

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO: MAMPARAS Y SUELOS TÉCNICOS. Código: 1196

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

CURSO ACADÉMICO: 2021 /22

Profesor: Juan Antonio Jaén Mayor.

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

2º OID

- N° de alumnado de la unidad: n° de alumnos y el n° de alumnas.

5 alumnos	4 alumnos	1 alumnas
-----------	-----------	-----------

- Para FPI, n° alumnado por acceso al ciclo: Prueba acceso, ESO, Bachillerato, otro ciclo, otras vías,
 ...

Prueba Acceso	ESO	Bachillerato	Ciclo Formativo	Otras vías
	5			

- Nacionalidades del grupo y dificultades del idioma.

Hay dos alumnos de origen suramericano y uno de origen marroquí. El alumno marroquí tiene discapacidad auditiva y afonía por lo que necesita una intérprete de signos para poder seguir las clases.

- Alumnado repetidor con la materia aprobada el curso anterior. Indicar nombres.

NO HAY ALUMNADO

- Alumnado repetidor con la materia no superada el curso anterior. Indicar nombres.

NO HAY ALUMNADO

- Alumnado con la materia pendiente de cursos inferiores. Indicar nombres.

LÍMBER PANTOJA ÁVILA

- Análisis y conclusiones de los resultados obtenidos en la **PRUEBA** inicial.
Los alumnos poseen solamente conocimientos básicos sobre los conceptos y procedimientos diversos de los distintos módulos del curso, se tendrá que adaptar el proceso enseñanza-aprendizaje a la consecución de conceptos y procesos referentes de cada módulo. En general están motivados y asisten a clase regularmente.

- Alumnado con Programas de Refuerzo del aprendizaje . Indicar nombres.

NO HAY ALUMNADO

- Alumnado con Programas de profundización. Indicar nombres.

NO HAY ALUMNADO

- Conclusiones:

El grupo de alumnos es homogéneo y se suelen apoyar unos en otros, tienen un conocimiento vago sobre el contenido teórico y práctico de los módulos del curso pero en general todos están motivados y con ganas de aprender.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA O MÓDULO.

Los objetivos correspondientes a éste módulo son:

1. Instalar suelos técnicos y mamparas, replanteando la posición de sus elementos y montando soportes, perfiles, piezas de pavimentación y registros para instalaciones.
2. Organizar la ejecución de los trabajos de obras de interior, decoración y rehabilitación, planificando actividades, asignando y adaptando materiales, recursos humanos, medios y equipos.
3. Presupuestar trabajos de obras de interior, decoración y rehabilitación, midiendo y valorando unidades de obras.
4. Interpretar planos de construcción, identificando sus elementos y obteniendo dimensiones.
5. Analizar y adoptar los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que deben ser realizadas para cumplir las prescripciones.

6. 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.
7. 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.
8. Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
9. 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.
10. 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.

Relación del módulo con las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título::

- UC1924_2:** Instalar pavimentos elevados registrables.
- UC1925_2:** Instalar mamparas y empanelados técnicos desmontables
- UC1360_2:** Controlar a nivel básico riesgos en construcción

3. Descripción de Bloques y Unidades

1^a Evaluación (hasta el 04 diciembre)	ORGANIZACIÓN.	UD 1	R.A.1	ORGANIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN DE MAMPARAS, PANELES AUTOPORTANTES Y SUELOS TÉCNICOS	12 s
---	---------------	-------------	-------	---	-------------

	Ud. transversal PRL Y P.AMBIENTAL	UD 2	R.A.5	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	10s
		UD 3	R.A.2	REPLANTEO DE MAMPARAS, PANELES PREFABRICADOS	10s
					32h-1ªev
2ª Evaluación (hasta el 13marzo)	REPLANTEO Y EJECUCIÓN	UD 4	R.A.3	REALIZACIÓN DE PARTICIONES CON MAMPARAS Y/O PANELES AUTOPORTANTES	19s
2ª Evaluación		UD 5	R.A.2	REPLANTEO DE SUELOS TÉCNICOS	3s
		UD 6	R.A.4	INSTALACIÓN DE PAVIMENTOS ELEVADOS REGISTRABLES	11s
					33h-2ªev
TOTAL horas					63

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

1) Secuenciación

Se trata de un módulo profesional práctico y debe contener la formación necesaria para desempeñar la función de ejecución de particiones prefabricadas.

Se propone un recorrido didáctico dividido en dos fases:

Cada fase de estas está compuesta por cuatro apartados:

- ❖ Mamparas y paneles autoportantes.
- ❖ Suelos técnicos.

Cada fase de estas está compuesta por tres apartados:

- El primero trata de la **organización del tajo**, donde se procederá a interpretar los planos, identificar los trabajos a realizar y sus cantidades, siendo éste el apartado más conceptual. Le seguirá el acondicionamiento de la zona de trabajo, el cálculo de los recursos necesarios y la planificación del tajo. Para finalizar, se tratarán las mediciones y valoraciones.
- El segundo es **replanteo de los elementos** a ejecutar en cada una de las fases utilizando las técnicas adecuadas, siendo este apartado meramente procedimental.
- El tercero es la **ejecución del tajo**; empezando por la fijación de los elementos soporte, para continuar disponiendo los conductos y taladros necesarios para elementos de las instalaciones, y terminar con la colocación de los paneles que corresponda (mamparas, autoportantes o suelos). Este apartado es meramente procedimental.
- El cuarto se trata de la **prevención de riesgos laborales y protección ambiental**.
- Utilización del programa informático **CAD para indicar y diseñar planos** de piezas e instalación de mamparas y suelos técnicos.

UNIDAD 1: ORGANIZACIÓN LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN DE MAMPARAS, PANELES AUTOPORTANTES Y SUELOS TÉCNICOS:	
EVALUACIÓN: 1ª BLOQUE: I	TEMPORALIZACIÓN : 12 horas
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES:	
<p>- Reglamentación de los trabajos de particiones con mamparas y paneles desmontables y pavimentos registrables. Documentación técnica e instrucciones del fabricante. Fichas técnicas. Marcas homologadas y sellos de calidad de productos para la construcción de particiones desmontables y suelos registrables.</p> <p>-Análisis del proyecto. Documentación gráfica relacionada con el montaje de empanelados y mamparas desmontables y pavimentos elevados registrables. Zonas a ejecutar. Superficies. Mediciones y presupuestos.</p>	
PROCEDIMENTALES:	
<p>- Identificación de los solados alicatados y chapados a ejecutar y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.</p> <p>- Determinación de las cantidades de obra a ejecutar, y selección de los recursos, materiales, maquinaria, útiles herramientas y de equipos y medidas de seguridad y salud, asociados al trabajo a realizar. Cálculo de acopios.</p> <p>- Previsión y acondicionamiento de la zona de trabajo y del acopio de los recursos. Ordenación de los trabajos y distribución de operarios, materiales y equipos.</p> <p>- Identificación de los recursos humanos y distribución de las tareas al personal, en el ámbito de su competencia, para acometer el tajo</p> <p>- Planificación a corto plazo de los trabajos y seguimiento del Plan de Obra. Secuenciación de los trabajos. Coordinación con tajos y oficios relacionados.</p>	

- Establecimiento y realización de las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos de trabajo, herramientas y medios auxiliares.
- Selección de la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.
- Planificación metódica de las tareas a realizar, con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.
- Compromiso con los plazos previstos en la ejecución de una tarea.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

R.A.1 Organiza las operaciones de instalación de mamparas, paneles autoportantes y suelos técnicos, identificando las actividades que hay que realizar, acondicionando los espacios y seleccionando los recursos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- a) Se han identificado los trabajos que hay que ejecutar y el procedimiento de montaje, según la documentación técnica.
- b) Se ha determinado el volumen de trabajo que hay que ejecutar.
- c) Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología de los trabajos, cantidad y calidad.
- d) Se han seleccionado los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- e) Se ha previsto la zona y las condiciones de acopio de los recursos.
- f) Se han seleccionado los equipos de protección y medidas de seguridad y salud que hay que adoptar.
- g) Se ha acondicionado la zona de trabajo (delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares y acopios).
- h) Se han identificado los recursos humanos para acometer los trabajos.
- i) Se han distribuido las tareas al personal en el ámbito de su competencia.
- j) Se han establecido las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los distintos equipos de trabajo.
- k) Se ha realizado el mantenimiento de herramientas y los medios auxiliares.
- l) Se ha establecido a forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.

ACTIVIDADES DE AULA.

- Identificación de los trabajos según la documentación técnica.
- Cuantificación y organización de los recursos necesarios.
- Planificación a corto plazo del tajo.

ACTIVIDADES TIC

Búsqueda de información. Y fichas técnicas de componentes básicos.

ACTIVIDADES DE REFUERZO Y ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN: Realización de las actividades de aula, variando la dificultad

UNIDAD 2: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

EVALUACIÓN: 1ª
 BLOQUE: II

TEMPORALIZACIÓN : 10 horas

CONTENIDOS

CONCEPTUALES:

Tipos de riesgos en las operaciones de montaje de mamparas, paneles y suelos técnicos. Prevención de riesgos laborales en las operaciones de montaje de mamparas, paneles y suelos técnicos.

- Sistemas de seguridad aplicados a las herramientas, útiles y equipos para el montaje e instalación de mamparas, paneles autoportantes y pavimentos elevados registrables.
- Equipos de protección individual. Medios de protección colectiva.
- Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

PROCEDIMENTALES:

- Identificación de los riesgos, laborales y ambientales, y el nivel de peligrosidad de la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- Determinación de las medidas de prevención de los riesgos laborales.
- Utilización los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:
 - Identificación de las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
 - Gestión correcta de los residuos generados para su retirada selectiva.
- Métodos de orden y limpieza de instala instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización y gestión de la seguridad en la realización de las tareas de la profesión.
- Concienciación con la clasificación correcta de los residuos generados.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

R.A. 5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de instalación de mamparas, paneles desmontables y suelos técnicos, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, equipos y medios de transporte.
- b) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y útiles.
- c) Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas, herramientas y equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de mecanizado y montaje de particiones y pavimentos elevados.
- d) Se ha relacionado la manipulación de los materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
- e) Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que deben adoptarse en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado y montaje de particiones y pavimentos elevados.
- f) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- g) Se ha operado con equipos y herramientas, respetando las normas de seguridad.
- h) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación sobre el entorno ambiental.

i) Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva.	
<p>ACTIVIDADES DE AULA. Utilización de las medidas de seguridad pertinentes. Gestión correcta de los residuos generados.</p> <p><u>ACTIVIDADES DE REFUERZO Y ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN:</u> Realización de las actividades de aula, variando la dificultad.</p>	<p>ACTIVIDADES TIC Búsqueda de información en la ley de RIESGOS LABORALES Y UTILIAZACIÓN DE LA PÁGINA http://noticias.juridicas.com/base_datos/Laboral/I31-1995.html LEY 31/1995, 8 de noviembre. -Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.</p>

UNIDAD 3: REPLANTEO DE MAMPARAS,PANELES	
EVALUACIÓN: 1ª BLOQUE: III ; UNIDAD 3 TEMPORALIZACIÓN : 10 horas	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES:	
Documentación gráfica y técnica - Instrumentos de medida directa (flexómetros, cintas métricas) e indirecta (distanciómetros, niveles). - Útiles para el replanteo. - Técnicas de medición de distancias. Nivelaciones. - Referencias a replantear. Modulaciones.	
PROCEDIMENTALES:	
- Lectura e interpretación de planos de distribución y montaje de las referencias de replanteo. - Selección y utilización de instrumentos y útiles (plomadas, niveles de mano, trípodes, escuadras, cuerdas, miras y elementos de señalización), y medios de marcaje adecuados de acuerdo con el trabajo de replanteo a realizar. - Replanteo de unidades de obra: de los elementos de soporte de suelos, perfiles de mamparas y posición de paneles, respetando cotasde referencia generales de suelo y techo; alineaciones y nivelesde referencia, y con el marcado de puntos, ejes, alineaciones rectas y curvas, y obtención de paralelas, perpendiculares y bisectrices. - Comprobación de los elementos de soporte de suelos, perfiles de mamparas y posición de paneles. - Valoración de trabajos previos, como el replanteo, como parte esencial en el proceso tecnológico de mamparas, paneles y suelos técnicos. - Valoración del orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:	
R.A. 2. Replantea mamparas, paneles y suelos técnicos, identificando las referencias y señalando su posición según lo establecido en los planos de proyecto.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>a) Se ha interpretado la documentación gráfica y técnica que define los elementos que hay que replantear y sus características.</p> <p>b) Se han identificado las referencias de replanteo de partida obtenidas a partir de la documentación gráfica y de las instrucciones recibidas.</p> <p>c) Se han seleccionado los instrumentos y útiles adecuados de acuerdo con el trabajo que se va a realizar y el grado de precisión requerido.</p> <p>d) Se ha realizado el replanteo de los elementos de soporte de suelos, perfiles de mamparas y posición de paneles, marcando los puntos y las líneas necesarios, y respetando las referencias de partida y la modulación establecida.</p> <p>e) Se han posicionado los elementos que hay que replantear de acuerdo con las referencias materializadas previamente, comprobando su correcta ubicación.</p> <p>f) Se ha comprobado que la posición replanteada de los elementos complementarios es correcta.</p>	
<p>ACTIVIDADES DE AULA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Preparación de elementos soporte. <p><u>ACTIVIDADES DE REFUERZO Y ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN:</u> Realización de las actividades de aula, variando la dificultad.</p>	<p>ACTIVIDADES TIC</p> <p>Utilización de equipos informáticos, para búsqueda de información en normativas, apuntes, catálogos, visionado de videos, imágenes.</p>

UNIDAD 4: REALIZACIÓN DE PARTICIONES CON MAMPARAS Y/O PANELES AUTOPORTANTES	
<p>EVALUACIÓN: 2ª BLOQUE: III</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN :19 horas</p>
<p>CONTENIDOS</p> <p style="text-align: center;">CONCEPTUALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiales y sistemas constructivos de particiones con mamparas desmontables y paneles autoportantes: clasificación, campos de aplicación. - Soluciones técnicas de mamparas desmontables y empanelados: componentes y estructura. - Mamparas y/o paneles autoportantes: <ul style="list-style-type: none"> • Perfiles: materiales, secciones, tipos y condiciones de arriostramiento. • Elementos de anclaje y fijación. • Arriostrado de sistemas autoportantes de empanelados. • Composición de los paneles. • Vidrios: tipos comerciales, condiciones de manipulación y acabados. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Mamparas de cristal: perfilera y estructura. • Aislamientos: tipos, funciones, materiales y formatos. - Técnicas y procesos de mecanizado de perfiles para paso de conductos de instalaciones, de paneles para montaje de accesorios, elementos de instalaciones y complementos para cargas pesadas. - Técnicas de instalación de mamparas y empanelados: anclaje de la estructura de perfiles; colocación del aislamiento; montaje y fijación de paneles y tapajuntas; instalación de elementos de carpintería interior; resolución de puntos singulares 	
<p>PROCEDIMENTALES:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de los planos de proyecto en relación a los trabajos a realizar. - Ejecución de particiones con mamparas y/o paneles autoportantes: <ul style="list-style-type: none"> • Colocación y fijación de perfiles conforme a modulación, marcos de huecos según prescripciones y sistemas establecidos. • Mecanizado de perfiles y paneles para conductos de instalaciones en el interior de la partición. • Ejecución de registros y montaje de elementos de instalaciones y accesorios, mecanizando en su caso los perfiles y paneles. - Realización de las pruebas de funcionamiento. - Disposición e iniciativa personal para la innovación en los medios materiales y en la organización de los procesos. - Valoración del orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto. 	
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>R.A.3. Realiza particiones con mamparas y/o paneles autoportantes, aplicando los sistemas de montaje y fijación establecidos en la documentación técnica</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <p>a) Se han interpretado los planos de proyecto en relación a los trabajos que se van a realizar, comprobando la posición de las marcas de replanteo.</p> <p>b) Se han dispuesto los perfiles sobre las marcas de replanteo, siguiendo la modulación y la orientación de las secciones prevista en las instrucciones y planos de montaje.</p> <p>c) Se han dispuesto los perfiles intermedios y en su caso los marcos de huecos, comprobando el aplomado y la planeidad de la estructura.</p> <p>d) Se ha realizado la fijación de los perfiles en los puntos previstos según las prescripciones y los sistemas establecidos en la documentación técnica, verificando su solidez y resistencia.</p> <p>e) Se han dispuesto los conductos de instalaciones que deban quedar ocultos en el interior de la mampara, según las instrucciones y planos de montaje, mecanizando en su caso los perfiles de soporte.</p> <p>f) Se ha realizado el montaje de paneles de mampara y/o autoportantes empleando los sistemas de fijación previstos para cada tipo de unión, y disponiendo previamente, en su caso, los aislamientos previstos.</p> <p>g) Se han practicado taladros para registros y tomas de instalaciones siguiendo las instrucciones y planos de montaje.</p> <p>h) Se han fijado elementos de instalaciones, accesorios y complementos para cargas</p>	
ACTIVIDADES DE AULA.	ACTIVIDADES TIC

<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de la instalación de mamparas • Comprobación de los trabajos realizados. <p><u>ACTIVIDADES DE REFUERZO Y ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN:</u> Realización de las actividades de aula, variando la dificultad.</p>	<p>Búsqueda de información en catálogos y distribuidores. Y fichas técnicas de materiales y componentes</p>
--	---

<p>UNIDAD 5: REPLANTEO DE SUELOS TÉCNICOS</p>	
<p>EVALUACIÓN: 2ª BLOQUE: III ; UNIDAD 5 TEMPORALIZACIÓN : 3 horas</p>	
<p>CONTENIDOS</p> <p style="text-align: center;">CONCEPTUALES:</p> <p>Documentación gráfica y técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos de medida directa (flexómetros, cintas métricas) e indirecta (distanciómetros, niveles). - Útiles para el replanteo. - Técnicas de medición de distancias. Nivelaciones. - Referencias a replantear. Modulaciones. 	
<p style="text-align: center;">PROCEDIMENTALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura e interpretación de planos de distribución y montaje de las referencias de replanteo. - Selección y utilización de instrumentos y útiles (plomadas, niveles de mano, trípodes, escuadras, cuerdas, miras y elementos de señalización), y medios de marcaje adecuados de acuerdo con el trabajo de replanteo a realizar. - Replanteo de unidades de obra: de los elementos de soporte de suelos, perfiles de mamparas y posición de paneles, respetando cotas de referencia generales de suelo y techo; alineaciones y niveles de referencia, y con el marcado de puntos, ejes, alineaciones rectas y curvas, y obtención de paralelas, perpendiculares y bisectrices. - Comprobación de los elementos de soporte de suelos, perfiles de mamparas y posición de paneles. - Valoración de trabajos previos, como el replanteo, como parte esencial en el proceso tecnológico de mamparas, paneles y suelos técnicos. - Valoración del orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto. 	
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>R.A. 2. Replantea mamparas, paneles y suelos técnicos, identificando las referencias y señalando su posición según lo establecido en los planos de proyecto.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <p>a) Se ha interpretado la documentación gráfica y técnica que define los elementos que hay que replantear y sus características.</p>	

- b) Se han identificado las referencias de replanteo de partida obtenidas a partir de la documentación gráfica y de las instrucciones recibidas.
- c) Se han seleccionado los instrumentos y útiles adecuados de acuerdo con el trabajo que se va a realizar y el grado de precisión requerido.
- d) Se ha realizado el replanteo de los elementos de soporte de suelos, perfiles de mamparas y posición de paneles, marcando los puntos y las líneas necesarios, y respetando las referencias de partida y la modulación establecida.
- e) Se han posicionado los elementos que hay que replantear de acuerdo con las referencias materializadas previamente, comprobando su correcta ubicación.
- f) Se ha comprobado que la posición replanteada de los elementos complementarios es correcta.

<p>ACTIVIDADES DE AULA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Replanteo. - Preparación de elementos soporte. <p><u>ACTIVIDADES DE REFUERZO Y ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN:</u> Realización de las actividades de aula, variando la dificultad.</p>	<p>ACTIVIDADES TIC</p> <p>Utilización de equipos informáticos, para búsqueda de información en normativas, apuntes, catálogos, visionado de videos, imágenes.</p>
---	--

UNIDAD 6: INSTALACIÓN DE PAVIMENTOS ELEVADOS REGISTRABLES

<p>EVALUACIÓN: 2ª BLOQUE: III</p>	<p>TEMPORALIZACIÓN : 11 horas</p>
--	-----------------------------------

CONTENIDOS CONCEPTUALES:

- Soluciones técnicas y campos de aplicación de pavimentos elevados registrables.
- Pavimentos elevados registrables: elementos de la estructura de soporte y piezas de la capa de pavimento: materiales y formatos.
- Técnicas de colocación de pavimentos elevados registrables: comprobación de las condiciones del soporte; fijación de pedestales y colocación de travesaños; disposición y fijación, en su caso, de las piezas de pavimento; tratamiento de encuentros y juntas, tapajuntas y rodapiés; resolución de puntos singulares.
- Técnicas de revestimiento de peldaños y rampas en continuidad con PER y con los mismos materiales

PROCEDIMENTALES:

- Interpretación de los planos de proyecto y comprobación del replanteo y disposición de piezas de contorno en relación a los trabajos realizar.
- Instalación de pavimentos elevados registrables:
 - Distribución y fijación de elementos de la estructura de soporte según el replanteo de instalaciones y modulación.
 - Colocación de conductos de instalaciones bajo pavimento y fijación según las instrucciones y planos de montaje. Ejecución de registros, y montaje de elementos de instalaciones y accesorios.

<ul style="list-style-type: none"> • Colocación de piezas de pavimento, y ejecución de cortes y taladros en las piezas de pavimento, previo mecanizado de piezas para hileras de contorno, registros y elementos de instalaciones, según los planos de montaje y respetando las recomendaciones del fabricante. • Verificación de las resoluciones según documentación técnica y las instrucciones de montaje, y de la separación mínima con paramentos verticales, en el interior de la partición; de la planeidad, y nivelación y alineación de juntas, y resolución de puntos singulares y otros. <p>- Orden y limpieza en la ejecución del trabajo.</p> <p>- Autonomía, rendimiento y calidad en el trabajo.</p> <p>- Interés por el cuidado y uso seguro de útiles y herramientas. - Planificación metódica de las tareas a realizar, con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.</p> <p>- Valoración del orden y limpieza, tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.</p>	
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>R.A.4. Instala pavimentos elevados registrables sobre la estructura de soporte, aplicando procedimientos de fijación según la documentación técnica del sistema.</p>	
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <p>a) Se han interpretado los planos de proyecto en relación a los trabajos que se van a realizar, comprobando la posición de las marcas de replanteo, tanto en planta como en altura.</p> <p>b) Se ha comprobado que la disposición de piezas en las hileras de contorno se corresponde con los planos de montaje, evitando piezas completas si no se garantiza la planeidad y ortogonalidad de los paramentos o indicaciones en contrario.</p> <p>c) Se han distribuido los elementos de la estructura de soporte según el replanteo previo y siguiendo la modulación prevista.</p> <p>d) Se han fijado los elementos de soporte en los puntos previstos según las prescripciones y sistemas establecidos de la documentación técnica, verificando su solidez y resistencia.</p> <p>e) Se han dispuesto los conductos de instalaciones que deban quedar ocultos bajo el pavimento y, en su caso, el aislamiento previsto, según las instrucciones y planos de montaje.</p> <p>f) Se han dispuesto las piezas de pavimento sobre la estructura de apoyo manteniendo la separación prevista, comprobando que no balancean y, si el sistema lo requiere, fijándolas por el procedimiento establecido.</p> <p>g) Se han practicado cortes y taladros en las piezas de pavimento para hileras de contorno, formas especiales, registros y elementos de instalaciones, según los planos de montaje, respetando las recomendaciones del fabricante.</p> <p>h) Se ha respetado la separación mínima establecida en los encuentros con los paramentos verticales.</p> <p>i) Se ha comprobado que las juntas estructurales y perimetrales se han resuelto, conforme a la documentación técnica y las instrucciones de montaje, mediante sellado o cubriéndolas</p>	
<p>ACTIVIDADES DE AULA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de la instalación de pavimentos elevados (suelos técnicos) • Comprobación de los trabajos realizados. 	<p>ACTIVIDADES TIC</p> <p>Búsqueda de información en casas comerciales, distribuidores. Y fichas técnicas de materiales y componentes básicos</p>

ACTIVIDADES DE REFUERZO Y ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN:

Realización de las actividades de aula, variando la dificultad.

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

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

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:

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

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

- .. La organización, el acondicionamiento y la planificación del tajo de obra, la selección de recursos y la preparación de los mismos.
- .. El replanteo de perfiles, soportes y paneles para la ejecución de particiones y el montaje de suelos técnicos.
- .. El montaje de mamparas y paneles autoportantes con sus accesorios y elementos de instalaciones.
- .. La instalación de pavimentos elevados registrables.
- .. Las operaciones de mantenimiento y limpieza de los equipos de trabajos, herramientas, medios auxiliares y zonas de actuación.
- .. La aplicación de las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

Los contenidos comunes de las fases, por ejemplo, los relacionados con la organización de los tajos y la prevención de riesgos, se tratarán de **forma transversal**, sincronizando la programación de cada una de las fases propuestas para el recorrido didáctico.

Cada fase se iniciará analizando los trabajos a realizar y la organización del tajo. Posteriormente, se ejecutarán las actividades planteadas, haciendo uso de las técnicas y útiles necesarios. Finalmente, se medirán y, en algunos casos, se valorarán los trabajos realizados.

Los contenidos relacionados con la prevención de riesgos se tratarán en la planificación de los recursos y la ejecución de los trabajos.

Con un tratamiento similar, se analizarán las directrices, criterios y normas que existen a nivel de comunidad autónoma andaluza y región de Murcia, dada la cercanía al IES para gestión de los residuos generados como consecuencia de la actividad profesional, y se informará de los procedimientos y recursos disponibles en nuestro Centro Educativo para la protección medioambiental (señalización, ubicación e identificación de contenedores, criterios de separación de residuos, etc).

Aspectos metodológicos

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

Es recomendable coordinar los contenidos comunes con otros módulos, como “Construcción”, “Interpretación de planos” y en los próximos cursos escolares con el módulo de 2º curso “Organización de trabajos de construcción”. Se podría desarrollar en alguna actividad común a otros módulos, 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 en los próximos cursos escolares con el módulo de 2º curso “Pintura decorativa en construcción”, para dar continuidad a lo ejecutado en este módulo, e integrando lo realizado.

Por ejemplo, se podría plantear la ejecución de mamparas y suelos técnicos como continuidad de las actividades de trabajo del módulo de “Particiones prefabricadas”. Se trabajarían los aspectos de organización, replanteo, ejecución y valoración desde diferentes módulos, así como la importancia de los trabajos previos en el acabado final. 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. Estos trabajos podrán ser 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.

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, cortafríos, 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 tabloncillos, escaleras, cortadoras, hormigoneras, tronzadoras, lijadoras, vibradores, batidoras, artesas, espuelas, 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, espuertas, cubos, gavetas, rastrillos, taladros, radiales y otros.

▮ **Almacén:**

- Equipos para la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
- Durante el curso actual se realizarán las prácticas en las dependencias del instituto, en el almacén situado debajo del patio principal de entrada.

▮ **Aulas:**

- Dos aulas para las clases teóricas, utilizándose el A-18 para 1º y la D-1 para 2º curso.

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/n-te/n-te.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
- Manual autocad 3d paraninfo CAD,etc.

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.