

4. Revestimientos para pisos, muros y cielos

INTRODUCCIÓN

Este módulo considera 228 horas pedagógicas anuales y tiene como propósito entregar a los y las estudiantes las herramientas básicas para ejecutar labores de instalación de revestimientos y acabados de cielos, pavimentos y muros, en faenas de edificación, según los planos, especificaciones técnicas del proyecto, indicaciones de los fabricantes y/o proveedores, aspectos de seguridad y normativa vigente.

En este módulo se reconocerán los principales elementos de terminación para los distintos sistemas constructivos, que básicamente son dos sistemas genéricos: las estructuras macizas o llenas, y las estructuras reticuladas o huecas.

Se espera que los y las estudiantes aprendan a revisar las condiciones previas a la instalación de cubiertas y de sus elementos complementarios, como son su estructura base, la subestructura y barreras de impermeabilización y aislamiento. También se pretende que sean capaces de seleccionar y calcular los elementos necesarios para su confección y de ejecutar y controlar su instalación, según indican los planos, las especificaciones técnicas, las condiciones de la obra, las recomendaciones de los fabricantes y/o proveedores, los aspectos de seguridad y la normativa vigente.

Para lograr los aprendizajes indicados se sugiere que los y las estudiantes realicen actividades de resolución de problemas, elaboración de proyectos, simulación de contextos laborales y análisis o estudios de casos, y que el o la docente lleve a cabo demostraciones guiadas en las que enfatice la prolijidad, la eficacia en el trabajo y el uso adecuado de los insumos para los procesos productivos, además de la permanente actualización de competencias para la búsqueda de nuevas alternativas a la solución de problemas.

APRENDIZAJES ESPERADOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MÓDULO 4 · REVESTIMIENTOS PARA PISOS, MUROS Y CIELOS	228 HORAS	CUARTO MEDIO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD		
<p>OA 3 Revestir superficies de pisos, muros y cielos con diferentes productos, adhesivos y técnicas constructivas, utilizando herramientas y equipos apropiados, de acuerdo a las características del proyecto arquitectónico, verificando medidas, horizontalidad y verticalidad.</p> <p>OA 6 Pintar y colocar papeles en muros y cielos, considerando las características de las superficies y de los materiales a utilizar, de acuerdo a las especificaciones del proyecto.</p>		

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS
1. Instala revestimientos y acabados de pisos, muros y cielos, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, considerando recomendaciones del fabricante y normativa vigente.	1.1 Calcula cantidad de materiales de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, utilizando herramientas de medición.	C
	1.2 Prepara superficies para la instalación de revestimientos y acabados, utilizando herramientas y equipos necesarios.	C
	1.3 Reviste y acaba pisos, muros y cielos, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, siguiendo las recomendaciones del fabricante, la normativa vigente y respetando las normas de seguridad.	C D

4.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS
<p>2. Pinta muros y cielos, considerando planos de arquitectura y especificaciones técnicas, y contemplando las recomendaciones del fabricante y la normativa vigente.</p>	<p>2.1 Calcula cantidad de materiales de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, utilizando herramientas de medición.</p>	<p>C</p>
	<p>2.2 Prepara superficies para la aplicación de pinturas en muros y cielos, utilizando herramientas y equipos necesarios.</p>	<p>C</p>
	<p>2.3 Aplica pinturas en muros y cielos de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, siguiendo las recomendaciones del fabricante, la normativa vigente y respetando las normas de seguridad.</p>	<p>C D</p>
<p>3. Coloca papeles murales en muros y cielos, considerando planos de arquitectura y especificaciones técnicas, y contemplando las recomendaciones del fabricante y la normativa vigente.</p>	<p>3.1 Calcula cantidad de materiales de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, utilizando herramientas de medición.</p>	<p>C</p>
	<p>3.2 Prepara superficies para la colocación de papeles murales en muros y cielos, utilizando herramientas y equipos necesarios.</p>	<p>C</p>
	<p>3.3 Instala papeles murales en superficies de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, siguiendo las recomendaciones del fabricante, la normativa vigente y respetando las normas de seguridad.</p>	<p>C D</p>

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Revestimientos para pisos, muros y cielos
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Ejecución de pinturas de muro
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	6 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>2. Pinta muros y cielos, considerando planos de arquitectura y especificaciones técnicas, y contemplando las recomendaciones del fabricante y la normativa vigente.</p>	<p>2.2 Prepara superficies para la aplicación de pinturas en muros y cielos, utilizando herramientas y equipos necesarios.</p> <p>2.3 Aplica pinturas en muros y cielos de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, siguiendo las recomendaciones del fabricante, la normativa vigente y respetando las normas de seguridad.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Demostración guiada

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

- › Prepara la clase de acuerdo a la planificación.
- › Elabora un documento impreso con planos de arquitectura de una vivienda y especificaciones técnicas para observar los detalles de terminación.
- › Consigue imágenes con diferentes terminaciones de pintura en muros.
- › Prepara máquinas, herramientas y equipos para ejecución de los trabajos.

Recursos:

- › Planos impresos y especificaciones técnicas.
- › Computador y proyector.
- › Máquinas, equipos y herramientas.



DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

EJECUCIÓN	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none">› Explica los objetivos de la clase.› Incentiva sobre el uso correcto de todos los implementos de protección personal al momento de aplicar las capas de pintura.› Indica las herramientas que se deben utilizar para la actividad.› Demuestra técnicamente los procedimientos de pinturas en muros, utilizando los elementos de protección personal y herramientas necesarias para llevar a cabo la actividad.› Supervisa cada etapa de avance, desde el momento en que se eligen los materiales hasta la aplicación de la última capa. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">› Trabajan esta actividad de manera individual.› Analizan la demostración realizada por el o la docente.› Examinan los planos y especificaciones técnicas.› Preparan los E.P.P., materiales y herramientas necesarios para iniciar los trabajos.› Preparan los materiales y los ubican cerca del sector de colocación.› Verifican el color de la pintura a aplicar en los planos y especificaciones técnicas.› Preparan la superficie a tratar.› Limpian superficialmente el muro.› Preparan los implementos para la aplicación de la pintura.› Aplican la pintura necesaria para acabar correctamente el muro, esperando los tiempos correspondientes de secado.
CIERRE	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none">› Solicita a los y las estudiantes que realicen aseo en el lugar donde trabajaron.› Destaca los avances de cada estudiante en la actividad.› Revisa los trabajos de acuerdo a la pauta de evaluación.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Revestimientos para pisos, muros y cielos
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Instalación de placas de yeso cartón
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	6 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
1. Instala revestimientos y acabados de pisos, muros y cielos, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, considerando recomendaciones del fabricante y normativa vigente.	1.2 Prepara superficies para la instalación de revestimientos y acabados, utilizando herramientas y equipos necesarios. 1.3 Reviste y acaba pisos, muros y cielos, de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, siguiendo las recomendaciones del fabricante, la normativa vigente y respetando las normas de seguridad.
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Demostración guiada

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

- › Prepara la clase de acuerdo a la planificación.
- › Elabora un documento impreso con planos de arquitectura y especificaciones técnicas para observar los detalles de terminación.
- › Consigue imágenes con diferentes terminaciones de revestimientos yeso cartón.
- › Prepara máquinas, herramientas y equipos para ejecución de los trabajos.

Recursos:

- › Planos impresos y especificaciones técnicas.
- › Computador y proyector.
- › Máquinas, equipos y herramientas.

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

EJECUCIÓN	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none">› Indica los objetivos de la clase.› Recalca la importancia de usar correctamente todos los implementos de protección personal durante la aplicación de plancha de yeso cartón.› Indica las herramientas que se deben utilizar para la actividad.› Demuestra técnicamente los procedimientos de instalación de planchas de yeso cartón, utilizando los elementos de protección personal y herramientas necesarias para llevar a cabo la actividad.› Supervisa cada etapa de avance, desde el momento en que se eligen los materiales hasta la aplicación de la última capa. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">› Trabajan esta actividad de manera individual.› Analizan la demostración realizada por el o la docente.› Examinan los planos y especificaciones técnicas.› Preparan los E.P.P., materiales y herramientas necesarios para iniciar los trabajos.› Preparan los materiales y los ubica cerca del sector de colocación.› Verifican que la estructura cumpla con lo que está propuesto en los planos antes de forrar los tabiques.› Verifican que los pies derechos estén en la posición correcta y cumplan con la disposición de eje a eje.› Dimensionan la plancha de yeso cartón.› Presentan en terreno la plancha de yeso cartón.› Fijan la plancha de yeso a la estructura soportante.› Ponen la cantidad requerida de fijaciones de acuerdo a las especificaciones técnicas y recomendaciones del fabricante.
CIERRE	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none">› Solicita a los y las estudiantes que realicen aseo en el lugar donde trabajaron.› Destaca el avance de cada estudiante en la actividad y revisa los trabajos de acuerdo a la pauta de evaluación.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

NOMBRE DEL MÓDULO		Revestimientos para pisos, muros y cielos	
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS A EVALUAR	
<p>2. Pinta muros y cielos, considerando planos de arquitectura y especificaciones técnicas, y contemplando las recomendaciones del fabricante y la normativa vigente.</p>	<p>2.2 Prepara superficies para la aplicación de pinturas en muros y cielos, utilizando herramientas y equipos necesarios.</p>	<p>C Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.</p> <p>D Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros <i>in situ</i> o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.</p>	
	<p>2.3 Aplica pinturas en muros y cielos de acuerdo a planos y especificaciones técnicas, siguiendo las recomendaciones del fabricante, la normativa vigente y respetando las normas de seguridad.</p>		

Selección de cómo evaluar

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN SELECCIONADOS
<p>Actividad práctica de evaluación:</p> <p>Los y las estudiantes aplican pinturas en muros, de acuerdo a fichas de fabricantes y sistemas constructivos.</p>	<p>Lista de cotejo cuyos criterios den cuenta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Prepara superficies. › Prepara implementos para la aplicación. › Aplica primera mano de pintura. › Espera los tiempos para la aplicación de la segunda mano. › Aplica segunda mano de pintura. › Trabaja en equipo. › Trabaja prolijamente. › Usa insumos y desechos con criterios de cuidado ambiental. › Usa elementos de protección personal.

4.

BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2005). *Guía técnica para la prevención de patologías en viviendas sociales*. Santiago de Chile: Instituto de la Construcción.

Chudley, R., Greeno, R. y Sáenz, V. C. (2006). *Manual de construcción de edificios*. Barcelona: Gustavo Gili.

Instituto Nacional de Normalización. (1997). *NCh 331 Of. 97 – Pinturas y productos a fines – Terminología*. Santiago de Chile: Autor.

Instituto Nacional de Normalización. (1958). *NCh 341 Of. 58 – Azul de ultramar para pinturas*. Santiago de Chile: Autor.

Instituto Nacional de Normalización. (1961). *NCh 342 Of. 61 – Aceite de linaza crudo para usar en pinturas*. Santiago de Chile: Autor.

Schmitt, H. y Heene, A. (2009). *Tratado de construcción*. Barcelona: Gustavo Gili.

Sitios web recomendados

Registro técnico de materiales:

<http://www.registrocdt.cl/registrocdt/www/adminTools/BibliotecaTecnica.aspx>

<http://www.cordillera.cl/>

<http://www.volcan.cl/>

(Los sitios web y enlaces sugeridos en este Programa fueron revisados en marzo de 2015).