

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO: LIBRE CONFIGURACIÓN, ADSCRITO AL MÓDULO PROFESIONAL DE ORGANIZACIÓN.

NIVEL: 2º OBRAS DE INTERIOR, DECORACIÓN Y REHABILITACIÓN.

CURSO ACADÉMICO: 2022 /23

Profesor: Gonzalo Alcañiz de la Fuente.



ÍNDICE:

1.- Contextualización del grupo.

2.- Objetivos específicos de la materia o módulo.

3.- Descripción de Bloques y unidades:

- secuenciación de los contenidos
- la vinculación de los mismos con los criterios de evaluación y las competencias clave correspondientes.
- los distintos criterios de evaluación, a su vez, se relacionan con los estándares de aprendizaje.

4.- Atención a la diversidad. Estrategias metodológicas adaptadas a la situación del grupo

5.- Relación con los elementos transversales



1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL GRUPO

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA O MÓDULO.

(Repaso y ampliación de los módulos de Construcción e Interpretación de planos).

La formación del módulo contribuye a alcanzar los *objetivos generales* de este ciclo formativo reseñados a continuación.

2.2. Objetivos generales del ciclo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar *las competencias profesionales, personales y sociales* de este título.

- 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.
- 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.

Para alcanzar los objetivos de este módulo, se debe tener la certeza de que el alumno es capaz de “saber hacer” y por tanto, se han conseguido los siguientes **resultados de aprendizaje**:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de interpretación de los planos utilizados en construcción. La identificación de la documentación gráfica de proyectos de construcción, asociada a la función de interpretación incluye, aspectos como: – La comunicación mediante la representación gráfica de croquis. – La interpretación de planos de construcción para su puesta en obra. – La identificación de los planos de instalaciones. – La obtención de información de planos, utilizando aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador. Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en: – Elaboración de croquis de espacios construidos en planta, alzado y secciones. – Interpretación de los planos de la obra que se va a ejecutar. – Medición y cálculo sobre planos para la elaboración de pequeños presupuestos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La representación de elementos y espacios constructivos mediante la elaboración de croquis acotados de plantas, alzados y detalles constructivos.
- La interpretación de los planos de construcción mediante la identificación de distintos elementos constructivos y la simbología empleada en plantas, alzados, secciones y detalles.
- La consulta, edición e impresión de los planos de construcción mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador en el programa asistido por ordenador AUTOCAD.

3. Descripción de Bloques y Unidades

Para la organización y el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de este módulo, se sugieren las siguientes recomendaciones:

Esta propuesta de secuenciación y organización de los contenidos parte del principio de que el presente módulo tiene carácter transversal con otro/s Ciclos Formativos de Grado Medio. Se trata de un módulo teórico-práctico



y debe contener la formación necesaria para desempeñar la función de identificación de los procesos y trabajos relacionados con la ejecución de obras de construcción.

- ❖ Se propone un recorrido didáctico dividido en las siguientes partes:
 - **Repaso del módulo de Construcción.** Nociones básicas conceptuales
 - Utilización del programa informático **CAD**
 - **Medidas de seguridad.**

EV	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD	R.A	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
1ª EVALUACIÓN ()	I AMPLIACIÓN LAS NOCIONES BÁSICAS DE CONSTRUCCIÓN	1	R.A.1R. A.2.RA. 3	GENERALIDADES. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.	6 h
		2	R.A.5	EI TERRENO. MOVIMIENTO DE TIERRAS	6 h
		3	R.A.4 R.A.5	ELEMENTOS ESTRUCTURALES. TOPOGRAFIA MECÁNICA VECTORIAL.	24 h 36h-1ªev
2ª EVALUACIÓN ()	II CAD	4	R.A.1 R.A.2 R.A.3 R.A.4 R.A.5R. A.6	AUTOCAD: REPASO. ANOTACIÓN. ACOTACIÓN. PROYECTOS	22 h
		5	R.A.7	IMPRESIÓN DE PROYECTOS.	5 h 27h-2ªev
TOTAL 63 h.					

UNIDAD 1: GENERALIDADES. ANÁLISIS DE UN EDIFICIO.PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

EVALUACIÓN: 1ª
BLOQUE: I

TEMPORALIZACIÓN : 6 horas

OBJETIVOS

Caracterizar los procesos de ejecución de obras de interior, decoración y rehabilitación, secuenciando los trabajos y detallando las características de los recursos necesarios





CONTENIDOS

1.1. EL ARTE DE CONSTRUIR. CONCEPTOS GENERALES.

- Construir.
- El edificio: sus componentes esenciales.
- Agentes que intervienen en el proceso edificatorio.

1.2. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN Y RESPUESTA DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. CALCULO.

- Acciones que actúan en una estructura.
- Medición de las acciones. Su mayoración.
- Esfuerzos en los elementos resistentes.
- Comportamiento de los materiales. Su minoración.

1.3. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. DOCUMENTOS.

- Proyecto Básico.
- Proyecto de Ejecución.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- **R.A.1.** Identifica las principales tipologías de obras de construcción, relacionando los procesos para su ejecución con sus características básicas.
- **R.A.2.** Relaciona los documentos de un proyecto tipo con la función que cumplen en el proceso de construcción, identificando la información relevante para la ejecución.
- **R.A.3.** Caracteriza los agentes que intervienen en las obras de construcción, relacionando las funciones que cumplen con sus atribuciones y responsabilidades.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han identificado las fases del proceso tecnológico.
- Se han detallado los materiales necesarios y sus características.
- Se han identificado los recursos humanos, medios auxiliares y equipos que permiten la ejecución de los trabajos.
- Se han seleccionado las medidas y medios de seguridad que hay que adoptar con carácter general.
- Se han detallado las condiciones para el cumplimiento de prescripciones, normativa vigente e instrucciones
- Se han identificado los controles y comprobaciones que hay que realizar para determinar el cumplimiento de la calidad exigida.
- Se han relacionado los sistemas constructivos de los trabajos previstos

ACTIVIDADES DE AULA

Estudio de los documentos integrantes de un proyecto, analizando su contenido e identificando los distintos tipos de proyectos en relación a los distintos tipos de obras. Identificar las relaciones y contenido de la documentación gráfica y escrita. Establecer las diferencias entre los distintos contenidos de un proyecto.
-Analizar, relacionar e interpretar la documentación

ACTIVIDADES TIC

Utilización de equipos informáticos, para búsqueda de información en proyectos, normativas, apuntes, catálogos, visionado de videos, imágenes.





asociada los procesos constructivos de la obras.	
ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN Y RESFUERZO	
Mismo contenido que las actividades de aula pero como más o menos dificultad.	
UNIDAD 2: EI TERRENO. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y SU CONTENCIÓN.	
EVALUACIÓN: 1ª BLOQUE: I	TEMPORALIZACIÓN : 6 horas
OBJETIVOS	
Identifica diferentes tipos de terreno, así como su transporte y contención, a la vez referenciar a profesionales y oficios que ejecutan trabajos de obras de edificación, relacionando los procesos constructivos en los que intervienen con las operaciones que realizan	
CONTENIDOS	
<p>1. EL TERRENO: CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS.</p> <p>2. TIPOS DE TERRENOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Su clasificación. • Especificaciones de la Normativa. <p>3. COMPORTAMIENTO DE ROCAS Y SUELOS COMO ELEMENTOS RESISTENTES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rocas. • Suelos. <p>4. RECONOCIMIENTOS GEOTÉCNICOS.</p> <p>5. TÉCNICAS DE RECONOCIMIENTO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catas. • Sondeos. <p>MOVIMIENTO DE TIERRAS Y SU CONTENCIÓN.</p> <p>1. DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS.</p> <p>2. ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmonte. • Terraplén. <p>3. ENTIBACIONES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición y características. <p>4. ELEMENTOS Y MATERIALES EMPLEADOS.</p> <p>TERMINOLOGÍA.</p> <p>5. TIPOS DE ENTIBACIÓN.</p> <p>6. PROCESO DE EJECUCIÓN. FASES.</p> <p>7. LA CIMENTACIÓN COMO ELEMENTO DE APOYO.</p>	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:	
➤ R.A.5. Identifica profesionales y oficios que ejecutan trabajos de obra civil, relacionando los procesos constructivos en los que intervienen con las operaciones que realizan.	



CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>a) Se han caracterizado los procesos y procedimientos constructivos de los distintos elementos de obras de edificación en cada una de las fases de su ejecución.</p> <p>b) Se han elaborado secuencias ordenadas de trabajos y procesos constructivos de obras de edificación, considerando precedencias, simultaneidades e interdependencias.</p> <p>c) Se han identificado los oficios, especialidades y principales ocupaciones de los profesionales que intervienen en la ejecución de obras de edificación en sus distintas fases.</p> <p>d) Se han relacionado las ocupaciones con las cualificaciones profesionales establecidas y sus competencias reconocidas.</p> <p>e) Se han especificado las actividades y trabajos que desarrollan los profesionales según los oficios que participan en los diferentes procesos constructivos.</p> <p>f) Se han establecido las necesidades y características de equipos, medios auxiliares y maquinaria empleados en la ejecución de obras de edificación.</p>	
<p>ACTIVIDADES DE AULA</p> <p>- Identificar los principales profesiones y oficios que intervienen en una obra de cimentación, en relación con su función, y características.</p>	<p>ACTIVIDADES TIC</p> <p>- Utilización de equipos informáticos, para búsqueda de información en normativas, apuntes, catálogos, visionado de videos, imágenes.</p>
<p>ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN Y RESFUERZO</p> <p>Mismo contenido que las actividades de aula pero como más o menos dificultad.</p>	

UNIDAD 3: ELEMENTOS ESTRUCTURALES.	
<p>EVALUACIÓN: 1ª BLOQUE: I</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN : 24 horas</p>
<p>OBJETIVOS</p> <p>Identifica las principales tipologías de obras de construcción, relacionando los procesos para su ejecución con sus características básicas.</p> <p>Estudios de categorías y tipos de forjados. Definición y clasificación de las partes de un forjado. Análisis de sus espacios, superficies y medidas.</p>	
<p>CONTENIDOS</p> <p>MATERIALES. ARCOS Y BÓVEDAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición. Generalidades. Partes y componentes. <p>ENTRAMADOS: PÓRTICOS Y FORJADOS.</p> <p>1. PÓRTICOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción a los sistemas porticados. Componentes del pórtico. <p>2. FORJADOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> Generalidades. 	



<ul style="list-style-type: none"> • Componentes de un forjado. Elemento longitudinal resistente. Entrevigado. Armadura de reparto. Capa de compresión. Zunchos. • Clasificación según su forma de trabajo. Unidireccional. Bidireccional. <p>ESCALERAS. CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elemento sustentante. • Peldañado. • Revestimientos. • Barandillas <p>CUBIERTAS. NOCIONES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipologías. 	
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ R.A.4. Identifica profesionales y oficios que ejecutan trabajos de obras de edificación, relacionando los procesos constructivos en los que intervienen con las operaciones que realizan. ➤ R.A.5. Identifica profesionales y oficios que ejecutan trabajos de obra civil, relacionando los procesos constructivos en los que intervienen con las operaciones que realizan. 	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.</p> <p>a) Se han clasificado las principales tipologías de forjados en relación con su función, características y situación. b) Se han relacionado los procesos constructivos de obras de edificación con las distintas fases de su ejecución. c) Se han identificado las características de los procesos constructivos de las obras de estructuras. c) Se han relacionado los principales tipos de obras de construcción con las formas de promoción pública o privada habitualmente empleadas</p>	
<p>ACTIVIDADES DE AULA</p> <p>.Ejercicios de representación gráfica de los distintos tipos de edificios. .Aplicación de la normativa urbanística y de edificación a supuestos concretos. .Elaboración de cuadros de superficies de una vivienda tipo. .Obtención de la volumetría de un edificio, superficies construidas y edificabilidad alcanzada</p>	<p>ACTIVIDADES TIC</p> <p>Utilización de equipos informáticos, para búsqueda de información en normativas, apuntes, catálogos, visionado de videos, imágenes. Búsqueda de información. Accesibilidad</p>
<p>ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN Y RESFUERZO</p> <p>Clasificar las principales tipologías de forjados y escaleras en edificación en relación con su función, características y situación.</p>	



UNIDAD 4: AUTOCAD: REPASO. ANOTACIÓN. ACOTACIÓN.PROYECTOS	
EVALUACIÓN: 1 ^a BLOQUE: I	TEMPORALIZACIÓN : 22 horas
<p>OBJETIVOS</p> <p>La enseñanza de Autocad, en el que el alumno aprenderá y repasará el manejo básico del programa, suficiente para la ejecución de dibujos sencillos en 2D.</p>	
<p>CONTENIDOS</p> <p><i>AUTOCAD. INTRODUCCIÓN.</i></p> <p>Introducción: CAD, objetivos, conocimientos previos Entidades de dibujo básicas, lineales y circulares Edición básica: borrado, paralelos, dibujo ortogonal, alargar y recortar</p> <p><i>Precisión en el dibujo</i></p> <p>Referencias a objetos Modos de introducción de datos: por ratón, por teclado, y mixtos Sistemas de Coordenadas Métodos de selección de entidades Rejilla</p> <p><i>Entidades y edición complejas</i></p> <p>Formas complejas: curvas, polígonos, elipses, curvas cuadráticas y cúbicas Modificación de geometría Control de la posición y rotación de elementos Control del tamaño, longitud, y proporciones Duplicación de objetos repetitivos: individual, estructurada, radial, matricial, reflejada y paralela Modificaciones directas con pinzamientos</p> <p><i>Gestión de proyectos</i></p> <p>Control de las propiedades de los objetos. El color, asignación simbólica y representativa. Grosor de las líneas. Tipos de línea. Tamaño de las líneas discontinuas Organización de proyectos por capas.</p> <p><i>Anotaciones y simbología</i></p> <p>Anotaciones, escritura y textos. Configurar estilos de texto Secciones y rayados. Los patrones de sombreado</p> <p><i>Acotación</i></p> <p>Colocación de cotas lineales, alineadas, angulares, radiales, secuenciales y asociadas Gestión de estilos de acotación Modificadores de acotación Cálculo de áreas</p>	
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ R.A.1. Representa elementos constructivos, croquizando a mano alzada vistas, detalles y perspectivas. ➤ R.A.2. Representa espacios construidos, elaborando croquis acotados a mano alzada de plantas, alzados y cortes 	





- **R.A.3.** Identifica elementos constructivos relacionados con obras de cimentación y estructuras de edificación y obra civil, interpretando plantas, alzados, cortes y detalles, obteniendo sus dimensiones y elaborando listados de despieces de armaduras
- **R.A.4.** Identifica elementos constructivos relacionados con la envolvente y distribución de edificios, interpretando plantas, alzados, cortes y detalles, obteniendo sus dimensiones y calculando longitudes, áreas y volúmenes.
- **R.A.5.** Identifica elementos constructivos relacionados con terrenos, viales y obras de urbanización, interpretando planos topográficos, obteniendo sus dimensiones y calculando cotas y pendientes
- **R.A.6.** Identifica elementos de las instalaciones y servicios referidos a los trabajos de albañilería y hormigón, relacionando la simbología de aplicación con los elementos representados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha identificado el proceso de trabajo e interfaz de usuario del programa de diseño asistido por ordenador.
- Se han identificado las utilidades de edición y consulta del programa de diseño asistido por ordenador.
- Se han identificado las cotas reflejadas en los planos de construcción.
- Se han realizado mediciones lineales y de superficies en los planos de planta con herramientas informáticas.
- Se han realizado los cálculos básicos de superficies y volúmenes que permiten el dimensionamiento correcto.

ACTIVIDADES DE AULA

- **ACT.-** Introducción al diseño asistido por ordenador. Menú Autocad
- **ACT.-** Tipos de archivo de intercambio de dibujo
- **ACT.-** Mediciones lineales y de superficie. Cálculo de superficies y volúmenes.
- **ACT.-** Realizar pequeñas modificaciones en los planos
- **ACT.-** Impresión de planos.

ACTIVIDADES TIC

Dibujo en AutoCAD de la planta de una vivienda aislada con las diferentes instalaciones

ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN Y RESFUERZO

- - **ACT.-** Impresión de planos en plotter.
- **ACT.-** Acotaciones
- **ACT.-** Dibujo con Autocad

UNIDAD 5: IMPRESIÓN DE PROYECTOS.

EVALUACIÓN: 1ª
BLOQUE: I

TEMPORALIZACIÓN : 5 horas

OBJETIVOS

Conocer los comandos de un programa de CAD que permita imprimir proyectos de construcción, incluyendo elementos constructivos relacionados con la distribución de edificios, interpretando plantas, alzados, cortes y detalles.

CONTENIDOS



<p>Impresión de proyectos. Impresión y ploteado de planos Cuadro de rotulación.</p>	
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ R.A.7. Obtiene información de los planos de construcción, consultando, editando e imprimiendo datos mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador. 	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se ha identificado el proceso de trabajo e interfaz de usuario del programa de diseño asistido por ordenador con el plotter. - Se ha reconocido la escala y el formato apropiado. - Se han identificado las cotas reflejadas en los planos de construcción. - Se han realizado pequeñas modificaciones en los planos. - Se ha recopilado la información requerida de los distintos planos. - Se han obtenido impresiones de planos en papel y en formato digital. - Se han imprimido planos de obra a la escala solicitada. 	
<p>ACTIVIDADES DE AULA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se trabajará sobre una figura, un planta de una vivienda unifamiliar o diversos planos de proyectos. 	<p>ACTIVIDADES TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Utilización del programa asistido por ordenador CAD. ○ Impresión con impresora/plotter.
<p>ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN Y RESFUERZO</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se trabajará sobre una figura y una planta de una vivienda unifamiliar con mayor o menor complejidad. 	

4. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ADAPTADAS A LA SITUACIÓN DEL GRUPO

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Los resultados y conclusiones de la evaluación inicial tendrán carácter orientador y serán referencia para el desarrollo del currículo y la elaboración de las programaciones didácticas. Asimismo, se adoptarán las medidas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

En nuestras aulas nos encontramos con un alumnado muy diverso. Esta diversidad está originada por múltiples motivos:

- Diferentes capacidades (alumnos con necesidades educativas especiales),
- Distintas motivaciones, orígenes, edades, presencia de alumnado extranjero, etc.

Desde el departamento de Edificación y Obra Civil se pretende llegar a todo el alumnado y conseguir



de cada alumno aprendizajes significativos, de modo que sean capaces de establecer relaciones entre lo que ya saben y lo que incorporan al aumentar sus conocimientos.

La atención a la diversidad conlleva la realización de actividades diferenciadas por medio de adaptaciones curriculares, haciendo, por ejemplo:

- Adaptaciones de los elementos de acceso al currículo (elementos personales, materiales y su organización)
- Adaptaciones de los elementos curriculares (tanto ajustes en metodología, actividades, materiales y agrupamientos cuando las dificultades no son muy importantes, o haciendo adaptaciones a los elementos prescriptivos del currículo en el caso de dificultades generales y más especiales).

Para conseguir que el alumnado rinda al máximo según sus posibilidades, es preciso que en la clase se establezca un buen clima afectivo. Este clima debe favorecer la colaboración y fomentar la participación de todo el alumnado permitiendo paralelamente que cada alumno siga su proceso de aprendizaje particular.

Para los alumnos con necesidades educativas especiales se deberá tener en cuenta lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 676/1993 (modificado por el RD 362/04 de 5 de marzo en el que no se habla de este aspecto), por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de Formación Profesional. En él se regula el marco normativo que permite las posibles adaptaciones curriculares para el logro de las finalidades establecidas en el ciclo (Real Decreto 690/2010, de 20 de Mayo, BOE 143 de 12 de Junio de 2010,). La evaluación de estos alumnos se realizará tomando como referencia las capacidades terminales y los criterios de evaluación para ellos propuestos en el módulo.

En la atención a la diversidad se tendrá en cuenta:

- Favorecer una organización flexible, variada e individualizada de la organización de los contenidos y de su enseñanza.
- Responder a las necesidades educativas concretas del alumnado para conseguir que alcance el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y adquiera las competencias básicas y los objetivos del currículo.
- Establecer los mecanismos que permitan detectar las dificultades de aprendizaje tan pronto como se produzcan y superar el retraso escolar que pudiera presentar el alumnado.
- Asegurar la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atiendan al alumnado.

METODOLOGÍA

Es importante situar los trabajos a realizar dentro del contexto del proyecto de construcción o reforma.



Es recomendable coordinar los contenidos comunes teóricos del módulo LCO “ampliación de Construcción” con los otros módulos de 2ºOID donde se pueda trabajar el análisis de la información, descripción de los trabajos a realizar, selección de los recursos y valoración de lo ejecutado.

Desde el punto de vista procedimental, sería aconsejable coordinar las actividades con los módulos de “Particiones Prefabricadas” y “Techos Suspendidos”, y por supuesto “Mamparas y Suelos Técnicos” módulos de 2º curso con el bloque de “ampliación de construcción”, para dar continuidad a lo ejecutado en este módulo, e integrando lo realizado.

. Esto sería motivador para el alumnado y reforzaría la didáctica de las actividades.

Al objeto de motivar al alumnado sobre la materia en cuestión, se aconseja, al comenzar cada una de las unidades didácticas, y en las sucesivas fases, realizar, siempre, una clara presentación de los contenidos programados, explicando su utilidad práctica.

Es imprescindible provocar en el alumnado la búsqueda de información y su posterior tratamiento en cuanto a normas, especificaciones, prontuarios, catálogos de materiales y técnicas, revistas, etc. En este proceso se deberán tener en cuenta las tecnologías de información y la comunicación.

A la hora de organizar este módulo, se propone la utilización de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje. Estas metodologías incluirán una exposición teórica para la elaboración de proyectos, que obligan al alumnado a identificar problemas, buscar alternativas para su resolución, movilizar los recursos necesarios para ello, y realizar una adecuada gestión de la información, promoviendo la adquisición de las destrezas necesarias. Asimismo, se hará referencia a la reglamentación y normas que afecten a los trabajos a realizar.

Se harán seguimientos periódicos, para guiar el aprendizaje y mantenerlo dentro de los objetivos marcados, así como un seguimiento exhaustivo del cumplimiento de las medidas de seguridad derivadas de la prevención de riesgos laborales.

Finalmente, sería conveniente programar visitas a obras o empresas, así como distribuidores de materiales en nuestra zona, con el fin de que el alumnado dé una dimensión real a los contenidos teóricos expuestos en clase.

El módulo es presencial, de carácter teórico-práctico, por tanto la actividad lectiva consistirá tanto en la aportación en clase, por parte del profesor, de los conocimientos teóricos necesarios, como con la realización, por parte de los alumnos, de ejercicios prácticos encaminados a mejorar la comprensión de los conceptos teóricos expuestos y la aplicación práctica en taller.



Las explicaciones "teóricas" consistirán en la exposición de conceptos en la pizarra o bien mediante los medios audiovisuales existentes, y su posterior explicación. Se recomendará a los alumnos tomar apuntes.

Existirá otra parte más práctica que consistirá en la resolución casos prácticos en el programa de diseño asistido por ordenador Cad. Estos trabajos son realizados de forma individual. No obstante, se fomentará el trabajo en grupo, teniendo en cuenta que en la vida profesional es fundamental trabajar en equipo y de forma organizada.

Los aspectos "prácticos" se impartirán de la siguiente manera:

- Una breve explicación preliminar de los conceptos que apoyan la tarea que vamos a realizar.
- Una descripción de los pasos a seguir para realizar la actividad propuesta.
- Posteriormente se pasará a comprobar que los alumnos (de forma individual o en equipos, según las actividades) son capaces de llevar a cabo la tarea propuesta, ayudando a aquellos que muestren dificultades para realizarla, y detectando aquellos otros que son capaces de hacerlas por sí mismos. Por tanto, se llevará a cabo una comprobación semanal y personal de las actividades prácticas propuestas.
- Se intentará motivar a los alumnos para que utilicen todos los medios a su alcance y para que adquieran hábitos de autoaprendizaje. Sin embargo, la experiencia indica que en la mayoría de los casos es necesario un seguimiento muy estrecho de los alumnos para conseguir que hagan las prácticas propuestas.

RECURSOS Y MATERIALES.

Los materiales y recursos didácticos empleados al impartir las unidades didácticas, serán en cada momento los necesarios de acuerdo con el contenido de las mismas. De forma general los recursos se emplearán de la forma que sigue:



- Como complemento a las explicaciones teóricas de clase, se recomendará a los alumnos/as la bibliografía correspondiente a cada unidad didáctica. En el caso de inexistencia, se facilitará en fotocopias el material o apuntes alternativos.
- Se utilizará la pizarra y otros medios audiovisuales.
- Se pondrán al alcance del alumnado para su consulta: normativa, revistas, catálogos, publicidad comercial.
- Información de Internet relacionada con el módulo.
- Programa de Diseño Asistido por Ordenador CAD.
- Videos y manuales.

El alumno hará un consumo responsable del papel (formatos y folios). El mal aprovechamiento de este recurso contará negativamente en la correspondiente evaluación. La utilización de la impresora requiere el permiso previo del profesor.

LA DOTACIÓN DE MATERIAL Y HERRAMIENTAS DE TALLER, ACTUALMENTE ES ESCASA, SOLAMENTE SE TIENE AQUELLA QUE EL ORGANISMO DE “EMPLEO” NOS CEDIÓ EN EL CURSO_2014/15_ COMO PRESTAMO. LA RELACIÓN DE ESTE MATERIAL QUEDA INVENTARIADO EN LA DOCUMENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN.

Para el curso actual_2018/19_ se prevé la aportación de la dotación de material que viene recogida en la Conserjería de Educación en la página del ISE, “Prescripciones Técnicas”.

Además, está en proyecto, cambiar la ubicación del taller de prácticas a las dependencias del Centro.

La normativa ha previsto los siguientes recursos:

☐ **Taller de técnicas de construcción:**

- Útiles y herramientas de albañilería: macetas (de albañil, de goma, de cantero), martillos, cortafíos, punteros, paletas planas, maletines de punta, espátulas, tenazas, serruchos, alcotanas o piquetas, llaves inglesas, rayonas/raederas, destornilladores, llagueadores de juntas, palas (cuadradas y redondas), tamiz o criba para arena, gatos de apriete, mazas, rastrillo, barras de uña, cepillos, entre otros.
- Útiles y herramientas para replanteos y nivelación: nivel láser, jalones, flexómetros, nivel de manguera, nivel de burbuja, plomada, bota de marcar, miras, reglas, escuadras, cordeles, entre otros.
- Útiles, herramientas y equipos auxiliares de propósito general: mesas de trabajo, andamios metálicos de



sección tubular, borriquetas plegables, puntales, carretillas, tablones y tablancillos, escaleras, cortadoras, hormigoneras, tronzadoras, lijadoras, vibradores, batidoras, artesas, espuestas, cubos, gavetas, rastrillos, cono de Abrams, moldes para probetas, pisones manuales, bombas de achique, bandejas vibratorias para compactación, taladros, dobladoras, radiales, entre otros.

☐ **Taller de acabados de construcción:**

- Útiles y herramientas para aplicación de revestimientos: mazos de goma, tenazas de alicatador, talochas, escobillas de raíces, llanas, cepillos, fratás, rascadores, entre otros.
- Útiles, herramientas y equipos auxiliares de propósito general: mesas de trabajo, andamios metálicos de sección tubular, borriquetas plegables, carretillas, escaleras, cortadoras, tronzadoras, lijadoras, batidoras, equipo para la proyección de morteros, pastas y pinturas, artesas, espuestas, cubos, gavetas, rastrillos, taladros, radiales y otros.

☐ **Almacén:**

- Equipos para la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

BIBLIOGRAFÍA.

➤ **DEL AULA:**

- Código Técnico de la Edificación (CTE) y
- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE).
- Apuntes elaborados.
- Tecnología de Delineación. Editorial Edebé.
- Revestimientos Continuos Conglomerados.
- Sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action

➤ **DEL DEPARTAMENTO:**

- Arquitectura: forma, espacio y orden. F. Ching. G.G. México
- Manual para la redacción de Proyectos de construcción en la Administración Pública. J.M. Sevilla López. Cie Inversiones Editoriales – DOSSAT 2000 S.L.
- “Arte de proyectar en Arquitectura”. Ernst Neufert. Editorial G.G., S.A. – Barcelona. 14ª edición.
- “Tratado de Construcción”. Heinrich Schmitt y Andreas Heene. Editorial G.G., S.A. – Barcelona. 7ª edición.
- “Tecnología de la Construcción” . G. Baud. Editorial Blume. Barcelona – 1978.



- “Construcción I y II” (3 tomos). R. Avendaño Paisán. E.U. Arquitectura Técnica. Madrid.
- Libro “Enfoscados y Enlucidos con Morteros y Pastas”, Editorial Ideas propias.
- Libro “Guarnecidos y Enlucidos con yeso”. Editorial Ideaspropias.

➤ **RECURSOS INFORMÁTICOS:**

- www.juntadeandalucia.es/obraspublicasytransportes (sobre ordenación del territorio, planes de urbanismo y vivienda)
- www.juntadeandalucia.es/medioambiente (sobre espacios protegidos, políticas ambientales y sostenibles).
- www.coaat-al.es (enlaza con reglamentos y normativa).
- www.mviv.es (sobre normativa estatal, de la unión europea e instrucciones pliegos de recepción).
- www.fomento.es (normas sobre planificación y ordenación territorial, carreteras, ferrocarriles y puertos).
- www.construmática.com (propiedades mecánicas de materiales de construcción)
- www.wikipedia/resistencia de materiales.com (resistencia de materiales usados en construcción)
- www.codigotecnico.com (seguridad estructural-cimentaciones)
- <http://www.geoteknia.com/normas/nte/nte.htm> (Normas NTE)
- <http://www.soloarquitectura.com/> (Documentos sobre arquitectura)
- <http://www.konstruir.com/> (Portal de construcción español).
- www.lmtsuelostecnicos.com
- www.espacio.s.a
- www.dipsopavimentos.com
- www.vivesceramica.com
- www.Aidico.com Instituto tecnológico de la construcción.
- www.cf-arquitectura.com
- www.movinord.com
- www.ofimam.com
- www.dinor.es
- www.arcon.es
- www.instalman.com
- www.pinterest.com



- www.summaespacioglobal.com
- www.ikarusconcept.es
- www.documentos.gispasa.info

5. ELEMENTOS TRANSVERSALES

En el RD 362/2004 de 5 de marzo no se establece específicamente la estructuración de temas transversales en la Formación Profesional específica, pero en la introducción se dice: "Los títulos de formación profesional se ordenan en familias profesionales, y las enseñanzas conducentes a su obtención se estructuran en ciclos formativos compuestos por módulos formativos del catálogo modular de formación profesional y otros de interés para la cualificación de las personas y su inserción en el sistema productivo, todo ello, en el entorno de la nueva sociedad del conocimiento, tales como la orientación y las relaciones laborales, la prevención de riesgos laborales, las tecnologías de la información y la comunicación, los idiomas de los países de la Unión Europea y la creación y gestión e empresas."

Por lo tanto en las unidades que así lo permitan se tratarán temas relacionados con:

- **Las nuevas tecnologías:** haciendo uso del ordenador en la elaboración de proyectos, mostrando programas informáticos de cálculo de estructuras o instalaciones, utilizando los aparatos topográficos y las técnicas topográficas más innovadoras,....
- **Seguridad y salud en el trabajo:** Teniendo en cuenta la normativa y documentación relativa a ello en el proyecto, considerando siempre todos los coeficientes de seguridad necesarios en los cálculos.
- **Fomento del espíritu emprendedor:** dando ejemplos o visitando oficinas u obras donde se vea la evolución de las personas que han creado la empresa y la posibilidad de hacer lo mismo.
- **Educación ambiental:** Relacionada con el tema de abastecimientos e instalaciones, consumo de agua, electricidad, gas, el alcantarillado, depuración de agua, el tratamiento de residuos sólidos,... y la normativa a aplicar en cada caso.
- **Educación para la paz** (relacionada con la prevención de conflictos): trabajando en equipos o por parejas a lo largo de casi todas las unidades, y promoviendo actitudes de cooperación, solidaridad y tolerancia.
- **Educación para la igualdad de oportunidades para ambos sexos:** considerando que el perfil profesional del ciclo es el del sexo masculino, dar ejemplos de mujeres dedicadas a este campo, potenciar



el trabajo de las alumnas del mismo modo que el de los alumnos, y presentar el caso de profesoras del centro, como algo que empieza a ser habitual.

