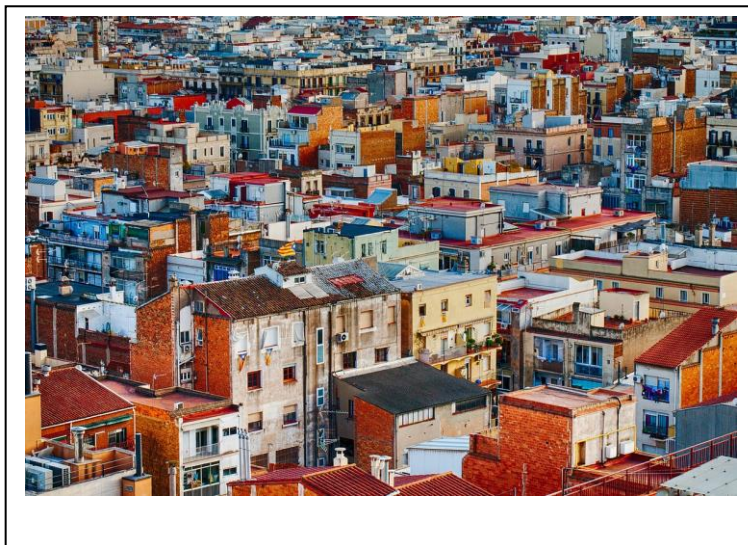


**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO
DE *EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL***

***CÓDIGO 0769. Urbanismo y obra civil.
Proyectos de Obra Civil/3º***

**CURSO 2023-2024
IES Batalla de Clavijo, Logroño (La Rioja)**



Índice de contenido

1.	-Relación de unidades que contribuyen al desarrollo del módulo profesional.	3
2.	-Secuenciación de unidades y tiempo asignado a cada unidad.	3
3.	-Objetivos, contenidos y actividades de enseñanza.	4
3.1.	-Actividades de iniciación, desarrollo, consolidación, refuerzo y ampliación. .	4
3.2.	-Objetivos, contenidos y actividades ordenados por unidades técnicas	5
4.	-Materiales y recursos.	12
5.	-Bibliografía.	12
6.	-Metodología didáctica.....	12
7.	-Actividades de refuerzo y recuperación.....	13
8.	-Organización de la orientación escolar, profesional y formación para la inmersión laboral.	13
8.1.	-Orientación escolar y profesional.	14
8.2.	-Formación para la inserción laboral.	15
9.	-Medidas de coordinación.	16
10.	-Necesidades y propuestas de formación del profesorado.....	16
11.	-Evaluación del aprendizaje	16
11.1.	-Criterios de evaluación	17
11.2.	-Criterios de calificación.	20
11.3.	-Procedimiento de evaluación	20
11.4.	-Técnicas e instrumentos de evaluación.....	21
11.5.	-Pérdida del derecho a evaluación continua.	23
11.6.	-Plan de recuperación, refuerzo y mejora.....	24

1. -Relación de unidades que contribuyen al desarrollo del módulo profesional.

Unidad técnica 1. Planeamiento urbanístico.

Unidad técnica 2. Elaboración de propuestas de proyectos urbanísticos.

Unidad técnica 3. Documentación de proyectos urbanísticos y de obra civil.

Unidad técnica 4. Tipología de proyectos de obra civil.

Unidad técnica 5. Diseño de carreteras.

Unidad técnica 6. Obras de fábrica, drenaje y firme de carreteras.

2. -Secuenciación de unidades y tiempo asignado a cada unidad.

Unidad técnica 1. Planeamiento urbanístico Entre el 11 de septiembre y el 11 de octubre (3 semanas y media aproximadamente).

Unidad técnica 2. Elaboración de propuestas de proyectos urbanísticos. Entre el 16 de octubre y el 3 de noviembre (3 semanas aproximadamente).

Unidad técnica 3. Documentación de proyectos urbanísticos y de obra civil. Entre el 6 y el 24 de noviembre (3 semanas aproximadamente)

Unidad técnica 4. Tipología de proyectos de obra civil. Entre el 27 de noviembre y el 15 d diciembre (2 semanas y media aproximadamente).

Unidad técnica 5. Diseño de carreteras. Entre el 8 de enero y el 2 de febrero (4 semanas aproximadamente).

Unidad técnica 6. Obras de fábrica, drenaje y firme de carreteras. Entre el 5 de febrero y el 1 de marzo (4 semanas aproximadamente).

A partir del 1 de marzo se realizarán actividades de afianzamiento de los conocimientos, evaluación y recuperación.

3. -Objetivos, contenidos y actividades de enseñanza.

Este módulo contiene la formación necesaria para desempeñar funciones en la elaboración de propuestas de proyectos de urbanización y proyectos de obra civil.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos a), b), c), d), g), h), i), o), r), s), t), w), y) y z) del ciclo formativo y las competencias b), c), d), g), h), i), o), q), r) y t) del título.

3.1. -Actividades de iniciación, desarrollo, consolidación, refuerzo y ampliación.
Para cada una de las unidades técnicas se trabajará de acuerdo al siguiente esquema:

Actividades de inicio:

- Tormenta de ideas, apoyadas con proyección de imágenes reales sobre elementos constructivos, estructurales y de instalación, con preguntas abiertas referente a los aspectos fundamentales de la unidad didáctica tratada.
- Debate del que se extraerán una serie de conclusiones relacionadas con el tema tratado.

Actividades de desarrollo:

- Investigación de planos y documentos de distintos proyectos reales en grupos heterogéneos. Al finalizar este estudio cada grupo realizará una exposición y debate de las conclusiones.
- Supuestos prácticos a realizar de forma individual o en grupo.
- Actividades de búsqueda de información a través de Internet sobre procesos constructivos, materiales, formas comerciales y empresas de la zona en grupos heterogéneos.
- Actividades con programas informáticos. Toma de contacto con el programa.

Actividades de consolidación:

- Tareas sobre los contenidos tratados, que se realizará individual o en grupos heterogéneos (prácticas, cuestionarios online, presentaciones, etc.)
- Exposición y debate sobre las ventajas e inconvenientes de las soluciones propuestas en las tareas.

Actividades de refuerzo y ampliación:

- Resúmenes, esquemas, mapas conceptuales.
- Supuestos prácticos con distintos niveles de dificultad y formulados a través de distintos planteamientos.
- Supuestos prácticos con exigencias más particulares que se resolverá mediante investigación y búsqueda de información a través de Internet.

3.2. -Objetivos, contenidos y actividades ordenados por unidades técnicas

Unidad técnica 1.- Planeamiento urbanístico:

Objetivos.

- Reconocer las determinaciones establecidas en planes urbanísticos, identificando los criterios y prescripciones del planeamiento superior que desarrolla.
- Identificar los ámbitos de actuación y las atribuciones de las distintas figuras del planeamiento urbanístico vigente.
- Recopilar la información relevante sobre la clasificación del suelo en relación con el planeamiento general y la legislación vigente.
- Identificar en el planeamiento general la distribución de usos y zonificaciones, las afectaciones para sistemas generales y los espacios de interés que hay que conservar.
- Elaborar propuestas de planes urbanísticos relativas a la clasificación del suelo, regulación de usos, edificabilidad y parámetros reguladores de la edificación y el entorno.
- Elaborar propuestas alternativas de alineaciones y rasantes del sistema viario y de distribución de espacios públicos en planes urbanísticos, manteniendo la proporción establecida entre dominio público y privado.
- Elaborar propuestas o ajustes de reparcelaciones según el coeficiente de aprovechamiento establecido y el procedimiento de actuación adoptado.
- Identificar las medidas de protección del suelo no urbanizable establecidas en el planeamiento general.

Contenidos.

- Principios reguladores de la legislación urbanística.
- Ley del suelo. Clasificación y tipos de suelo.
- Los planes territoriales.
- Planes y figuras del planeamiento general y derivado. Atribuciones y parámetros regulados.
- Sistemas de gestión urbanística. Distribución equitativa de cargas y beneficios.
- Esquemas viarios. Tipos, criterios de diseño, enlace al sistema general y afectaciones.
- Proyectos de reparcelación. Coeficientes de aprovechamiento.
- Sistemas de actuación urbanística. Cooperación, compensación, expropiación y cesión.
- Zonificación y usos permitidos.
- Tipos de ordenación de la edificación. Aislada, volumétrica y según alineaciones de vial.
- Parámetros reguladores de la edificación. Edificabilidad, altura reguladora, número de plantas y profundidad edificable, entre otros.

- Medidas de protección del suelo no urbanizable.

Actividades.

-Fase expositiva. El profesor desarrollará una exposición clara de los conceptos que conforman esta unidad didáctica, buscando que el alumno evolucione partiendo de una base teórica.

-Fase práctica. El alumno pondrá en práctica los conocimientos teóricos de la UT desarrollando un aprendizaje evolutivo, mediante diferentes ejercicios prácticos guiado por el profesor.

Unidad didáctica 2. Elaboración de propuestas de proyectos de urbanización:

Objetivos.

-Elaborar propuestas de proyectos de urbanización, definiendo el sistema viario y la ordenación de espacios públicos, considerando las determinaciones establecidas en el plan urbanístico que desarrolla.

-Identificar las determinaciones del plan urbanístico referentes al sistema viario y su enlace al sistema general, espacios públicos, disposición de parcelas, usos, zonificación, reservas de suelo y previsión de dotaciones y viviendas.

-Definir las características geométricas de los viales en planta, estableciendo las longitudes, radios y tangencias de los ejes y alineaciones.

-Adoptar criterios relativos a pendientes, longitudes de rasantes y acuerdos verticales, para definir el perfil longitudinal de viales.

-Establecer las características de las secciones tipo, concretando las dimensiones de calzada y aceras, la distribución de usos, la pavimentación y la disposición de mobiliario urbano e iluminación.

-Determinar la disposición y características de la señalización horizontal y vertical.

-Establecer criterios para la definición de los espacios públicos: distribución, usos, accesos, cobertura vegetal, servicios, mobiliario urbano y pavimentos, entre otros.

-Identificar los elementos vegetales adecuados a las características del lugar y los requerimientos del proyecto.

Contenidos

- Vías urbanas: tipos de viales. Secciones, pasos, elementos y dimensiones.
- Trazado de viales en planta. Alineaciones, radios, ángulos y puntos de tangencia.
- Perfiles longitudinales. Sección del terreno. Rasantes y pendientes. Cotas de desmonte, terraplén y distancias.
- Perfiles transversales.
- Volumen de movimiento de tierras. Métodos de cálculo de superficies de desmonte y terraplén. Coeficientes de esponjamiento y compactación.
- Pavimentos. Exigencias, elementos, soluciones tipo y materiales.

- Secciones constructivas.
- Espacios públicos. Tipos, características y criterios de diseño.
- Elementos de mobiliario urbano y de cobertura vegetal. Criterios de selección y distribución.
- Señalización vertical y horizontal. Balizamiento, paneles, señales y marcas viales.

Actividades.

-Fase expositiva. El profesor desarrollará una exposición clara de los conceptos que conforman esta unidad didáctica, buscando que el alumno evolucione partiendo de una base teórica.

-Fase práctica. El alumno pondrá en práctica los conocimientos teóricos de la UT desarrollando un aprendizaje evolutivo, mediante diferentes ejercicios prácticos guiado por el profesor.

Unidad didáctica 3. Redacción de la documentación escrita de un proyecto de obra lineal:

Objetivos.

-Determinar la documentación gráfica y escrita para desarrollar proyectos urbanísticos y de obra civil, estableciendo su relación, contenido y características.

-Identificar las fases de desarrollo del proyecto.

-Elaborar la relación de documentos gráficos y escritos para el desarrollo del proyecto en sus sucesivas fases.

-Establecer el contenido de las memorias y anejos.

-Identificar la información relevante de los estudios previos, para su incorporación al proyecto.

-Elaborar la relación de planos para cada fase de desarrollo del proyecto, con las vistas e información que deben contener, su escala y formato.

-Identificar los pliegos de condiciones de referencia.

-Establecer el procedimiento de obtención del estado de mediciones.

-Identificar las bases de precios de referencia.

-Establecer la relación de capítulos para la obtención del presupuesto de ejecución material.

-Establecer el contenido del estudio de seguridad.

-Identificar el contenido del análisis medioambiental del proyecto para su incorporación al estudio de impacto ambiental.

-Establecer el sistema de gestión documental, archivo y copias de seguridad

Contenidos.

- Fases de un proyecto y grado de definición.
- Relación de documentos de un proyecto en cada una de sus fases.
- Memorias y anejos. Tipos contenidos y criterios de elaboración.
- Listado de planos en cada una de sus fases.
- Contenido de los planos. Formato, vistas, escalas e información complementaria.
- Contenido y criterios de elaboración de los pliegos de condiciones.
- Contenido de la documentación de un presupuesto. Estado de mediciones, cuadro de precios y presupuesto de ejecución material.
- Estudio de seguridad. Estructura y contenido del documento.
- Análisis medioambiental del proyecto. Estructura y contenido del documento.
- Gestión documental de proyectos, registro y codificación.
- Sistemas de archivo y copia de seguridad.

Actividades.

- Fase expositiva. El profesor desarrollará una exposición clara de los conceptos que conforman esta unidad didáctica, buscando que el alumno evolucione partiendo de una base teórica.
- Fase práctica. El alumno pondrá en práctica los conocimientos teóricos de la UT desarrollando un aprendizaje evolutivo, mediante diferentes ejercicios prácticos guiado por el profesor.

Unidad técnica 4. Tipología de proyectos de obra civil:

Objetivos.

- Caracterizar proyectos de obra civil, recopilando la normativa de aplicación y relacionando su tipología con los criterios de diseño, condicionantes y procesos constructivos.
- Identificar la tipología del proyecto de obra civil y los criterios, requerimientos y condicionantes de diseño.
- Seleccionar la normativa que regula las diferentes tipologías de proyectos de obra civil y las recomendaciones asociadas.
- Secuenciar las fases características de los procesos de construcción de obras lineales.
- Relacionar los elementos de obra con los materiales y procedimientos para su ejecución.
- Evaluar las soluciones constructivas alternativas aplicando criterios económicos y cumpliendo los condicionantes establecidos.

- Relacionar las necesidades de maquinaria, equipos auxiliares y mano de obra con la ejecución de proyectos de obra civil.
- Identificar las acciones susceptibles de ocasionar impactos medioambientales a partir de las soluciones de proyecto adoptadas.

Contenidos.

- Ferrocarriles. Trazado en planta y alzado. Secciones tipo, elementos y dimensiones. Normativa específica. Soluciones elevadas, de superficie y subterráneas. Procesos de construcción de bases, balasto, colocación de traviesas y montaje de vías.
- Obras hidráulicas. Canalizaciones a cielo abierto. Canalizaciones y conducciones cerradas, superficiales y enterradas.
- Tendidos aéreos. Energía y telecomunicaciones.
- Obras marítimas. Portuarias. Dinámica del litoral. Emisarios y tendidos submarinos.
- Depósitos. Tipos y soluciones constructivas.
- Depuradoras. Tipos y criterios de diseño.
- Presas. Criterios de situación y determinación de la línea de máximo nivel. Tipos y soluciones constructivas.
- Centrales de producción y transformación de energía. Efectos medioambientales de proyectos de obra civil sobre el territorio.
- Elementos de análisis medioambiental en el territorio. Geología, edafología, hidrología superficial y subterránea, clima, calidad del aire, vegetación, fauna, ecosistemas e impacto socioeconómico.

Actividades.

- Fase expositiva. El profesor desarrollará una exposición clara de los conceptos que conforman esta unidad didáctica, buscando que el alumno evolucione partiendo de una base teórica.
- Fase práctica. El alumno pondrá en práctica los conocimientos teóricos de la UT desarrollando un aprendizaje evolutivo, mediante diferentes ejercicios prácticos guiado por el profesor.

Unidad técnica 5. Diseño de carreteras:

Objetivos.

- Definir propuestas de trazado de carreteras, determinando sus características geométricas y considerando los condicionantes topográficos y del entorno.
- Identificar el tipo de carretera y la velocidad de proyecto.
- Determinar las visibilidades de parada, adelantamiento y cruce del tramo proyectado.
- Establecer los parámetros geométricos máximos y mínimos de las alineaciones en planta.

- Identificar las prescripciones de la normativa, en relación con la inclinación y longitud de rasantes y los acuerdos verticales.
- Establecer las características geométricas de las secciones tipo y especiales en relación con las previsiones de los estudios hechos.
- Comprobar la topografía, los condicionantes del entorno y el impacto ambiental permiten la evaluación de los trazados alternativos.
- Determinar las longitudes e inclinaciones máximas de los taludes y las soluciones de los márgenes en las secciones especiales.
- Generar trazados de carreteras con aplicaciones informáticas específicas, aplicando los criterios establecidos.
- Comprobar el cumplimiento de la normativa en los trazados generados.

Contenidos.

- Tipos de proyectos. Nuevo trazado, duplicación de calzada, acondicionamiento y mejoras locales.
- Denominación y clasificación de las carreteras.
- Legislación y normativa de trazado.
- Parámetros básicos de trazado: velocidad y visibilidad.
- Trazado del eje en planta: tipos de alineaciones. Limitaciones de las alineaciones rectas y curvas. Curvas de acuerdo.
- Trazado en alzado: acuerdos verticales. Pendiente y longitud de las rasantes.
- Coordinación planta-alzado. Pérdidas de trazado. Diagramas de curvatura.
- Sección transversal. Elementos y dimensiones de las secciones tipo y especiales. Peraltes y transición.
- Vías de servicio y ramales de enlace. Criterios de diseño, distancias y dimensiones.
- Geometría de taludes en desmonte y terraplén. Banquetas.
- Márgenes de carreteras. Soluciones tipo, usos y criterios de diseño.
- Enlaces. Soluciones tipo, criterios de selección y de diseño de ramales.
- Intersecciones. Tipos, soluciones canalizadas y criterios de diseño.
- Rotondas. Al mismo o a distinto nivel. Tipos, recomendaciones y criterios de diseño.
- Aplicaciones informáticas específicas.

Actividades.

- Fase expositiva. El profesor desarrollará una exposición clara de los conceptos que conforman esta unidad didáctica, buscando que el alumno evolucione partiendo de una base teórica.

-Fase práctica. El alumno pondrá en práctica los conocimientos teóricos de la UT desarrollando un aprendizaje evolutivo, mediante diferentes ejercicios prácticos guiado por el profesor.

Unidad técnica 6. Obras de fábrica, drenaje y firme de carreteras:

Objetivos.

- Proponer soluciones constructivas de firmes, obras de fábrica y de drenaje para proyectos de carreteras, identificando materiales, definiendo elementos de obra y describiendo condiciones para su ejecución.
- Relacionar las características de los procesos de construcción de carreteras con su tipología y normativa de aplicación.
- Secuenciar las fases del proceso de construcción de carreteras.
- Especificar las características de las obras de fábrica relacionadas con la ejecución de carreteras.
- Determinar la situación y dimensiones de los dispositivos de canalización longitudinales y transversales de las obras de drenaje, de acuerdo con la escorrentía natural del entorno y los márgenes de las carreteras.
- Relacionar las tipologías de túneles, obras de paso, obras de drenaje transversales y muros con sus condicionantes funcionales, de situación y con sus posibles soluciones constructivas.
- Definir las características de ejecución de firmes, sus materiales y espesores de capas, respetando la normativa de aplicación.
- Relacionar los procedimientos constructivos con las necesidades de maquinaria y equipos auxiliares.

Contenidos.

- Obras de paso: puentes, viaductos, pasarelas y pasos inferiores. Tipologías y criterios de diseño. Elementos y soluciones constructivas.
- Túneles. Métodos de perforación, consolidación, impermeabilización y revestimiento.
- Perforaciones para paso de canalizaciones.
- Obras de drenaje: dispositivos longitudinales y transversales. Tipos, elementos, criterios de distribución, pre-dimensionado, materiales y soluciones constructivas.
- Desvíos provisionales de obra.
- Firmes. Normativa y tipos. Capas, materiales y procesos de ejecución.

Actividades.

-Fase expositiva. El profesor desarrollará una exposición clara de los conceptos que conforman esta unidad didáctica, buscando que el alumno evolucione partiendo de una base teórica.

-Fase práctica. El alumno pondrá en práctica los conocimientos teóricos de la UT desarrollando un aprendizaje evolutivo, mediante diferentes ejercicios prácticos guiado por el profesor.

4. -Materiales y recursos.

- Utilización de la pizarra y del proyector por parte del profesor
- Reparto de apuntes en formato papel y digital del temario
- Empleo del Aula Ateca

5. -Bibliografía.

- Manual de trazado de carreteras.
- Manuales de urbanismo UPC.
- Documentación técnica para proyectos de obras lineales (MITMA, ADIF...).
- Documentación y Legislación Urbanística (CAR).
- Manual Civil 3D.

6. -Metodología didáctica.

De acuerdo con el artículo 12 del Decreto 44/2010, de 6 de agosto, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de los ciclos formativos de Formación Profesional del sistema educativo y su aplicación en la Comunidad Autónoma de La Rioja:

La metodología didáctica de la Formación Profesional del sistema educativo promoverá la integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos. Asimismo, favorecerá en el alumnado la capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar en equipo. De igual manera, fomentará relaciones igualitarias y propiciará el cumplimiento de expectativas y el logro de interés tanto de las alumnas como de los alumnos, evitando cualquier tipo de discriminación.

Cada unidad comprenderá:

- Una exposición teórica.
- Una aplicación práctica.
- Problemas o ejercicios.
- Visitas (en la medida de lo posible).

En la exposición teórica se tratará de abordar todos los conceptos básicos referentes a cada tema, mediante definiciones y ejemplos clave para facilitar la comprensión del alumno, del concepto y su importancia.

La aplicación práctica deberá ser una recopilación de lo aprendido en cada tema y con ella los alumnos deberán comprender el significado real y el valor de lo aprendida. En cada uno de los temas se realizarán prácticas en el ordenador, con las que el alumno pondrá en práctica lo aprendido. Es la parte que más tiempo se le va a dedicar debido al marcado carácter práctico de la asignatura, y realizando las demostraciones prácticas necesarias, se asignarán a cada práctica un número de horas suficiente para que el alumno adquiriera un nivel adecuado de soltura y destreza.

Los problemas y ejercicios; así como trabajos en el caso que proceda, servirán para afianzar los conceptos aprendidos en la teoría y en la práctica y deberán realizarse en horas de clase o como tarea en casa.

Se empleará el Aula Ateca para simulaciones empleando realidad virtual.

Las visitas serán, en la medida de las posibilidades del centro, una toma de contacto con el mundo laboral, de esta manera los alumnos podrán ver la aplicación de lo aprendido sirviendo de estímulo para posteriores temas o unidades y sobre todo de cara a la FCT.

El profesor explicará día a día las diferentes materias, conforme a las Unidades Técnicas correspondientes, una vez hecha la exposición teórica, el alumno desarrollará múltiples y diferentes ejercicios prácticos de cada U.T., siempre con la continua supervisión del profesor Estudio y aplicación de la normativa vigente (Norma Tecnológica) en cada ejercicio a resolver.

7. -Actividades de refuerzo y recuperación.

Para los alumnos que presenten dificultades generalizadas se les dará en primer lugar unos ejercicios más sencillos para una mejor comprensión y luego poder adquirir los conocimientos exigidos en la materia.

Atención más personal y/o realización de pequeños grupos homogéneos en la explicación y reparto de ejercicios para un mejor aprendizaje.

En el caso de un alumno no aprobar este módulo y hayan promocionado a FCT, se les dará los apuntes y una selección de ejercicios durante las FCT en la misma temporalización, realizando el examen en junio

8. -Organización de la orientación escolar, profesional y formación para la inmersión laboral.

El plan de orientación académica y profesional se sustenta en unos principios y criterios que son utilizados como punto de referencia para la interpretación de la situación y delimitación de los objetivos y medidas a desarrollar. Se pueden resumir de la siguiente forma:

El presente plan se sustenta en unos principios y criterios que son utilizados como punto de referencia para la interpretación de la situación y delimitación de los objetivos y medidas a desarrollar. Se pueden resumir de la siguiente forma:

- Globalidad. Se concibe la orientación educativa como una actividad necesaria para dotar a la educación del alumno de un carácter global. La acción educativa implica la planificación e impartición de unos contenidos, pero considerando el proceso desde una perspectiva amplia y global. La orientación contribuye a preservar esta dimensión global de la educación, propiciando el desarrollo integral del alumno como persona
- Generalización. La trascendencia de la acción orientadora hace que se deba llevar a cabo de forma generalizada, aplicándose al conjunto del alumnado.
- Continuidad. Se concibe la orientación como un proceso continuo, que se realiza de modo permanente durante toda la escolarización del alumno, aunque se intensifica en determinados momentos de transición y toma de decisiones.
- Sistematicidad. La acción orientadora será desarrollada de forma sistemática, siendo objeto en cada caso de una planificación, desarrollo y evaluación en función de los objetivos propios del ámbito educativo.
- Adecuación. La intervención ha de perseguir la adecuación a las características de cada caso, por lo que debe llevarse a cabo con criterios de gran flexibilidad y adaptabilidad, desarrollándose según distintos niveles de concreción.
- Prevención. Las acciones propugnadas no se limitarán a la intervención y compensación de las dificultades ya existentes, sino que contemplarán su prevención para disminuir el riesgo de aparición en un futuro.
- Personalización. La orientación es un factor que debe propiciar la personalización del proceso educativo. Se procurará una atención orientadora específica que considere las necesidades educativas propias del alumnado, en función de sus diferencias en capacidades, motivaciones, intereses y circunstancias particulares.
- Corresponsabilidad. La orientación educativa es responsabilidad de toda la comunidad educativa, aunque las funciones y responsabilidades son diferentes para los distintos integrantes.
- Especialización. La complejidad técnica de la orientación en el sistema educativo actual hace necesario que el proceso de orientación disponga del apoyo y asesoramiento técnico a cargo de profesores especializados en orientación educativa.
- Funcionalidad, que subordina la organización a las funciones de orientación que se precisan, de acuerdo con las características y necesidades propias de los centros educativos.

8.1. -Orientación escolar y profesional.

Los objetivos serán los siguientes:

1. Facilitar información sobre opciones e itinerarios formativos, con vistas a la toma de decisiones sobre su futuro académico y profesional, asegurando que el alumno conozca las posibilidades de optatividad y opcionalidad que ofrece el Sistema Educativo, concretando áreas y materias optativas, modalidades de Bachillerato, enseñanzas de Formación Profesional y universitarias.
2. Proporcionar información al alumnado sobre los distintos aspectos de la Formación Profesional, dentro del marco de la Ley de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

3. Desarrollar en el alumno competencias personales que propicien su auto orientación. Desde la perspectiva de una sociedad cambiante y del aprendizaje a lo largo de la vida, se debe tener en cuenta que la orientación en el período escolar forma parte del proceso de orientación en todo el ciclo vital del individuo y hay que reforzar en el alumno los recursos necesarios para favorecer su orientación presente y futura, dentro de un plan personal de vida.

4. Personalizar el proceso de orientación, propiciando el autoconocimiento del propio alumno y considerando sus capacidades e intereses, con objeto de favorecer una adecuada elección académica y profesional. Se ayudará a los alumnos y alumnas para que, en su proceso de elección, no se vean influidos por la predeterminación de género de algunos estudios y profesiones.

5. Intensificar los procesos de búsqueda de información por el propio alumno, con objeto de que aprenda a informarse por sí mismo en las opciones académicas y profesionales, de acuerdo con criterios de actualidad y garantía de la información.

6. Medidas que permitan obtener información actualizada de instancias autonómicas y estatales vinculadas a la información y orientación profesional. Destaca, en este sentido:

- El Servicio de Formación Profesional de la Dirección General de Formación Profesional e Innovación Educativa de la Consejería de Educación de La Rioja.
- El Servicio de Orientación Profesional existente en el Centro Nacional de Recursos para la Orientación Profesional (CNROP) del Ministerio de Educación y Ciencia.

8.2. -Formación para la inserción laboral.

La Formación y Orientación Laboral mantiene los siguientes objetivos:

- Se trata de tender un puente entre la educación y el trabajo, dado que éste forma parte del proyecto de vida y de carrera de cada persona, siendo susceptible de modificación, de ampliación y de perfeccionamiento. En esta necesidad de formación y orientación continua a lo largo de la vida, se pretende ayudar a las personas en la doble vertiente de que puedan aprender durante su trabajo y, que mientras trabajan sean conscientes de que están aprendiendo.
- Pretende lograr que el alumnado alcance una definición clara de su rol laboral, pudiendo ejercer su actividad, en el futuro, como un profesional consciente de sus posibilidades, de sus derechos y deberes laborales, de las pautas básicas que debe mantener en lo que a protección de su salud, y la de las personas que con él o ella se relacionen o puedan depender, a fin de pasar de la lógica y recursos de estudiante, a la lógica y recursos de profesional.
- Busca que delimite, con conocimiento del entorno laboral y las opciones que están a su alcance en el mismo, un itinerario de inserción que le permita mantener una carrera adaptada a sus metas y competencias.

Estos objetivos, de hecho, mantienen una elevada interdependencia, puesto que, con dificultad será posible planear una carrera, lograr una inserción y desarrollo profesional, desde el desconocimiento del marco cultural y del papel que podemos jugar en él, además de que resulta imposible ajustarse a un rol profesional para el que carecemos de conocimientos, competencias u oportunidades.

Una de las medidas más utilizadas es la contratación en prácticas, que es el primer estadio de integración en el mercado laboral.

Partiendo de que una de las características más relevantes del trabajo en la actualidad es la flexibilidad hacia el empleo, sería conveniente promover capacidades de autonomía, de toma de decisiones, de planificación, de cooperación, de rigurosidad y de asunción de riesgos, así como de sentimiento de autoeficacia en las personas con vistas a favorecer iniciativas emprendedoras que ayuden a la creación de autoempleo.

9. -Medidas de coordinación.

1. Conformación de una estructura organizativa completa en la que, a partir del centro educativo, como primer responsable de la orientación, se continúe a través del apoyo y asesoramiento de los responsables de la orientación, y se complete con las Comisiones Específicas y con los Equipos Específicos, en su caso.
2. Establecimiento de un procedimiento concreto de coordinación de la acción tutorial. En relación con ello, se establecerán reuniones periódicas de coordinación de tutores con el orientador por ciclos o cursos. Cada centro establecerá el calendario de reuniones, desde una periodicidad mínima semanal a períodos mayores, en función de las distintas situaciones.
3. Medidas para garantizar la continuidad de la respuesta educativa. En relación con los procesos y criterios utilizados en la identificación y evaluación del alumnado con distintas necesidades educativas, se adoptarán las medidas oportunas para garantizar la continuidad de la respuesta prevista para los alumnos en los distintos niveles educativos a través de la coordinación entre los distintos orientadores entre sí y de éstos con los profesores correspondientes.
4. Facilitar la coordinación entre distintos servicios de orientación.
5. Se asegurará una relación entre el centro y la familia, para el seguimiento de los alumnos, mediante reuniones y entrevistas del tutor con la familia o familias.

10. -Necesidades y propuestas de formación del profesorado.

- Curso fotogrametría.
- Curso Autocad Civil 3d.
- Curso sobre Normativa Urbanística.

11. -Evaluación del aprendizaje

11.1. -Criterios de evaluación

1. Reconoce las determinaciones establecidas en planes urbanísticos, identificando los criterios y prescripciones del planeamiento superior que desarrolla.

- a) Se han identificado los ámbitos de actuación y las atribuciones de las distintas figuras del planeamiento urbanístico vigente.
- b) Se ha recopilado la información relevante sobre la clasificación del suelo en relación con el planeamiento general y la legislación vigente.
- c) Se ha identificado en el planeamiento general la distribución de usos y zonificaciones, las afectaciones para sistemas generales y los espacios de interés que hay que conservar.
- d) Se han elaborado propuestas de planes urbanísticos relativas a la clasificación del suelo, regulación de usos, edificabilidad y parámetros reguladores de la edificación y el entorno.
- e) Se han elaborado propuestas alternativas de alineaciones y rasantes del sistema viario y de distribución de espacios públicos en planes urbanísticos, manteniendo la proporción establecida entre dominio público y privado.
- f) Se han elaborado propuestas o ajustes de reparcelaciones según el coeficiente de aprovechamiento establecido y el procedimiento de actuación adoptado.
- g) Se han identificado las medidas de protección del suelo no urbanizable establecidas en el planeamiento general.

2. Elabora propuestas de proyectos de urbanización, definiendo el sistema viario y la ordenación de espacios públicos, considerando las determinaciones establecidas en el plan urbanístico que desarrolla.

- a) Se han identificado las determinaciones del plan urbanístico referentes al sistema viario y su enlace al sistema general, espacios públicos, disposición de parcelas, usos, zonificación, reservas de suelo y previsión de dotaciones y viviendas.
- b) Se han definido las características geométricas de los viales en planta, estableciendo las longitudes, radios y tangencias de los ejes y alineaciones.
- c) Se han adoptado criterios relativos a pendientes, longitudes de rasantes y acuerdos verticales, para definir el perfil longitudinal de viales.
- d) Se han establecido las características de las secciones tipo, concretando las dimensiones de calzada y aceras, la distribución de usos, la pavimentación y la disposición de mobiliario urbano e iluminación.
- e) Se ha determinado la disposición y características de la señalización horizontal y vertical.
- f) Se han establecido criterios para la definición de los espacios públicos: distribución, usos, accesos, cobertura vegetal, servicios, mobiliario urbano y pavimentos, entre otros.

g) Se han identificado los elementos vegetales adecuados a las características del lugar y los requerimientos del proyecto.

3. Determina la documentación gráfica y escrita para desarrollar proyectos urbanísticos y de obra civil, estableciendo su relación, contenido y características.

a) Se han identificado las fases de desarrollo del proyecto.

b) Se ha elaborado la relación de documentos gráficos y escritos para el desarrollo del proyecto en sus sucesivas fases.

c) Se ha establecido el contenido de las memorias y anejos.

d) Se ha identificado la información relevante de los estudios previos, para su incorporación al proyecto.

e) Se ha elaborado la relación de planos para cada fase de desarrollo del proyecto, con las vistas e información que deben contener, su escala y formato.

f) Se han identificado los pliegos de condiciones de referencia.

g) Se ha establecido el procedimiento de obtención del estado de mediciones.

h) Se han identificado las bases de precios de referencia.

i) Se ha establecido la relación de capítulos para la obtención del presupuesto de ejecución material.

j) Se ha establecido el contenido del estudio de seguridad.

k) Se ha identificado el contenido del análisis medioambiental del proyecto para su incorporación al estudio de impacto ambiental.

l) Se ha establecido el sistema de gestión documental, archivo y copias de seguridad.

4. Caracteriza proyectos de obra civil, recopilando la normativa de aplicación y relacionando su tipología con los criterios de diseño, condicionantes y procesos constructivos.

a) Se ha identificado la tipología del proyecto de obra civil y los criterios, requerimientos y condicionantes de diseño.

b) Se ha seleccionado la normativa que regula las diferentes tipologías de proyectos de obra civil y las recomendaciones asociadas.

c) Se han secuenciado las fases características de los procesos de construcción de obras lineales.

d) Se han relacionado los elementos de obra con los materiales y procedimientos para su ejecución.

e) Se han evaluado soluciones constructivas alternativas aplicando criterios económicos y cumpliendo los condicionantes establecidos.

f) Se han relacionado las necesidades de maquinaria, equipos auxiliares y mano de obra con la ejecución de proyectos de obra civil.

g) Se han identificado las acciones susceptibles de ocasionar impactos medioambientales a partir de las soluciones de proyecto adoptadas.

5. Define propuestas de trazado de carreteras, determinando sus características geométricas y considerando los condicionantes topográficos y del entorno.

a) Se ha identificado el tipo de carretera y la velocidad de proyecto.

b) Se han determinado las visibilidades de parada, adelantamiento y cruce del tramo proyectado.

c) Se han establecido los parámetros geométricos máximos y mínimos de las alineaciones en planta.

d) Se han identificado las prescripciones de la normativa, en relación con la inclinación y longitud de rasantes y los acuerdos verticales.

e) Se han establecido las características geométricas de las secciones tipo y especiales en relación con las previsiones de los estudios hechos.

f) Se ha comprobado que la topografía, los condicionantes del entorno y el impacto ambiental permiten la evaluación de los trazados alternativos.

g) Se han determinado las longitudes e inclinaciones máximas de los taludes y las soluciones de los márgenes en las secciones especiales.

h) Se han generado trazados de carreteras con aplicaciones informáticas específicas, aplicando los criterios establecidos.

i) Se ha comprobado el cumplimiento de la normativa en los trazados generados.

6. Propone soluciones constructivas de firmes, obras de fábrica y de drenaje para proyectos de carreteras, identificando materiales, definiendo elementos de obra y describiendo condiciones para su ejecución.

a) Se han relacionado las características de los procesos de construcción de carreteras con su tipología y normativa de aplicación.

b) Se han secuenciado las fases del proceso de construcción de carreteras.

c) Se han especificado las características de las obras de fábrica relacionadas con la ejecución de carreteras.

d) Se ha determinado la situación y dimensiones de los dispositivos de canalización longitudinales y transversales de las obras de drenaje, de acuerdo con la escorrentía natural del entorno y los márgenes de las carreteras.

e) Se han relacionado las tipologías de túneles, obras de paso, obras de drenaje transversales y muros con sus condicionantes funcionales, de situación y con sus posibles soluciones constructivas.

f) Se han definido las características de ejecución de firmes, sus materiales y espesores de capas, respetando la normativa de aplicación.

g) Se han relacionado los procedimientos constructivos con las necesidades de maquinaria y equipos auxiliares.

11.2. -Criterios de calificación.

Se obtendrá una calificación para cada una de las unidades didácticas que será obtenida a través de la ponderación de la información obtenida por las diversas técnicas e instrumentos de evaluación y de medirá el logro de cada uno de los resultados de aprendizaje evaluables en función de los criterios de evaluación establecidos en la programación:

- Valoración del trabajo en el aula por la observación y los trabajos e informes elaborados por el alumno de forma individual o en grupo, así como sus intervenciones en las actividades de enseñanza y aprendizaje propuestas: 10%.
- Valoración de los trabajos individuales y grupales encargados al alumnado: 30%.
- Pruebas objetivas y de desarrollo de contenidos: 60%.

La calificación de cada una de las evaluaciones será la media aritmética simple de las calificaciones obtenidas en cada una de las unidades didácticas.

La calificación del curso será la media aritmética simple de las calificaciones obtenidas en cada una de las evaluaciones.

La evaluación inicial será calificada de forma cualitativa y reflejada en el cuaderno del profesor a los efectos de ajustar el desarrollo de la programación a las necesidades del alumnado detectadas en la misma.

11.3. -Procedimiento de evaluación

Son tres las evaluaciones programadas (según calendario):

-1ª Diciembre

-2ª Marzo

Marzo: 1ª Convocatoria ordinaria

Para que el alumno supere cada una de las dos evaluaciones programadas, éste deberá cumplir los siguientes requisitos:

Una vez terminada la U.T. correspondiente el profesor realizará una prueba–examen de la misma; de tal manera que todas y cada una de las Unidades de Trabajo (U.T.) que conforman una evaluación deberán estar aprobadas (entre 5 y 10 puntos).

A) EXAMEN ESCRITO

Se realizará un examen por evaluación. La estructura del examen durante el curso seguirá los criterios marcados en cada U.T.

B) TRABAJO

A lo largo de cada evaluación se tendrá en cuenta la participación y atención en clase, la elaboración de los ejercicios prácticos propuestos.

Junio: 2ª Convocatoria ordinaria

Aquel alumnado que tras la prueba final no apruebe la materia en la “Convocatoria Ordinaria”, deberá presentarse a la “2ª Convocatoria ordinaria” que será evaluada con una única prueba escrita referida a los contenidos de toda la materia:

- Junio: 2ª Convocatoria ordinaria

11.4. -Técnicas e instrumentos de evaluación.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa, integradora y diferenciada según los distintos módulos del currículo del título de técnico superior en proyectos de edificación.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos del ciclo en las evaluaciones continua y final de los distintos módulos son los criterios de evaluación.

Además, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción incluidos en el proyecto educativo del centro y las concreciones curriculares, así como los criterios de calificación incluidos en la presente programación didáctica.

El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos del ciclo y del módulo y con el desarrollo de las competencias profesionales.

A tal efecto, utilizará diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Procedimiento de evaluación del alumnado.

Evaluación inicial. La evaluación inicial se realizará por el equipo docente del alumnado durante el primer mes del curso escolar con el fin de conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias y al dominio de los contenidos de las distintas materias.

Tendrá en cuenta los datos obtenidos por profesorado sobre el punto de partida desde el que el alumno o alumna inicia los nuevos aprendizajes.

Dicha evaluación inicial tendrá carácter orientador y será el punto de referencia del equipo docente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo por parte del equipo docente y para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado.

El equipo docente, como consecuencia del resultado de la evaluación inicial, adoptará las medidas pertinentes de apoyo, ampliación, refuerzo o recuperación

para aquellos alumnos y alumnas que lo precisen o de adaptación curricular para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

Evaluación continua La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado tendrá en cuenta tanto el progreso general del alumnado a través del desarrollo de los distintos elementos del currículo. La evaluación tendrá en consideración tanto el grado de adquisición de las competencias como el logro de los objetivos del ciclo y módulo. Estos son secuenciados mediante criterios de evaluación que muestran una progresión en la consecución de las capacidades que definen los objetivos. Los criterios de evaluación serán el referente fundamental para valorar el grado de adquisición de las competencias, a través de las diversas actividades y tareas que se desarrollen en el aula.

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.

Evaluación final o sumativa. Es la que se realiza al término de un periodo determinado del proceso de enseñanza-aprendizaje para determinar si se alcanzaron los objetivos propuestos y la adquisición prevista de las competencias clave y, en qué medida los alcanzó cada alumno o alumna del grupo-clase.

Es la conclusión o suma del proceso de evaluación continua en la que se valorará el proceso global de cada alumno o alumna. En dicha evaluación se tendrán en cuenta tanto los aprendizajes realizados, como el modo en que desde estos han contribuido a la adquisición de las competencias profesionales y los objetivos del ciclo y módulo.

El resultado de la evaluación se expresará mediante una calificación numérica, en una escala de uno a diez, sin emplear decimales. El nivel obtenido será indicativo de una progresión y aprendizaje adecuados, o de la conveniencia de la aplicación de medidas para que el alumnado consiga los aprendizajes previstos.

El nivel competencial adquirido por el alumnado se reflejará al final de cada curso de acuerdo con la secuenciación de los criterios de evaluación y con la concreción curricular detallada en las programaciones didácticas.

Los procedimientos de evaluación indican cómo, quién, cuándo y mediante qué técnicas y con qué instrumentos se obtendrá la información. Son los procedimientos los que determinan el modo de proceder en la evaluación y fijan las técnicas e instrumentos que se utilizan en el proceso evaluador. En este sentido, las técnicas e instrumentos que emplearemos para la recogida de datos y que responden al: ¿Cómo evaluar? Serán:

Técnicas de evaluación.

Las técnicas de observación, que evaluarán la implicación del alumnado en el trabajo cooperativo, expresión oral y escrita, las actitudes personales y relacionadas y los conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con la materia.

Las técnicas de medición, a través de pruebas escritas u orales, informes, trabajos o dossier, cuaderno del alumnado, intervenciones en clase, ...

Las técnicas de autoevaluación, favoreciendo el aprendizaje desde la reflexión y valoración del alumnado sobre sus propias dificultades y fortalezas, sobre la participación de los compañeros y compañeras en las actividades de tipo colaborativo y desde la colaboración con el profesorado en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Instrumentos de evaluación.

Instrumentos que se utilizan para la recogida de información y datos. Son múltiples y variados, destacando entre otros: Para la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado:

Cuaderno del profesorado, que recogerá:

Registro de evaluación individual por unidades didácticas, en el que el profesorado anotará las valoraciones de cada uno de los aspectos evaluados, asociados a los criterios y estándares de aprendizaje.

Registro de evaluación trimestral individual por unidades didácticas, en el que el profesorado anotará las valoraciones medias de los aspectos evaluados en cada unidad a lo largo del trimestre.

Registro anual individual por unidades didácticas, en el que el profesorado anotará las valoraciones medias de los aspectos evaluados en cada trimestre a lo largo del curso.

Registro trimestral grupal de calificación y evaluación de las competencias clave, en el que el profesorado recogerá los datos globales de cada uno de los aspectos evaluados de acuerdo a unos criterios de calificación aprobados por el equipo docente.

Este registro-resumen se le facilitará al tutor o tutora del grupo para que conozca las fortalezas y debilidades de su alumnado y pueda organizar la información que se le traslade al alumnado y en su caso a las familias con mayor precisión.

El cuaderno podrá recoger un perfil competencial individual del módulo profesional, en el que se presentan los criterios de evaluación organizados por competencias profesionales, facilitando su evaluación a lo largo del curso escolar.

11.5. -Pérdida del derecho a evaluación continua.

La aplicación del proceso de evaluación continua requiere la asistencia del alumnado a las clases y actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo. Como consecuencia de ello este Departamento acuerda que: Aquellos alumnos cuyas ausencias superen el 20 % de la carga lectiva de cualquiera de los módulos que conforman el ciclo formativo, perderán el derecho a la evaluación continua del módulo

que corresponda. En los retrasos de asistencia al aula, será decisión del profesor permitir o no la entrada del alumno a la misma. No obstante, siempre se contabilizará como falta de asistencia.

11.6. -Plan de recuperación, refuerzo y mejora.

Para aquel alumnado que haya obtenido una calificación negativa en alguna/s evaluación/es parcial/es se contempla el siguiente plan de recuperación, para aquellos resultados de aprendizaje no superados. El plan podrá constar de:

- Entrega de la/s tarea/s pendiente/s.
- Realización de una prueba que se realizará durante la primera quincena de la siguiente evaluación.
- Entrega de la/s tarea/s de apoyo que se proponga/n.

El procedimiento para obtener la calificación de la recuperación de las evaluaciones parciales será idéntico al descrito anteriormente para las evaluaciones parciales.

Plan de refuerzo y mejora.

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 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 didáctica.
- 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 tareas propuestas por el alumnado.
- Revisión y aclaración de dudas sobre la/s tarea/s propuesta/s.

Los instrumentos para esta evaluación podrán ser los siguientes:

- Prueba/s: práctica/s y/o teórica/s.
- Tarea/s.
- Participación en la plataforma Moodle Centros (para el caso de la docencia no presencial).

El procedimiento para obtener la calificación de los resultados de aprendizaje trabajados en el Plan de refuerzo y mejora será idéntico al descrito para la evaluación final.