

IES LA GRANJA			
CICLO FORMATIVO	PROYECTOS DE EDIFICACIÓN	DE	GRADO SUPERIOR

CURSO 2º	AÑO 2025-2026	DESARROLLO DE PROYECTO NO RESIDENCIAL 2025-2026 Profesor: Agustín Llinás Mena
----------	------------------	---

1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Organiza el desarrollo de proyectos de instalaciones de edificación no residencial analizando, la documentación y normativa, planificando las actividades y recopilando la información necesaria.	a) Se han identificado las instalaciones que afectan a la edificación y que deben estar contenidas en el proyecto. b) Se han identificado los reglamentos que afectan a las instalaciones que comprende la edificación y que influyen en la elaboración del proyecto. c) Se ha relacionado cada una de las instalaciones con la reglamentación que le afecta. d) Se ha relacionado una secuencia de trabajo para cada una de las instalaciones. e) Se ha elaborado una relación de documentos que debe contener el proyecto (memoria, anexos de cálculo, pliegos de condiciones, mediciones y presupuestos, estudio de seguridad), acorde con cada una de las instalaciones que contempla.
2. Desarrolla proyectos de instalaciones, identificando las especificaciones que exige la reglamentación, adecuando los espacios que se requieran y estableciendo los materiales y sus dimensiones.	a) Se han determinado los parámetros básicos que definen las instalaciones. b) Se han aplicado los reglamentos y normas específicas adecuadas al tipo de instalación. c) Se han determinado sus dimensiones de acuerdo con los parámetros de cálculo establecidos. d) Se han seleccionado los materiales adecuados de acuerdo con la reglamentación y a la finalidad que deben cumplir. e) Se han establecido las interacciones entre las distintas instalaciones y las soluciones técnicas que se deben aplicar. f) Se han utilizado los programas informáticos adecuados para el cálculo de las instalaciones y en su caso para la elaboración de documentos justificativos. g) Se han determinado los espacios requeridos para los distintos cuartos de instalaciones, salas de máquinas, patios, huecos de ventilación y extracción, etc. h) Se han determinado las características que deben reunir los cuartos de instalaciones en función de sus requerimientos de protección contra incendios, vibraciones, aislamiento térmico, acústico, etc. i) Se ha comprobado la idoneidad de la geometría de la edificación a los requerimientos que las reglamentaciones de las instalaciones establecen.

<p>3. Elabora los planos y esquemas de principio de las instalaciones que componen el proyecto, utilizando aplicaciones informáticas específicas y de diseño asistido por ordenador.</p>	<p>a) Se han seleccionado los útiles, soportes, escalas y formatos más adecuados para la realización de los planos y esquemas. b) Se han elaborado los planos y esquemas de principio con su información característica. c) Se han elaborado croquis a partir de instalaciones reales. d) Se ha dibujado el trazado de las distintas instalaciones. e) Se han evaluado las características de la edificación para ajustar el trazado de las instalaciones. f) Se ha respetado la simbología normalizada y los convencionalismos de representación. g) Se han utilizado TIC en la elaboración de los planos y esquemas. h) Se han ordenado los planos del proyecto agrupados por instalaciones diferenciadas. i) Se han realizado listados de componentes de los sistemas, que favorezcan su posterior medición y valoración.</p>
<p>4. Elabora planos de detalle de instalaciones, identificando las interferencias entre ellas y los elementos constructivos y proponiendo soluciones alternativas.</p>	<p>a) Se ha seleccionado el sistema de representación adecuado. b) Se ha seleccionado la escala adecuada al detalle. c) Se han representado los elementos de detalle (vistas, cortes y secciones, entre otros) definidos. d) Se han dispuesto las cotas de acuerdo a la geometría del detalle. e) Se han utilizado programas de diseño. f) Se han valorado soluciones alternativas. g) Se ha trabajado con pulcritud y limpieza. Sevilla, 25 de julio 2011 BOJA núm. 144 Página núm. 145</p>
<p>5. Redacta la documentación escrita de proyectos de instalaciones, elaborando memorias, anejos, pliegos de condiciones y demás estudios requeridos.</p>	<p>a) Se han seleccionado el formato y el soporte adecuados. b) Se han redactado las memorias. c) Se han elaborado los anejos. d) Se han redactado los pliegos de condiciones. e) Se han relacionado la información escrita con la información gráfica. f) Se ha sintetizado la información relevante para el proyecto de forma clara, precisa y concreta. g) Se ha trabajado de forma metódica.</p>
<p>6. Elabora el presupuesto de proyectos de instalaciones, obteniendo las unidades de obra, realizando mediciones y aplicando los precios correspondientes.</p>	<p>a) Se han obtenido las unidades de obra que servirán de base al presupuesto. b) Se han medido las unidades de obra que componen cada capítulo. c) Se ha elegido el procedimiento de medición y las unidades adecuadas a cada unidad de obra. d) Se han relacionado los tipos, unidades de medición y precios. e) Se ha calculado el presupuesto total del proyecto.</p>
<p>7. Gestiona la documentación de proyectos de instalaciones, reproduciendo, archivando y preparando para su distribución la documentación gráfica y escrita.</p>	<p>a) Se ha ordenado cada uno de los documentos del proyecto. b) Se ha archivado siguiendo un orden y una codificación establecida. c) Se ha reproducido la documentación gráfica y escrita. d) Se ha encarpado los documentos preceptivos que componen los proyectos. e) Se ha preparado en soporte digital una copia fiel del proyecto encarpado.</p>

Relación entre resultados de aprendizaje y criterios de evaluación en los módulos dualizables

A continuación, se relacionan los resultados de aprendizaje y sus correspondientes criterios de evaluación a trabajar por el alumnado *durante su estancia en la empresa*.

RA4 Elabora la documentación gráfica de proyectos de edificación residencial plurifamiliar en altura, dibujando los planos preceptivos mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador y de modelado de edificios.

- b) Se ha tenido en cuenta el diferente grosor de la línea al representar alzados, plantas, secciones, líneas auxiliares, cotas, textos y leyendas.
- d) Se han incorporado cotas y leyendas en los planos que lo requieren.
- e) Se han respetado los convencionalismos de representación.
- f) Se han elaborado los planos de detalle necesarios.
- g) Se ha seleccionado la escala adecuada al detalle.
- h) Se han representado los elementos de detalle (alzados, plantas y secciones) definidos.

RA5 Representa instalaciones básicas de proyectos de edificación residencial, elaborando esquemas y planos mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador y de modelado de edificios.

- a) Se han identificado los distintos tipos de planos que definen cada instalación.
- e) Se ha dibujado el trazado de la instalación.
- f) Se han utilizado las escalas y la simbología normalizadas.
- g) Se han representado esquemas de principio.
- h) Se han representado esquemas de detalle.
- i) Se han representado los elementos adecuados según la normativa vigente.

9.3. FP Dual.

Los alumnos realizarán la modalidad de Formación en Empresa (Dual), en la que, desde el 17 de noviembre y durante el segundo trimestre, parte de la formación se realizará en una empresa donde se tratarán los contenidos relativos a la programación del Ciclo. Estos se desarrollarán durante la realización de las tareas de trabajo de la empresa en la que dichos alumnos estén trabajando.

De esa manera continuarán con el mismo proyecto eje de la asignatura o con otro/s que proponga la empresa. En estos proyectos se deberán trabajar los objetivos de aprendizaje correspondientes a las unidades de trabajo.

La formación teórica y los planteamientos prácticos y aclaraciones de dudas se realizarán los días de asistencia al Centro, en las visitas del tutor docente a la empresa, por correo electrónico u otros medios.

Por otra parte, la formación y tareas eminentemente prácticas se llevarán a cabo en las empresas donde se encuentren estos alumnos.

9. EVALUACIÓN.

9.1. EVALUACIÓN INICIAL O DIAGNÓSTICA.

Al comienzo del curso, durante la primera quincena, se realizará una prueba de conocimientos previos en la que comprobarán las deficiencias formativas que puedan tener los alumnos con el fin de reforzarla su formación en las mismas.

9.2. EVALUACIÓN FORMATIVA O CONTINUA.

Los contenidos del módulo de DESARROLLO DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN NO RESIDENCIAL se distribuyen en dos trimestres (permanentemente en el Centro) y otro en la empresa, cada uno de los cuales contempla una serie de unidades didácticas y desarrollará las distintas fases de un proyecto relativo a las mismas.

El proyecto se desarrollará de la siguiente manera:

Los contenidos del módulo de DESARROLLO DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN NO RESIDENCIAL, se distribuyen en dos trimestres, cada uno de los cuales contempla una serie de unidades didácticas y desarrollará las distintas fases de un proyecto relativo a las mismas.

El proyecto se desarrollará de la siguiente manera:

- Las calificaciones serán referidas a la consecución de los resultados de aprendizaje.
- Se realizarán entregas periódicas aplicando los contenidos de las UTs, que se devolverán al alumno una vez corregidas. Así se podrá alcanzar el 90% de la nota máxima de dicha entrega. Para los alumnos que realicen todas las entregas en fecha, las notas de dichas entregas serán bonificadas con un 10% (un punto) más. De este modo, si la entrega se realiza una semana más tarde de la fecha prevista solo se podrá alcanzar el 90% de la nota máxima de la entrega. En caso de sobrepasar dos semanas la entrega de la actividad, la máxima nota del trabajo será de 5 puntos ya que se considerará una recuperación.
- Se entregará el proyecto o una parte del mismo al final de cada trimestre. La nota será el 55% de la nota final.
- La nota de cada plano/ trabajo entregado en fecha podrá valer hasta 10 puntos.
- La entrega de la "Memoria" y el "Pliego de Prescripciones", del proyecto realizado valdrán hasta 30 puntos como máximo.
- Además se podrán realizar actividades de ampliación (bajo supervisión del profesor) que se sumarán a la nota del trimestre o bien a la evaluación final.
- Emplazamiento de la construcción, datos topográficos datos hidrológicos, datos geológicos, datos sobre el reconocimiento del terreno y levantamiento del proyecto se calificarán sobre un total de 9,0 puntos, dejando el resto pendiente de la valoración de la actitud y la asistencia a clase.
- De esta manera, cada una de las notas trimestrales, al igual que la nota final se verá afectada por la actitud y comportamiento del alumno a lo largo de los periodos educativos. Para ello se valorará:
 - Actitud del alumno hacia el trabajo y su organización (ya sea en grupo o individual) en clase 5 %
 - Realización a tiempo de las actividades programadas, también en clase,

puntualidad, disciplina de trabajo en su asistencia a clase 5 %

-Conocimientos (pruebas escritas) y entregas de trabajos (planos, etc.) 90%

En principio la evaluación del alumnado es continua a lo largo de los trimestres y del curso, en caso de que el alumno supere el 20% de faltas de asistencia, perderá el derecho a dicha evaluación continua, debiendo presentarse a los exámenes finales.

El alumnado durante su formación en empresa (Dual) tendrá la proporción de calificación ponderada entre la calificación del instituto y de la empresa contemplada en la programación (50% cada uno), siendo necesario que se aprueben las dos partes para realizar la nota media del trimestre. La calificación de la empresa será consensuada y matizada por el profesorado del centro educativo. En caso de suspender la parte de calificación del Centro, el alumnado tendrá suspendido el módulo.

9.3. EVALUACIÓN SUMATIVA O FINAL.

Al final de cada trimestre la evaluación será la suma proporcional de todas las calificaciones obtenidas, según hemos visto anteriormente.

En la evaluación final, la nota será la media de los dos trimestres parciales y calificación de la empresa y más las de las actividades de ampliación de notas.

9.4. Plan de Recuperación.

Al finalizar el primer trimestre, el alumnado, en caso de estar suspendido, realizará una serie de actividades programadas quien no adquiera los conocimientos trabajados o no hayan superado con éxito la evaluación. Se realizará una repetición o corrección del trabajo realizado previamente, bajo la supervisión del profesor.

La razón de esto es posibilitar al alumnado proseguir con su formación y evaluación continua de manera que se alcancen los resultados de aprendizaje previstos, así como pasar al segundo trimestre sin déficit de aprendizaje respecto al primer trimestre.

De igual manera, se contempla este mecanismo al finalizar el tercer trimestre, previamente a la realización de la evaluación final para así afianzar los conocimientos que permitan la superación del módulo.

Las actividades de recuperación pueden ser:

1. Realización de trabajos de recuperación, bien sea la repetición de los suspensos o la ejecución de otros similares propuestos por el profesor.
2. Realización de pruebas escritas sobre la materia en cuestión.

El alumnado que no apruebe el módulo al finalizar el segundo trimestre, así como quien desee subir su nota, recibirá, según normativa, clases y actividades de recuperación ENTRE LA 1ª Y LA 2ª EVALUACIONES FINALES con el fin de conseguir los objetivos y resultados de aprendizaje (terminar los trabajos pendientes o de ampliación de notas y hacer los controles o pruebas específicas objetivas que el profesor estime oportunas, en función de las peculiaridades de cada alumno/a) en la evaluación final de mayo o en la de junio.

9.5. Plan de Mejora de Notas.

Para el alumnado que no haya superado todas las evaluaciones parciales o desee mejorar los resultados obtenidos, se propone un Plan de refuerzo y mejora que se desarrollará durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la primera evaluación final.

Este alumnado desarrollará el Plan que se describe a continuación solo con los resultados de aprendizaje no superados o en el caso de mejora de calificaciones, con aquellos resultados de aprendizaje propuestos por el profesorado.

El Plan consistirá en:

- Repaso de contenidos fundamentales de cada Unidad de Trabajo.
- Resolución de pruebas prácticas y/o teóricas realizadas en el curso.
- Resolución de pruebas prácticas y/o teóricas propuestas en cursos anteriores.
- Aclaración de dudas.
- Resolución de trabajos propuestos por el alumnado.
- Revisión y aclaración de dudas sobre la/s trabajo/s propuesta/s.

Los instrumentos para esta evaluación podrán ser los siguientes:

- Prueba/s: práctica/s y/o teórica/s.
- Trabajos

9.6. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

Esta programación pretende ser un documento vivo, expuesto a la variación de circunstancias que pueden dificultar su puesta en práctica, y por lo tanto necesita ser evaluada y adaptada.

A la finalización de cada trimestre se analizará el cumplimiento de la programación, así como las dificultades encontradas y los aspectos a mejorar, con vistas tanto al curso actual como al siguiente.

Con la realización de la *Memoria Trimestral del Departamento* se realizará una revisión del cumplimiento de la programación, causas de no cumplimiento y propuestas de mejora.

Estas revisiones se aprobarán en reunión de departamento, y los cambios, de ser necesarios, se registrarán en este apartado y se comunicarán al alumnado.

Al final del curso se realizará una encuesta al alumnado para tener conocimiento de sus puntos de vista y una retroalimentación sobre el desarrollo del curso.