

7. Instalación de artefactos sanitarios

INTRODUCCIÓN

En este módulo de 228 horas de duración, se espera que los y las estudiantes aprendan a planificar y ejecutar la instalación de los artefactos sanitarios del baño y de la cocina, verificar su buen funcionamiento, instalar los artefactos según los requerimientos del proyecto, confeccionar modelos de arranque y chequear la grifería y los accesorios.

Se pretende, además, que logren elaborar un informe que indique los procedimientos, equipos, materiales, herramientas e instrumentos utilizados, así como los protocolos de seguridad. Asimismo, se busca que sean capaces de evaluar la situación en terreno y tomen decisiones pertinentes, generando una comunicación fluida entre sus pares, logrando un diseño óptimo según cada proyecto; instalar distintos tipos y

modelos de artefactos sanitarios y verificar su buen funcionamiento, de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Finalmente, se espera que siempre actúen guiados por la reglamentación existente, las indicaciones del fabricante, el diseño y las especificaciones técnicas del proyecto.

Las estrategias de aprendizajes a aplicar están basadas en problemas, en simulación de contextos laborales y en la observación de modelos de realidad productiva, para que los y las estudiantes sean capaces de conocer e identificar, mediante experiencias en terreno, las distintas funciones, etapas y roles que se espera que desempeñen para poder ejecutar la instalación de artefactos sanitarios.

APRENDIZAJES ESPERADOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MÓDULO 7 · INSTALACIÓN DE ARTEFACTOS SANITARIOS		228 HORAS	CUARTO MEDIO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD			
OA 7 Instalar artefactos sanitarios, utilizando, equipos y herramientas apropiadas, de acuerdo a las indicaciones de los fabricantes, a las normas vigentes, al cuidado de la seguridad, a la prevención de riesgos y al medioambiente.			
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS	
1. Construye un arranque de agua potable, utilizando herramienta y equipos adecuados en forma segura según los planos, las especificaciones técnicas y el cuidado del medioambiente.	1.1 Organiza la secuencia de trabajo, para la elaboración del arranque domiciliario, según el plano y las especificaciones del proyecto, aplicando las normas de seguridad y cuidando el medioambiente.	B	I K
	1.2 Realiza faenas de movimiento de tierra, asociada a la construcción de la conexión a la matriz y a la red domiciliaria interior, trabajando de manera eficiente con los recursos, respetando las normas de seguridad y de protección del medioambiente.	B	I K
	1.3 Realiza el arranque domiciliario, utilizando las herramientas necesarias, de acuerdo a las características de la matriz y las normas vigentes.	B	
2. Instala artefactos sanitarios y griferías, de acuerdo a los planos y a las especificaciones técnicas, respetando las normas de seguridad y el cuidado del medioambiente.	2.1 Instala artefactos sanitarios y lavaplatos, de acuerdo a su ubicación en el proyecto, respetando las especificaciones técnicas, las normas del fabricante, la seguridad y el medioambiente.	B	I K
	2.2 Instala griferías, accesorios y realiza las conexiones a los artefactos sanitarios, de acuerdo a las especificaciones técnicas, utilizando las herramientas adecuadas, respetando las normas de seguridad y del medioambiente.	B	I K

7.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Instalación de artefactos sanitarios
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Instalación de distintos artefactos
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	12 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
2. Instala artefactos sanitarios y griferías, de acuerdo a los planos y a las especificaciones técnicas, respetando las normas de seguridad y el cuidado del medioambiente.	2.1 Instala artefactos sanitarios y lavaplatos, de acuerdo a su ubicación en el proyecto, respetando las especificaciones técnicas, las normas del fabricante, la seguridad y el medioambiente.
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	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Prepara un set de planos de ubicación de artefactos sanitarios. › Prepara griferías para estanques de WC. › Organiza grupos de trabajo. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Set de planos de ubicación de artefactos sanitarios. › Acceso a la página web: http://www.siss.gob.cl/577/w3-article-9452.html. › Especificaciones técnicas y manual del fabricante. › PC con acceso a internet.
EJECUCIÓN	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Hace una demostración práctica de la instalación de WC y griferías. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Realizan trazado de ejes en sala de baños, de acuerdo a los artefactos a instalar. › Llevan a cabo, en forma grupal, la instalación de WC y griferías, según el plano de ubicación, respetando las normas de instalación del fabricante y de acuerdo a modelos. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Artefactos sanitarios de diferentes tipos y modelos. › Griferías. › Set de herramientas. › Elementos de protección personal.
CIERRE	<p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Elaboran un informe con la secuencia constructiva de la instalación de artefactos y griferías. <p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Aclara las dudas de sus estudiantes y entrega retroalimentación respecto de los realizado por los y las estudiantes.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Instalación de artefactos sanitarios
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Instalación de artefactos y griferías
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	12 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>2. Instala artefactos sanitarios y griferías, de acuerdo a los planos y a las especificaciones técnicas, respetando las normas de seguridad y el cuidado del medioambiente.</p>	<p>2.1 Instala artefactos sanitarios y lavaplatos, de acuerdo a su ubicación en el proyecto, respetando las especificaciones técnicas, las normas del fabricante, la seguridad y el medioambiente</p> <p>2.2 Instala griferías, accesorios y realiza las conexiones a los artefactos sanitarios, de acuerdo a las especificaciones técnicas, utilizando las herramientas adecuadas, respetando las normas de seguridad y del medioambiente.</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:	
<p>PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD</p>	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Prepara un set de planos de ubicación de artefactos sanitarios. › Prepara materiales, griferías y accesorios. › Prepara un set de artefactos sanitarios para una sala de baños. › Prepara un set de lavaplatos para la cocina. › Organiza grupos de trabajo. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Planos. › RIDDA. › Especificaciones técnicas del fabricante.

7.

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">› Hace una demostración práctica de instalación de lavaplatos, lavatorios y vanitorios, con la secuencia constructiva de estos. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">› Ejecutan la instalación de lavaplatos, lavatorios y vanitorios, de acuerdo a los planos de ubicación.› Verifican, según las instrucciones del fabricante, la correcta instalación de los artefactos sanitarios.› Instalan las griferías utilizando <i>fittings</i> y flexibles y conectándolos a la red de agua.› Verifican filtraciones en las conexiones entre la grifería y la red.› Prueban el buen funcionamiento de la grifería y el artefacto. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none">› Artefactos sanitarios.› Griferías (baños, lavatorios, lavaplatos).› <i>Fittings</i>.› Flexibles.› Set de herramientas.› Taladro.
CIERRE	<p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">› Elaboran un informe con la secuencia de instalación y procedimientos realizados y señalando los equipos, materiales, herramientas e instrumentos utilizados, y de los protocolos de seguridad, según el formato y los requerimientos del docente.

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

NOMBRE DEL MÓDULO		Instalación de artefactos sanitarios	
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS A EVALUAR	
<p>2. Instala artefactos sanitarios y griferías, de acuerdo a los planos y a las especificaciones técnicas, respetando las normas de seguridad y el cuidado del medioambiente.</p>	<p>2.1 Instala artefactos sanitarios y lavaplatos, de acuerdo a su ubicación en el proyecto, respetando las especificaciones técnicas, las normas del fabricante, la seguridad y el medioambiente.</p>	<p>C Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad y buscando alternativas, cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.</p> <p>I Utilizar eficientemente los insumos para los procesos productivos y disponer cuidadosamente los desechos en una perspectiva de eficiencia energética y cuidado ambiental.</p>	
	<p>2.2 Instala griferías, accesorios y realiza las conexiones a los artefactos sanitarios, de acuerdo a las especificaciones técnicas, utilizando las herramientas adecuadas, respetando las normas de seguridad y del medioambiente.</p>		
<h3>Selección de cómo evaluar</h3>			
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN		INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN SELECCIONADOS	
<p>Actividad de evaluación práctica: Instalación de artefactos sanitarios y griferías para baños y cocinas.</p>		<p>Pauta de cotejo que evalúe:</p> <ul style="list-style-type: none"> › Trabajo prolijo y de calidad. › Cumplimiento de plazos. › Uso eficiente de insumos. 	
		<p>Escala de apreciación que evalúe el informe técnico de la instalación de artefactos sanitarios, griferías, accesorios y conexiones.</p>	

7.

BIBLIOGRAFÍA

Decreto N° 50. Aprueba reglamento de instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado. Diario Oficial de la República de Chile. Santiago, 28 de enero de 2003.

Instituto Nacional de Normalización. (1978). *Norma chilena oficial: NCH 1362 Of. 1978. Prueba de Impermeabilidad.* Santiago de Chile: Autor.

Instituto Nacional de Normalización. (1998). *Norma chilena oficial: NCh 1104 Of. 1998. Ingeniería Sanitarias – Presentación y Contenido de Proyectos de Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado.* Santiago de Chile: Autor.

Instituto Nacional de Normalización. (2003). *Norma chilena Oficial: NCH 19 Of. 1979. Prevención de Riesgos. Identificación de Sistemas de Tuberías.* Santiago de Chile: Autor.

Instituto Nacional de Normalización. (2005). *Norma chilena oficial: NCH 2836 Of. 2005. Agua Potable - Sistemas de Arranques - Especificaciones.* Santiago de Chile: Autor.

Sitios web recomendados

Superintendencia de Servicios Sanitarios. (2009). Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDAA). Recuperado de: <http://dcn.cl/npg>

Superintendencia de Servicios Sanitarios. *Tuberías y fittings* recomendados. Recuperado de: <http://www.siss.gob.cl/577/w3-propertyvalue-3484.html>

Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretarías de Previsión Social. Ley 16.744. Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Recuperado de: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=28650>

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