	_____	2
2. CAPACIDADES PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO:	_____	5
3. UNIDADES DE COMPETENCIA:	_____	7
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ASOCIADOS AL MÓDULO PROFESIONAL:	_____	8
5. METODOLOGÍA GENERAL:	_____	9
6. INCLUSIÓN EN LA PROGRAMACIÓN DE OTROS PROYECTOS DE CENTRO	_____	9
7. RELACIÓN DE CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIONES:	_____	10
8. CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:	_____	10
9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PRIMER TRIMESTRE:	_____	12
10. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN SEGUNDO TRIMESTRE:	_____	13
11. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN TERCER TRIMESTRE:	_____	13
12. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PRIMERA ORDINARIA:	_____	13
13. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN SEGUNDA ORDINARIA:	_____	13
14. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LAS EVALUACIONES:	_____	20
15. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES:	_____	¡Error! Marcador no definido.
16. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE TRABAJO:	_____	21
Nº: 1	_____	21
Nº: 2	_____	23
Nº: 3	_____	26
Nº: 4	_____	29
Nº: 5	_____	31
Nº: 6	_____	33
Nº: 7	_____	35
Nº: 8	_____	37
17. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	_____	¡Error! Marcador no definido.
18. FINAL	_____	¡Error! Marcador no definido.

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 2 de 42	

1. INTRODUCCIÓN:

Son principios educativos recogidos en el Proyecto Educativo del IES Torreón del Alcázar los que a continuación se contemplan y sirven de referente para el desarrollo de la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión del centro:

1. Trabajar con las familias y demás agentes del entorno de este Centro con el fin de seguir reforzando los lazos existentes entre los miembros de esta comunidad educativa.
2. Reforzar el Programa Lingüístico en todos los niveles como contribución esencial al desarrollo cultural de nuestro alumnado en un mundo global.
3. Consolidar los estudios ofertados en FP y ampliar la oferta educativa de nuestro Centro dando respuesta a las demandas de nuestro alumnado y de la sociedad.
4. Trabajar con el Claustro de profesores en la búsqueda de un ambiente adecuado de trabajo con el objetivo de una mayor implicación en la dinámica del Centro contando con su intervención directa en asuntos importantes relativos al funcionamiento del Centro y en actividades extracurriculares y complementarias que transmitan una imagen positiva y abierta del IES.
5. Apostar por el trabajo directo con las familias a través de los cauces de comunicación habituales además de impulsar la escuela de padres que fomente el diálogo y el encuentro entre estos tres agentes de la comunidad educativa: Centro, padres y alumnos.
6. Trabajar para la mejora del clima de convivencia haciendo que sea una cuestión que nos afecte a todos: revisión continúa de las normas de convivencia, equipo de mediación encabezado por el Departamento de Orientación y Educadora Social.
7. Mejorar el rendimiento escolar en la adquisición de conocimientos y competencias, impulsar la tutoría personal de los alumnos y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, para lograr el desarrollo de la personalidad y aptitudes de cada alumno concreto evitando al máximo el fracaso escolar. Desarrollar medidas de inclusión que ofrezcan una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades, con la finalidad de dar respuesta a los diferentes ritmos, estilos de aprendizaje y

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 3 de 42	

motivaciones del conjunto del alumnado. (Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha)

8. Optimizar los recursos disponibles: optimización de espacios que beneficiarán a alumnos y profesores, así como la optimización de recursos administrativos, lo que repercutirá en cierta optimización económica con la posibilidad de mejorar algunas instalaciones.

9. Fomentar el uso de las TIC con la intención de un mejor funcionamiento de nuestro Centro y como parte fundamental de la formación personal.

10. Favorecer el desarrollo y el hábito de la lectura y la creatividad, impulsando la convocatoria de concursos de carácter artístico y literario.

11. Impulsar la formación del profesorado a través de grupos de trabajo y favoreciendo la asistencia a cursos, congresos, seminarios, etc...


12. Promover la adquisición de valores éticos y morales en cuanto a la realización personal de cada uno de los alumnos de nuestro centro, así como despertar en ellos la conciencia social y el compromiso con los problemas del mundo como parte fundamental de esos valores.

13. Sensibilizar, prevenir y favorecer el respeto y la aceptación como la mejor manera de convivir y crear vínculos sociales, construyendo valores basados en la importancia de vivir respetando la diversidad y teniendo la inclusión como una fortaleza.

14. Promover e incentivar la práctica del deporte como vía para un desarrollo integral de los alumnos, así como intensificar dinámicas y espacios donde educar en los hábitos de vida saludables.


La Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la Calidad Educativa señala que la Formación Profesional en el sistema educativo contribuirá a que el alumnado consiga los resultados de aprendizaje que le permitan:

- a) Desarrollar las competencias propias de cada título de formación profesional.**
- b) Comprender la organización y las características del sector productivo correspondiente, así como los mecanismos de inserción profesional.**

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 4 de 42	

- c) Conocer la legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.**
- d) Aprender por sí mismos y trabajar en equipo, así como formarse en la prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, con especial atención a la prevención de la violencia de género.**
- e) Fomentar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres, así como de las personas con discapacidad, para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas.**
- f) Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.**
- g) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.**
- h) Afianzar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales.**
- i) Preparar al alumnado para su progresión en el sistema educativo.**
- j) Conocer y prevenir los riesgos medioambientales.**

También seguimos la norma dictada por la Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional en la comunidad de Castilla-La Mancha. Artículo 8: Programaciones didácticas


	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 5 de 42	

Las características del módulo a impartir son:


Configurar, implantar, mantener y desarrollar proyectos, a su nivel, instalaciones de líneas eléctricas y centros de transformación, seleccionando la topología, los equipos y dispositivos más adecuados en función de las especificaciones técnicas y económicas prescritas.

2. CAPACIDADES PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO:

- a) Analizar los anteproyectos, especificaciones técnicas y, en general, toda la documentación asociada a proyectos de equipos e instalaciones electrotécnicas, interpretando adecuadamente los parámetros, símbolos y requerimientos, extrayendo las conclusiones y datos necesarios para el desarrollo de su trabajo.
- b) Elaborar informes de factibilidad del producto, así como elaborar la documentación técnica de equipos e instalaciones electrotécnicas, realizando los cálculos necesarios y aplicando las soluciones constructivas correspondientes.
- c) Poner a punto y controlar la construcción, montaje y funcionalidad de los equipos e instalaciones electrotécnicas estableciendo las instrucciones escritas requeridas (métodos, procedimientos, tiempos, especificaciones de control).
- d) Configurar, implantar y mantener a su nivel instalaciones automatizadas de gestión técnica para viviendas y edificios, seleccionando la topología, los equipos y dispositivos y el software más adecuado en función de las especificaciones técnicas y económicas prescritas.
- e) Participar en la definición de especificaciones de calidad y fiabilidad para la construcción de los equipos en instalaciones electrotécnicas, preparando y ejecutando las verificaciones, pruebas y ensayos prescritos, elaborando la documentación requerida y dictaminando los resultados de los ensayos y medias obtenidas.
- f) Poseer un amplio conocimiento y dominio de las tecnologías y de los dispositivos que configuran los equipos e instalaciones electrotécnicas y de las técnicas y medios utilizados para las medidas de los parámetros característicos de los mismos.

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 6 de 42	

- g) Participar en el establecimiento y/o mejora de procesos de mantenimiento de los equipos e instalaciones electrotécnicas, colaborando en el desarrollo de instrumentos específicos que optimicen dichos procesos.
- h) Diagnosticar y reparar averías en equipos e instalaciones electrotécnicas con la precisión y pulcritud requeridas, interpretando la documentación técnica de los mismos y operando con destreza los instrumentos, equipos y herramientas “hardware” y “software” adecuados, respetando las precauciones y normas de seguridad oportunas.
- i) Dar el soporte, formación y asesoramiento técnico requerido a técnicos que dependen orgánicamente de él.
- j) Adaptarse a nuevas situaciones laborales generadas como consecuencia de los cambios producidos por las técnicas, la organización laboral y los aspectos económicos relacionados con su actividad profesional y con el sistema de producción de la empresa.
- k) Poseer una visión clara e integradora de los procesos de fabricación, montaje y mantenimiento de los equipos electrónicos profesionales, en sus aspectos humanos, tecnológicos, técnicos, de organización y económicos que le permita organizarlos y optimizar su aplicación.
- l) Mantener comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo y en especial en operaciones que exijan un elevado grado de coordinación con otras áreas de la empresa y entre los miembros del equipo que las acomete, interpretando órdenes e información, generando instrucciones claras con rapidez e informando y solicitando ayuda a quien proceda, cuando se produzcan contingencias en la operación.
- m) Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, responsabilizándose de la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, organizando y dirigiendo tareas colectivas y cooperando en la superación de dificultades que se presenten con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 7 de 42	

- n) Organizar y dirigir el trabajo de otros técnicos de nivel inferior, dando instrucciones sobre el control de procesos de mantenimiento en caso de modificaciones derivadas de los programas establecidos y decidiendo actuaciones en casos imprevistos en los procesos de mantenimiento.
- o) Actuar en condiciones de posible emergencia, transmitiendo con celeridad las señales de alarma, dirigiendo las actuaciones de los miembros de su equipo y aplicando los medios de seguridad establecidos para prevenir o corregir posibles riesgos causados por la emergencia.
- p) Resolver problemas y tomar decisiones sobre su propia actuación o la de otros, identificando y siguiendo las normas establecidas procedentes, dentro del ámbito de su competencia, y consultando dichas decisiones cuando sus repercusiones en la coordinación con otras áreas sean importantes.
- q) Administrar y gestionar un pequeño taller de construcción y/o mantenimiento de equipos electrónicos, conociendo y cumpliendo las obligaciones legales que le afecten.

3. UNIDADES DE COMPETENCIA:

Cualificaciones profesionales completas:


- a) Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios ELE382_3 (Real Decreto 328/2008, de 29 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1180_3: Organizar y gestionar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.

UC1181_3: Supervisar los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.

UC1182_3: Organizar y gestionar los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.

UC1183_3: Supervisar los procesos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 8 de 42	

- b) Desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales ELE259_3 (Real Decreto 1115/2007, de 24 de agosto), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0829_3: Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios de viviendas, industrias, oficinas y locales de pública concurrencia.

UC0830_3: Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de características especiales e instalaciones con fines especiales.

- c) Gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior ELE385_3 (Real Decreto 328/2008, de 29 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1275_3: Planificar y gestionar el montaje y mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.

UC1276_3: Supervisa y realiza el montaje de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.

UC1277_3: Supervisa y realiza el mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión y alumbrado exterior.

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

Desarrollo de proyectos de redes eléctricas de baja y alta tensión ELE260_3 (Real Decreto 1115/2007, de 24 de agosto):


UC0831_3: Desarrollar proyectos de redes eléctricas de baja tensión.

UC0833_3: Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de centros de transformación.

UC0834_3: Desarrollar proyectos de instalaciones de alumbrado exterior.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ASOCIADOS AL MÓDULO PROFESIONAL:

- **RA1. Identifica los elementos que configuran las redes de distribución, analizando su función y describiendo sus características técnicas y normativas.**
- **RA2. Caracteriza las redes eléctricas de distribución de baja tensión, analizando su estructura e identificando sus parámetros típicos y normas de aplicación.**

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 9 de 42	


- **RA3. Configura redes de baja tensión aérea o subterránea de baja tensión, analizando anteproyectos o condiciones dadas y seleccionando los elementos que las componen.**
- **RA4. Caracteriza Centros de Transformación (CT), analizando su funcionamiento y describiendo las características de sus elementos.**
- **RA5. Configura centros de transformación de interior o intemperie elaborando esquemas y seleccionando sus equipos y elementos.**
- **RA6. Define las pruebas y ensayos de los elementos de los centros de transformación, empleando la información de los fabricantes y elaborando la documentación técnica correspondiente.**

5. METODOLOGÍA GENERAL:

Las clases serán activas y participativas, el Profesor explicará el tema pasando a realizar los ejercicios correspondientes teóricos y prácticos.

6. INCLUSIÓN EN LA PROGRAMACIÓN DE OTROS PROYECTOS DE CENTRO

PLANES Y PROYECTOS DE CENTRO	UNIDADES DE TRABAJO
- PLAN DE LECTURA.	Lectura de artículos científicos
- PLAN DE DIGITALIZACIÓN	Fomento uso de TICs.
- PROYECTO ERASMUS+	No procede al participar solamente los ciclos de grado medio.

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 10 de 42	

7. RELACIÓN DE CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIONES:

NÚMERO DE HORAS SEMANALES/ANUALES:		6	120	RELACIÓN CON RESULTADOS DE APRENDIZAJE
UNIDAD DE TRABAJO		Nº SESIONES	EVALUACIÓN	
1	Estructura de la red eléctrica	8	Primera	1
4	Redes eléctricas de distribución de baja tensión	13	Primera	2, 3
2	Redes eléctricas de distribución de AT	18	Primera	1
3	Centros de transformación de energía eléctrica	20	Primera	4
5	Cálculos mecánicos y eléctricos	16	Segunda	1, 2
6	Configuración de centros de transformación y redes eléctricas de baja tensión	18	Segunda	4, 5
7	Proyectos resumidos de centros de transformación y redes de baja tensión	15	Segunda	2, 3, 5
8	Pruebas y ensayos de los centros de transformación	12	Segunda	6

8. CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:


8.1 **De la programación:** Ver Sistema de Gestión de Calidad: plan de control de programaciones.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Formación Profesional inicial del sistema educativo, será continua, integradora y diferenciada según los distintos módulos y se realizará a lo largo de todo el proceso formativo del alumno.

La evaluación continua exige el seguimiento regular del alumnado de las actividades programadas. Con carácter general la asistencia será obligatoria. Una asistencia inferior al ochenta por ciento de las horas de duración de cada módulo profesional supondrá la pérdida del derecho a la evaluación continua. Las faltas de asistencia debidamente justificadas no serán computables.

Los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua tendrán derecho a la realización de una prueba objetiva. Dicha prueba tendrá como objeto comprobar el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos para cada módulo y en base a ella se realizará la calificación del alumno en la primera sesión de evaluación ordinaria.

El alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua o aun no habiéndolo perdido, por justificar las faltas adecuadamente, no haya asistido a más del ochenta por

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 11 de 42	

ciento de la horas de duración de cada módulo, no podrá realizar aquellas actividades prácticas o pruebas objetivas que, a juicio del equipo docente, impliquen algún tipo de riesgo para sí mismos, para el resto del grupo, o para las instalaciones del centro.

El profesor tutor con el visto bueno de la Dirección del centro, comunicará, según modelo establecido, la pérdida del derecho a la evaluación continua y sus consecuencias, al alumnado objeto de tal medida y, en el caso de ser menor de edad, a sus representantes legales, en el momento en que se produzca.

8.2 Del proceso de enseñanza-aprendizaje: ver Sistema de Gestión de Calidad: plan de control de actividades de aula.


En las programaciones didácticas se prestará especial atención a los criterios de planificación del proceso de evaluación y en particular a:

- a) Los procedimientos para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado y la adecuación de los instrumentos de evaluación con los criterios de evaluación.
- b) Los criterios de calificación.
- c) La planificación de las actividades de recuperación de los módulos profesionales no superados, tanto para el alumnado que vaya a acceder a la segunda convocatoria de cada año académico, como para aquellos alumnos que hayan promocionado a segundo curso con módulos no superados.
- d) Para el alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua: el desarrollo de sistemas e instrumentos de evaluación.

8.3 Instrumentos de Evaluación:

Los instrumentos de evaluación dan respuesta a la pregunta ¿cómo evaluar?, es decir, que elementos o instrumentos usaremos para poder evaluar. Para el presente módulo profesional se utilizan los siguientes instrumentos de evaluación:

1. Observación directa del trabajo en el aula (**Observación**): Este instrumento tendrá en cuenta el interés y la participación del alumno en el proceso educativo, en la realización de prácticas, el trabajo en grupo, habilidades y destrezas demostradas en las diferentes actividades, progreso y originalidad, vocabulario técnico, intervenciones en clase, faltas de asistencia, puntualidad, etc.
2. Prácticas realizadas por los alumnos (**práctica**): El instrumento prácticas se utilizará para evaluar actividades de montaje, conexión, simulación, medida, práctica con


	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 12 de 42	

aplicación informática,... Este instrumento tendrá en cuenta el interés y participación del alumno, el trabajo en grupo, habilidades, destrezas. Por otra parte, también tendrá en cuenta la memoria-informe que el alumno debe elaborar de forma individual para cada práctica. La memoria debe reflejar los trabajos realizados, incluyendo los cálculos teóricos, resultados de simulaciones, medidas realizadas, así como las conclusiones derivadas. También se valorará el orden, limpieza del documento y su presentación en fecha y forma. Algunas de las entregas en formato electrónico de las memorias-informes se realizará a través de la plataforma educativa utilizada.

3. Pruebas escritas teórico-prácticas (prueba): Se realizarán pruebas teórico-prácticas mediante el planteamiento de ejercicios de cálculo, supuestos prácticos y/o contestación a preguntas teóricas-prácticas, con el objetivo de comprobar que el alumno ha logrado superar los diferentes Criterios de Evaluación
4. Trabajo de investigación/ampliación (Trabajo): Este instrumento permite evaluar trabajos de ampliación, investigación y/o búsqueda de información que realiza el alumno de forma autónoma e individualmente o en grupos de 2 ó 3 alumnos.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PRIMER TRIMESTRE:

- Número mínimo de exámenes en evaluación: 1
- Porcentaje en nota final de los exámenes: 50%
- Número mínimo de trabajos en evaluación: 1
- Porcentaje en nota final de los trabajos: 50%
- Otras aportaciones a nota final:
 - , Porcentaje en nota final:
 - , Porcentaje en nota final:
 - , Porcentaje en nota final:

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 13 de 42	

○

10. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN SEGUNDO TRIMESTRE:

- Número mínimo de exámenes en evaluación: 1
- Porcentaje en nota final de los exámenes: 50%
- Número mínimo de trabajos en evaluación: 1
- Porcentaje en nota final de los trabajos: 50%
- Otras aportaciones a nota final:
 - , Porcentaje en nota final:
 - , Porcentaje en nota final:
 - , Porcentaje en nota final:

11. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN TERCER TRIMESTRE:

No procede.

12. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PRIMERA ORDINARIA:


CALIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Cada uno de los Criterios de Evaluación se califica en el rango de 0 a 10 puntos. El valor mínimo para considerar que un CE ha sido conseguido será de 5.0 puntos.

Cuando el alumno presente Criterios de Evaluación básicos con nota ≤ 4.0 puntos, el alumno tendrá que recuperar dicho CE básico, a través de las pruebas de recuperación propuestas por el profesor. En el caso de que un alumno recupere un Criterio de Evaluación, la puntuación asignada a dicho CE, será el valor de 0 a 10 obtenido por el alumno en la prueba de recuperación. La evaluación continua implica que alcanzar el logro de un CE, no está condicionada al momento en el que lo consigue.

CALIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Cada uno de los Resultados de Aprendizaje se califica en el rango de 0 a 10 puntos y se corresponde con la media de las calificaciones asignadas a cada uno de los Criterios de Evaluación, teniendo en cuenta los pesos en % asignados a cada CE según su categoría (básico, intermedio o avanzado).

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 14 de 42	

Se considera que el Resultado de Aprendizaje ha sido logrado cuando la calificación media sea ≥ 5.0 puntos y al menos todos los Criterios de Evaluación básicos presenten calificaciones ≥ 4.0 puntos.


La calificación final del Módulo Profesional se corresponde con la media de las diferentes calificaciones obtenidas en los correspondientes Resultados de Aprendizaje establecidos para el módulo, según el peso en % establecido en la siguiente tabla.

Sin perjuicio de lo anterior se diferencian tres casos posibles:

- **Alumnos con CE básicos con calificación superior a 4 e inferior a 5, y nota media ponderada superior a 5:** si esta situación ocurre durante la primera o segunda evaluación, el alumno tendrá que recuperar los criterios básicos con calificación inferior a 5; no será posible aprobar la primera o la segunda evaluación del módulo mientras algún criterio básico tenga una calificación inferior a 5 puntos. Los alumnos se examinarán al menos de los criterios básicos pendientes, pudiendo subir nota en los restantes si es su deseo, sean de la categoría que sean. En ningún caso bajarán las calificaciones ya obtenidas.

Si esta situación ocurre en las evaluaciones primera o segunda ordinaria, el alumno tendrá aprobado el módulo con la calificación que le corresponda según la media ponderada de la calificación de resultados de aprendizaje, siempre y cuando estén logrados los resultados de aprendizaje, es decir con calificación igual o superior a 5.

- **Alumnos con CE básicos con calificación superior a 5, y nota media ponderada inferior a 5.** Esta situación normalmente ocurre cuando existen resultados de aprendizaje no logrados, es decir, con calificaciones inferiores a 5. En este caso los alumnos tendrán que obtener una calificación media ponderada de 5 o superior, esto puede suponer subir nota en los criterios de evaluación básicos con calificación igual a 5, o bien subir nota en los criterios intermedios o avanzados. En cualquier caso en ningún momento bajarán las calificaciones ya obtenidas, y para aprobar el módulo se deberán superar los resultados de aprendizaje.
- **Alumnos con CE básicos con calificación inferior a 5 y con nota media ponderada inferior a 5:** Esta situación normalmente ocurre cuando existen resultados de aprendizaje no logrados, es decir, con calificaciones inferiores a 5. En este caso los alumnos deberán

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 15 de 42	

recuperar todas las unidades con criterios de evaluación básicos con calificación inferior a 5 (unidades completas con todos sus criterios de evaluación), hasta la superación de los resultados de aprendizaje.

Los alumnos con derecho a evaluación continua, podrán aprobar el módulo sin necesidad de hacer exámenes finales o de recuperación, **siempre y cuando hayan superado los resultados de aprendizaje y tengan una calificación igual o superior a 5 puntos.**

.Se realizará **un examen al final de cada evaluación (examen final)**, que deberán hacer todos los alumnos con resultados de aprendizaje no superados o con algún criterio de evaluación básico pendiente.


La realización de prácticas y entrega de trabajos tendrán carácter obligatorio porque están asociados a criterios de evaluación y resultados de aprendizaje, y si no se entregan o realizan en su debido momento, sólo se podrán recuperar en las convocatorias primera y segunda ordinaria.

Aquellos/as alumnos/as que pierdan el derecho a la evaluación continua debido a faltas de asistencia injustificadas de más del 20% del total de horas del módulo, tendrán derecho a una prueba objetiva en las convocatorias ordinarias (tanto primera ordinaria como segunda), donde se incluirán prácticas, trabajos, cálculos y contenidos teóricos.

Para los módulos profesionales con cuatro convocatorias ordinarias, una vez agotadas las mismas, se podrán conceder un máximo de dos convocatorias extraordinarias cuando concurren causas de enfermedad, discapacidad, accidente, atención a familiares u otras que condicionen o impidan el desarrollo ordinario de los estudios


Para **superar el módulo Profesional**, la **calificación media final** de todos los Resultados de Aprendizaje debe ser **≥ 5.0 puntos y todos los CE básicos tienen que estar conseguidos**, es decir, con calificación ≥ 4.0 puntos.

Existen 2 evaluaciones por año académico, 1ª Ordinaria y 2ª Ordinaria/extraordinaria. En ambas sesiones se realizará la evaluación y calificación Final del Módulo Profesional teniendo en cuenta los pesos en % especificados en la tabla. Por otra parte, habrá una sesión de evaluación parcial al final del primer trimestre, cuyo objetivo será el estudio del proceso de aprendizaje del alumno y el análisis de su progreso académico. La calificación

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 16 de 42	


del alumno en la evaluación parcial al final del 1º trimestre se corresponderá con el peso de **64%** del total de los RA´s previstos para todo el curso.

Resultados de Aprendizaje	Unidad Didáctica	Nº Sesiones	Peso% Final EV	Peso% 1ª Ordinaria 2ª Ordinaria
RA1. Identifica los elementos que configuran las redes de distribución, analizando su función y describiendo sus características técnicas y normativas.	1. Estructura de la red Eléctrica	8		15%
	2. Redes eléctricas de distribución de AT	18		
	5. Cálculos mecánicos y Eléctricos	10		
RA2. Caracteriza las redes eléctricas de distribución de baja tensión, analizando su estructura e identificando sus parámetros típicos y normas de aplicación.	4. Redes eléctricas de distribución de baja tensión.	9		15%
	5. Cálculos mecánicos	6		
	7. Proyectos resumidos de centros de transformación y redes de baja tensión	8		
RA3. Configura redes de baja tensión aérea o subterránea de baja tensión, analizando anteproyectos o condiciones dadas y seleccionando los elementos que las componen..	4. Redes eléctricas de distribución de baja tensión.	4		20%
	7. Proyectos resumidos de centros de transformación y redes de baja tensión	3		
RA4. Caracteriza Centros de Transformación (CT), analizando su	3. Centros de transformación de energía eléctrica	20		20%

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 17 de 42	

Resultados de Aprendizaje	Unidad Didáctica	Nº Sesiones	Peso% Final EV	Peso% 1ª Ordinaria 2ª Ordinaria
funcionamiento y describiendo las características de sus elementos..	6. Configuración de centros de transformación y redes eléctricas de baja tensión.	12		
			67,25	
RA5. Configura centros de transformación de interior o intemperie elaborando esquemas y seleccionando sus equipos y elementos.	6. Configuración de centros de transformación y redes eléctricas de baja tensión.	6		15
	7. Proyectos resumidos de centros de transformación y redes de baja tensión	4		
RA6. Define las pruebas y ensayos de los elementos de los centros de transformación, empleando la información de los fabricantes y elaborando la documentación técnica correspondiente.	8- Pruebas y ensayos de los centros de transformación	12		15
			32,75	

La evaluación se realizará atendiendo a unos criterios preestablecidos, de forma que sea continua, para ello será tenida en cuenta la trayectoria que hayan tenido los alumnos a lo largo de toda la evaluación, y no sólo en relación con uno o unos temas en concreto.

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 18 de 42	

NOTA IMPORTANTE: Para tener derecho a una evaluación continua el alumno debe de tener una asistencia al módulo de cómo mínimo un 80%, si el alumno no cumple este porcentaje perderá el derecho a evaluación continua.


"Las actuaciones y criterios acordados en la familia profesional en cumplimiento del artículo 4 y 5 de la "Orden de 29/07/2010, de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura, por la que se regula la evaluación, promoción y acreditación académica del alumnado de formación profesional inicial del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha."

Se aplicará el sistema de redondeo aprobado en el centro por la Comisión de Coordinación Pedagógica y que consiste en redondear al número entero más cercano, es decir hasta el 0.49 al número inferior y a partir del 0.5 al número superior, excepto en el intervalo a partir del 4,5 que se considerará 4.

13. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN SEGUNDA ORDINARIA:

El procedimiento será exactamente igual que el de la primera ordinaria salvo que no se tendrá en cuenta el derecho a la evaluación continua. Además, solo tendrán que superar aquellos resultados de aprendizaje que no tengan ya superados en la primera evaluación ordinaria y que sean imprescindibles para obtener el aprobado.

Se aplicará el sistema de redondeo aprobado en el centro por la Comisión de Coordinación Pedagógica y que consiste en redondear al número entero más cercano, es decir hasta el 0.49 al número inferior y a partir del 0.5 al número superior, excepto en el intervalo a partir del 4,5 que se considerará 4.

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 19 de 42	

14. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LAS EVALUACIONES

Los alumnos deberán realizar solamente la recuperación de los Criterios de Evaluación considerados básicos que no hayan sido alcanzados (< 5.0 puntos), cuando el Resultado del Aprendizaje correspondiente no haya sido conseguido.

Este método permitirá al alumno focalizar sus esfuerzos en los Criterios de Evaluación no alcanzados y así, facilitar al alumno la recuperación de los CE suspensos.

Los alumnos que han superado los diferentes Resultados de Aprendizaje (han aprobado al final de 1ª Evaluación o 2ª Evaluación) pero tienen Criterios de Evaluación no superados (entre 4.0 y 5.0 puntos), podrán mejorar o reforzar esos CE realizando las actividades de recuperación/refuerzo propuestas.

Las actividades de recuperación se realizarán y propondrán en los siguientes periodos:


- Finales de la 1ª Evaluación.
- Finales de la 1ª Evaluación ordinaria.

Los instrumentos de evaluación utilizados durante las actividades de recuperación serán los mismos que los establecidos de carácter general, es decir, observación directa, actividades prácticas, pruebas escritas teórico-prácticas (prueba), trabajos ó proyectos (trabajo).

En los diferentes periodos de recuperación, y siempre que sea necesario, el profesor propondrá actividades de recuperación/refuerzo, resolución de dudas y problemas, y proporcionará las indicaciones más convenientes para permitir a los alumnos recuperar los Criterios de Evaluación no logrados.

El resto de alumnado que no tenga que recuperar ningún Criterio de Evaluación, durante ese periodo realizará actividades complementarias o de ampliación, que resulten motivadoras y estimulen su creatividad y autonomía.

En el caso de recuperación en la 2ª Evaluación Ordinaria (extraordinaria), el alumno deberá asistir a clase durante el tercer trimestre para reforzar los contenidos, y realizará actividades


	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 20 de 42	

de recuperación para alcanzar los Criterios de Evaluación y Resultados de Aprendizaje pendientes de superar.

Se aplicará el sistema de redondeo aprobado en el centro por la Comisión de Coordinación Pedagógica y que consiste en redondear al número entero más cercano, es decir hasta el 0.49 al número inferior y a partir del 0.5 al número superior, excepto en el intervalo a partir del 4,5 que se considerará 4.

15. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Los alumnos/as con el módulo, pendiente del curso anterior, deberá asistir de manera regular a clase como alumno de segundo curso y los procedimientos de evaluación, serán los mismos que para los alumnos/as de segundo curso.

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 21 de 42	

16. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE TRABAJO:

PROGRAMACIÓN DE : Desarrollo de Redes eléctricas y Centros de Transformación		
UNIDAD DE TRABAJO	Nº: 1	TÍTULO: Estructura de la red eléctrica
OBJETIVOS DIDÁCTICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las distintas partes que componen la red eléctrica. • Interpretar las distintas formas de distribución existentes. • Distinguir las distintas formas de interconexión de toda la red eléctrica. • Distinguir los distintos esquemas generales de la red eléctrica por sus símbolos y funciones. 		
CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de una red eléctrica. • Partes características de la red eléctrica. • Distribución de la energía eléctrica. • Ubicación de los elementos de una red eléctrica. • Redes en bucle y en sistema radial. • Normas particulares de compañías eléctricas sobre conexiones a red de centros transformación. • Red subterránea urbana de media tensión. • Telemando de una red eléctrica. 		
APORTACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJES		
<input checked="" type="checkbox"/> Resultado de aprendizaje 1 <input type="checkbox"/> Resultado de aprendizaje 2 <input type="checkbox"/> Resultado de aprendizaje 3 <input type="checkbox"/> Resultado de aprendizaje 4 <input type="checkbox"/> Resultado de aprendizaje 5 <input type="checkbox"/> Resultado de aprendizaje 6		



METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Introducción motivadora.

- Explicación de la unidad mediante presentación con proyector y programa informático.
- Seguimiento del mismo mediante libro de texto y/o documentación en soporte electrónico.

RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Aula de informática dotada con: ordenador del profesor, ordenador por alumno y proyector.

- Uso de Internet para consulta de material informático.
- Documentación generada por el docente, en formato papel y digital.
- Material para realizar las prácticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN


- Identifica las distintas partes que componen la red eléctrica.
- Interpreta las distintas formas de distribución existentes.
- Distingue las distintas formas de interconexión de toda la red eléctrica.
- Distingue los distintos esquemas generales de la red eléctrica por sus símbolos y funciones.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Prueba Teórico/práctica: 70%

Prácticas/Ejercicios: 25%

Actitud: 5%

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 23 de 42	

PROGRAMACIÓN DE : Desarrollo de Redes eléctricas y Centros de Transformación

UNIDAD DE TRABAJO

Nº: 2

TÍTULO: Centros de transformación de energía eléctrica

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Identificar los distintos tipos de centros de transformación en las zonas donde están instalados.
- Distinguir los distintos elementos que componen los centros de transformación por su forma y símbolo.
- Interpretar los valores normalizados de los elementos de mando y protección de estas instalaciones.
- Interpretar los procedimientos de montaje y maniobra de los centros de transformación.
- Distinguir las distintas comprobaciones de recepción de los centros de transformación.
- Interpretar los procedimientos de puesta en servicio de los centros de transformación.

CONTENIDOS



- Finalidad.
- Situación.
- Tipos de centros de transformación.
- Formas típicas de los centros de transformación.
- Principales elementos de los centros de transformación.
- Equipos e instalaciones auxiliares.
- Centros de transformación telemandados.
- Operaciones de montaje de un CT.
- Operaciones de maniobra de un CT.
- Recepción y puesta en servicio de centros de transformación.



APORTACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TERMINALES

- Resultado de aprendizaje 1
- Resultado de aprendizaje 2
- Resultado de aprendizaje 3
- Resultado de aprendizaje 4
- Resultado de aprendizaje 5
- Resultado de aprendizaje 6

METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Introducción motivadora.

- Explicación de la unidad mediante presentación con proyector y programa informático.
- Seguimiento del mismo mediante libro de texto y/o documentación en soporte electrónico.

RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Aula de informática dotada con: ordenador del profesor, ordenador por alumno y proyector.

- Uso de Internet para consulta de material informático.
- Documentación generada por el docente, en formato papel y digital.
- Material para realizar las prácticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identifica los distintos tipos de centros de transformación en las zonas donde están instalados.
- Distingue los distintos elementos que componen los centros de transformación por su forma y símbolo.
- Interpreta los valores normalizados de los elementos de mando y protección de estas instalaciones.
- Interpreta los procedimientos de montaje y maniobra de los centros de transformación.
- Distingue las distintas comprobaciones de recepción de los centros de transformación.
- Interpreta los procedimientos de puesta en servicio de los centros de transformación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Prueba Teórico/práctica: 70%

Prácticas/Ejercicios: 25%

Actitud: 5%



DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

CURSO
24-25

ESSEA2

Página 26 de 42

PROGRAMACIÓN DE : Desarrollo de Redes eléctricas y Centros de Transformación

UNIDAD DE
TRABAJO

Nº: 3

TÍTULO: Redes eléctricas de distribución de AT

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Identificar los elementos de las redes aéreas y subterráneas de alta tensión en las zonas donde están instaladas.
- Relacionar los distintos elementos de mando y protección de las redes aéreas y subterráneas con la aplicación de los mismos en dichas instalaciones.
- Interpretar los valores normalizados de los elementos que forman estas redes.
- Analizar los fenómenos característicos que se producen en las líneas aéreas de alta tensión.
- Distinguir las distintas operaciones de montaje y mantenimiento así como los ensayos y verificaciones que se realizan en estas instalaciones.

CONTENIDOS

- Elementos de las redes aéreas de media tensión.
- Elementos de las redes subterráneas de alta tensión.
- Elementos de mando y protección de las redes de AT.
- Elementos de señalización y protección avifauna.
- Puesta a tierra.
- Fenómenos característicos de las líneas aéreas de alta tensión.
- Operaciones de montaje y mantenimiento.
- Verificaciones y ensayos a realizar en los cables subterráneos.

APORTACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TERMINALES

- Resultado de aprendizaje 1
- Resultado de aprendizaje 2
- Resultado de aprendizaje 3
- Resultado de aprendizaje 4
- Resultado de aprendizaje 5
- Resultado de aprendizaje 6



DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

CURSO
24-25

ESSEA2

Página 27 de 42

METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Introducción motivadora.

- Explicación de la unidad mediante presentación con proyector y programa informático.
- Seguimiento del mismo mediante libro de texto y/o documentación en soporte electrónico.



RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Aula de informática dotada con: ordenador del profesor, ordenador por alumno y proyector.
- Uso de Internet para consulta de material informático.
- Documentación generada por el docente, en formato papel y digital.
- Material para realizar las prácticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identifica los elementos de las redes aéreas y subterráneas de media tensión en las zonas donde están instaladas.
- Relaciona los distintos elementos de mando y protección de las redes aéreas y subterráneas con la aplicación de los mismos en dichas instalaciones.
- Interpreta los valores normalizados de los elementos que forman estas redes.
- Analiza los fenómenos característicos que se producen en las líneas aéreas de alta tensión.
- Distingue las distintas operaciones de montaje y mantenimiento así como los ensayos y verificaciones que se realizan en estas instalaciones.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Prueba Teórico/práctica: 70%

Prácticas/Ejercicios: 25%

Actitud: 5%



PROGRAMACIÓN DE : Desarrollo de Redes eléctricas y Centros de Transformación

**UNIDAD DE
TRABAJO**

Nº: 4

**TÍTULO: Redes eléctricas de distribución de baja
tensión**

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Identificar los distintos tipos de redes eléctricas de distribución de BT.
- Distinguir los distintos elementos que componen las redes de distribución de BT por su forma y símbolo.
- Interpretar los valores normalizados de los elementos de mando y protección de estas instalaciones.
- Aplicar la normativa vigente que les afecta.
- Interpretar los procedimientos de puesta en servicio de las redes de distribución de baja tensión.

CONTENIDOS

- Elementos de las redes aéreas eléctricas de baja tensión.
- Elementos de las redes subterráneas eléctricas de baja tensión.
- Puesta a tierra en redes de BT.
- Protecciones de redes de BT.
- Instalaciones que afectan a la red.
- Puesta en servicio de redes de BT.

APORTACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TERMINALES

- Resultado de aprendizaje 1
- Resultado de aprendizaje 2
- Resultado de aprendizaje 3
- Resultado de aprendizaje 4
- Resultado de aprendizaje 5
- Resultado de aprendizaje 6

METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD DE TRABAJO



Introducción motivadora.

- Explicación de la unidad mediante presentación con proyector y programa informático.
- Seguimiento del mismo mediante libro de texto y/o documentación en soporte electrónico.

RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Aula de informática dotada con: ordenador del profesor, ordenador por alumno y proyector.

- Uso de Internet para consulta de material informático.
- Documentación generada por el docente, en formato papel y digital.
- Material para realizar las prácticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN


- Identifica los distintos tipos de redes eléctricas de distribución de BT.
- Distingue los distintos elementos que componen las redes de distribución de BT por su forma y símbolo.
- Interpreta los valores normalizados de los elementos de mando y protección de estas instalaciones.
- Aplica la normativa vigente que les afecta.
- Interpreta los procedimientos de puesta en servicio de las redes de distribución de baja tensión.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Prueba Teórico/práctica: 70%

Prácticas/Ejercicios: 25%

Actitud: 5%

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 31 de 42	

PROGRAMACIÓN DE : Desarrollo de Redes eléctricas y Centros de Transformación

**UNIDAD DE
TRABAJO**

Nº: 5

TÍTULO: Cálculos mecánicos y eléctricos

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Interpretar las fórmulas y tablas a emplear en el diseño de instalaciones de CT y redes de BT.
- Distinguir las principales magnitudes eléctricas y mecánicas y sus correspondientes unidades.
- Interpretar las distintas condiciones de cálculo y diseño de estas instalaciones contempladas en los correspondientes reglamentos vigentes.
- Realizar los cálculos necesarios para definir estas instalaciones, aplicando las fórmulas y tablas necesarias para cada tipo de instalación.

CONTENIDOS

- Cálculos de líneas de alta tensión.
- Cálculos de centros de transformación.
- Cálculos de redes de distribución de baja tensión.

APORTACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TERMINALES

- Resultado de aprendizaje 1
- Resultado de aprendizaje 2
- Resultado de aprendizaje 3
- Resultado de aprendizaje 4
- Resultado de aprendizaje 5
- Resultado de aprendizaje 6

METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD DE TRABAJO



Introducción motivadora.

- Explicación de la unidad mediante presentación con proyector y programa informático.
- Seguimiento del mismo mediante libro de texto y/o documentación en soporte electrónico.

RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Aula de informática dotada con: ordenador del profesor, ordenador por alumno y proyector.

- Uso de Internet para consulta de material informático.
- Documentación generada por el docente, en formato papel y digital.
- Material para realizar las prácticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN


- Interpreta las fórmulas y tablas a emplear en el diseño de instalaciones de CT y redes de BT.
- Distingue las principales magnitudes eléctricas y mecánicas y sus correspondientes unidades.
- Interpreta las distintas condiciones de cálculo y diseño de estas instalaciones contempladas en los correspondientes reglamentos vigentes.
- Realiza los cálculos necesarios para definir estas instalaciones, aplicando las fórmulas y tablas necesarias para cada tipo de instalación.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Prueba Teórico/práctica: 70%

Prácticas/Ejercicios: 25%

Actitud: 5%

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 33 de 42	

PROGRAMACIÓN DE : Desarrollo de Redes eléctricas y Centros de Transformación		
UNIDAD DE TRABAJO	Nº: 6	TÍTULO: Configuración de centros de transformación y redes eléctricas de baja tensión
OBJETIVOS DIDÁCTICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Analizar e interpretar los principales documentos que forman parte de un proyecto eléctrico de un CT y de las redes de distribución de BT. • Aplicar la normativa vigente sobre documentación técnica. • Interpretar los distintos proyectos tipo y recomendaciones de las empresas eléctricas sobre este tipo de instalaciones. • Elaborar la documentación técnica necesaria para realizar un proyecto de un CT. • Elaborar la documentación técnica necesaria para realizar un proyecto de una red de BT. • Presentar de forma adecuada la documentación técnica elaborada. 		
CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de centros de transformación y redes de baja tensión. Recomendaciones. • Criterios generales para la elaboración de proyectos eléctricos de centros de transformación. • Criterios generales para la elaboración de proyectos eléctricos de redes eléctricas de baja tensión. • Estructura de un proyecto eléctrico. • Manual de mantenimiento de un CT. • Reglamento de servicio de un CT. • Recomendaciones de presentación de un proyecto. 		
APORTACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TERMINALES		



- Resultado de aprendizaje 1
- Resultado de aprendizaje 2
- Resultado de aprendizaje 3
- Resultado de aprendizaje 4
- Resultado de aprendizaje 5
- Resultado de aprendizaje 6

METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Introducción motivadora.

- Explicación de la unidad mediante presentación con proyector y programa informático.
- Seguimiento del mismo mediante libro de texto y/o documentación en soporte electrónico.

RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Aula de informática dotada con: ordenador del profesor, ordenador por alumno y proyector.

- Uso de Internet para consulta de material informático.
- Documentación generada por el docente, en formato papel y digital.
- Material para realizar las prácticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN


- Analiza e interpreta los principales documentos que forman parte de un proyecto eléctrico de un CT y de las redes de distribución de BT.
- Aplica la normativa vigente sobre documentación técnica.
- Interpreta los distintos proyectos tipo y recomendaciones de las empresas eléctricas sobre este tipo de instalaciones.
- Elabora la documentación técnica necesaria para realizar un proyecto de un CT.
- Elabora la documentación técnica necesaria para realizar un proyecto de una red de BT.
- Presenta de forma adecuada la documentación técnica elaborada.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Prueba Teórico/práctica: 70%

Prácticas/Ejercicios: 25%

Actitud: 5%

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 35 de 42	

PROGRAMACIÓN DE : Desarrollo de Redes eléctricas y Centros de Transformación		
UNIDAD DE TRABAJO	Nº: 7	TÍTULO: Proyectos resumidos de centros de transformación y redes de baja tensión
OBJETIVOS DIDÁCTICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar los distintos documentos de un proyecto de un centro de transformación con uno o dos transformadores. • Interpretar los distintos documentos de un proyecto de una red de distribución de baja tensión. • Elaborar los planos y esquemas característicos de instalaciones de instalaciones de CT y redes de BT. • Elaborar los cálculos de instalaciones de CT y redes de BT. • Elaborar otros documentos del proyecto de instalaciones de CT y redes de BT. 		
CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de un CT en edificio no prefabricado. • Proyecto de Modificación de un Centro de Transformación ya existente. • Proyecto de un Centro de Transformación con dos transformadores. • Proyecto de una red aérea de BT tensada sobre apoyos. 		
APORTACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TERMINALES		
<input type="checkbox"/> Resultado de aprendizaje 1 <input checked="" type="checkbox"/> Resultado de aprendizaje 2 <input checked="" type="checkbox"/> Resultado de aprendizaje 3 <input type="checkbox"/> Resultado de aprendizaje 4 <input checked="" type="checkbox"/> Resultado de aprendizaje 5 <input type="checkbox"/> Resultado de aprendizaje 6		
METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD DE TRABAJO		



Introducción motivadora.

- Explicación de la unidad mediante presentación con proyector y programa informático.
- Seguimiento del mismo mediante libro de texto y/o documentación en soporte electrónico.

RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Aula de informática dotada con: ordenador del profesor, ordenador por alumno y proyector.

- Uso de Internet para consulta de material informático.
- Documentación generada por el docente, en formato papel y digital.
- Material para realizar las prácticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Interpreta los distintos documentos de un proyecto de un centro de transformación con uno o dos transformadores.
- Interpreta los distintos documentos de un proyecto de una red de distribución de baja tensión.
- Elabora los planos y esquemas característicos de instalaciones de CT y redes de BT.
- Elabora los cálculos de instalaciones de CT y redes de BT.
- Elabora otros documentos del proyecto de instalaciones de CT y redes de BT.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Prueba Teórico/práctica: 70%

Prácticas/Ejercicios: 25%

Actitud: 5%



PROGRAMACIÓN DE : Desarrollo de Redes eléctricas y Centros de Transformación

UNIDAD DE TRABAJO

Nº: 8

TÍTULO: Pruebas y ensayos de los centros de transformación

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Identificar los principales ensayos que se realizan a los centros de transformación.
- Identificar los principales ensayos y pruebas que se realizan a los transformadores de distribución.
- Aplicar los procedimientos necesarios para realizar ensayos y pruebas en los centros de transformación.
- Distinguir los distintos equipos y aparatos de medida utilizados en pruebas y ensayos de un CT.
- Realizar ensayos y pruebas de transformadores aplicando las normas de seguridad normalizadas.
- Utilizar los formatos adecuados para presentar los resultados obtenidos en pruebas y ensayos de un CT.

CONTENIDOS

- Ensayos y pruebas en los centros de transformación.
- Grados de protección de las envolventes
- Ensayos y pruebas de los transformadores
- Placa de características de un transformador
- Parámetros de ensayos y pruebas de transformadores
- Técnicas de medición y ensayos en un CT
- Equipos para ensayos, pruebas y medidas en un CT

APORTACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CAPACIDADES TERMINALES



- Resultado de aprendizaje 1
- Resultado de aprendizaje 2
- Resultado de aprendizaje 3
- Resultado de aprendizaje 4
- Resultado de aprendizaje 5
- Resultado de aprendizaje 6

METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Introducción motivadora.

- Explicación de la unidad mediante presentación con proyector y programa informático.
- Seguimiento del mismo mediante libro de texto y/o documentación en soporte electrónico.

RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE TRABAJO

Aula de informática dotada con: ordenador del profesor, ordenador por alumno y proyector.

- Uso de Internet para consulta de material informático.
- Documentación generada por el docente, en formato papel y digital.
- Material para realizar las prácticas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha identificado la normativa de aplicación.
- Se han recopilado las informaciones de los fabricantes.
- Se han determinado las características técnicas de los transformadores.
- Se han determinado las características técnicas de las celdas.
- Se han determinado las características técnicas de los equipos de medida.
- Se han identificado los tipos de ensayos (vacío, cortocircuito, carga, entre otros).
- Se han definido los criterios de seguridad en la realización de ensayos.
- Se han documentado las pruebas que se deben de realizar en los ensayos.
- Se han aplicado los procedimientos de calidad en las pruebas y ensayos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN



**DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS
Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

CURSO
24-25


ESSEA2

Página 39 de 42

Prueba Teórico/práctica: 70%

Prácticas/Ejercicios: 25%

Actitud: 5%

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 40 de 42	

17. INCLUSIÓN EDUCATIVA

El concepto de diversidad alude a las diferencias de los sujetos, tanto en intereses y motivación, como en capacidad, ritmo y estilo de aprendizaje, madurez o entorno social y cultural. Hace referencia al conjunto de intervenciones educativas que, desde la oferta curricular común, propone respuestas diferenciadas y ajustadas a las características individuales del alumnado, dando así a cada uno lo que necesita.


El alumnado que requiera medidas de aula que garanticen la personalización del aprendizaje, medidas individualizadas y/o extraordinarias de inclusión educativa recibirá la respuesta educativa adecuada a sus características. Se planificará de manera adaptada a cada escenario de aprendizaje contando con el Departamento de Orientación, y adaptando estas atenciones a los sistemas a distancia y a las características del alumnado.

De sobra está justificada esta INCLUSIÓN EDUCATIVA en el proceso de programación, pero curricularmente su presencia se plasma EN NUESTRO MARCO REGIONAL SOBRE INCLUSIÓN: *El Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha y en la Resolución de 26/01/2019, de la Dirección General de Programas, Atención a la Diversidad y Formación Profesional, por la que se regula la escolarización de alumnado que requiere medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa.*

La etapa de FP presenta un perfil de distintas edades y niveles de conocimiento, cuya atención, siguiendo el RD 1147/2011 de FP (art. 3.4) establece que estas enseñanzas prestarán una atención adecuada, en condiciones de accesibilidad universal y con los recursos de apoyo necesarios, en cada caso, a las personas con discapacidad; si bien exige que las posibles adaptaciones, no supondrán, la eliminación de objetivos o elementos curriculares relacionados con la competencia profesional del, pero sí en la forma de alcanzarlos, con medidas de tipo metodológico y organizativo.

B) Actuaciones para la atención a la diversidad

En nuestro grupo-clase, una vez efectuada la evaluación inicial, no se han detectado necesidades de apoyo específico, lo que no impide que puedan aparecer posibles

	DESARROLLO DE REDES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN		CURSO 24-25
	ESSEA2	Página 41 de 42	

necesidades a lo largo del proceso, siendo por ello necesario planificar mediadas de atención a la diversidad, con recursos y medidas pensadas para atenderlas. .

Planteamos las siguientes medidas generales:

- Adaptarnos a la situación del alumno, según su capacidad e interés, siguiendo su ritmo de aprendizaje, y siendo flexible con la temporalización programada.
- Adaptar la metodología y los recursos didácticos, acordes con sus habilidades, y que resulten motivadoras, para lo que serán básicas las TIC, que nos permiten adaptarnos a diferentes intereses y necesidades y que el alumno pueda desarrollar al máximo sus posibilidades
- Diseñar actividades que respondan progresiva y gradualmente al ritmo de aprendizaje del alumnado, introduciendo *actividades de refuerzo de ampliación*:
- *Adaptar los tiempos* previstos para cada contenido y actividad. Pueden ir entregando cada tarea a medida que la hagan, de forma que podamos adaptarlo sobre la marcha, y *aplicar, en su caso, actividades de refuerzo* que simplifique su contenido *o de ampliación*.
- Acomodar las técnicas e instrumentos de evaluación a sus necesidades