

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MÓDULO: TECHOS SUSPENDIDOS. CÓDIGO: 1197.

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

CURSO ACADÉMICO: 2022 / 2023

Profesor: J. Álvaro Blázquez Gil

ÍNDICE:



- 1.- Contextualización del grupo.
- 2.- Objetivos específicos de la materia o módulo.
- 3.- Descripción de bloques y unidades:
 - Secuenciación de los contenidos.
 - Vinculación de contenidos con los criterios de evaluación y las competencias clave correspondientes.
 - Vinculación de criterios de evaluación con los resultados 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.

Los objetivos correspondientes a este módulo son:

- a. Organizar tajos para la ejecución de sistemas de techos suspendidos, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.
- b. Replantear el montaje de techos suspendidos, determinando las necesidades de conformado de piezas y marcando, posicionando y fijando referencias.
- c. Realizar techos continuos suspendidos, con placas de escayola y estructura portante oculta, utilizando los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.
- d. Instalar techos continuos de yeso laminado mediante perfilaría oculta, utilizando las técnicas, los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.
- e. Instalar techos suspendidos desmontables de placas o lamas con juntas ocultas y aparentes, fijando entramados sustentantes y utilizando las técnicas, los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.
- f. Cumplir las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de puesta en obra de techos suspendidos, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

La formación del módulo contribuye a **alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales** de este título que se relacionan a continuación:

- a) Realizar techos suspendidos con piezas prefabricadas, replanteando y montando elementos de sustentación, tirantes, perfiles y placas.
- b) Organizar la ejecución de los trabajos de obras de interior, decoración y rehabilitación, planificando actividades, asignando y adaptando materiales, recursos humanos, medios y equipos.
- c) Presupuestar trabajos de obras de interior, decoración y rehabilitación, midiendo y valorando unidades de obras.
- d) Interpretar planos de construcción, identificando sus elementos y obteniendo dimensiones.
- e) Analizar y adoptar los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones que deben ser realizadas para cumplir las prescripciones.
- f) 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.



- g) 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.
- h) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- i) 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.
- j) 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 definir las estrategias docentes se ha tenido en cuenta que los resultados de aprendizaje 3, 4, 5 relativos a la realización de techos con placas de escayola, la instalación de techos continuos de yeso laminado y la instalación de techos suspendidos desmontables de placas o lamas, así como los contenidos que llevan asociados, son fundamentales para el desarrollo del módulo profesional ya que proporcionarán al alumno las competencias más directamente asociadas con la profesionalidad y, por tanto, son soporte o elemento organizador de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados de aprendizaje 1, 2 y 6 relativos a la *organización, replanteo y prevención de riesgos*, se consideran transversales y serán desarrollados de forma integrada y coordinada con cada uno de los anteriores.

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



La superación del módulo de techos suspendidos se corresponderá con la acreditación de las *unidades de competencia* **UC1903_1, UC1923_2, UC1922_2, UC1921_2** contempladas como parte de las unidades de competencia necesarias para obtener la **calificación profesional completa** de:

- *Instalación de placa de yeso laminado y falsos techos* **EOC583_2** (Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre)

Asociado a las ***unidades de competencia***:

- UC1903_1: Realizar operaciones básicas en instalación de placa de yeso laminado.
- UC1923_2: Organizar trabajos de instalación de placa de yeso laminado y falsos techos
- UC1922_2: Tratar juntas entre placas de yeso laminado.
- UC1921_2 Instalar sistemas de falsos techos.

Los resultados de aprendizaje serán:

R.A. 1. Organiza el tajo de obra para la ejecución de trabajos de sistemas de techos suspendidos, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

R.A. 2. Replantea el montaje de techos suspendidos, determinando las necesidades de conformado de piezas y marcando, posicionando y fijando referencias.

R.A. 3. Realiza techos continuos suspendidos, con placas de escayola y estructura portante oculta, utilizando los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.

R.A. 4. Instala techos continuos de yeso laminado mediante perfilera oculta, utilizando las técnicas, los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.

R.A. 5. Instala techos suspendidos desmontables de placas o lamas con juntas ocultas y aparentes, fijando entramados sustentantes y utilizando las técnicas, los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.

R.A. 6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de puesta en obra de techos suspendidos, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

3. DESCRIPCIÓN DE BLOQUES Y UNIDADES



El presente módulo profesional pertenece al segundo curso del ciclo formativo, y su impartición es **DUAL** (alternante entre el centro educativo y la empresa/entidad colaboradora). Los contenidos se van a organizar en dos grandes grupos de unidades de trabajo:

- A) Formación en el centro educativo (grupo completo), que se vincula a la **formación inicial** en el caso de alumnado participante del proyecto dual. Durante las cuatro primeras semanas del primer trimestre.
- B) Formación en la empresa o entidad y formación en el centro (en el centro solamente para alumnos que no tengan superada la formación inicial o que abandonen la formación en empresa). **Segundo trimestre hasta el comienzo de la FCT.**

El primer grupo de unidades de trabajo iniciales se llevará a cabo mientras el grupo de alumnos está completo en el centro educativo.

El segundo grupo de unidades de trabajo se trabajarán tanto en el centro educativo como en la formación en centros de trabajo. De tal forma que, al acabar el primer trimestre se llevarán dos líneas de trabajo paralelas: la del alumnado que sigue en el centro educativo por no haber superado la formación inicial o que abandonen la formación en empresa y la de la parte del alumnado que estará formándose en las empresas/instituciones.





| | BLOQUE TEMÁTICO | UNIDAD DE TRABAJO | TÍTULO | TEMPORALIZACIÓN | R.A. |
|---------------------------------|---|--------------------------|---|------------------------|-------------|
| FORMACIÓN EN C. EDUCATIVO | I. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE TECHOS SUSPENDIDOS | 01 | Organización de los trabajos de techos suspendidos. Herramientas y útiles. | 20 h | R.A.1 |
| | | 02 | Replanteos techos suspendidos. | 15h | R.A.2 |
| FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO | II.MONTAJE TECHOS CONTINUOS DE PYL | 03 | Instalación de techos continuos de yeso laminado mediante perfilera oculta. | 40 h | R.A.4 |
| | III. MONTAJE DE TECHOS SUSPENDIDOS DESMONTABLES DE PLACAS | 04 | Instalación de techos suspendidos desmontables de placas. | 10 h | R.A.5 |
| | IV. MONTAJE DE TECHOS CONTINUOS SUSPENDIDOS DE PLACAS DE ESCAYOLA | 05 | Instalación de techos continuos suspendidos de placas de escayola. | 10h | R.A.3 |
| | V. PRL/ MEDIOAMBIENTE | 06 | Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental. | 10h | R.A.6 |
| TOTAL DE HORAS | | | | 105 h | |

Unidad I: **FORMACIÓN INICIAL EN CENTRO EDUCATIVO**





| | |
|--|---|
| TÍTULO: ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE TECHOS SUSPENDIDOS. | EVALUACIÓN: 1ª BLOQUE: I TEMPORALIZACIÓN: 20 horas |
| OBJETIVOS: Organizar tajos de obra para la ejecución de trabajos de sistemas de techos suspendidos, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos. | |
| CONTENIDOS: CONCEPTUALES: <ol style="list-style-type: none"> Sistemas de techos suspendidos. Marcas homologadas. Documentación técnica del fabricante. Fases y condiciones de ejecución de los trabajos de techos suspendidos. Documentación de proyecto relativa a techos suspendidos: planos, procesos constructivos, materiales, calidad y seguridad. Interpretación y utilización de planos de techos suspendidos. Útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares asociados a los tajos de techos suspendidos. Tipos, características, uso, aplicaciones, selección, manejo y mantenimiento. Determinación de las cantidades de obra que hay que ejecutar y los recursos necesarios. Planificación a corto plazo del tajo y seguimiento del plan de obra. Desviaciones de los trabajos. Rendimientos de los recursos. Ordenación del tajo y distribución de trabajadores, materiales y equipos. Secuenciación de los trabajos. Coordinación con tajos y oficios relacionados. Acondicionamiento de la zona de trabajo. Delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares y acopios. Control de calidad. Muestras ensayos, comprobaciones y partes de control. Operaciones de mantenimiento y limpieza al final de la jornada. Cumplimentación de partes de producción, incidencias, suministro y entrega. Medición y valoración de la obra ejecutada. Factores de innovación tecnológica y organizativa. Materiales, técnicas y equipos innovadores de reciente implantación. Sistemas innovadores en el contexto de la edificación sostenible. PROCEDIMENTALES: <ol style="list-style-type: none"> Identificar los trabajos de techos suspendidos y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica. Determinar la cantidad de tajo que hay que ejecutar. Seleccionar los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad. Seleccionar útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares. Prever la zona y las condiciones de acopio de los recursos. Seleccionar los equipos de protección y medidas de seguridad y salud que hay que adoptar. Acondicionar la zona de trabajo: delimitación, señalización, montaje y desmontaje de medios auxiliares y acopios. Identificar los recursos humanos para acometer el tajo. Distribuir las tareas al personal en el ámbito de su competencia. Establecer las operaciones de mantenimiento de fin de jornada sobre los útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares. Establecer la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados. | |
| RESULTADOS DE APRENDIZAJE | |



R.A. 1: Organiza tajos de obra para la ejecución de trabajos de sistemas de techos suspendidos, identificando los trabajos que hay que realizar, acondicionando el tajo y seleccionando los recursos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- a. Se han identificado los trabajos de techos suspendidos y su procedimiento constructivo, según la documentación técnica.
- b. Se ha determinado la cantidad de tajo que hay que ejecutar.
- c. Se han seleccionado los materiales conforme a la tipología, cantidad y calidad.
- d. Se han seleccionado 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 el tajo.
- 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 útiles, herramientas, equipos y medios auxiliares.
- k. Se ha establecido la forma de medición y valoración de los trabajos ejecutados.

ACTIVIDADES DE AULA:

- Identificar de los trabajos según la documentación técnica (detalles constructivos) y las fotos reales aportadas.
- Cuantificar y organizar de los recursos necesarios.
- Representar mediante croquis los distintos tipos de techos suspendidos.

ACTIVIDADES DE REFUERZO y DE AMPLIACIÓN:

Mismo contenido que las actividades del aula, pero como más o menos dificultad.

ACTIVIDADES TIC:

Utilización de equipos informáticos para búsqueda de información.

Visualización de videos tutoriales, para la obtención de relación de materiales necesarios para la instalación de diversos techos suspendidos y los pasos necesarios para su instalación.

Unidad II: **FORMACIÓN INICIAL EN CENTRO EDUCATIVO**

TÍTULO:

REPLANTEOS DE TECHOS SUSPENDIDOS.

EVALUACIÓN: 1^a

BLOQUE: I

TEMPORALIZACIÓN: 15 horas





OBJETIVOS:

Replantea el montaje de techos suspendidos, determinando las necesidades de conformado de piezas y marcando, posicionando y fijando referencias.

CONTENIDOS:

CONCEPTUALES:

- a. Replanteo de unidades de obra. Ejercicios sencillos de trazado en geometría plana.
- b. Lectura e interpretación de planos de replanteo de sistemas de techos suspendidos. Identificación de puntos singulares.
- c. Instrumentos de medida directa (flexómetros, cintas métricas y otros).
- d. Instrumentos de medida indirecta (distanciómetros, niveles y otros).
- e. Útiles para replanteo. Utilización de plumadas, gomas de agua, niveles de mano, tripodes, escuadras, cuerdas, miras y elementos de señalización; medios de marcaje.
- f. Planimetría. Nivelaciones.
- g. Referencias a replantear. Modulaciones.
- h. Marcado de puntos, ejes, alineaciones paralelas, perpendiculares, bisectrices, curvas.

PROCEDIMENTALES:

- a. Ejercicios sencillos de trazado de geometría plana.
- b. Interpretación de la documentación gráfica y técnica que define los elementos a replantear, e identificación de las referencias de replanteo de partida.
- c. Selección de los elementos y útiles adecuados al trabajo, y grado de precisión requerido.
- d. Precisar las condiciones de la subestructura portante en función de las dimensiones, tanto de las piezas como de la estancia.
- e. Controlar dimensionalmente el soporte, determinando para cada estancia la separación respecto a los paramentos verticales y seleccionando los puntos de origen y las direcciones de colocación de la subestructura portante.
- f. Realizar el replanteo marcando los puntos y las líneas necesarios.
- g. Posicionar los elementos que hay que replantear de acuerdo con las referencias materializadas previamente, comprobando su ubicación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R.A. 2: Replantea el montaje de techos suspendidos, determinando las necesidades de conformado de piezas y marcando, posicionando y fijando referencias.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- a. Se ha interpretado la documentación gráfica y técnica que define los elementos que hay que replantear y sus características.
- 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 hay que realizar y el grado de precisión requerido.
- d. Se han precisado las condiciones de replanteo de la subestructura portante en función de las dimensiones, tanto de las piezas como de la estancia.
- e. Se ha realizado el control dimensional del soporte, determinando para cada estancia la separación respecto a los paramentos verticales y seleccionando los puntos de origen y las direcciones de colocación de la subestructura portante.
- f. Se ha realizado el replanteo marcando los puntos y las líneas necesarios



- g. Se han posicionado los elementos que hay que replantear de acuerdo con las referencias materializadas previamente, comprobando su ubicación.

ACTIVIDADES DE AULA:

Replantear básicos de techos de PYL sin huecos, con huecos de paso, lucernarios, encuentros, trasdosados, etc., conforme a planos de un proyecto.

ACTIVIDADES DE REFUERZO y DE AMPLIACIÓN:

Mismo contenido que las actividades del aula, pero como más o menos dificultad.

ACTIVIDADES TIC:

Utilización de equipos informáticos para búsqueda de información y la realización de los trabajos con fotos y presupuestos.

Unidad III: FORMACIÓN CENTRO DE TRABAJO DUAL

TÍTULO:

INSTALACIÓN DE TECHOS CONTINUOS DE YESO LAMINADO MEDIANTE PERFILERÍA OCULTA.

EVALUACIÓN: 2ª

BLOQUE: II

TEMPORALIZACIÓN: 40 horas

OBJETIVOS:

Instala techos continuos de yeso laminado mediante perfilera oculta, utilizando las técnicas, los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.



CONTENIDOS:

CONCEPTUALES:

- a) Placas de yeso laminado. Tipología, composición y dimensiones normalizadas. Características. Aplicaciones.
- b) Perfilaría. Composición, tipos y usos.
- c) Elementos de techos. Anclajes, suspensiones, cuelgues.
- d) Tortillería. Tipos y usos.
- e) Pastas. Tipos y preparación.
- f) Materiales para aislamiento.
- g) Equipos y medios auxiliares para la instalación. Tipos y funciones. Criterios de selección, comprobación y manejo.
- h) Operaciones para la ejecución de techos continuos semidirectos con maestras. Fases constructivas y materiales.
- i) Operaciones para la ejecución de techos continuos suspendidos mediante perfilaría. Fases constructivas y materiales.
- j) Puntos singulares. Encuentros y huecos de paso e instalaciones. Cajas y mecanismos que se desean instalar.
- k) Patologías (grietas, fracturas, humedades y otros) y realización de reparaciones.
- l) Calidad final (nivel, planeidad, tratamiento de juntas).
- m) Coordinación con profesionales de otros oficios para el montaje de instalaciones.

PROCEDIMENTALES:

- a) Identificar los techos continuos con placas de yeso laminado, sus tipos, funciones, componentes y características.
- b) Relacionar los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.
- c) Precisar el método y secuencia de trabajos requeridos para realizar un techo continuo sobre un replanteo definido.
- d) Disponer los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares para realizar el falso techo.
- e) Marcar en la pared el nivel al cual debe quedar el techo y la posición de las maestras o perfiles que constituyan la estructura portante.
- f) Fijar las maestras o estructura portante al techo utilizando los anclajes y técnicas recomendados en la documentación del sistema.
- g) Preparar, cortar y afinar las placas de yeso laminado, obteniendo en las piezas resultantes las dimensiones solicitadas o el ajuste a la ubicación indicada.
- h) Atornillar las placas de yeso laminado a la perfilaría en la posición y con el número de anclajes determinado en la documentación del sistema.
- i) Realizar los cortes y se han practicado los huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.
- j) Rellenar y sellar las juntas con pastas y cintas recomendadas por el fabricante para obtener un acabado con la calidad requerida.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R.A 4. Instala techos continuos de yeso laminado mediante perfilaría oculta, utilizando las técnicas, los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN



- a) Se han identificado los techos continuos con placas de yeso laminado, sus tipos, funciones, componentes y características.
- b) Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.
- c) Se ha precisado el método y secuencia de trabajos requeridos para realizar un techo continuo sobre un replanteo definido.
- d) Se han dispuesto los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares para realizar el falso techo.
- e) Se ha marcado en la pared el nivel al cual debe quedar el techo y la posición de las maestras o perfiles que constituyan la estructura portante.
- f) Se han fijado las maestras o estructura portante al techo utilizando los anclajes y técnicas recomendados en la documentación del sistema.
- g) Se han preparado, cortado y afinado las placas de yeso laminado, obteniendo en las piezas resultantes las dimensiones solicitadas o el ajuste a la ubicación indicada.
- h) Se han atornillado las placas de yeso laminado a la perfilería en la posición y con el número de anclajes determinado en la documentación del sistema.
- i) Se han realizado los cortes y se han practicado los huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.
- j) Se han rellenado y sellado las juntas con pastas y cintas recomendadas por el fabricante para obtener un acabado con la calidad requerida.

ACTIVIDADES DE AULA:

Colocar techos continuos de yeso laminado mediante perfilería oculta y/o realización de una maqueta o dibujo a escala donde se aprecie la colocación de un techo de este tipo.

ACTIVIDADES DE REFUERZO y DE AMPLIACIÓN:

Mismo contenido que las actividades del aula, pero como más o menos dificultad.

ACTIVIDADES TIC:

Utilización de equipos informáticos con internet para buscar distintos catálogos de distintos materiales destinados a techos continuos mediante perfilería oculta.

Unidad IV: FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO DUAL

TÍTULO:

INSTALACIÓN DE TECHOS SUSPENDIDOS DESMONTABLES DE PLACAS.

EVALUACIÓN: 2ª

BLOQUE: III

TEMPORALIZACIÓN: 10 horas

OBJETIVOS:

Instala techos suspendidos desmontables de placas o lamas con juntas ocultas y aparentes, fijando entramados sustentantes y utilizando las técnicas, los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.

CONTENIDOS:

CONCEPTUALES:

- a) Placas de escayola para techos lisos. Composición, fabricación, características, formatos comerciales.
- b) Placas para techos decorados. Piezas perimetrales.
- c) Equipos y medios auxiliares. Tipos y funciones. Criterios de selección, comprobación y manejo.
- d) Operaciones para la ejecución de los techos fijos continuos con placas de escayola. Fases constructivas y materiales.





- e) Puntos singulares. Encuentros y huecos de paso e instalaciones. Cajas y mecanismos que se desean instalar.
- f) Patologías (grietas, fracturas, humedades y otros) y realización de reparaciones.
- g) Calidad final (nivel, planeidad, tratamiento de juntas).
- h) Coordinación con profesionales de otros oficios para el montaje de instalaciones.

PROCEDIMENTALES:

- a) Identificar los techos suspendidos desmontables, sus tipos, funciones, componentes y características.
- b) Relacionar los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.
- c) Precisar el método y secuencia de trabajos requeridos para realizar techos suspendidos desmontables sobre un replanteo definido.
- d) Disponer los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares para realizar el falso techo.
- e) Determinar el sistema de modulación de acuerdo con las dimensiones de la estancia y de las placas.
- f) Marcar en la pared el nivel al cual debe quedar el techo y se ha fijado el perfil primario perimetral o angular de borde, con el sistema de fijación o cuelgue establecido.
- g) Replantear y colocar, correctamente nivelada, la estructura formada por perfilera vista u oculta y sus respectivos elementos de cuelgue, de acuerdo con las especificaciones del trabajo.
- h) Colocar las placas, cortando las necesarias para su ajuste y resolviendo de forma estética los encuentros con los paramentos.
- i) Realizar los cortes y se han practicado los huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R.A 5. Instala techos suspendidos desmontables de placas o lamas con juntas ocultas y aparentes, fijando entramados sustentantes y utilizando las técnicas, los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- a) Se han identificado los techos suspendidos desmontables, sus tipos, funciones, componentes y características.
- b) Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar.
- c) Se ha precisado el método y secuencia de trabajos requeridos para realizar techos suspendidos desmontables sobre un replanteo definido.
- d) Se han dispuesto los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares para realizar el falso techo.
- e) Se ha determinado el sistema de modulación de acuerdo con las dimensiones de la estancia y de las placas.
- f) Se ha marcado en la pared el nivel al cual debe quedar el techo y se ha fijado el perfil primario perimetral o angular de borde, con el sistema de fijación o cuelgue establecido.
- g) Se ha replanteado y colocado, correctamente nivelada, la estructura formada por perfilera vista u oculta y sus respectivos elementos de cuelgue, de acuerdo con las especificaciones del trabajo.
- h) Se han colocado las placas, cortando las necesarias para su ajuste y resolviendo de forma estética los encuentros con los paramentos.
- i) Se han realizado los cortes y se han practicado los huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.

ACTIVIDADES DE AULA:

Colocar techos de placas desmontables y/o realización de una maqueta o dibujo a escala donde se aprecie la colocación de un techo de este tipo.

ACTIVIDADES DE REFUERZO y DE AMPLIACIÓN:

Mismo contenido que las actividades del aula, pero como más o menos dificultad.

ACTIVIDADES TIC:

Utilización de equipos informáticos con internet para buscar catálogos de distintos materiales destinados a techos



de placas desmontables.

Unidad V: **FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO DUAL**

TÍTULO:

INSTALACIÓN DE TECHOS CONTINUOS
SUSPENDIDOS DE PLACAS DE ESCAYOLA.

EVALUACIÓN: 2^a

BLOQUE: IV

TEMPORALIZACIÓN: 10 horas

OBJETIVOS:

Realiza techos continuos suspendidos, con placas de escayola y estructura portante oculta, utilizando los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.

CONTENIDOS.

CONCEPTUALES:

- Placas de escayola para techos lisos. Composición, fabricación, características, formatos comerciales.
- Placas para techos decorados. Piezas perimetrales.
- Equipos y medios auxiliares. Tipos y funciones. Criterios de selección, comprobación y manejo.
- Operaciones para la ejecución de los techos fijos continuos con placas de escayola. Fases constructivas y materiales.
- Puntos singulares. Encuentros y huecos de paso e instalaciones. Cajas y mecanismos que se desean instalar.
- Patologías (grietas, fracturas, humedades y otros) y realización de reparaciones.
- Calidad final (nivel, planeidad, tratamiento de juntas).
- Coordinación con profesionales de otros oficios para el montaje de instalaciones.

PROCEDIMENTALES:

- Relacionar los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar, identificando los techos suspendidos con placas de escayola, sus funciones, componentes y características.
- Precisar el método y secuencia de trabajos requeridos para realizar un falso techo de escayola sobre un replanteo definido.
- Disponer los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares para realizar el falso techo.
- Marcar en la pared el nivel al cual debe quedar el techo, dejando el espacio especificado entre el forjado y el techo suspendido.
- Preparar pasta de escayola, siguiendo la composición y dosificación fijada, y en cantidad suficiente para realizar la obra.
- Preparar, cortar y afinar las placas de escayola, obteniendo en las piezas resultantes las dimensiones solicitadas o el ajuste a la ubicación indicada.
- Definir la solución perimetral del techo mediante apoyo en elementos prefabricados o junta elástica, de forma que las placas queden separadas de las paredes o elementos verticales.
- Preparar y colocar los elementos suspensores de fijación o tirantes, uniformemente repartidos y con el tipo, calidad y cantidad especificada en la documentación técnica.
- Colocar las planchas longitudinalmente en el sentido de la luz rasante, las uniones transversales alternadas y las perimetrales separadas de los paramentos verticales, con ayuda de puntales y reglas, obteniendo una superficie plana.





- j. Hacer piezas especiales o colocar elementos ornamentales prefabricados en la posición y condiciones definidos en la documentación gráfica.
- k. Realizar los cortes y practicar los huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.
- l. Rellenar y sellar las juntas para obtener un acabado con la calidad requerida.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R.A. 3. Realiza techos continuos suspendidos, con placas de escayola y estructura portante oculta, utilizando los procedimientos y acabados definidos en la documentación del sistema.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- a. Se han relacionado los planos de proyecto y ejecución con el tipo de trabajo que hay que realizar, identificando los techos suspendidos con placas de escayola, sus funciones, componentes y características.
- b. Se ha precisado el método y secuencia de trabajos requeridos para realizar un falso techo de escayola sobre un replanteo definido.
- c. Se han dispuesto los materiales, máquinas, herramientas, útiles y medios auxiliares para realizar el falso techo.
- d. Se ha marcado en la pared el nivel al cual debe quedar el techo, dejando el espacio especificado entre el forjado y el techo suspendido.
- e. Se ha preparado pasta de escayola, siguiendo la composición y dosificación fijada, y en cantidad suficiente para realizar la obra.
- f. Se han preparado, cortado y afinado las placas de escayola, obteniendo en las piezas resultantes las dimensiones solicitadas o el ajuste a la ubicación indicada.
- g. Se ha definido la solución perimetral del techo mediante apoyo en elementos prefabricados o junta elástica, de forma que las placas queden separadas de las paredes o elementos verticales.
- h. Se han preparado y colocado los elementos suspensores de fijación o tirantes, uniformemente repartidos y con el tipo, calidad y cantidad especificada en la documentación técnica.
- i. Se han colocado las planchas longitudinalmente en el sentido de la luz rasante, las uniones transversales alternadas y las perimetrales separadas de los paramentos verticales, con ayuda de puntales y reglas, obteniendo una superficie plana.
- j. Se han confeccionado piezas especiales o se han colocado elementos ornamentales prefabricados en la posición y condiciones definidos en la documentación gráfica.
- k. Se han realizado los cortes y se han practicado los huecos necesarios para el paso o alojamiento de las instalaciones afectadas.
- l. Se han rellenado y sellado las juntas para obtener un acabado con la calidad requerida.

ACTIVIDADES DE AULA:

Colocar techos de placas de escayola y/o realización de una maqueta o dibujo a escala donde se aprecie la colocación de un techo de este tipo.

ACTIVIDADES DE REFUERZO y DE AMPLIACIÓN:

Mismo contenido que las actividades del aula, pero como más o menos dificultad.

ACTIVIDADES TIC:

Utilización de equipos informáticos con internet para buscar catálogos de distintos materiales destinados a techos de placas de escayola.

Unidad VI: FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO DUAL



| | |
|--|---|
| <p>TÍTULO: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL.</p> | <p>EVALUACIÓN: 2^a BLOQUE: V TEMPORALIZACIÓN: 10 horas</p> |
| <p>OBJETIVOS: Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de puesta en obra de la construcción de particiones prefabricadas, identificando los riesgos asociados, las medidas y los equipos para prevenirlos.</p> | |
| <p>CONTENIDOS: CONCEPTUALES:</p> <ol style="list-style-type: none"> Prevención de riesgos laborales en operaciones relacionadas con la ejecución de particiones prefabricadas. Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas, herramientas, equipos y útiles utilizados en la ejecución de sistemas de particiones prefabricadas. Equipos de protección individual. Medios de protección colectiva. Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental. <p>PROCEDIMENTALES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. | |
| <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p> | |
| <p>R.A 6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con los procesos de puesta en obra de techos suspendidos, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.</p> | |
| <p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> | |
| <ol style="list-style-type: none"> Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, equipos, y medios de transporte. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, equipos y útiles. Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado de los materiales. Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridos. Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado de los materiales utilizados en la ejecución de particiones prefabricadas. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. Se han operado los equipos y herramientas respetando las normas de seguridad. Se han identificado las posibles fuentes de contaminación sobre el entorno ambiental. Se han gestionado los residuos generados para su retirada selectiva. | |



ACTIVIDADES DE AULA:

Aplicar las medidas de prevención adecuadas al trabajo.

ACTIVIDADES DE REFUERZO y DE AMPLIACIÓN:

Mismo contenido que las actividades del aula, pero como más o menos dificultad.

ACTIVIDADES TIC:

Búsqueda de información en la web sobre PRL Y GRS.

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.

Para favorecer el hecho de que los alumnos que quieran profundizar puedan aplicar lo aprendido a otras situaciones y contextos se programarán actividades que irán incluidas en la programación de aula dentro de cada unidad de trabajo como actividades de ampliación y actividades de refuerzo.

Estas actividades se realizarán bien en el aula o bien en su propia casa, según el tiempo disponible.

Normalmente no tenemos alumnado que necesite adaptaciones curriculares especiales, pero en tal caso tenemos previsto:

- Apoyo al alumnado que tengan dificultades a la hora de interpretar un plano en cualquier sistema de representación. A veces esto ocurre porque el bachillerado cursado no es exactamente el tecnológico, entonces en dibujo técnico tienen más carencias. En este caso el profesor le facilitaría información complementaria al resto del alumnado.
- Apoyo al alumnado, que por la razón que sea, aún no tienen el nivel mínimo de conocimientos informáticos que se requieren para iniciar una sesión con un ordenador. En este caso el profesor le facilitaría también una información complementaria.

El primer paso será conocer las características diferenciadoras. La evaluación inicial será el instrumento para recoger este tipo de información. Para lograr personalizar la enseñanza se utilizará una doble vía:

- Diversificación de contenidos: al alumnado se le facilitarán contenidos amplios y diversos de cada unidad de trabajo, señalándoles claramente cuáles son los mínimos exigibles para obtener una calificación positiva. El resto de contenidos será para ampliar conocimientos y/o mejorar la comprensión de los mismos.



- Diversificación de actividades: esta diversificación está orientada a satisfacer las diferentes formas de aprender que se suelen dar en un mismo grupo-clase, de esta forma para un mismo concepto o contenido se plantearán distintas actividades.

Para el caso de alumnado con necesidades educativas especiales, el Decreto 147/2002 de 14 de mayo plantea la posibilidad de realizar **adaptaciones de acceso al currículo** (adaptaciones no significativas), es decir, podríamos modificar la metodología, las actividades y la evaluación para un alumno/a concreto, con el fin de que pueda acceder a los contenidos establecidos para el ciclo y que desarrolle las Capacidades Terminales especificadas para la obtención del título de Técnico OBRAS DE INTERIOR, DECORACIÓN Y REHABILITACIÓN. A este respecto la Orden de 18 de noviembre de 1996 establece que los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad quedan autorizados a presentarse a la evaluación y calificación un máximo de seis veces.

- 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, conforme a la siguiente normativa:
 - Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía.
 - INSTRUCCIÓN 9/2020, de 15 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria. ANEXOS
 - ORDEN de 25 de julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía. (BOJA 22-08-2008)
 - INSTRUCCIONES de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
 - Disposiciones en ADIDE sobre Atención a la Diversidad.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ADAPTADAS A LA SITUACIÓN DEL GRUPO:



La Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, establece que la Formación Profesional tendrá como objetivo fundamental la preparación del alumnado para la actividad en un campo profesional, proporcionándoles una formación polivalente que les permita adaptarse a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida. Asimismo, pretende el acercamiento al mundo productivo de este tipo de enseñanza.

La estructura metodológica será activa, participativa y motivadora para favorecer la formación individualizada, y el desarrollo de estrategias cooperativas y de ayuda entre iguales.

Habrán presentaciones de contenidos de forma expositiva o deductiva a la vez que el alumnado hará un seguimiento con material sobre el tema que se repartirá con anterioridad a las explicaciones.

Al comenzar esta unidad de trabajo se explicará a los alumnos los objetivos que se persiguen y dispondrá de un guion del desarrollo de la unidad. Se plantearán preguntas próximas a la realidad actual y que ellos las hagan para ir encontrando respuesta a lo largo del desarrollo de la unidad.

El profesor invitará a que los alumnos consulten dudas o bien soliciten resoluciones. Es en estos casos donde el profesor procurará explicar las bases teóricas que justifiquen la duda o la resolución, dejando así al alumno que dilucide los problemas encontrados. Esta práctica nos aportará entre otras ventajas, que las posibles diferencias entre el alumnado sean eliminadas a favor de un mayor conocimiento.

METODOLOGÍA EXPLICATIVA (para la adquisición de conocimientos).

Para llevar a cabo la exposición de contenidos, haremos lo siguiente:

Se fundamentarán las explicaciones en errores que los alumnos suelen cometer.

Se darán textos y lecturas para su análisis y responderán a preguntas formuladas por el profesor.

Se repetirán los contenidos fundamentales.

Se aproximarán los contenidos a la realidad para demostrar que su contenido es útil.

Se utilizarán páginas webs, artículos de prensa, revistas, anuncios, carteles, informes...

Se resolverán problemas que formule el profesor.

Se harán debates después de la exposición. En el debate se discutirá sobre las soluciones adoptadas y se verán los principales problemas encontrados. El profesor será el moderador y clarificador de conceptos.

Se hará una defensa del alumnado frente al profesor, en privado, de la parte realizada por el alumno.

Al finalizar la clase, se propondrá alguna pregunta o idea sugerente, con la finalidad de enlazar con la siguiente sesión.



En las actividades fuera del aula, el profesor estará continuamente atendiendo, resolviendo dudas, corrigiendo errores y reforzando los éxitos y aciertos, pero dejando que el alumnado participe de su propio aprendizaje favoreciendo el auto aprendizaje por respuesta a una necesidad.

Se hará una carpeta de propuesta de trabajo, cuaderno del alumnado donde se refleja su trabajo. Los objetivos de esta son la de facilitar la comunicación de las tareas, de esta forma siempre dispone de una tarea que realizar sin ser necesaria la atención del profesor, que en este momento atiende al resto del grupo.

Esta carpeta se desarrollará dando al alumnado diversas propuestas de trabajo para realizar en clase o como tarea para el hogar. Dichos trabajos los irán incorporando a una carpeta personalizada, que irán entregando para su corrección, se le darán las soluciones para que la corrección la realice el mismo, o las revisará el profesor junto a él corrigiendo los errores encontrados.

El alumnado trabajará el material didáctico que se facilite, de forma que termine elaborando sus propios apuntes, resúmenes, esquemas, notas, etc.

El material que se entregará podrá ser:

Apuntes elaborados por el profesor.

Normativa técnica de construcción.

CD ROM de diversos fabricantes de materiales de construcción.

METODOLOGÍA PARTICIPATIVA (trabajo en grupo).

Elaboración de contenidos por equipos o grupos. Las fases del trabajo en grupo serán:

Búsqueda de la información y recogida de datos:

- Colegios Oficiales (de Arquitectos, de Ingenieros, etc.).
- Páginas web de fabricantes de materiales en Internet.
- Ferias de la construcción.

Análisis de los mismos.

Síntesis.

Exposición al resto de compañeros.

METODOLOGÍA PRACTICA (actividades y supuestos).



Se propondrán actividades y casos prácticos ajustados lo más posible a la práctica empresarial, bien para su resolución individual o en grupo.

Solución de los ejercicios en el aula: podrá ser por parte del profesor o del alumnado. Se discutirán los supuestos que puedan presentar diferentes soluciones. Se propondrán ejercicios prácticos de carácter interdisciplinar que integren los diferentes conocimientos que se imparten.

RECURSOS Y MATERIALES:

Se podrán utilizar todos los recursos disponibles en el aula teniendo siempre en cuenta las normas de funcionamiento. El desarrollo de las distintas actividades se hará en soporte de papel o informático por medio del programa de diseño asistido AutoCAD, el programa para medición y elaboración de presupuestos PRESTO, hojas de cálculo y programa de tratamiento de textos.

Se pone a disposición del alumnado los libros y proyectos que se encuentran en los distintos armarios. Asimismo, se pretende que haya acceso a Internet para utilizarlo como fuente de información.

El uso de los dispositivos de impresión, así como de los materiales consumibles (formatos, folios, cartuchos de tinta...) requiere el permiso previo del profesor.

BIBLIOGRAFÍA:

- Recursos de elaboración propia.
- Guía Placo: soluciones innovadoras en yeso.

5. RELACIÓN CON LOS 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 para la elaboración de croquis, buscando información, mostrando programas informáticos de diseño, utilizando los equipos topográficos.





Junta de Andalucía

CONSEJERÍA DE DESARROLLO EDUCATIVO Y FP

IES Alyanub



- **Seguridad y salud en el trabajo:** Para asimilar conceptos básicos, obtener conocimientos sobre condiciones de trabajo y factores de riesgo, poseer conocimientos para utilizar equipos y materiales de una forma segura.
- **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 y siendo también “ecológicos” intentando usar el papel solo lo imprescindible, y haciendo, siempre que se pueda uso de soporte informático para la digitalización de planos o de memoria de proyectos.
- **Educación para la paz** (relacionada con la prevención de conflictos): trabajando en equipos o por parejas a lo largo de algunas 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.

