



NIVEL	GRADO MEDIO
CICLO	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS
MODULO	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

INDICE	
A) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	2
B) CONTENIDOS.....	4
C) TEMPORALIZACIÓN.....	5
D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.....	6
E) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	7
F) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO PARA ALUMNADO DE 2^a CONVOCATORIA.....	10
G) EVALUACIÓN INICIAL.....	10
H) PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE	11
I) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.....	11
J) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.....	11
K) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.....	11
L) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	12
M) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES	12
N) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO.....	12
O) PLAN DE CONTINGENCIA	13
P) ACTIVIDADES PARA MÓDULOS NO DUALIZADOS	13
Q) MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.....	13

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1664	Edición: 2	Fecha: 10-10-2025	Página 2 de 13

A) RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

A continuación se muestran los resultados de aprendizaje RA necesarios para superar el módulo:

R.A.1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las etapas
- b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente.
- c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.
- d) Se han identificado procesos reales basados en EL.
- e) Se han identificado procesos reales basados en EC.
- f) Se han comparado los modelos anteriores en relación

R.A.2. Caracteriza los principales aspectos de la 4.ª Revolución Industrial indicando los cambios y las ventajas que se producen tanto desde el punto de vista de los clientes como de las empresas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado los sistemas ciber físicos con la evolución industrial.
- b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.
- c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros.
- d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual.
- e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas.
- f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas.

R.A.3. Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.
- b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).
- c) Se ha descrito el concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube.
- d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.
- e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.

R.A.4. Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado.
- b) Se ha descrito las características y aplicaciones del IoT, IA (Inteligencia Artificial), Big Data, tecnología 5G, la robótica colaborativa, Blockchain,
- c) Se ha descrito la contribución de las THD a la mejora de la productividad y la eficiencia de los sistemas productivos o de prestación de servicios.
- d) Se ha relacionado la alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo.
- e) Se ha relacionado la implantación de las tecnologías habilitadoras (sensórica, tratamiento de datos, automatización y comunicaciones, entre otras) con la reducción de costes y la mejora de la competitividad.
- f) Se han relacionado las tecnologías disruptivas con aplicaciones concretas en los

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1664	Edición: 2	Fecha: 10-10-2025	Página 3 de 13

sectores productivos.

- g) Se han definido los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad.
- h) Se han descrito las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.

R.A.5. Elabora un plan de transformación de una empresa clásica del sector en el que se enmarca el título, basada en una EL, al concepto 4.0, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.
- b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas.
- c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.
- d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.
- e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.
- f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.
- g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.
- h) Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados.

Se necesario adquirir todos los RA para superar el módulo. El RA dualizado a adquirir en empresa será el RA nº1 **mostrándose en negrita los CE dualizados para ser desarrollados en la empresa.**

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1664	Edición: 2	Fecha: 10-10-2025	Página 4 de 13

B) CONTENIDOS

El módulo de DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS por ser un módulo de primer curso se estructurará en tres trimestres. Los contenidos de cada uno de ellos en los que nos apoyaremos para la consecución de los resultados de aprendizaje RA expuestos en el apartado anterior, se exponen a continuación:

Primer trimestre 1.

Etapas típicas de los modelos basados en economía lineal y economía circular.
 Repercusión a nivel medioambiental de la economía lineal y circular
 Importancia del reciclaje en los diferentes modelos productivos
 Procesos basados en economía lineal y economía circular.
 Objetivos de desarrollo sostenible ODS

Revolución Industrial, elementos y principales impulsores
 Diferentes tecnologías y áreas de una empresa
 Impacto de las tecnologías en los sistemas productivos
 Modelos de negocio

Segundo trimestre 2.

Sistemas basados en la nube, tipologías y campos de aplicación
 Niveles y funciones de la nube
 Edge Computing
 Fog y Mist Computing
 Ventajas de la industria 4.0

Tecnologías habilitadoras
 Propósito general de las tecnologías habilitadoras
 Ventajas de las tecnologías habilitadoras

Tercer trimestre.

Estructura organizacional de una empresa en función de la tecnología
 Plan estratégico de digitalización
 Implementación de nuevas tecnologías en la empresa clásica
 Eficiencia empresarial
 Competitividad empresarial

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1664	Edición: 2	Fecha: 10-10-2025	Página 5 de 13

C) TEMPORALIZACIÓN

Para un curso de 33 horas a razón de 1 hora semanal la secuencia de unidades de trabajo y su temporalización por trimestre que se propone es la siguiente:

A continuación, se expone la siguiente temporización del módulo:

Evaluación	Título	Horas Previstas
1	UD1. Economía Lineal EL y Economía Circular EC	5
	UD2. La cuarta revolución Industrial	6
2	UD3. Sistemas basados en la nube	6
	UD4. Tecnologías habilitadoras	6
3	UD5. Sistemas de producción de servicios digitalizados	5
	UD6. Planes de transformación hacia la digitalización	5
		33

Al ser un módulo de primer curso, durante el segundo trimestre los alumnos que cumplan con los criterios diseñados por el equipo docente, saldrán a realizar las prácticas en empresa con una duración de 160h. Para ello se ha ajustado la programación de las clases en el segundo trimestre.

Como se ha comentado en el primer apartado, el módulo consta de 5 resultados de aprendizaje a adquirir. El RA1 relacionado con la economía lineal y circular y la gestión de residuos y medioambiente, es el RA dualizado a adquirir en empresa.

RA	Descripción	EVALUACIONES
RA 1	Economía Lineal y circular	1 ^a Y 2 ^a
RA 2	Aspectos de la Revolución Industrial	1 ^a Y 2 ^a
RA 3	Sistemas basados en la nube	2 ^a Y 3 ^a
RA 4	Servicios digitalizados	1 ^a Y 2 ^a Y 3 ^a
RA 5	Transformación empresarial al modelo 4.0	2 ^a Y 3 ^a

	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1664	Edición: 2	Fecha: 10-10-2025	Página 6 de 13

D) PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

El modelo de aprendizaje va orientado hacia la adquisición y desarrollo de habilidades y destrezas. Los aprendizajes serán funcionales -es decir, necesarios y útiles para continuar aprendiendo- y prácticos -adquiridos desde la ejecución práctica de los conocimientos adquiridos. Siempre que sea posible, se llevarán a cabo mediante actividades prácticas, como planteamiento y resolución de actividades, retos y fichas a través de la búsqueda de información y webs técnicas.

En esta línea, las actividades estarán claramente diseñadas y explicitadas, de forma que el alumnado sepa y asuma la finalidad de lo que se hace y se facilite así su implicación activa. Un papel activo, participativo y cooperativo del alumnado para que construya en la medida de lo posible su propio aprendizaje, lo cual le lleva a la necesidad de involucrarse, a la posibilidad de la autoafirmación y al asentamiento de la autoconfianza, pero le obliga a un compromiso previo y continuado. En la medida de lo posible y dependiendo del número de alumnos y del material disponible para esa actividad, las prácticas en taller se harán por parejas.

En este proceso, el profesor/a actuará como guía y orientador, promoviendo materiales, entornos y herramientas, asegurándose de que el grupo y sus individuos desarrollan las actividades de un modo adecuado, corrigiendo errores y proponiendo alternativas.

Las unidades didácticas que conforman la programación de aula se caracterizan por proponer resultados o metas accesibles; evidencian con claridad qué, cómo o para qué se va a trabajar en la unidad; señalando los resultados de aprendizaje, los contenidos y los criterios de evaluación; se programan con una duración a corto plazo, con resultados visibles que rentabilicen el esfuerzo del alumnado.

Cabe reseñar que al ser un módulo de primer curso y para poder ajustar la respuesta educativa a la situación de partida de los alumnos, se realiza una evaluación inicial o de diagnóstico. Con ella se revisará el nivel de partida de los mismo, ya que nos podemos encontrar con alumnos de diferentes niveles que han accedido a grado medio a través de la ESO o de la FPB, por lo que es necesario plantear un correcto punto de partida para todos ellos.

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación será continua: constatará los progresos y tendrá en cuenta el punto de partida, el trabajo desarrollado y el resultado final. Se hace un seguimiento y evaluación constante. Esta idea ha de ser asumida por el alumnado de modo que valoren la necesidad de un trabajo continuo. La evaluación será esencialmente formativa y contemplará todo tipo de instrumentos de evaluación como la realización de las prácticas, exámenes, ejercicios y trabajos, dominio de herramientas ofimáticas y de software, búsqueda de catálogos etc. El objetivo es convertir cada actividad educativa en un elemento básico de evaluación con carácter acumulativo, por lo que se controlarán todas las actividades realizadas, evitando que los exámenes sean el único elemento de control, ya que la Ley nos remarca que los instrumentos de evaluación deberán ser variados.

Este Módulo va dirigido a un alumnado de distintos perfiles, alumnos que vienen de la ESO, y ciclo formativo de grado básico, por eso pretendemos que la metodología sea:

- **INTEGRADORA:** Se tendrán en cuenta los distintos tipos de contenidos vinculados entre sí, por lo que se trabajarán conjuntamente (tanto dentro de las áreas que conforman el Módulo, como los relacionados entre los distintos Módulos)
- **INDUCTIVA:** El aprendizaje debe partir de la realidad que el alumnado vive, para modificar o ampliar contenidos.
- **ACTIVA:** donde el alumnado participe en su proceso de aprendizaje, mediante la búsqueda activa de información en webs técnicas, catálogos, cálculos técnicos, Reglamentos y puesta en práctica de todo ello mediante la realización de prácticas de taller.
- **PARTICIPATIVA:** Se debe aumentar el interés del alumnado por los aprendizajes y la responsabilidad de su trabajo, tanto individual como en grupo, haciendo especial hincapié en el trabajo grupal.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1664	Edición: 2	Fecha: 10-10-2025	Página 7 de 13

- **MOTIVADORA:** Para que todo lo anterior sea posible, para que se implique en su proceso de aprendizaje, es necesario que esté motivado/a. Una forma de motivar es que el alumnado constate que los contenidos trabajados en clase pueden ser útiles y que están relacionados con la demanda de las empresas del entorno (artículo 8).

El alumnado tiene que estar informado de la tarea que debe realizar antes de comenzarla. Se deberá reforzar la idea de que la actividad no es un fin en sí misma, sino que se pone al servicio del aprendizaje de contenidos y desarrollo de capacidades.

E) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

La Legislación contempla que los procedimientos e instrumentos de evaluación (artículo 19) deberán ser variados. Por ello la evaluación del aprendizaje del alumnado en los ciclos formativos se basará en:

Exámenes, ejercicios de Aula, pruebas prácticas y retos, preguntas durante el desarrollo de la clase, observación de conductas tales como actitud, aptitud y realización cotidiana de las tareas encomendadas.

- **Exámenes:** la programación está estructurada en tres grandes bloques, a su vez cada bloque está compuesto por una o varias unidades didácticas. Se realizarán uno o dos exámenes por bloque dependiendo de las características del grupo y de la extensión del bloque, el alumno tendrá derecho a un examen de recuperación por bloque o trimestre. Serán de varias preguntas concretas con resolución de problemas y conceptos teóricos.

Se calcularán para 50 minutos.

Se tiene por norma pactar la fecha prevista del Examen con los alumnos/as dentro de unas pautas o recomendaciones indicadas por el profesor.

Se realizarán en la misma aula donde se imparten las clases y se realizan las tareas prácticas.

- **Prácticas y ejercicios:** Se realizarán prácticas y ejercicios en relación con el contenido de cada unidad didáctica. Estos ejercicios se realizarán por parejas utilizando el ordenador de aula. Dependiendo del bloque o unidad didáctica, se realizarán una o varias prácticas y/o ejercicios. Dependiendo del material disponible, del espacio y del número de alumnos/as, se intentarán realizar agrupaciones de dos alumnos/as para trabajar por parejas.
- **Ejercicios de repaso y auto evaluación para el alumno:** se realizarán ejercicios de repaso y de autoevaluación, para que el alumno pueda ver los resultados de su aprendizaje, se realizará como mínimo uno para cada unidad didáctica.
- **Prácticas en empresa u organismo equiparado:** Se realizarán Prácticas en empresa por duración de 160h en los meses de Febrero y Marzo. El tener uno o varios módulos suspendidos no será criterio para que el alumno no realice las prácticas en empresa. No obstante el equipo docente del ciclo ha establecido unas criterios para impedir el acceso a las prácticas de aquellos alumnos que hayan tenido > 15% de faltas hasta Enero en uno o varios módulos, y partes graves de comportamiento. Estas directrices se comunicarán al alumnado al inicio de curso. El alumnado que no haya realizado la formación en empresa, no podrá obtener una calificación positiva en los módulos profesionales que forman parte del Plan de formación, debiendo matricularse de nuevo en dichos módulos (Artículo 25.3)

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1664	Edición: 2	Fecha: 10-10-2025	Página 8 de 13

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Calificación de los exámenes

Los exámenes se calificarán con una nota entre 0 y 10. Se dispondrán apartados con el peso porcentual que suponen en la nota del examen. Si el apartado se resuelve correctamente se obtendrá la parte que puntúa en el examen. Si un apartado no se resuelve correctamente no se sumará su valoración a la nota del examen (si hubiera preguntas de tipo test se indicará en el examen la penalización por preguntas falladas). Finalmente, si un apartado depende de alguno anterior se considerará que está correctamente resuelto si con los datos que maneja el alumno de los apartados anteriores realiza correctamente apartado actual.

En caso de copia o del examen se calificará con un 0.

Calificaciones ejercicios y fichas prácticas

La nota de un ejercicio y o ficha práctica, estará basada en la resolución del mismo a través de una ficha de tareas, y se determinará con su correspondiente rúbrica. Se tendrá en cuenta el grado de aproximación a lo solicitado en el guión, el buen desarrollo y método de trabajo en el aula, además, del tiempo en realizar la práctica.

Las fichas prácticas tendrán una fecha de finalización y se entregarán ya sea a través de la plataforma Aeduar, o entrega en mano al profesor en Clase. Si se entrega el trabajo fuera del plazo establecido, la calificación de ese trabajo será de 0.

En caso de copia o plagio de la tarea se calificará con un 0 tanto al alumno que ha hecho el plagio como al alumno que se la ha dejado.

En principio, la nota de la ficha práctica será la misma para todos los miembros del grupo, a no ser que, de la observación sistemática por parte del profesor del trabajo en el aula, se observen diferencias significativas entre los citados miembros.

Calificación de las prácticas en empresa u organismo equiparado

La comunicación con la empresa deberá ser fluida y continuada para poder hacer un seguimiento individualizado del desempeño del alumno. La calificación de las prácticas en empresa se realizará a través de esta comunicación, personalizado en la figura del tutor de empresa asignado para ese alumno.

En lo referente a los CE que se dualicen, se trasladará la valoración que realice el tutor de empresa en el programa formativo (anexo V), según se recoge en el artículo 58 del decreto.

Superación del módulo por evaluación continua

Para la superación del módulo por evaluación continua deberán concurrir los siguientes supuestos:

- La nota media de la calificación de los exámenes escritos realizados a lo largo del curso deberá ser mayor o igual a 5 puntos sobre 10. (Todos los exámenes tendrán la misma ponderación en esta nota).
- La nota media de la calificación de los ejercicios o fichas prácticas realizadas a lo largo del curso deberá ser mayor o igual a 5 puntos sobre 10.
- Se tienen que entregar el 100% de las fichas prácticas para tener derecho a evaluación continua.
- La nota media entre los exámenes escritos y la calificación de las fichas prácticas deberá ser mayor o igual a 5 puntos sobre 10.
- La ponderación de la nota entre fichas prácticas y exámenes, será de un 70% para fichas prácticas y 30% exámenes. Dependiendo de las características del grupo, si en un trimestre o en varios se decide no hacer exámenes, el 100% de la nota vendrá de la obtenida en la realización de las fichas prácticas.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1664	Edición: 2	Fecha: 10-10-2025	Página 9 de 13

- La observación diaria podrá modificar la calificación final de cada evaluación en +/- 1 punto. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes criterios: a) Se ha mantenido una actitud de respeto al profesor y a los compañeros, b) Se han realizado las tareas y ejercicios planteados, c) Se ha mantenido una comunicación fluida con los compañeros, d) Se han expuesto opiniones y puntos de vista ante una tarea, e) Se ha valorado la organización de la propia tarea, f) Se ha complementado el trabajo entre los compañeros, g) Se ha realizado cada tarea con rigurosidad y corrección para obtener un resultado global satisfactorio, h) Se han respetado las normas establecidas y la cultura empresarial, i) Se ha mantenido una actitud proactiva, participando en el grupo y desarrollando iniciativa emprendedora, j) Organiza información explicando los diferentes métodos manuales y sistemas informáticos previstos..
- Se redondeará a la nota superior siempre que el decimal sea mayor que .75, siempre y cuando la nota media sea superior a 5.
- Las faltas de asistencia a clase no podrán ser de más de un 15% de las horas programadas para el módulo. Si se sobrepasa este valor el alumno perderá la evaluación continua. Esto se traduce a que no se podrá faltar a más de 5 horas. (De este porcentaje podrán quedar excluidos los alumnos que cursen las enseñanzas de formación profesional y tengan que conciliar el aprendizaje con la actividad laboral, circunstancia que deberá quedar convenientemente acreditada. Esta exclusión deberá ser adoptada por el equipo docente del ciclo formativo, previa petición del alumno.
- La inasistencia a clase en un periodo de 5 días consecutivos, o de 10 dentro de un periodo de 30, dará lugar a la comunicación formal por parte del centro solicitando la reincorporación inmediata del alumno a la actividad lectiva. Si ésta no se produce y no esta debidamente justificada, se procederá a la anulación de la matrícula del alumno.
- Una vez finalizada la primera y segunda evaluación, habrá un examen de recuperación de la parte teórica ó práctica de las unidades didácticas no superadas.
- En caso de no haber realizado alguna de las fichas prácticas de aula, se dispondrá de tiempo hasta la evaluación ordinaria de Junio para realizarlas y entregar el informe.

Superación del módulo en evaluación ordinaria de Junio

Para superar el módulo en la evaluación ordinaria de Junio, el alumno deberá haber superado las tres evaluaciones anteriores con una nota mayor o igual a 5.

- Será necesario obtener una nota de 5 sobre 10 en cada una de las evaluaciones para poder mediar.
- La ponderación será la media aritmética de todas ellas.
- Será necesario haber realizado las prácticas en empresa u organismo equiparado.
- Durante esta convocatoria se guardarán las notas de las unidades didácticas superadas durante la evaluación continua.

“Conforme al artículo 19 del decreto 91/2024 perderá la evaluación continua el alumno que haya acumulado más de un 15 % de las faltas respecto a la duración total del módulo, en función de la fecha en la que el/la alumno/a se haya matriculado/a. De este porcentaje podrá quedar excluido el alumnado que curse las enseñanzas de Formación Profesional y tenga que conciliar el aprendizaje con la actividad laboral”.

Al alumnado que haya perdido el derecho a la evaluación continua, se le podrá impedir la realización de determinadas actividades programadas en uno o varios módulos, que pudieran implicar riesgos para su integridad física o la de su grupo”.

“El alumno que haya perdido el derecho a la evaluación continua y no se presente a la convocatoria de evaluación final será calificado como No Evaluado”.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1664	Edición: 2	Fecha: 10-10-2025	Página 10 de 13

F) ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO PARA ALUMNADO DE 2^a CONVOCATORIA

Para superar el módulo en la 2^a Convocatoria de Junio, el alumno deberá superar un examen o prueba teórico-práctica con los siguientes condicionantes:

- Durante esta convocatoria se guardarán las notas de las unidades didácticas superadas durante la evaluación continua. Si una unidad didáctica no está superada por la parte práctica y/o por el examen teórico, el examen será tanto de la parte práctica como la teórica.
- Será necesario obtener una nota de 5 sobre 10 en cada una de las dos partes del examen: la parte teórica (examen escrito) y la prueba o ejercicio práctico.
- La ponderación será de 50% para la parte práctica y 50% de la parte teórica. En el caso de que el alumno tenga superadas todas las actividades del curso, se valorará la opción de realizar un examen solamente teórico.

G) EVALUACIÓN INICIAL

Características de la evaluación inicial, criterios para su valoración, así como consecuencias de sus resultados en la programación didáctica y, en su caso, el diseño de los instrumentos de evaluación.

Artículo 24 “Al comiendo de cada curso, en el marco de la evaluación continua, el profesorado realizará la evaluación inicial del alumnado con el fin de detectar el grado de conocimientos de los que parten y, como ayuda al profesorado para planificar la intervención educativa y para mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje”.

La evaluación inicial debe proporcionar una primera radiografía del alumnado que conforma el curso. Para ello, la información del grupo se recogerá a través de un acta específica de “evaluación inicial” en la que quedarán recogidos información relativa a:

- Acceso: ESO, FP GB, Bachillerato, otros ciclos formativos. Puede consultarse en el sigad
- Análisis de los informes concretos y casuísticas específicas del alumnado (dpto. orientación)
- Recopilación de datos objetivos y concretos que no recojan los informes anteriores

Para ello, será necesario que estas evaluaciones iniciales cuenten (en la medida de lo posible y al menos en algún tramo de la misma) con la participación del departamento de orientación y/o Jefatura de Estudios.

Se recogerá en la propia acta de evaluación las consideraciones/adaptaciones a tener en cuenta con casos concretos, acta que se estará a disposición del equipo docente para que puedan tenerse presentes los acuerdos e información vertida en dicha sesión de evaluación tal como se indica en el punto H de esta programación.

Los acuerdos de esta sesión se revisarán en las sesiones de evaluación posteriores, para analizar el seguimiento de las medidas adoptadas.

En función del número de alumnos con problemáticas similares analizadas en las sesiones de evaluación iniciales, el departamento de orientación determinará la necesidad de llevar a cabo a posteriori una sesión de orientación conjunta para todo el profesorado, con el objeto de ejemplificar posibilidades de atención para el alumnado con necesidades educativas especiales.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1664	Edición: 2	Fecha: 10-10-2025	Página 11 de 13

H) PLAN DE RECUPERACIÓN PARA EL ALUMNADO DE SEGUNDO CON EL MÓDULO PENDIENTE

- En el caso de alumnado de segundo curso, con módulos pendientes de primero, en el Plan de formación se incluirán los resultados de aprendizaje de los módulos pendientes. Al alumnado que promocione a segundo curso con el módulo pendiente, se les hará un seguimiento personalizado. A inicio de curso se consensuarán unas sesiones de tutoría en las que se les irá indicando las actividades a realizar y los temas a estudiar. El docente resolverá las dudas sobre la materia desarrollada y las actividades realizadas de cara a prepararle para el examen teórico práctico de Marzo y o Junio. Será condición necesaria para poder presentarse a este examen final el haber presentado en tiempo y forma las actividades planteadas. El alumnado con el módulo pendiente no tiene derecho a clase.
- Cuando un/a alumno/a no promocione de curso o no titule, las horas de formación en empresa u organismo equiparado se reducirán conforme a la estimación de los resultados de aprendizaje que deban realizarse.
- En los casos en los que un/a alumno/a se matricule por segunda vez de un módulo dualizado, deberá realizar de nuevo la formación en empresa u organismo equiparado, excepto en el caso contemplado en el artículo 25.3 de este Decreto.

I) ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.

En función de lo detectado en la evaluación inicial se podrán determinar para cada alumno las siguientes adaptaciones curriculares no significativas: (Artículo 19 ley general de atención a la diversidad. Orden 913/2023)

- Priorización y temporalización de R.A. y C.E. para FP
- Adecuación de tiempos y espacios
- Adecuación de instrumentos y formatos de evaluación
- Atención más personalizada durante la realización de actividades o pruebas
- Adecuación de los criterios de calificación priorizando el contenido y no la forma (sintaxis y ortografía).

Estos aspectos quedarán reflejados en el acta de la evaluación inicial.

J) PLAN DE APLICACIÓN DE LOS DESDOBLES, EN SU CASO.

No hay desdoblados para este módulo.

K) MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAYAN A UTILIZAR.

En base al Artículo 108 del decreto 91/2024 (ordenación de los grados D de Formación Profesional de Aragón), se exponen los siguientes materiales y recursos didácticos:

En este módulo tomará como recurso el libro “Digitalización Aplicada a los sectores Productivos” de Manuel Charlo Reyes de la editorial Editex. Al alumno se le facilitarán extractos del mismo preparados por el profesor que le sirvan de soporte para poder realizar las tareas planteadas en el aula.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1664	Edición: 2	Fecha: 10-10-2025	Página 12 de 13

Así mismo también se recurrirá a la web para poder consultar diferentes recursos e información técnica para poder realizar las diferentes actividades planteadas en el aula. El profesor guiará en todo momento la búsqueda de esta información en el aula.

MATERIAL

TEMA	MATERIAL	UBICACION	MANTENIMIENTO
MATERIAL INFORMATICO	- Ordenadores. (Un ordenador por cada 2 alumnos)	TEE6	Departamento de Electricidad
PROGRAMAS INFORMATICOS.	- Windows 10 - Office 2011 - Autocad 2011 - Cisco Packet Tracer - Chat GPT	TEE6	Departamento de Electricidad

El material informático se utilizará durante todo el curso y será supervisado y mantenido, tanto el equipo como el software por el departamento de Electricidad.

L) ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias y extraescolares programadas se recogen en el plan anual de actividades complementarias y extraescolares del departamento. Para la elección y elaboración de las mismas se realiza un pequeño análisis en función del entorno y de las características de los grupos, para concretar que actividades realizar.

Las actividades complementarias y extraescolares no tendrán incidencia en la nota final del módulo, ya que se considera que ya de por sí aportan al alumnado una serie de aspectos muy positivos fuera de lo que es meramente curricular y académico.

M) MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA MÓDULOS BILINGÜES

NO APLICA

N) MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN DEL MÓDULO

Los mecanismos de seguimiento y valoración de la impartición del módulo o, en su caso, ámbito y Proyecto, que permita potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que se hayan detectado.

Para evaluar el grado de seguimiento de la programación del módulo se dispone de una herramienta para valorar cada uno de los puntos de la programación. Este seguimiento se hace mensualmente. En el caso de que los valores obtenidos se encuentren por debajo de los valores estimados como normales, se hará una reflexión sobre las causas de estas desviaciones, tomando las medidas necesarias para subsanar y corregir estas desviaciones en el tiempo restante de curso. Estas reflexiones podrán reflejarse en el mismo formato de seguimiento de la programación.

En cada evaluación se realizará un seguimiento de los acuerdos tomados con anterioridad.

 cpifp Bajo Aragón	Ciclo	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		
	Módulo Profesional	DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS		
PROGRAMACIÓN	Código: prg-ele202-m1664	Edición: 2	Fecha: 10-10-2025	Página 13 de 13

O) PLAN DE CONTINGENCIA

En el caso de que el profesor pueda faltar alguna hora lectiva se dejará junto a la guardia trabajo para los alumnos/as, se intentará que la guardia la realice o esté supervisada o comentada por un profesor del departamento de electricidad, para poder solucionar posibles dudas.

En caso de una ausencia larga del profesor, el servicio provincial pondrá un profesor suplente. A éste se le entregará toda la documentación disponible, ejercicios, exámenes...etc, para que pueda continuar con la mayor normalidad posible las clases durante su ausencia. Esta documentación se le podrá entregar al sustituto en formato digital, libros o en una plataforma digital. A ser posible se le entregará también una hoja Excel resumen donde se recoja todo esto para facilitar su labor.

Los alumnos/as que por algún motivo no puedan acudir a clase durante un tiempo por motivos justificados, se les entregará toda la documentación que se ha dado en clase así como los ejercicios que se hayan podido plantear para que los pueda realizar en casa. Se le podrán resolver dudas mientras los compañeros están trabajando en el proyecto, y los mismos no necesiten atención en ese momento, así como en las horas de tutoría.

No incorporación del profesor a comienzos de curso. Si no se hubiese designado profesor por el Servicio Provincial, o el profesor designado no se hubiese incorporado por alguna razón el día de comienzo de las clases se actuará del siguiente modo:

- El jefe de departamento, u otro profesor por delegación informará al alumnado sobre todos los aspectos generales del comienzo de curso, así como el libro de texto que debe adquirir en el caso de que fuera necesario.
- Se intentará reorganizar el horario, para que las horas queden a primera o última hora durante las primeras semanas de curso y así facilitar que el alumnado mayor de edad se ausente del centro.
- Si la situación se prolonga más, el departamento propondrá la realización de actividades de autoaprendizaje, resúmenes y ejercicios vinculadas con el módulo, para que el profesor de guardia se encargue de que se realicen en clase. Estas tareas las realizaran los profesores del departamento siempre y cuanto dispongan de horas para tal fin.

P) ACTIVIDADES PARA MÓDULOS NO DUALIZADOS

NO APLICA

Q) MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR.

Edición 2: Modificación de la temporalización

CÓDIGO MODIFICACIÓN: 2025-204