

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES Y EDIFICACIÓN
CURSO: 2025/2026
IES Batalla de Clavijo, Logroño (La Rioja)



Código y módulo profesional: 1664– Digitalización aplicada al sector de la Construcción	
Nivel: Grado Medio	
Nivel de cualificación: CNCP (Nivel 2)	
Ciclo formativo: Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación	
Familia profesional: Edificación y Obra Civil	
Duración: horas totales y semanales: 33h (1h/semanales)	
Estándares de Competencia asociados:	Sin definir en la normativa en vigor.
REFERENTE EUROPEO: MECU (Nivel 4A) / CINE-11 (Nivel P-3.5.4)	
Docente: Álvaro Rodríguez Gómez	

Contenido

1.	Marco normativo	4
2.	Objetivos del ciclo a alcanzar con el módulo	4
3.	Competencias.....	6
3.1	Competencia General y Competencias Profesionales, Personales y Sociales.....	6
3.2	Unidades de competencia y cualificaciones profesionales	7
4.	Planificación de los aprendizajes: resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.....	8
4.1	Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación	8
4.2	Plan de formación en empresa	12
4.3	Temporalización	15
5.	Programación de las U.T.....	16
6.	Metodología didáctica.....	29
6.1	Principios metodológicos	29
6.2	Estrategias metodológicas	30
6.3	Actividades, Proyectos: características y tipos	31
6.4	Distribución de la sesión lectiva.....	34
6.5	Agrupamientos y espacios.....	34
6.6	Nuevas tendencias en el aula	34
6.7	Recursos didácticos.....	36
6.8	El uso de las TIC y su aplicación como fuente de conocimientos	36
7.	Evaluación y calificación.....	37
7.1	Aspectos generales del proceso.....	37
7.1.1	¿Qué evaluar? Elementos evaluables.....	37
7.1.2	¿Cuándo evaluar? Secuenciación y momentos de evaluación.....	37
7.1.3	¿Cómo evaluar? Instrumentos de evaluación.....	39
7.2	Criterios de calificación	39
7.3	Recuperaciones trimestrales	41
8.	Criterios de recuperación a lo largo del curso.....	42
9.	Criterios de evaluación si no se puede aplicar el derecho a evaluación continua.....	42

10.	Proceso de evaluación y calificación en la segunda convocatoria ordinaria (junio 2).....	42
11.	Alumnado de segundo curso con módulos pendientes de primero	43
12.	Probidad académica	43
13.	Atención a la diversidad	45
14.	Actividades complementarias y extraescolares.	46
15.	Valoración de la práctica docente y de la programación.	46

1. Marco normativo

Para llevar a cabo esta programación se ha tenido en cuenta la normativa legal tanto nacional como autonómica de la **Comunidad Autónoma de La Rioja** (1º nivel de concreción curricular). Entre las fuentes legales se destacan:

- **Constitución española de 1978**, que en su artículo 27 establece el derecho a la educación.
- **Ley Orgánica 2/2006**, de 3 de mayo, de Educación, publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) número 106, de 4 de mayo de 2006. (LOE).
- **Ley Orgánica 3/2022**, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) número 78, de 1 de abril de 2021.
- **Real Decreto 1416/2005**, de 25 de noviembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, complementado por el **Real Decreto 1548/2011**, de 31 de octubre, mediante el establecimiento de trece cualificaciones profesionales de la Familia profesional Edificación y Obra civil, implícitamente derogada por el **Real Decreto 69/2025**, de 4 de febrero, por el que se desarrollan los elementos integrantes y los instrumentos de gestión del Sistema Nacional de Formación Profesional, publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE) número 31, de 5 de febrero de 2025.
- **Real Decreto 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la Ordenación del sistema de la Formación Profesional, publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE) número 174, de 22 de julio de 2023.
- **Real Decreto 1689/2011**, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación y se fijan los aspectos básicos del currículo, publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE) número 143, de 12 de junio de 2010.
- **Real Decreto 499/2024**, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio -entre los que se incluye el que nos ocupa-, publicados en el Boletín Oficial del Estado (BOE) número 129, de 28 de mayo de 2024.
- **Orden 27/2019**, de 21 de junio, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo de la Comunidad Autónoma de La Rioja, por la que se establece la estructura básica del currículo del Título de Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación, publicada en el Boletín Oficial de La Rioja (BOR) número 77 de 28 de junio de 2019.

No se incluye en el anterior listado las Resoluciones e Instrucciones publicadas por la Dirección General de Formación Profesional Integrada a lo largo del presente curso académico 2024/25 y que han supuesto diferentes indicaciones de funcionamiento que han sido adoptadas en la medida en que se ha establecido.

2. Objetivos del ciclo a alcanzar con el módulo

Los objetivos representan las metas que deben alcanzar los alumnos. Desde el punto de vista de la programación didáctica, distinguimos dos tipos, **objetivos generales**, a alcanzar a lo largo de todo el ciclo

en el conjunto de módulos que componen el mismo y **objetivos específicos** expresados en términos de **resultados de aprendizaje**, a alcanzar en cada uno de los módulos del ciclo.

Los **objetivos generales** del ciclo formativo de **Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación** se encuentran recogidos en el **Real Decreto 1689/2011**, de 18 de noviembre, así como en la **Orden 27/2019**, de 21 de junio, de la Consejería de Educación y Empleo de la Comunidad Autónoma de La Rioja, más concretamente en el **Artículo 8** y son los que, a continuación, se recogen:

OBJETIVOS GENERALES	
a)	Replantear y colocar placas prefabricadas, cumpliendo las condiciones de fijación, planeidad y acabado final para realizar particiones y trasdosados.
b)	Instalar elementos de sustentación, tirantes, perfiles y placas, controlando especificaciones de posición, planeidad y acabado para realizar techos suspendidos.
c)	Montar soportes, perfiles, piezas de pavimentación y registros, garantizando la adecuada disposición de sus elementos, planeidad y acabado final para instalar suelos técnicos.
d)	Disponer y montar soportes de perfiles y paneles, aplicando sistemas de montaje y fijación para instalar mamparas y/ o paneles autoportantes.
e)	Ejecutar enfoscados, guarnecido, enlucidos y revocos, aplicando técnicas a buena vista y maestreado para realizar revestimientos continuos.
f)	Replantear y colocar materiales ligeros (papel, textil, madera, plástico y metálico, entre otros), preparando soportes, fijando láminas y/o piezas y resolviendo uniones y juntas para realizar revestimientos en láminas y/o piezas.
g)	Aplicar pinturas, esmaltes y barnices, elaborando mezclas y preparando soportes para realizar acabados decorativos en construcción.
h)	Replantear y realizar trabajos de solados con piezas rígidas, chapados y alicatado, garantizando la planeidad y la adecuada disposición de las juntas para revestir paramentos horizontales y verticales.
i)	Asignar y distribuir los procesos, materiales, recursos humanos, medios y equipos, cumpliendo los objetivos fijados en la planificación en las condiciones de seguridad establecidas para organizar la ejecución de obras de interior, decoración y rehabilitación.
j)	Medir y valorar unidades de obra, realizando cálculos de mediciones y costes para presupuestar obras de interior, decoración y rehabilitación.
k)	Identificar y croquizar elementos y espacios constructivos, obteniendo dimensiones para interpretar planos de construcción.
l)	Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que deben ser realizadas en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas.
m)	Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
n)	Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
ñ)	Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
o)	Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
p)	Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van a adoptar, y aplicar los

	protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.
q)	Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al “diseño para todos”.
r)	Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.
s)	Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
t)	Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

Debido a la ausencia de desarrollo normativo sobre este módulo, **no se puede establecer en qué medida** el módulo **1664 – Digitalización aplicada al sector de la construcción** contribuye a alcanzar los **objetivos generales del ciclo formativo**, así como tampoco se pueden establecer las líneas de actuación ni las orientaciones pedagógicas sobre el proceso de E-A.

3. Competencias

3.1 Competencia General y Competencias Profesionales, Personales y Sociales

Atendiendo a la **Orden 27/2019**, de 21 de junio, por el que se establece el currículo del título de **Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación**, en su **Artículo 4**, la **competencia general** de este título consiste en **“organizar y ejecutar los acabados de construcción en obra nueva, reforma y rehabilitación, realizando suelos, particiones y techos, mediante la instalación de paneles o piezas prefabricadas, la colocación de placas o láminas, la aplicación de revestimientos continuos y la pintura de superficies, cumpliendo las condiciones y plazos establecidos, así como las prescripciones de calidad, seguridad y medio ambiente”**.

Además, en su **Artículo 5**, se recogen las **competencias profesionales, personales y sociales** de este título son las que se relacionan a continuación:

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	
a)	Realizar particiones y trasdosados, montando placas prefabricadas comprobando su posición, fijación, planeidad y acabado final.
b)	Realizar techos suspendidos con piezas prefabricadas, replanteando y montando elementos de sustentación, tirantes, perfiles y placas.
c)	Instalar suelos técnicos y mamparas, replanteando la posición de sus elementos y montando soportes, perfiles, piezas de pavimentación y registros para instalaciones.
d)	Ejecutar trabajos de revestimiento en acabados de construcción con pastas y morteros, realizando enfoscados, guarnecidos, enlucidos y revocos.
e)	Realizar revestimientos de paramentos verticales y horizontales con materiales ligeros (papel, textil, madera, plástico y metálico, entre otros), preparando soportes, fijando láminas y/o piezas y resolviendo uniones y juntas.
f)	Realizar acabados con pinturas, esmaltes y barnices en elementos de construcción, preparando soportes, realizando mezclas y aplicando las capas especificadas mediante procedimientos manuales y mecánicos.
g)	Revestir paramentos horizontales y verticales, realizando trabajos de solados con piezas rígidas, chapados y alicatados garantizando la planeidad y la adecuada disposición de las juntas.

h)	Organizar la ejecución de los trabajos de obras de interior, decoración y rehabilitación, planificando actividades, asignando y adaptando materiales, recursos humanos, medios y equipos.
i)	Presupuestar trabajos de obras de interior, decoración y rehabilitación, midiendo y valorando unidades de obras.
j)	Interpretar planos de construcción, identificando sus elementos y obteniendo dimensiones.
k)	Analizar y adoptar los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que deben ser realizadas para cumplir las prescripciones.
l)	Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.
m)	Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo
n)	Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía
ñ)	Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
o)	Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
p)	Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de “diseño para todos” en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
q)	Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional
r)	Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Debido a la ausencia de desarrollo normativo sobre este módulo, **no se puede establecer en qué medida** el módulo **1664 – Digitalización aplicada al sector de la construcción** contribuye a alcanzar las **competencias del ciclo formativo**.

3.2 Unidades de competencia y cualificaciones profesionales

De nuevo atendiendo al **Real Decreto 1689/2011**, de 18 de noviembre, así como en la **Orden 27/2019**, de 21 de junio de la Consejería de Educación y Empleo de la Comunidad Autónoma de La Rioja, normativas ambas que establecen el currículo del título de **Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación**, esta vez en su **Artículo 6**, se recoge la **Relación de cualificaciones y unidades de competencia** según el **Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (RD 1416/2005, de 25 de noviembre)**.

Cualificaciones profesionales completas:

- a) **EOC583_2** (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre), **Instalación de placa de yeso laminado y falsos techos**, que comprende las siguientes unidades de competencia:
- UC1903_1: Realizar operaciones básicas en instalación de placa de yeso laminado.
 - UC1920_2: Instalar tabiques y trasdosados autoportantes de placa de yeso laminado.
 - UC1921_2: Instalar sistemas de falsos techos.
 - UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado.
 - UC1923_2: Organizar trabajos de instalación de placa de yeso laminado y falsos techos.

- UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.
- b) **EOC584_2** (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre), **Instalación de sistemas técnicos de pavimentos, empanelados y mamparas**, que comprende las siguientes unidades de competencia:
 - UC0871_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción.
 - UC1902_1: Instalar pavimentos ligeros con apoyo continuo.
 - UC1924_2: Instalar pavimentos elevados registrables.
 - UC1925_2: Instalar mamparas y empanelados técnicos desmontables.
 - UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.
- c) **EOC587_2** (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre), **Pintura decorativa en construcción**, que comprende las siguientes unidades de competencia:
 - UC0871_1: Sanear y regularizar soportes para revestimiento en construcción.
 - UC0873_1: Aplicar imprimaciones y pinturas protectoras en construcción.
 - UC1933_2: Realizar revestimientos murales en papel, fibra de vidrio y vinílicos.
 - UC1934_2: Realizar acabados decorativos de pintura en construcción.
 - UC1935_2: Organizar trabajos de pintura en construcción.
 - UC1360_2: Controlar a nivel básico riesgos en construcción.

Cualificaciones profesionales incompletas:

- a) **EOC589_2** (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre), **Revestimientos con pastas y morteros en construcción**:
 - UC1939_2: Revestir mediante mortero monocapa, revoco y enlucido.
 - UC1940_2: Revestir mediante pastas y morteros especiales de aislamiento, impermeabilización y reparación.
 - UC1941_2: Organizar trabajos de revestimientos continuos conglomerados y rígidos modulares en construcción.
- b) **EOC590_2** (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre), **Revestimientos con piezas rígidas por adherencia en construcción**:
 - UC1942_2: Ejecutar alicatados y chapados.
 - UC1943_2: Ejecutar solados con piezas rígidas

4. Planificación de los aprendizajes: resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

4.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

Los **resultados de aprendizaje** se definen como enunciados acerca de lo que se espera del alumnado que sepa, comprenda y/o sea capaz de demostrar una vez terminado el proceso de aprendizaje.

Los **criterios de evaluación** son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias y responden a lo que se pretende conseguir en cada área.

La relación de los resultados de aprendizaje de este módulo relacionados con sus criterios de evaluación queda representada en una tabla como la que se recoge a continuación:

20,00%	RAO1. 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		Bloque de Contenidos I: Establecimiento de 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.
a) Se han identificado las etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC. 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 con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).		- Etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC. - Etapas de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente. - La importancia del reciclaje en los modelos económicos. - Procesos reales basados en EL. - Procesos reales basados en EC. - Los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).
20,00%	RAO2. 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		Bloque de Contenidos II: Caracterización de 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
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.		- Los sistemas ciber físicos y la evolución industrial. - El cambio producido en los sistemas automatizados. - La combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros. - La interrelación entre el mundo físico y el virtual. - La migración a entornos 4.0 y la mejora de los resultados de las empresas. - Las ventajas para clientes y empresas.

f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas.	
20,00%	RAO3. Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.
Criterios de Evaluación	Bloque de Contenidos III: Identificación de la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.
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.	- Los diferentes niveles de la cloud/nube. - Las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros). - El concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube. - Los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto. - Las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.
20,00%	RAO4. Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas
Criterios de Evaluación	Bloque de Contenidos IV: Comparación de los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.
a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado. b) Se han descrito las características y aplicaciones del IoT, IA (Inteligencia Artificial), Big Data, tecnología 5G, la robótica colaborativa, Blockchain, Ciberseguridad, fabricación aditiva, realidad virtual, gemelos digitales, entre otras. 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 sectores productivos.	- Las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado. - Las características y aplicaciones del IoT, IA (Inteligencia Artificial), Big Data, tecnología 5G, la robótica colaborativa, Blockchain, Ciberseguridad, fabricación aditiva, realidad virtual, gemelos digitales, entre otras. - La contribución de las THD a la mejora de la productividad y la eficiencia de los sistemas productivos o de prestación de servicios. - La alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo. - La implantación de las tecnologías habilitadoras (sensórica, tratamiento de datos, automatización y comunicaciones, entre otras) y la reducción de costes y la mejora de la competitividad. - Las tecnologías disruptivas y aplicaciones concretas en los sectores productivos. - Los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad. - Las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.

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.	
20,00%	RA05. 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.O, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.
Criterios de Evaluación	Bloque de Contenidos V: Elaboración de un plan de transformación de una empresa clásica del sector en el que se enmarca el título, basada en una EL, al concepto 4.O, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.
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.	- A nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica. - Las etapas susceptibles de ser digitalizadas. - Las tecnologías implicadas en cada una de las etapas. - La conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema. - Un diagrama de bloques del sistema digitalizado. - Un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas. - La mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras. - Un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados

A continuación, se recoge en un cuadro la relación existente entre los Resultados de Aprendizaje que conforman el módulo profesional y las Unidades de Trabajo en las que se estructura la presente programación didáctica.

Los porcentajes que se indican son de carácter meramente indicativo y podrán variar en función del devenir efectivo del curso, así como por la inclusión de actividades complementarias, recuperaciones o cualquier otro evento sobrevenido.

Módulo Profesional		Docente		Curso	Total horas	
Digitalización		Álvaro Rodríguez Gómez		1º	33h (1 horas/semana)	
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	EE	%
RA1	17,00%				3,00%	20,00%
RA2		17,00%			3,00%	20,00%

RA3			17,00%		3,00%	20,00%
RA4				17,00%	3,00%	20,00%
RA5	4,25%	4,25%	4,25%	4,25%	3,00%	20,00%
% de la UT	21,25%	21,25%	21,25%	21,25%	15,00%	100,0%
Horas	6	6	6	6	6	30

NOTA 1: La distribución horaria anterior se complementa con **3h complementarias de sesiones de recuperación** a realizar en el primer período de evaluación y en el tercero, hasta completar un **total de 33h efectivas de curso**.

NOTA 2: Las posibles Actividades Complementarias a realizar no se distinguen en el anterior cómputo horario.

4.2 Plan de formación en empresa

En el presente apartado se recoge la información referente al período de **Estancias Formativas** que el alumnado va a realizar durante este primer año de una **duración total de 160 horas** encuadradas **del 10 de febrero hasta el 9 de marzo**, según se ha indicado en el anterior cuadro de temporalización del módulo profesional.

1. Contextualización de la Fase de Empresa

Este módulo, así como el resto de los que conforman el grado, se desarrolla en **modalidad dual general**, lo que significa que la formación teórica y práctica que los alumnos reciben en el centro educativo se complementa con la formación de 500h en una empresa del sector de la familia profesional.

Este enfoque permite a los estudiantes aplicar en un entorno real los conocimientos adquiridos en el aula y en los talleres del centro, enfrentándose a situaciones laborales auténticas y mejorando su empleabilidad.

El Plan de Empresa juega un papel clave en este proceso, ya que actúa como un puente entre ambos ámbitos. A través de este Plan, se establecen los **objetivos de aprendizaje en la empresa**, asegurando que las tareas y proyectos asignados permitan adquirir las competencias personales, profesionales y sociales definidas en el currículo. Así, los alumnos no solo refuerzan lo aprendido en clase, sino que adquieren experiencia directa, aprenden el funcionamiento real del sector y se familiarizan con sus dinámicas y exigencias.

Esta metodología tiene como principal objetivo la inserción laboral del alumnado, ofreciendo una formación más completa y adaptada a las necesidades actuales del mercado.

2. Relación con los Resultados de Aprendizaje (RA)

En el Plan de Empresa, se especifican los Resultados de Aprendizaje (RA) que el alumno puede desarrollar durante su estancia en la empresa. Sin embargo, es importante destacar que es poco probable que un estudiante llegue a desarrollar todos los RA de todas las asignaturas en una sola empresa.

Atendiendo a la realidad de las empresas, instituciones y fundaciones que acogen alumnado en estancias formativas, resulta inabordable concretar a priori los contenidos y resultados de aprendizaje a adquirir individualmente en dichas estancias. Por ello tras el paso por los destinos laborales, se revisarán los informes de las estancias para completar en el aula los contenidos.

El sector de la construcción abarca una gran variedad de actividades especializadas, y cada empresa suele centrarse en determinadas áreas. Por ejemplo, una empresa puede estar especializada en la instalación de particiones de yeso laminado (PYL), otra en la colocación de suelos técnicos y otra en trabajos de pintura y acabados. Esto significa que, aunque el alumno adquiriera experiencia práctica en algunos RA, es posible que no llegue a desarrollar todos los contenidos de su formación en un solo entorno laboral.

Por ello, la formación en el centro educativo sigue siendo fundamental, ya que complementa aquellas competencias que no se puedan trabajar en la empresa. De esta manera, la modalidad dual garantiza un equilibrio entre teoría y práctica, permitiendo que los estudiantes salgan al mercado laboral con una preparación sólida y una visión realista del sector.

3. Conexión con los Criterios de Evaluación

En el Plan de Empresa, se han establecido una serie de Criterios de Evaluación aplicables a las tareas que el alumno realiza en la empresa. Estos criterios permiten valorar de manera concreta y objetiva el desempeño del estudiante en un entorno laboral real, asegurando que su aprendizaje sea evaluado de forma estructurada por parte del tutor dual de la empresa.

Es importante señalar que no existe un único criterio de evaluación para cada Resultado de Aprendizaje (RA), sino que cada RA puede ser evaluado a través de varios criterios. Además, algunos criterios pueden estar relacionados con más de un RA, ya que en la práctica profesional muchas competencias se desarrollan de manera simultánea.

Por ejemplo, si el alumno acudiera a las Estancias Formativas en una empresa que desarrolle trabajos con placas de yeso laminado (PYL), se pueden evaluar tanto la correcta interpretación de planos como la precisión en la ejecución de la instalación y el cumplimiento de las medidas de seguridad.

Este enfoque garantiza que la evaluación refleje de manera fiel el desempeño del alumno en la empresa, asegurando que su formación sea completa y adaptada a la realidad del sector de la construcción.

4. Descripción de las Actividades Formativas

En el Plan de Empresa se especifica la actividad fundamental relacionada con el presente módulo que los estudiantes desempeñarán en la empresa que tiene relación directa con los contenidos del módulo. Esta actividad se vincula con los contenidos teóricos y prácticos aprendidos.

5. Acceso al periodo de formación en empresa

Para que el alumnado pueda acceder al periodo de formación en la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Tener al menos 16 años cumplidos en el momento de comenzar el periodo de formación en la empresa.
- Haber superado con éxito el Resultado de Aprendizaje 2 del módulo “Itinerario personal para la empleabilidad I”.
- No haber superado el 15% de faltas de asistencia en ninguno de los módulos.
- No haber tenido una conducta gravemente perjudicial, o tres leves, para las normas de convivencia merecedora de una medida correctora conforme a lo establecido en el Reglamento de Organización y Funcionamiento del centro y en la normativa reguladora de la convivencia en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja.
- No tener una evaluación negativa de los módulos profesionales del ciclo cuya suma total sea superior a 240 horas anuales.

En cualquier caso, un alumno o alumna podrá acceder al periodo de formación en empresa a pesar de no cumplir con uno o varios de los requisitos expuestos (a excepción de los dos primeros), si el equipo docente, teniendo en cuenta el bienestar superior de ese estudiante, así lo decide durante la sesión de evaluación.

6. Calificación final del RA/RAs asignados a empresa

Una vez comenzado el periodo de Estancias Formativas en empresa se le proporcionará al tutor dual de la empresa un Informe de Evaluación en Empresa que incluirá una valoración cualitativa de las competencias profesionales y para la empleabilidad adquiridas por el estudiante bajo su criterio.

Además, se solicitará su percepción del desarrollo de general del alumnado durante su periodo en la Empresa para que el mismo afecte a la nota final del módulo de la siguiente manera:

Desarrollo General del Alumnado durante su Estancia formativa en Empresas	
Grado de desarrollo	Afectación sobre la calificación final Junio 1
Muy bueno	+ 1 punto
Bueno	+0,5 puntos
Normal	Sin modificación
Malo	-0,5 puntos
Muy malo	- 1 punto

RESULTADOS DE APRENDIZAJE A IMPLEMENTAR EN LA EMPRESA					
CÓDIGO	MÓDULO PROFESIONAL	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	% empresa	Desarrollado centro	Desarrollado empresa
1664	Digitalización aplicada al sector de la construcción	RA1: 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.	15%	X	X
		RA2: 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			
		RA3: Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación			
		RA4: Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.			
		RA5: 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.			
MÓDULO PROFESIONAL	ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA EMPRESA RELACIONADAS CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
1664 Digitalización	Uso de medios informáticos para manejo de datos y comunicaciones, con programas en la nube y de trabajo colaborativo, cumpliendo las normas de ética en el trabajo.				

4.3 Temporalización

La presente programación corresponde el módulo **1664, Digitalización aplicada a los sectores productivos**, encuadrado en el primer curso del **Ciclo Formativo de Grado Medio de Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación**. Este módulo tiene una duración de **33 horas** y se imparte en **una hora semanal**. según establece la **Resolución 26/2025**, de 25 de agosto, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan instrucciones sobre la organización y estructura curricular de los ciclos formativos de Grado Medio del sistema educativo durante el curso 2025/26 en centros educativos de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

En esta programación propone organizar la docencia en una única sesión semanal:

- jueves de 9:05h a 9:55h.

Quisiera recoger, como aclaración, que de forma general nos referiremos a cada bloque de 50' como una hora lectiva, para facilitar la comprensión de la temporalización.

El calendario escolar por el que nos vamos a regir es el establecido por la Consejería de Educación para la Comunidad de La Rioja, más concretamente en la localidad de Logroño, para el curso 2024-2025 con una distribución por unidades de trabajo según se detalla en el cuadro que se acompaña a continuación.

Las **Unidades de Trabajo** son las siguientes:

Módulo 1664: DIGITALIZACIÓN APLICADA AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN					
UT	Nombre	Temporalización			Bloque de Contenidos
		sesiones	fecha	trimestre	

UT01	Economía circular	4 sesiones	11/09 – 9/10	1T	I, V
EXAMEN DE EVALUACIÓN UT01			16/10		
UT02	Industria 4.0	4 sesiones	23/10 – 13/11		II, V
EXAMEN DE EVALUACIÓN UT02			20/11		
Recuperaciones		1 sesión	27/01		
EVALUACIÓN T1			3/12		
UT03	Sistemas CLOUD	4 sesiones	4/12 – 15/01	2T	III, V
CURSO PRL (20h)			8-13/01		
EXAMEN DE EVALUACIÓN UT03			22/01	2T	
UT04	Servicios digitalizados	4 sesiones	29/01 – 19/03		IV, V
ESTANCIAS FORMATIVAS (160h)			10/02 – 9/03		
EVALUACIÓN T2			11/03		
EXAMEN DE EVALUACIÓN UT04			26/03	3T	
EXAMEN DE EXTRAORDINARIO UT01-04			9/04		
Plan de transformación		5 sesiones	16/04 – 14/05		I, II, III, IV, V
PRESENTACIONES PLAN DE TRANSFORMACIÓN			22 y 28/05		
PRIMERA CONVOCATORIA ORDINARIA (JUNIO 1)			3/06		
	Recuperaciones	1 sesión	4/06		
SEGUNDA CONVOCATORIA ORDINARIA (JUNIO 2)			18/06		

Se reserva una semana (una sesión) por cada trimestre de margen para absorber posibles circunstancias sobrevenidas que impidan el correcto desarrollo del curso, realizar recuperaciones a los alumnos, así como poder encajar actividades extraescolares tales como visitas a obra o posibles ausencias del profesor.

También se reservan una semana (una sesión) a final de curso (16-20/06) para recuperaciones finales previas a la evaluación final.

5. Programación de las U.T.

A continuación, se incluye la recopilación de Fichas de Unidad de Trabajo que componen la presente programación.

Unidad de Trabajo 01	ECONOMÍA CIRCULAR
11/9-9/10 (1ª eval.)	Temporalización: 4 sesiones

JUSTIFICACIÓN	
En esta UT desarrollaremos los contenidos referidos a la economía circular y las principales 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.	
OBJETIVOS DE LA UT EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES Y LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	
- Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales. - Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad. - Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso. - Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos - Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.	No definidos
CONTENIDOS	
Bloque	Contenidos
BLOQUE I: ESTABLECIMIENTO DE 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.	- Etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC. - Etapas de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente. - La importancia del reciclaje en los modelos económicos. - Procesos reales basados en EL. - Procesos reales basados en EC. - Los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).
BLOQUE V: ELABORACIÓN DE UN PLAN DE TRANSFORMACIÓN DE UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN	- A nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica. - Las etapas susceptibles de ser digitalizadas. - Las tecnologías implicadas en cada una de las etapas. - La conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema. - Un diagrama de bloques del sistema digitalizado. - Un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas. - La mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras. - Un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados
INTERDISPLINARIEDAD	

A lo largo de todo el desarrollo del módulo se desarrollará de manera transversal los contenidos del Bloque de Contenidos V con el fin de verterlos en la parte final del curso en la elaboración de un Plan de Transformación Digital aplicado al Sector de la Construcción.			
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE TRABAJO			
Sesión	RdA	CdE	
01,02,03,04	RdA 01	a), b), c), d), e), f)	
	RdA 05	a), b), c), d), e), f), g), h)	
Procedimientos de evaluación			
La evaluación de la adquisición de contenidos se llevará a cabo mediante mecanismos que se repiten en cada UT: - Observación sistemática. - Realización de trabajos escritos. - Plan de transformación. - Examen por escrito al final de cada trimestre.			
Instrumentos de evaluación			
Instrumento		Ponderación/nota UT	
Observación directa y sistemática en el aula		10%	
Trabajo escrito al final de la UT sobre los contenidos trabajados		30%	
Prueba escrita en el aula sobre los contenidos de la UT01		30%	
Plan de transformación (fase UT01)		30%	
Evaluación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje			
Realización y corrección diaria de actividades orales y escritas para adecuarnos al ritmo del alumnado. El buen uso de la metodología y la observación del grado de adquisición de las competencias en esta UT y durante el resto del curso nos permitirá determinar si el alumnado ha sido capaz de conseguir los objetivos propuestos, valorar la metodología, el sistema de calificación y la ponderación aplicada. Evaluación docente como mecanismo de análisis del proceso de E-A.			
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			
S	Actividad Principal programada en cada sesión		
1,2,3,4	AI, AD, AEV, ACon: Presentación y trabajos		
Recursos didácticos			
1) Presentaciones del profesor, 2) Libros de texto, 3) dispositivo + proyección de vídeo 4) Fotos y pequeños vídeos			
Estrategias metodológicas			
La secuencia de la sesión será siempre la siguiente:			
actividad	tipo	tiempo	descripción
01	inicial	10'	Repaso de lo anterior.
02	teoría	20'	Explicación teórica por parte del profesor sobre el contenido anteriormente tratado.
03	Trabajo	25-30'	Actividad por parte del alumnado sobre el contenido que se está trabajando.
04	Recepción y dudas	5-10'	Comprobación de trabajos realizados y resolución de dudas.
ATENCIÓN A ALUMNADO CON NECESIDAD DE APOYO EDUCATIVO			

Se procederá de forma muy progresiva en la presentación de los contenidos, asegurando una correcta comprensión por parte de todo el alumnado, relacionándolos siempre con los elementos físicos que conforman el proyecto.

DUA: DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE

Unidad de Trabajo 02		INDUSTRIA 4.0
23/10 - 13/11 (1ª eval.)		Temporalización: 4 sesiones
JUSTIFICACIÓN		
En esta UT caracterizaremos 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.		
OBJETIVOS DE LA UT EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES Y LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES		
- Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales. - Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad. - Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso. - Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos - Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.		No definidos
CONTENIDOS		
Bloque	Contenidos	
BLOQUE II: CARACTERIZACIÓN DE 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	- Los sistemas ciber físicos y la evolución industrial. - El cambio producido en los sistemas automatizados. - La combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros. - La interrelación entre el mundo físico y el virtual. - La migración a entornos 4.0 y la mejora de los resultados de las empresas. - Las ventajas para clientes y empresas	
BLOQUE V: ELABORACIÓN DE UN PLAN DE TRANSFORMACIÓN DE UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN	- A nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica. - Las etapas susceptibles de ser digitalizadas. - Las tecnologías implicadas en cada una de las etapas. - La conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema. - Un diagrama de bloques del sistema digitalizado. - Un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas. - La mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras. - Un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados	
INTERDISPLINARIEDAD		

A lo largo de todo el desarrollo del módulo se desarrollará de manera transversal los contenidos del Bloque de Contenidos V con el fin de verterlos en la parte final del curso en la elaboración de un Plan de Transformación Digital aplicado al Sector de la Construcción.			
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE TRABAJO			
Sesión	RdA	CdE	
01,02,03,04	RdA 02	a), b), c), d), e), f)	
	RdA 05	a), b), c), d), e), f), g), h)	
Procedimientos de evaluación			
La evaluación de la adquisición de contenidos se llevará a cabo mediante mecanismos que se repiten en cada UT: - Observación sistemática. - Realización de trabajos escritos. - Plan de transformación. - Examen por escrito al final de cada trimestre.			
Instrumentos de evaluación			
Instrumento			Ponderación/nota UT
Observación directa y sistemática en el aula			10%
Trabajo escrito al final de la UT sobre los contenidos trabajados			30%
Prueba escrita en el aula sobre los contenidos de la UTO2			30%
Plan de transformación (fase UTO2)			30%
Evaluación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje			
Realización y corrección diaria de actividades orales y escritas para adecuarnos al ritmo del alumnado. El buen uso de la metodología y la observación del grado de adquisición de las competencias en esta UT y durante el resto del curso nos permitirá determinar si el alumnado ha sido capaz de conseguir los objetivos propuestos, valorar la metodología, el sistema de calificación y la ponderación aplicada. Evaluación docente como mecanismo de análisis del proceso de E-A.			
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			
S	Actividad Principal programada en cada sesión		
1,2,3,4	AI, AD, AEV, ACon: Presentación y trabajos		
Recursos didácticos			
1) Presentaciones del profesor, 2) Libros de texto, 3) dispositivo + proyección de vídeo 4) Fotos y pequeños vídeos			
Estrategias metodológicas			
La secuencia de la sesión será siempre la siguiente:			
actividad	tipo	tiempo	descripción
01	inicial	10'	Repaso de lo anterior.
02	teoría	20'	Explicación teórica por parte del profesor sobre el contenido anteriormente tratado.
03	Trabajo	25-30'	Actividad por parte del alumnado sobre el contenido que se está trabajando.
04	Recepción y dudas	5-10'	Comprobación de trabajos realizados y resolución de dudas.
ATENCIÓN A ALUMNADO CON NECESIDAD DE APOYO EDUCATIVO			

Se procederá de forma muy progresiva en la presentación de los contenidos, asegurando una correcta comprensión por parte de todo el alumnado, relacionándolos siempre con los elementos físicos que conforman el proyecto.

DUA: DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE

Unidad de Trabajo 03		SISTEMAS CLOUD
4/12 - 15/01 (2ª eval.)		Temporalización: 4 sesiones
JUSTIFICACIÓN		
En esta UT trabajaremos sobre la identificación de la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.		
OBJETIVOS DE LA UT EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES Y LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES		
- Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales. - Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad. - Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso. - Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos - Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.		No definidos
CONTENIDOS		
Bloque	Contenidos	
BLOQUE III: IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS BASADOS EN CLOUD/NUBE DESCRIBIENDO SU TIPOLOGÍA Y CAMPO DE APLICACIÓN	- Los diferentes niveles de la cloud/nube. - Las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros). - El concepto de edge computing y su relación con la cloud/nube. - Los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto. - Las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados	
BLOQUE V: ELABORACIÓN DE UN PLAN DE TRANSFORMACIÓN DE UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN	- A nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica. - Las etapas susceptibles de ser digitalizadas. - Las tecnologías implicadas en cada una de las etapas. - La conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema. - Un diagrama de bloques del sistema digitalizado. - Un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas. - La mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras. - Un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados	
INTERDISPLINARIEDAD		

A lo largo de todo el desarrollo del módulo se desarrollará de manera transversal los contenidos del Bloque de Contenidos V con el fin de verterlos en la parte final del curso en la elaboración de un Plan de Transformación Digital aplicado al Sector de la Construcción.			
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE TRABAJO			
Sesión	RdA	CdE	
01,02,03,04	RdA 03	a), b), c), d), e)	
	RdA 05	a), b), c), d), e), f), g), h)	
Procedimientos de evaluación			
La evaluación de la adquisición de contenidos se llevará a cabo mediante mecanismos que se repiten en cada UT: - Observación sistemática. - Realización de trabajos escritos. - Plan de transformación. - Examen por escrito al final de cada trimestre.			
Instrumentos de evaluación			
Instrumento		Ponderación/nota UT	
Observación directa y sistemática en el aula		10%	
Trabajo escrito al final de la UT sobre los contenidos trabajados		30%	
Prueba escrita en el aula sobre los contenidos de la UT03		30%	
Plan de transformación (fase UT03)		30%	
Evaluación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje			
Realización y corrección diaria de actividades orales y escritas para adecuarnos al ritmo del alumnado. El buen uso de la metodología y la observación del grado de adquisición de las competencias en esta UT y durante el resto del curso nos permitirá determinar si el alumnado ha sido capaz de conseguir los objetivos propuestos, valorar la metodología, el sistema de calificación y la ponderación aplicada. Evaluación docente como mecanismo de análisis del proceso de E-A.			
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			
S	Actividad Principal programada en cada sesión		
1,2,3,4	AI, AD, AEV, ACon: Presentación y trabajos		
Recursos didácticos			
1) Presentaciones del profesor, 2) Libros de texto, 3) dispositivo + proyección de vídeo 4) Fotos y pequeños vídeos			
Estrategias metodológicas			
La secuencia de la sesión será siempre la siguiente:			
actividad	tipo	tiempo	descripción
01	inicial	10'	Repaso de lo anterior.
02	teoría	20'	Explicación teórica por parte del profesor sobre el contenido anteriormente tratado.
03	Trabajo	25-30'	Actividad por parte del alumnado sobre el contenido que se está trabajando.
04	Recepción y dudas	5-10'	Comprobación de trabajos realizados y resolución de dudas.
ATENCIÓN A ALUMNADO CON NECESIDAD DE APOYO EDUCATIVO			

Se procederá de forma muy progresiva en la presentación de los contenidos, asegurando una correcta comprensión por parte de todo el alumnado, relacionándolos siempre con los elementos físicos que conforman el proyecto.

DUA: DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE

Unidad de Trabajo 04		SERVICIOS DIGITALIZADOS
29/01 - 19/03 (2ª eval.)		Temporalización: 4 sesiones
JUSTIFICACIÓN		
En esta UT compararemos los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.		
OBJETIVOS DE LA UT EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS GENERALES Y LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES		
- Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales. - Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad. - Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso. - Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos - Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.		No definidos
CONTENIDOS		
Bloque	Contenidos	
BLOQUE IV: COMPARACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN/PRESTACIÓN DE SERVICIOS DIGITALIZADOS CON LOS SISTEMAS CLÁSICOS IDENTIFICANDO LAS MEJORAS INTRODUCIDAS	- Las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado. - Las características y aplicaciones del IoT, IA (Inteligencia Artificial), Big Data, tecnología 5G, la robótica colaborativa, Blockchain, Ciberseguridad, fabricación aditiva, realidad virtual, gemelos digitales, entre otras. - La contribución de las THD a la mejora de la productividad y la eficiencia de los sistemas productivos o de prestación de servicios. - La alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo. - La implantación de las tecnologías habilitadoras (sensórica, tratamiento de datos, automatización y comunicaciones, entre otras) y la reducción de costes y la mejora de la competitividad. - Las tecnologías disruptivas y aplicaciones concretas en los sectores productivos. - Los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad. - Las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas	

BLOQUE V: ELABORACIÓN DE UN PLAN DE TRANSFORMACIÓN DE UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN		- A nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica. - Las etapas susceptibles de ser digitalizadas. - Las tecnologías implicadas en cada una de las etapas. - La conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema. - Un diagrama de bloques del sistema digitalizado. - Un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas. - La mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras. - Un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados	
INTERDISPLINARIEDAD			
A lo largo de todo el desarrollo del módulo se desarrollará de manera transversal los contenidos del Bloque de Contenidos V con el fin de verterlos en la parte final del curso en la elaboración de un Plan de Transformación Digital aplicado al Sector de la Construcción.			
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE TRABAJO			
Sesión	RdA	CdE	
01,02,03,04	RdA 04	a), b), c), d), e), f)	
	RdA 05	a), b), c), d), e), f), g), h)	
Procedimientos de evaluación			
La evaluación de la adquisición de contenidos se llevará a cabo mediante mecanismos que se repiten en cada UT: - Observación sistemática. - Realización de trabajos escritos. - Plan de transformación. - Examen por escrito al final de cada trimestre.			
Instrumentos de evaluación			
<i>Instrumento</i>			<i>Ponderación/nota UT</i>
Observación directa y sistemática en el aula			10%
Trabajo escrito al final de la UT sobre los contenidos trabajados			30%
Prueba escrita en el aula sobre los contenidos de la UTO4			30%
Plan de transformación (fase UTO4)			30%
Evaluación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje			
Realización y corrección diaria de actividades orales y escritas para adecuarnos al ritmo del alumnado. El buen uso de la metodología y la observación del grado de adquisición de las competencias en esta UT y durante el resto del curso nos permitirá determinar si el alumnado ha sido capaz de conseguir los objetivos propuestos, valorar la metodología, el sistema de calificación y la ponderación aplicada. Evaluación docente como mecanismo de análisis del proceso de E-A.			
ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			
S	Actividad Principal programada en cada sesión		
1,2,3,4	AI, AD, AEV, ACon: Presentación y trabajos		
Recursos didácticos			
1) Presentaciones del profesor, 2) Libros de texto, 3) dispositivo + proyección de vídeo 4) Fotos y pequeños vídeos			
Estrategias metodológicas			
La secuencia de la sesión será siempre la siguiente:			
actividad	tipo	tiempo	descripción

01	inicial	10'	Repaso de lo anterior.
02	teoría	20'	Explicación teórica por parte del profesor sobre el contenido anteriormente tratado.
03	Trabajo	25-30'	Actividad por parte del alumnado sobre el contenido que se está trabajando.
04	Recepción y dudas	5-10'	Comprobación de trabajos realizados y resolución de dudas.
ATENCIÓN A ALUMNADO CON NECESIDAD DE APOYO EDUCATIVO			
Se procederá de forma muy progresiva en la presentación de los contenidos, asegurando una correcta comprensión por parte de todo el alumnado, relacionándolos siempre con los elementos físicos que conforman el proyecto. DUA: DISEÑO UNIVERSAL DEL APRENDIZAJE			

6. Metodología didáctica

Una vez que se le ha dado forma a la parte curricular de la programación, vamos a tratar de responder a ¿Cómo voy a enseñar?, es decir, es el momento de definir las líneas metodológicas y organizativas que van a orientar nuestra labor docente.

Se perseguirá en todo momento un **aprendizaje basado en la adquisición de competencias**, caracterizado por su **transversalidad, su dinamismo y su carácter integral**. El proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A) competencial debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa, tanto en los ámbitos formales como en los no formales e informales.

Su dinamismo se refleja en que **las competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de estas**. Ese aprendizaje supone una formación integral de las personas que, al finalizar la etapa académica, serán capaces de transmitir conocimiento, descubrir nuevas formas de acción y desarrollar nuevas habilidades que les permitan ejecutar eficientemente las tareas, favoreciendo un aprendizaje a lo largo de toda la vida. De hecho, **un enfoque metodológico basado en la adquisición de competencias mediante el logro de los resultados de aprendizaje conlleva importantes cambios en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, en las prácticas de trabajo y en los métodos de enseñanza**.

6.1 Principios metodológicos

Teniendo todo esto en cuenta y tras el análisis de la legislación que acabamos de realizar, podemos indicar que **la idea principal gira entorno a servir de guía al alumnado**, proporcionándole todas las herramientas necesarias para que adquieran la iniciativa en la búsqueda de su propio aprendizaje. Por lo tanto, y para garantizar la consecución de los objetivos previamente expuestos, los principios metodológicos generales que se seguirán en esta PD serán los siguientes:

- **Aprendizaje significativo y constructivismo:** El/la alumno/a es el protagonista de su aprendizaje a través de la interacción en el aula y la propuesta de cuestiones y temas que le interesen. Partiendo de sus conocimientos previos, el alumnado construirá cada día unos nuevos, evolucionados, a partir de los conceptos e ideas que hayan surgido. Es fundamental activar los sentimientos y emociones de los estudiantes ya que pretendo captar su atención y guiarles en la adquisición de los conocimientos, pero me gustaría que lo hicieran con un grado de autonomía importante, que les permita atribuir un significado a los conceptos e informaciones que trabajamos en clase y relacionarlos con sus experiencias vitales y su entorno. Para ello, el trabajo cooperativo y de investigación puede ser clave a la hora de desarrollar las competencias.

- **Aprendizaje funcional:** Los conocimientos se aplican en la vida cotidiana. La finalidad es motivar al alumnado mediante contenidos, métodos y/o propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender. El alumno/a es el protagonista en nuestras clases, queremos potenciar su grado de autonomía, su autoestima, la actitud proactiva y responsable ante el proceso de construir su propio conocimiento, porque buscamos lograr un aprendizaje significativo, que se interiorice y perdure más allá de esta asignatura.
El profesor le acompaña en este proceso y servirá de guía a la vez que se buscará la participación en proyectos reales del tipo Aprendizaje-Servicio (ApS), en colaboración con organizaciones sociales que demanden los servicios que, en el marco de nuestro currículo, pudiéramos prestar.
- **La interdisciplinariedad:** Interesa que procesen y hagan suya la información, que controlen su proceso de E-A y que extrapolen lo aprendido a nuevos contextos, especialmente con otros módulos del Ciclo, consiguiendo una visión global y un aprendizaje significativo.

Por otro lado, **es fundamental la flexibilidad y adaptarse a los distintos ritmos de aprendizaje** y al contexto académico que encontramos en el aula (**atención a la diversidad**). La interacción social es fundamental y se trabaja gracias a las actividades cooperativas, además tanto a nivel individual como grupal se desarrollarán actividades que precisen el tratamiento de la información y la comunicación a partir de las nuevas tecnologías para potenciar la creatividad, la comunicación y la motivación.

6.2 Estrategias metodológicas

Inspirándonos en el espíritu de la nueva **Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional**, y basándonos en las recomendaciones que realiza José Lozano Luzón en su libro *“Cómo realizar la programación didáctica”*, recogiendo las *“Orientaciones para facilitar el desarrollo de **estrategias metodológicas** que permitan trabajar por competencias en el aula”*. Así, y para poder desarrollar los principios metodológicos mencionados, se intercalarán diferentes estrategias, buscando compaginar unas didácticas expositivas con otras más activas. Se usarán, básicamente, los siguientes tipos:

- **Exposición del profesor al grupo (método deductivo):** Se utilizará, en todas las unidades, para desarrollar contenidos teóricos conceptuales, dar una visión global de los temas tratados, profundizar en los aspectos fundamentales y orientar en otros aspectos menos importantes en los que el alumnado pueda estar interesado. Como estrategia no ocupará nunca toda la sesión. Como ayuda a esta estrategia se usará bibliografía de referencia donde el alumno puede encontrar los contenidos y extraer las ideas fundamentales y enfrentarse de forma personal con el tema de estudio y fomentar el aprendizaje autónomo.
- **Resolución de cuestiones en voz alta y generación de debates:** En formación profesional es fundamental la interacción con el alumnado, como hemos visto, pues contribuye especialmente al desarrollo de las competencias personales y sociales. Por tanto, el profesor debe adoptar el rol de guía para ir induciendo a reflexiones críticas y que surjan nuevas

preguntas, cuestiones, motivaciones. La idea es escuchar las aportaciones de los compañeros, desarrollar ideas y construir pensamientos y opiniones desde un sentido crítico. Además, este tipo de estrategia fomenta el trabajo cooperativo entre los alumnos y se adapta a los diferentes ritmos de aprendizaje, ya que los alumnos más avanzados en la materia puedan mejorar sus destrezas explicando conceptos a sus compañeros y los menos avanzados puedan aprovechar el recurso de la enseñanza entre iguales.

- **Experiencias de investigación:** Se pretende fomentar la iniciativa, la creatividad, la autonomía y la competencia aprender a aprender partiendo de un tema que los alumnos elijan y les resulte motivador. Además, nuestra materia invita a que diariamente se traigan al aula cuestiones que escuchamos en las noticias, conversaciones cotidianas y sobre las que tenemos dudas. Esto se lleva a la práctica, más concretamente, con la conexión interdisciplinar inter-módulos relacionando el trabajo realizado en el aula con el proyecto desarrollado en el taller, de forma que los contenidos recogidos en este módulo versen sobre la representación gráfica de los trabajos realizados en las materias más prácticas impartidas en el taller.
- **Estrategias sociales:** De manera transversal a los contenidos básicos del módulo, se incorporan una serie de estrategias docentes que fomenten y potencien el desarrollo y adquisición de competencias personales y sociales que permitan al alumno desenvolverse en sociedad de manera exitosa. Estas estrategias consisten en fomentar el trabajo en pequeños grupos cambiantes, de forma que el alumnado tenga la oportunidad de mantener relaciones próximas con el mayor número de compañeros y aprenda a generar relaciones entre iguales desde diferentes enfoques lo que enriquecerá y reforzará los nexos sociales y el desarrollo de sus personalidades.
- **Trabajo personal en el aula y en casa:** En ocasiones se pedirán actividades y cuestiones para resolver de forma individual en el aula o en casa las cuales serán corregidas por el profesor en la misma sesión o en la siguiente. De esta forma, se puede hacer un seguimiento individual sobre cómo el alumnado va asimilando los contenidos ya desarrollados y las estrategias de resolución de problemas.

6.3 Actividades, Proyectos: características y tipos

Los proyectos son el **vehículo** a través del cual se trabajará todos y cada uno de los contenidos que integran los diferentes módulos prácticos del ciclo y que, por lo tanto, llevarán al alumnado a alcanzar los RdA y los objetivos perseguidos y, por consiguiente, la **adquisición de las competencias personales, profesionales y sociales**.

En palabras de Glenn Doman, “aprender es el juego más emocionante de la vida, no es trabajar. Aprender es una recompensa, no un castigo; es un placer y no solo una tarea”. Para ello, los proyectos que se implementan en el Ciclo han de ser **realistas, atractivos y motivadores, útiles y funcionales**, para lo cual deberían estar, en la medida de lo posible, contextualizados y relacionados con la realidad de la profesión.

Además, las actividades deben contemplar los distintos niveles de dominio de los procesos cognitivos (teoría y práctica) y estar graduados según su complejidad. Una actividad puede ser más o menos duradera en el tiempo, pero, en cualquier caso, deberá referirse directa o indirectamente a los contenidos trabajados en la unidad y conectar directamente con el desarrollo competencial del alumnado.

Las diferentes actividades que se plantean deberán contener las siguientes características:

- Claras, para que sean fáciles de entender de tal forma que el alumnado, antes de abordarlas, sepa qué tiene que hacer y cómo lo tiene que hacer, Para ellos el lenguaje utilizado será acorde al nivel del alumnado y con instrucciones breves, detalladas y secuenciadas.
- Adecuadas al alumnado y a los contenidos curriculares trabajados.
- Diferenciadas según el grado de dificultad, para ajustarse a los diferentes ritmos de aprendizaje (carácter progresivo de las actividades, que afecte a la complejidad de los contenidos y a su resolución).
- Variadas, para evitar la sensación de cansancio y monotonía, lo que propiciará la motivación. Por eso se propone cambiar de actividad cada 20 minutos.
- Suficientes para alcanzar los aprendizajes previstos, lo que supone que deberán ser equilibradas en relación con los contenidos y que se seleccionarán en función de los ritmos de aprendizaje para garantizar la atención a la diversidad.
- Gratificantes para los alumnos, para que disfruten con ellas y vean su utilidad, sin caer en que el elemento lúdico quite importancia su eficacia didáctica

Teniendo todo esto en cuenta plantearemos diferentes tipos actividades según su finalidad, y variarán en función de la UT a la que se apliquen:

- Actividades de introducción o conocimientos previos: En la primera sesión de cada UT se realizarán actividades que permitan detectar los conocimientos que posee el alumnado sobre los contenidos. Entre las que se podrían destacar: tormenta de ideas, preguntas a alumnos al azar incidiendo en aquellos aspectos de la vida cotidiana relacionados con el tema de la UT en cuestión; lectura de artículos técnicos, noticias relacionadas con el sector o presentación de proyectos reconocidos de donde extraer modelos que nos sirvan de referencia.

Estas actividades son muy importantes ya que permitirán variar la metodología de una forma dinámica en función del nivel que posean los alumnos, y diseñar actividades específicas en función de la presencia de alumnos con niveles de seguimiento superior o inferior respecto al establecido en la UT.

- Actividades de desarrollo: Deben permitir al alumnado adquirir los conocimientos mínimos perseguidos en cada UT. La selección de estas actividades estará en relación con la evaluación inicial de los alumnos. Entre ellas podemos incluir: realización de trabajos de investigación, maquetas de trabajo, respuestas a preguntas sobre lo expuesto por el profesor, planteamiento de problemas que requieren cálculos, interpretación de planos, etc. Se pueden realizar en el aula, en parejas o de forma individual y

corregir en la pizarra.

- Actividades de ampliación: En cada UT se propondrán cuestiones y ejercicios que permitan, al alumnado que así lo demande, ampliar y profundizar en la materia, más allá de los contenidos básicos exigibles, lo que posibilitará un mayor grado de avance a aquellos que desarrollen interés por un tema concreto.

- Actividades de refuerzo: En los casos de alumnos con ciertas dificultades de aprendizaje, o de alumnos a los que el estudio de alguna UT concreta les resulte especialmente difícil, se diseñarán actividades que les ayuden a superar dichas trabas y asimilar los principales conceptos de la unidad, para llegar a alcanzar los objetivos con éxito. Estas actividades de refuerzo serán: repaso de conceptos y resolución de ejercicios prácticos de manera individual o en grupos reducidos, para facilitar la atención personalizada y detección de los principales problemas de aprendizaje, utilización de ejemplos prácticos y visuales que permitan al alumnado relacionar la teoría con la práctica y así lograr una mayor comprensión de los conceptos que le resulten más complicados.

- Actividades de evaluación: Al menos una vez por evaluación se propondrá la realización de una prueba escrita sobre los contenidos vistos hasta ese momento, donde los alumnos deberán realizar una serie de ejercicios y cuestiones y que posteriormente serán resueltas en clase por el profesor para que los alumnos puedan corregir sus fallos. Obviamente estas actividades no serán la única herramienta de evaluación, ya que también, como se desarrollará más adelante, para la evaluación se valorarán la elaboración del cuaderno, el seguimiento del desempeño del trabajo diario y la participación cotidiana tanto en casa como en el aula.

- Actividades de recuperación: Para aquellos alumnos que no hayan conseguido superar alguna de las evaluaciones se les propondrá la realización de una nueva prueba de reevaluación para lo que se les facilitarán actividades de refuerzo con soluciones, para que puedan repasar de manera autónoma, sin que ello implique que el profesor no les resuelva sus dudas.

- Actividades extraescolares y complementarias: Con el fin de estimular la generación de un aprendizaje significativo y que el alumnado sea capaz de observar la aplicabilidad de los conceptos explicados en el aula se propondrán las siguientes actividades extraescolares, en las que se deberá equilibrar el aspecto lúdico y didáctico y estarán relacionadas con el currículo:

Visita a obras en curso de la Consejería de Educación, gracias al apoyo de la Unidad Técnica de Obras que nos permite realizar al menos una visita anual a una de sus obras en curso donde el alumnado puede conocer de primera mano las particularidades y realidades de una obra en proceso.

Visita a instalaciones de industriales del sector, tales como Cerámicas Sampedro, en Lardero, uno de los principales fabricantes de ladrillo cerámico y termoarcilla en nuestro país, gracias a quien nuestro alumnado puede conocer cuál es el proceso de fabricación de los materiales cerámicos.

Presentaciones de productos por parte de comerciales del sector que nos ofrecen sesiones técnicas para conocer los diferentes productos que representan y que forman parte del proceso constructivo, lo que

permite al alumnado estar al día de los avances técnicos existentes en el sector.

Participación en actividades culturales como, por ejemplo, Concéntrico, festival de arquitectura efímera impulsado por el arquitecto Javier Peña Ibañez, con el cual colaboramos activamente desde el Departamento de Edificación, durante el curso 2022/23, en sus fases de producción ejecutiva y montaje con el alumnado de nuestros diferentes ciclos.

6.4 Distribución de la sesión lectiva

Las sesiones de trabajo, como se ha indicado en el apartado 4.4, tendrán, una duración 50', con una frecuencia de una vez por semana. La estructura de estas sesiones seguirá, en la medida de lo posible, el siguiente guion:

- Los primeros minutos (5 minutos) se utilizarán para repaso de lo aprendido la sesión anterior con el objetivo de verificar que se retienen los conceptos fundamentales o, en caso contrario, permitir el refuerzo y consolidación previa a seguir con nuevos contenidos.
- Se dedicarán los siguientes 20 minutos a la explicación teórica por parte del profesor de los contenidos del bloque.
- Otro bloque de unos 20 minutos se destinará a la realización de unos trabajos individuales por parte del alumnado. El profesor dirigirá los temas bien a afianzar lo explicado o bien a desarrollar el bloque IV.
- La parte final de la clase, de una duración de 5 minutos, se dedicará a recibir los trabajos, volcando en el Plan de Transformación los contenidos referidos a la UT en la que nos encontremos.

La idea detrás de esta organización es, en primer lugar, seguir la línea pedagógica del constructivismo, donde una de las claves es “anclar” esos conocimientos previos (de clases anteriores) a la clase presente, y una vez que se produce la conexión seguir avanzando de forma razonada y tranquila.

6.5 Agrupamientos y espacios

Las sesiones se impartirán en el aula de informática de la que disponemos en las instalaciones alquiladas a la Fundación Laboral de la Construcción, aunque podría utilizarse en algunas sesiones otro espacio en el caso de que haya una actividad que así lo requiriese. El aula de informática resulta imprescindible ya que se dispone de ordenador de sobremesa en cada puesto de trabajo para realizar actividades que requieran medios digitales, así como conectividad a internet.

6.6 Nuevas tendencias en el aula

Además de todo lo explicado anteriormente y con el fin de lograr la consecución de los objetivos propuestos y teniendo en cuenta las bases metodológicas expuestas, sería interesante la inclusión de nuevas tendencias pedagógicas que, si bien no se desplegarán en todas las sesiones de trabajo, sí que serán tenidas en cuenta durante la práctica docente. Entre ellas podemos destacar:

-**Google for Education (GEG):** como miembro de la Comunidad Google en España (dispongo de acreditación Google Nivel 2) muestro una gran disposición a la utilización de las herramientas educativas que

nos ofrece Google. En este contexto, el módulo dispondrá de un Google Classroom donde se volcarán los contenidos de esta programación, sirviendo de foro y punto de encuentro de alumnado y profesorado en cuanto a repositorio de contenido, lugar de realización de trabajos individualizados, así como la realización de muchas otras acciones que nos permite la herramienta.

El objetivo será disponer de un lugar permanente de encuentro desde el que organizar el trabajo, contener la información más importante del ciclo, así como servir al alumno de guía, lugar de encuentro y repositorio de contenidos respecto a los contenidos del ciclo.

-**Gamificación:** Esta metodología consiste en utilizar actividades lúdicas en el ámbito de la educación para fomentar la implicación de los alumnos y ofrecerles una forma diferente de aprendizaje. En este contexto serán de especial importancia la realización tanto de juegos analógicos como digitales tipo Kahoot

-**Flipped Classroom:** en este modelo se plantea la necesidad parte del proceso de enseñanza-aprendizaje fuera del aula y así poder utilizar el tiempo de clase para la realización de actividades que favorezcan el aprendizaje significativo, lo que implica un compromiso, responsabilidad y participación activa del alumnado. Así se le podrá plantear al alumnado que investigue sobre un concepto (por ejemplo, exposición de la tarea en la que esté trabajando el alumnado en ese momento) y que luego lo exponga al grupo tomando el rol de profesor por unos minutos. Este modelo de enseñanza entre iguales fomenta e impulsa la adquisición de contenidos ya que permite trasladar el foco del proceso de E-A del profesor al alumno lo que resulta enormemente atractivo y efectivo para el ritmo docente.

-**E-Learning:** Durante el curso 2022/23 ejercí como Coordinador Digital de Centro del IES Batalla de Clavijo lo que me permitió trabajar en la redacción de dicho documento para lo que fue necesario conocer la situación del Centro en ese momento, las intenciones de su Equipo Directivo recogidas en el Proyecto Educativo de Centro (PEC) así como las líneas directoras del carácter que se le desea imprimir, coordinado desde la Comisión TIC a la que, entre otros, también pertenecí como Coordinador del PDC.

Esa experiencia me ha permitido conocer las estrategias digitales ya implantadas (fundamentalmente a raíz de la situación pandémica de 2021) así como proponer toda una estrategia de E-Learning que ya ha empezado a implantarse.

Esta estrategia se apoya en el uso de tres plataformas digitales, a elección del docente en función de diversos criterios, que permita el aprovechamiento efectivo de sus potencialidades. Estas plataformas son:

- **Google Workspace**, desde donde podemos establecer todo un arsenal de estrategias basadas en el uso de las herramientas que nos ofrece para el trabajo individual y colaborativo a través de las diferentes plataformas existentes.

- **Microsoft 365**, que nos ofrece un paquete de ofimática completo, así como la herramienta TEAMS que, a día de hoy, se ha convertido en todo un standard en cuanto a conectividad entre el profesorado, entre profesorado y alumnado, así como entre el alumnado e, incluso, entre profesorado y la familia.

- **Racima** como entorno ERP de gestión integral del desarrollo de la función docente, tanto en el centro como con el resto de la comunidad educativa, fundamentalmente, las familias del alumnado.

6.7 Recursos didácticos

En cuanto a los recursos didácticos entendidos como todo aquello que utilizaremos para el desarrollo de la labor docente destacan:

-**Libros y manuales técnicos de construcción** como, por ejemplo:

- Digitalización aplicada a los sectores productivos. Ed Edelvives.

Además de toda la bibliografía técnica disponible en la biblioteca del departamento.

-**Medios digitales:** a través de los cuales mantener contacto con las últimas tendencias del sector y conocer los últimos materiales y productos técnicos. Estos medios serán páginas especializadas, así como los propios portales de las marcas comerciales con las que trabajemos, donde encontraremos catálogos, normativa, fichas técnicas, ...

-**Pizarra:** Se utilizará como soporte visual para apoyar las explicaciones teóricas, así como para la resolución de problemas, realización de mapas conceptuales, esquemas y aclaración de dudas.

-**Materiales impresos de elaboración propia:** material elaborado propio que recoja y explique conceptos técnicos, esquemas, resúmenes, figuras, maquetas, gráficos, ejercicios y cuestiones. Se proporcionará a los alumnos en formato digital (doc, pdf, jpg, ppt) a través del portal Google Classroom del curso.

-**Ordenador y proyector:** Ordenador, conexión a internet y software adecuado para visualizar modelos interactivos, videos y proyector para proyectar en el aula imágenes, videos, presentaciones, enunciados de ejercicios, mapas conceptuales...

-**Plataforma de e-Learning Google Classroom:** será el foro y lugar de encuentro del curso donde, tanto el profesor como los alumnos, podrán compartir información, ejercicios o materiales a la vez que interaccionar entre ellos.

6.8 El uso de las TIC y su aplicación como fuente de conocimientos

La tecnología no es un fin en sí mismo, pero es un medio válido y muy útil. El uso de las TICs flexibiliza el proceso de enseñanza-aprendizaje, supone un incremento enorme de los materiales disponibles para aprender y para enseñar. Las TICs constituyen una gran herramienta para estimular el aprendizaje activo, donde el alumno es protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, y ofrecen mayor flexibilidad para atender a la diversidad. Por otro lado, la utilización de estos recursos es positivo para otros docentes y para otros alumnos, porque se han superado las barreras espaciotemporales, lo que es un hito en la historia de la educación. El contenido y trabajo que se realice se queda en el entorno virtual y puede ser útil en semanas o meses posteriores. Con anterioridad a nuestros días, si querías adquirir conocimientos tenías que estar físicamente en un lugar y en un momento concreto; hoy en día, cualquier persona con acceso a internet puede ver la conferencia de un experto en un tema económico y acceder a contenido de calidad las veces que sea necesario, independientemente del nivel socioeconómico, las dificultades de movilidad u otro tipo de discapacidad. No obstante, como hemos indicado antes, el reto es conseguir que los alumnos hagan un

uso de la tecnología para potenciar su proceso de aprendizaje, aprovechen los contenidos para consolidar conocimiento y en definitiva aprender significativamente.

7. Evaluación y calificación

7.1 Aspectos generales del proceso

Antes de diseñar el proceso de evaluación debemos plantearnos los tres aspectos fundamentales que lo componen: materia, momento y modo, es decir: **Qué, Cuándo y Cómo evaluar**.

7.1.1 ¿Qué evaluar? Elementos evaluables

Para el desarrollo del proceso de evaluación y, teniendo en cuenta que los resultados de aprendizaje, los objetivos y las competencias no son directamente evaluables, es necesario establecer una serie de **guías para la evaluación**, es decir, unos **criterios de evaluación**. Cada criterio define una característica de la realización profesional bien hecha y se considera una unidad mínima evaluable.

Se entienden por criterios de evaluación unas **conductas que ponen de manifiesto el grado de consecución y el modo en que los alumnos realizan el aprendizaje de los distintos contenidos** y de las que se pueden obtener indicios significativos del grado de adquisición de las competencias en desarrollo.

Es importante que los criterios de evaluación no se apliquen de una manera mecánica, sino que **se concreten, adecuen y adapten a las características y posibilidades del alumnado**. Para ello, evaluar basándose en criterios de evaluación supone someter la evaluación a un proceso que más que detenerse a valorar los resultados cuantitativos obtenidos ante una prueba concreta con carácter finalista se base en:

- **Atender las diferencias individuales** e interpretar los criterios de evaluación de manera flexible.
- Tratar tanto **aspectos cualitativos** como **cuantitativos**.
- Atender al **proceso y no solo al producto o al resultado**.
- Valorar siempre la **actividad**, en **trabajo en grupo** o el equipo, la **colaboración** y la **participación del alumnado**, y no solo pruebas y momentos específicos.

Es por ello por lo que, a partir de estos condicionantes generales de evaluación, **se relaciona cada unidad de trabajo con uno o varios resultados de aprendizaje** que, a su vez, **contendrán los criterios de evaluación** que se considerarán en cada momento para su evaluación. **Estos CdE se recogen en cada una de las fichas de cada UT.**

7.1.2 ¿Cuándo evaluar? Secuenciación y momentos de evaluación

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa e integradora y que se orienta a la adquisición de las competencias curriculares. Cuando habla de continua se refiere a que estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado a lo largo de todo el curso e integrada en el día a día del aula.

A lo largo de cada curso escolar se realizarán cuatro sesiones de evaluación de los aprendizajes del alumnado, una inicial, en la que no habrá calificaciones, sino que servirá de toma de datos al docente del

punto de partida del alumnado y tres con calificaciones, una por trimestre. El alumnado podrá realizar en el mes de junio una prueba extraordinaria si no ha superado la materia en la evaluación final ordinaria.

Se realizarán tres tipos básicos de evaluación: inicial o de diagnóstico, formativa y continua y final.

La evaluación inicial o de diagnóstico, supone el punto de partida del alumno y se recogerán los conocimientos previos del alumno, sus intereses y motivaciones, así como servirá de diagnóstico ante posibles dificultades que pudieran aparecer en el posterior desarrollo del proceso educativo. Esta evaluación se realizará al inicio de cada UT y nos servirá para establecer el nivel adecuado de inicio en el desarrollo de los contenidos a impartir.

La evaluación continua consiste en una observación directa y sistemática del alumno a lo largo de su desempeño diario y recogerá el interés, la participación en clase, el trabajo realizado, así como su esfuerzo diario en las diferentes actividades que se plantearán en clase. Permitirá comprobar la consecución de los objetivos propuestos y la evolución del alumnado. También permitirá orientar y reconducir, llegado el caso, al alumno en su progreso formativo.

Es importante indicar que, debido a que la asistencia a clase debe ser regular y obligatoria, se fija un porcentaje máximo de faltas de asistencia del 15% superado el cual el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua. Con el fin de trasladar dicha situación al/la alumno/a, una vez superado el 10% de faltas, el docente pondrá en su conocimiento la situación de amenaza de pérdida de la evaluación continua de forma fehaciente (mediante carta certificada desde la secretaría del Centro). Una vez perdido este derecho, el alumnado solo podrá aprobar el módulo superando una prueba teórico-práctica, al final de curso, conteniendo toda la materia impartida a lo largo del curso. conteniendo toda la materia impartida.



La evaluación final es el momento en el que se obtiene constancia del grado de desarrollo y consecución de los Resultados de Aprendizaje lo que nos permitirá asegurar que se han alcanzado los Objetivos Generales y, por consiguiente, la adquisición de las Competencias Profesionales y Sociales. Esta evaluación

se realizará al final de cada UT y permitirá tener una imagen precisa en cada una de ellas, acumulando información de cara a la calificación trimestral. .

7.1.3 ¿Cómo evaluar? Instrumentos de evaluación

La evaluación así diseñada, requiere recoger información de todos los aspectos mencionados de manera continua y pormenorizada, así como diversificar al máximo posible los medios e instrumentos de evaluación para que sea lo más objetiva posible. A continuación, se detallarán los diferentes instrumentos empleados para evaluar la adquisición de los contenidos, la adquisición de las competencias profesionales y el dominio de las diferentes destrezas y competencias personales y sociales.

Las técnicas de evaluación, de la misma forma que las estrategias y recursos, deben ser lo más variadas posible para que permitan contemplar el aprendizaje del alumnado en todas sus vertientes. Todo el proceso evaluador nos ayudará, en cada período, a contemplar las posibles alternativas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula e intentar obtener mejores resultados en la consecución de los objetivos propuestos.

Distinguimos cuatro tipos de instrumentos de evaluación:

- La observación directa en el aula: A través de una observación sistemática en las actividades propuestas (representación gráfica ajustada a estándares, preguntas cortas, análisis de proyectos reales, imágenes y detalles, reflexiones escritas...) y de enseñanza (realización de maquetas, trabajo de campo), el profesor recogerá información sobre el desempeño y el trabajo del alumnado. Se observará especialmente el trabajo diario en el aula, valorando aspectos como la organización, la claridad, la calidad de la argumentación y las actitudes y hábitos de trabajo, así como su interés en la materia.

- Las pruebas escritas: Al final de cada UT se realizará una prueba escrita que versará sobre los contenidos impartidos. Su diseño se realizará en función de los contenidos aprendidos en la UT, incluyendo entre otras: cuestiones de definiciones, preguntas cortas y de desarrollo, problemas, análisis de proyectos y de pequeños textos. Podrá incluirse una pregunta extra como elemento motivador.

- Tareas individuales: Durante el curso se realizarán pequeños trabajos de investigación individuales que permitan completar el proceso de evaluación del alumnado, siendo su objetivo final la exposición oral en el aula o la contribución al proyecto de radio del centro. En estos trabajos se tendrá en cuenta la capacidad para buscar información, seleccionarla y aplicarla, así como la originalidad y medios usados y el esfuerzo cooperativo.

Se asignarán a través de la plataforma Google Classroom y el alumnado deberá entregarlas en el plazo que determine el docente.

7.2 Criterios de calificación

Se extraerá calificación a partir de los anteriores instrumentos de evaluación en cada una de las UT, obteniendo así una calificación por sumativa al final de la evaluación. Al final de cada período, se considerará como nota la media de las calificaciones obtenidas a través de los diferentes instrumentos de evaluación en

las UT desarrolladas desde el inicio del mismo. Se aplicarán los siguientes criterios de calificación:

-Observación directa y sistemática: Se evaluará sobre todo la predisposición hacia el trabajo, interés por corregir sus propios errores, disposición para solicitar las ayudas necesarias, participación en las actividades de aula, habilidades y destrezas en el trabajo cooperativo, colaboración en el buen desarrollo de la clase y respeto a las normas. Asimismo, se valorará el comportamiento en excursiones o cualquier actividad complementaria relacionada con la asignatura.

Se tendrá en cuenta el cumplimiento estricto de las normas del ROF y convivencia así como la aplicación de la ética en el trabajo.

Se considerarán para este punto los contenidos básicos:

- Actitudes personales: empatía, puntualidad.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.
- Jerarquía de la empresa. Comunicación en con el equipo de trabajo.
- Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas de la empresa, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros.

La calificación obtenida supondrá un 10% de la nota de la UT.

-Tareas relacionadas con la UT o trabajos cortos: Se calificarán tras su entrega y corrección por parte del docente y supondrá un 30% de la calificación de la UT mediante una rúbrica similar a la que acompaña que atenderá a los siguientes aspectos:

TAREAS: Aspectos calificables	1	2	3	4
Utiliza un lenguaje adecuado, rico, técnico y apropiado. Recoge los aspectos más importantes de la UT. Cuida la presentación y se esmera en la calidad de su trabajo. Atiende a los contenidos básicos impartidos en la UT. Realiza un análisis profesional de la información suministrada. Propone y desarrolla soluciones diversas y creativas. Realiza planos y dibujos técnicos con profesionalidad. Genera un sistema de gestión y control del trabajo. Aplica criterios de calidad, accesibilidad y sostenibilidad. Es sensible a novedades y tendencias del sector y las incorpora. Realiza un trabajo colaborativo obteniendo y suministrando ayuda.				

-Plan de transformación: Se calificarán tras su entrega y corrección por parte del docente y supondrá un 30% de la calificación de la UT mediante una rúbrica similar a la que acompaña que atenderá a los siguientes aspectos:

Plan de transformación: Aspectos calificables	1	2	3	4
Utiliza un lenguaje adecuado, rico, técnico y apropiado. Recoge los aspectos más importantes de la UT. Cuida la presentación y se esmera en la calidad de su trabajo. Atiende a los contenidos básicos impartidos en la UT. Realiza un análisis profesional de la información suministrada. Propone y desarrolla soluciones diversas y creativas. Realiza planos y dibujos técnicos con profesionalidad. Genera un sistema de gestión y control del trabajo. Aplica criterios de calidad, accesibilidad y sostenibilidad. Es sensible a novedades y tendencias del sector y las incorpora. Realiza un trabajo colaborativo obteniendo y suministrando ayuda.				

-Pruebas escritas: Se podrá realizar una prueba escrita al final de cada evaluación de forma que se disponga de un dato al respecto del grado de adquisición de los contenidos de cada período. Será una prueba que evitará medir únicamente la memorización de contenidos, sino que, apoyándose en los criterios de evaluación recogidos en las fichas de unidad, se generarán cuestiones relacionadas que aludan al carácter competencial y de saber hacer que se persigue con esta programación.

Supondría un valor total del 30% sobre la calificación final.

La calificación final de cada evaluación resultará de la media de las calificaciones obtenidas en las UT finalizadas y calificadas hasta ese momento, desde el inicio del curso. Es decir, la nota final será la media acumulativa de todas las Unidades de forma que resultará una foto clarificadora del trabajo continuo del alumnado.

Las recuperaciones se realizarán sobre las UT pendientes de superación, así como se ofrecerá la posibilidad de mejorar la calificación, siempre dentro del trimestre en el que se haya impartido la Unidad.

Será necesario alcanzar al menos una calificación de 3 en cada uno de los apartados para poder hacer media con el resto y superar la asignatura.

La nota final de cada evaluación resultará de la suma ponderada de todos estos instrumentos.

7.3 Recuperaciones trimestrales

Una vez concluidas las evaluaciones, se propondrá, lo antes posible, un examen de recuperación de las UT correspondientes para aquellos alumnos que no las hayan superado. Esta recuperación, de carácter teórico-práctico y similar a las pruebas escritas realizadas a lo largo del módulo, seguirá los mismos criterios de calificación, pero en un único ejercicio escrito.

Se deberá recuperar cada una de las UT suspensas de forma que, la media obtenida de las UT realizadas en un trimestre, debe resultar superior a 5 para considerar aprobada la evaluación.

Una vez alcanzado el final de curso, el alumnado que no alcance calificación superior a 5 deberá realizar una prueba extraordinaria donde tendrán que presentarse solo a las UT suspensas.

Si el alumno tiene todas las evaluaciones no superadas se le hará una prueba global.

En el caso de que un alumno no obtenga los 5 puntos necesarios para aprobar el módulo, se entenderá que no la ha superado.

8. Criterios de recuperación a lo largo del curso

Una vez concluidas las evaluaciones, se propondrá, lo antes posible, una prueba de recuperación de las UT correspondientes para aquellos alumnos que no las hayan superado. Esta recuperación, de carácter teórico-práctico y similar a las pruebas escritas realizadas a lo largo del módulo, seguirá los mismos criterios de calificación, pero en un único ejercicio.

Pese a que se considerará aprobada la evaluación siempre que la media obtenida de las UT realizadas en un trimestre, resulte superior a 5, se deberá recuperar cada una de las UT suspensas si su calificación fuese inferior a 5.

Una vez alcanzado el final de curso, el alumnado que no alcance calificación superior a 5 deberá realizar una prueba extraordinaria donde tendrán que presentarse solo a las UT suspensas.

Si el alumno tiene todas las evaluaciones no superadas se le hará una prueba global.

En el caso de que un alumno no alcance los 5 puntos necesarios para aprobar el módulo al final del periodo ordinario, se entenderá como no superado.

9. Criterios de evaluación si no se puede aplicar el derecho a evaluación continua

Es importante indicar que, debido a que la asistencia a clase en modalidad presencial debe ser regular y obligatoria, se fija un porcentaje máximo de faltas de asistencia del 15% superado el cual el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua, aunque, una vez superado el 10% de faltas de asistencia, el docente podrá decidir sobre la pérdida de la evaluación continua en base al desempeño y situación personal del alumno. Una vez perdido este derecho, el alumnado solo podrá aprobar el módulo superando una prueba teórico-práctica, al final de curso, conteniendo toda la materia impartida.

10. Proceso de evaluación y calificación en la segunda convocatoria ordinaria (junio 2)

A lo largo de cada curso escolar se realizarán **cuatro sesiones de evaluación** de los aprendizajes del alumnado, **una inicial**, en la que no habrá calificaciones, sino que servirá de toma de datos al docente del punto de partida del alumnado **y tres con calificaciones**, una por trimestre.

Cuando el alumnado no haya conseguido alcanzar los mínimos exigidos para la superación del módulo en la convocatoria de junio 1, se establece un período de refuerzo y refuerzo en la adquisición de las competencias abordadas durante el curso durante las últimas semanas del curso, una vez realizada la evaluación de junio 1. En la última semana de junio -según el cronograma adjunto- una **prueba en segunda convocatoria ordinaria**.

Examen de evaluación	1 sesión	4/06		
Examen extraordinario	1 sesión	18/06	FINAL	

11. Alumnado de segundo curso con módulos pendientes de primero

El alumnado que haya promocionado a segundo curso con este módulo suspenso deberá recuperarlo asistiendo a clase con el grupo de primer curso que lo esté realizando de forma ordinaria. En caso de no ser posible por solaparse con algún módulo de segundo, se tratará de dar seguimiento al curso y su superación se verá limitada a la realización de los trabajos y exámenes que se asignen durante el seguimiento del curso.

El alumnado que se encuentre en esta situación, pertenecerá a todos los efectos al grupo de primer curso, teniendo acceso a la metodología didáctica así como a los instrumentos de evaluación asignados por el profesor responsable al grupo ordinario.

12. Probidad académica

Según se recoge en la **Resolución 29/2025**, de 29 de mayo, de la Dirección General de Innovación y Ordenación Educativa, por la que se aprueban las **instrucciones que regulan la organización y el funcionamiento de los centros educativos que imparten enseñanzas de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de La Rioja, durante el curso 2025/2026**, en su Documento III, se establecen las siguientes consideraciones respecto a la probidad académica por parte del alumnado del Departamento de Edificación y Obra Civil.

1. La **probidad académica** queda definida como un **conjunto de valores y habilidades que promueven la integridad personal y las buenas prácticas en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación**.
2. Se establecen las siguientes **normas al respecto de la actitud del alumnado**:
 - a) En el caso de que se tenga certeza por parte del profesorado de que se hayan incumplido las normas sobre probidad académica se producirá la separación o abandono por parte del alumnado de una prueba o examen, así como se anulará o se valorará negativamente, si procede, del procedimiento de evaluación en que se haya producido dicha situación.
 - b) Como se ha indicado anteriormente, se fija un porcentaje máximo de faltas de asistencia del 15% superado el cual el alumnado perderá el derecho a la evaluación continua, aunque, una vez superado el 10% de faltas de asistencia, el docente podrá decidir sobre la pérdida de la evaluación continua en base al desempeño y situación personal del alumno. Una vez perdido este derecho, el alumnado solo podrá aprobar el módulo superando una prueba teórico-práctica, al final de curso, conteniendo toda la materia impartida.
 - c) Esta información sobre la actitud a mantener por parte del alumnado será trasladada al alumnado al inicio de curso y se reforzará periódicamente en base al siguiente Resultado de Aprendizaje transversal que se incorpora en todas las programaciones de los módulos de los estudios implantados en el Departamento:

RAXX. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa

Criterios de Evaluación

- a) Se han reconocido y justificado:
 - La disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.
 - Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
 - Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
 - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
 - Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
 - Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
 - Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
- b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
- c) Se han puesto en marcha los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
- d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
- e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
- f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.
- g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.
- h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
- i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.
- j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo

- d) Con el objeto de mantener presente de manera permanente estos objetivos de probidad académica, se sancionará por parte del profesorado cualquier conducta académica que pueda poner en riesgo la honestidad por parte del alumnado.
 - e) El equipo docente del Departamento informará y explicará al alumnado el concepto de propiedad intelectual y las consecuencias de su incumplimiento, así como los conceptos de plagio, colusión y el doble uso del trabajo, entendido como la presentación de un mismo trabajo para distintos procedimientos de evaluación.
 - f) Se dedicará un apartado específico en las presentaciones de los instrumentos de evaluación sensibles al uso de la Inteligencia Artificial (IA) sobre las situaciones derivadas de su utilización.
3. La incorporación de la IA está generando determinadas situaciones que pueden afectar al proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde la Administración educativa no se prohíbe el uso de programas de inteligencia artificial. No obstante, el uso de herramientas de inteligencia artificial deberá ser coherente con los aspectos anteriormente indicados. Por tanto, al igual que con cualquier cita o material procedente de otra fuente, debe quedar claro qué texto, imagen o gráfico generado por inteligencia artificial que se incluya en un trabajo se ha generado a través de esos programas. Los programas deberán mencionarse en el cuerpo del texto y deberán incluirse la correspondiente referencia en la bibliografía, y con todo, el equipo docente deberá decidir y comunicar en qué medida

ese trabajo se considera o no, de elaboración propia del alumnado.

4. A la hora de plantear procedimientos de evaluación habrá que tener en cuenta las potencialidades de este tipo de programas:
- a) Responder preguntas de cualquier materia, incluso resolución de problemas científico-matemáticos.
 - b) Resumir o explicar información a nivel elemental o avanzado o incluso completar un texto.
 - c) Crear un contenido original en formato texto: redacciones, poemas, canciones, guion de un video, preguntas de un examen, fórmulas de una hoja de cálculo, un listado con una planificación de una lección, etc.
 - d) Traducir un texto a otro idioma con gran precisión.
 - e) Proporcionar feedback: a partir de un texto lo puede analizar para dar retroalimentación.
 - f) Escribir un código de programación: puede no solo escribir en el lenguaje HTML, Java o Python entre otros, sino que también puede encontrar errores y explicar el código paso a paso.
 - g) Gracias a su capacidad de recordar, tras tu primera pregunta se puede seguir preguntando, para saber más, para aclarar dudas o para perfilar el estilo de la respuesta que se busca y todo en un lenguaje natural.

No obstante, estas situaciones nunca provocarán que las actividades encomendadas al alumnado sean de mayor complejidad, ya que pueden provocar unos resultados que no pongan de manifiesto lo que se persigue con la evaluación.

13. Atención a la diversidad

Se entiende por diversidad la diferenciación entre el alumnado en términos de capacidades, intereses, motivaciones, influencias culturales que configuran en cada persona unas distintas condiciones de partida a la hora de situarse en la sociedad, en general, y en el hecho educativo y académico, en particular.

La atención a la diversidad constituye un mecanismo de ajuste de la oferta pedagógica a las capacidades, intereses, necesidades del alumno y, en ese sentido, actúa como elemento corrector de posibles desigualdades en las condiciones de acceso al producto cultural básico.

En FP, esta atención a la diversidad viene justificada porque, por un lado, las diferencias individuales inciden decisivamente en el proceso de E-A, lo que exige ajustar nuestra programación a la diversidad de situaciones que nos encontraremos en el aula y, por otro lado, porque las prácticas pedagógicas uniformes y homogeneizadoras suelen ser una de las causas del bajo rendimiento de algunos alumnos.

Pero no debemos olvidar que, en nuestro caso, por ser estos estudios de formación profesional y, al tratarse de un modelo educativo basado en la adquisición de competencias, cualquier medida de atención a la diversidad deberá ser no significativa, es decir, no se podrán modificar los contenidos mínimos contenidos en el currículo por ser aquellas capacidades terminales mínimas que permiten la consecución de unas unidades de competencia determinadas.

Algunas de las medidas que se tendrán en cuenta a la hora de atender la diversidad son:

- Individualización de las enseñanzas.
- Agrupamientos: trabajo en grupo, apadrinamientos, cooperación entre iguales, ...
- Contenidos mínimos y de ampliación.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Adaptaciones metodológicas no significativas: ayudas, apoyos, adaptaciones físicas, ...

En cualquier caso, permaneceremos constantemente atentos ante cualquier mínima situación de inequidad entre nuestro alumnado, tratando de solventarla mediante adaptaciones de apoyo o de impulso, dependiendo a situación personal que se nos presente.

14. Actividades complementarias y extraescolares.

A lo largo del curso es habitual la organización de numerosas actividades complementarias y extraescolares de enorme interés para el alumnado, con el fin de estimular la generación de un aprendizaje significativo y que el alumnado sea capaz de observar la aplicabilidad de los conceptos explicados en el aula se propondrán las siguientes actividades extraescolares, en las que se deberá equilibrar el aspecto lúdico y didáctico y estarán relacionadas con el currículo:

- **Visita a obras en curso de la Consejería de Educación**, gracias al apoyo de la Unidad Técnica de Obras que nos permite realizar al menos una visita anual a una de sus obras en curso donde el alumnado puede conocer de primera mano las particularidades y realizades de una obra en proceso.
- **Visita a instalaciones de industriales del sector**, tales como **Cerámicas herederos de hnos. Sampedro**, en Lardero, uno de los principales fabricantes de ladrillo cerámico y termoarcilla en nuestro país, gracias a quien nuestro alumnado puede conocer cuál es el proceso de fabricación de los materiales cerámicos.
- **Presentaciones de productos** por partes de comerciales del sector que nos ofrecen sesiones técnicas para conocer los diferentes productos que representan y que forman parte del proceso constructivo, lo que permite al alumnado estar al día de los avances técnicos existentes en el sector.
- **Participación en actividades culturales** como, por ejemplo, **Concéntrico**, festival de arquitectura efímera impulsado por el arquitecto **Javier Peña Ibañez**, con el cual colaboramos activamente desde el Departamento de Edificación en sus fases de producción ejecutiva y montaje con el alumnado de nuestros diferentes ciclos.

Entre otras muchas que dependen de la disponibilidad de nuestros colaboradores, así como de la casuística del curso.

15. Valoración de la práctica docente y de la programación.

La **evaluación de la práctica docente** es un elemento curricular fundamental e inseparable de la práctica

educativa, que tiene como fin recoger permanentemente información, no solo para valorar las adquisiciones y el desarrollo alcanzado por el alumnado, sino también para ajustar los procesos de E-A así como contribuir a mejorar la calidad de la enseñanza.

Por eso, la evaluación deberá ir enfocada a valorar toda la labor docente como mecanismo de mejora y ajuste de los procesos de E-A.

Los **indicadores de logro** sirven para comprobar el funcionamiento de la programación y valorar nuestra propia actuación como docentes. Servirá para reflexionar sobre nuestra actuación como docentes, evaluando los materiales, la planificación, el número, la duración y la calidad de las actividades, el nivel de dificultad, si hemos trabajado los elementos transversales y la interdisciplinariedad. Para ello es preciso elaborar un procedimiento adecuado para recoger los datos correspondientes que permitan valorar la situación, y una vez analizados los resultados, proponer e incorporar las medidas de mejora que pudieran ser necesarias.

Para un **correcto seguimiento y evaluación de la programación** se revisarán periódicamente diferentes aspectos, como:

- Grado en que se han alcanzado los Resultados de Aprendizaje** correspondientes, es decir, los objetivos previstos.
- Idoneidad de la metodología aplicada** a la organización del aula y las actividades programadas.
- Adecuación de los materiales y recursos didácticos** a las actividades planteadas.
- Idoneidad de la secuenciación y temporización** de las unidades didácticas.
- Idoneidad y utilidad de los criterios de evaluación** e instrumentos para guiar el proceso evaluativo y su coherencia con los tipos de aprendizaje realizados.

El procedimiento que se ha diseñado para evaluar nuestra propia actuación docente se concreta en tres acciones:

- Un **cuestionario de autoevaluación** donde aparecen los indicadores de logro.
- Un **cuestionario que deberá completar el alumnado** al final de cada trimestre para valorar su implicación y trabajo, así como la de la labor docente, especialmente la metodología utilizada.
- Un **informe trimestral** donde se recojan posibles medidas de mejora.

Considerando este documento como abierto y flexible, todas las reflexiones y decisiones que se adopten serán recogidas en los cuestionarios arriba mencionados, aunque debemos esperar a la finalización del curso para que, de forma más concluyente, se adaptasen medidas que estimemos necesarias para mejorar la programación de la materia. La información sobre los contenidos relevantes de esta programación estará publicada en el *Google Classroom* del módulo para su consulta permanente.