

## 2. Carpintería de instalación de faenas

### INTRODUCCIÓN

Este módulo de 152 horas tiene como propósito que los y las estudiantes desarrollen el conocimiento teórico-práctico para ejecutar obras de carpintería de instalación de faenas, utilizando variados elementos de construcción, equipos y herramientas, de acuerdo a trazados establecidos y planos estructurales. En una primera instancia, se espera que aprendan a seleccionar las herramientas y materiales necesarios para una instalación de faenas, calculando las cantidades correctas, de acuerdo a las normativas vigentes.

Para alcanzar estos aprendizajes, los y las estudiantes llevarán a cabo actividades dirigidas a la solución de problemas, elaboración de proyectos, simulación de contextos laborales, análisis o estudios de casos y demostraciones guiadas por el o la docente. Con esto se espera que desarrollen capacidades para realizar tareas de manera prolija, cumpliendo los plazos establecidos y estándares de calidad; buscando alternativas y soluciones a problemas planteados; construyendo su aprendizaje tanto de manera individual como colaborativamente; y utilizando eficientemente los insumos para los procesos productivos requeridos.

## APRENDIZAJES ESPERADOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MÓDULO 2 · CARPINTERÍA DE INSTALACIÓN DE FAENAS		152 HORAS	TERCERO MEDIO		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD					
<b>OA 4</b>					
Ejecuta obras de carpintería para la instalación de faenas, utilizando variados elementos de construcción, equipos y herramientas, de acuerdo a trazados establecidos y planos estructurales.					
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS			
1.	Traza obras de carpintería para ejecución de instalación de faenas, considerando planos y especificaciones técnicas, utilizando herramientas y equipos necesarios.	1.1 Lee los planos de arquitectura y traza en estos la distribución de las dependencias que serán consideradas en la instalación de faenas, siguiendo las indicaciones del profesional de la obra.	C	E	I
		1.2 Traza en terreno la ubicación de las dependencias, considerando el plano de arquitectura y siguiendo indicaciones del profesional de obra.	C	E	I
2.	Ejecuta labores de carpintería en la instalación de faenas de la obra para habilitar las dependencias y espacios comunes, de acuerdo al proyecto y considerando los aspectos de seguridad y normativa vigente.	2.1 Cubica la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la instalación de faena, utilizando planos y normativa vigente.	C	E	I
		2.2 Construye obras de carpintería para habilitar la instalación de faenas, utilizando planos y especificaciones técnicas y siguiendo indicaciones del profesional de obra.	C	E	I
		2.3 Arma en terreno obras de carpintería para habilitar la instalación de faena, utilizando planos e indicaciones del profesional de la obra.	C	E	I

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	<b>Carpintería de instalación de faenas</b>
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Construcción de tabiques provisorios
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	4 horas
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE</b>
<b>2.</b> Ejecuta labores de carpintería en la instalación de faenas de la obra para habilitar las dependencias y espacios comunes, de acuerdo al proyecto y considerando los aspectos de seguridad y normativa vigente.	2.2 Construye obras de carpintería para habilitar la instalación de faenas, utilizando planos y especificaciones técnicas, y siguiendo indicaciones del profesional de obra.
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 emplazamiento, para visualizar la ubicación de la construcción.
- › Utiliza fotografías de instalaciones de faena para motivar a sus estudiantes sobre la actividad a desarrollar.
- › Prepara herramientas, equipos y máquinas para la ejecución.

##### **Recursos:**

- › Planos impresos y especificaciones técnicas.
- › Computador y proyector.
- › Herramientas, equipos y máquinas.



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

EJECUCIÓN	<p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Muestra imágenes de instalaciones de faena, diferenciando materialidad, distribución y funcionalidad dentro de la obra.</li> <li>› Recalca la importancia de usar correctamente todos los implementos de protección personal al momento de la construcción.</li> <li>› Menciona las herramientas que se deben utilizar para la actividad.</li> <li>› Demuestra técnicamente los procedimientos de construcción de tabiques, utilizando los elementos de protección personal y herramientas necesarias para llevar a cabo la actividad.</li> <li>› Supervisa la secuencia de avance de los y las estudiantes.</li> </ul> <p><b>Estudiantes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Se organizan en grupos de máximo cuatro integrantes.</li> <li>› Analizan la demostración realizada por el o la docente.</li> <li>› Examinan individual y grupalmente los planos y especificaciones técnicas.</li> <li>› Preparan los E.P.P. y herramientas.</li> <li>› Contabilizan el número de piezas de madera para el armado de los tabiques.</li> <li>› Miden y trozan piezas de madera de acuerdo a planos.</li> <li>› Construyen tabiquerías y cerchas de instalación de faenas.</li> <li>› Trazan e instalan en terreno paneles de madera.</li> <li>› Forran perimetralmente tabiques e instalan cerchas.</li> <li>› Rectifican medidas y empalme de los tabiques y cerchas para habilitar los espacios.</li> </ul>
CIERRE	<p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Solicita a los y las estudiantes que entreguen sus trabajos y realicen aseo en el lugar.</li> <li>› Comenta sobre la necesidad del trabajo en equipo, la organización y valoración de los tiempos en la construcción.</li> <li>› Destaca los logros y avances de cada grupo en la actividad.</li> <li>› Revisa los trabajos de acuerdo a la pauta de evaluación.</li> </ul>

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	<b>Carpintería de instalación de faenas</b>
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Trazado en terreno de instalación de faena
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	4 horas
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE</b>
<b>1.</b> Traza obras de carpintería para ejecución de instalación de faenas, considerando planos y especificaciones técnicas, utilizando herramientas y equipos necesarios.	1.2 Traza en terreno la ubicación de las dependencias, considerando el plano de arquitectura y siguiendo indicaciones del profesional de obra.
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Demostración guiada

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURZOS QUE SE UTILIZA 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 emplazamiento, para visualizar la ubicación de la construcción.
- › Prepara herramientas, equipos y máquinas para la ejecución.

#### **Recursos:**

- › Planos impresos y especificaciones técnicas.
- › Computador y proyector.
- › Herramientas, equipos y máquinas.

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

<p><b>EJECUCIÓN</b></p>	<p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Muestra imágenes de trazado en una obra de construcción.</li> <li>› Recuerda la importancia del uso correcto de todos los implementos de protección personal al momento de trazar.</li> <li>› Menciona las herramientas que se deben utilizar para la actividad.</li> <li>› Demuestra técnicamente los procedimientos de trazados de instalaciones de faenas, utilizando los elementos de protección personal y herramientas necesarias para llevar a cabo la actividad.</li> <li>› Supervisa la secuencia de avance de los y las estudiantes.</li> </ul> <p><b>Estudiantes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Se organizan en grupos de máximo tres integrantes.</li> <li>› Analizan la demostración realizada por el o la docente.</li> <li>› Examinan individual y grupalmente los planos y especificaciones técnicas.</li> <li>› Preparan los E.P.P. y herramientas necesarios para el trazado.</li> <li>› Trazan línea auxiliar en terreno.</li> <li>› Cuadran y trazan ángulo de 90°, de acuerdo a las dimensiones del plano.</li> <li>› Trazan líneas paralelas, marcando espesor de muro y distancia entre muros.</li> <li>› Miden diagonales y paralelas para rectificar el correcto trazado.</li> <li>› Trazan dependencias de la instalación de faena, considerando los planos.</li> <li>› Rectifican dimensiones y ubican físicamente cada dependencia, trazando en el piso.</li> </ul>
<p><b>CIERRE</b></p>	<p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Solicita a los y las estudiantes que entreguen sus trabajos y realicen aseo en el lugar.</li> <li>› Recalca la necesidad del trabajo en equipo, la organización y valoración de los tiempos en la construcción.</li> <li>› Comenta y evalúa el logro de avance de cada grupo en la actividad, resaltando los aspectos positivos.</li> <li>› Revisa los trabajos de acuerdo a la pauta de evaluación.</li> </ul>

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

NOMBRE DEL MÓDULO		Carpintería de instalación de faenas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS A EVALUAR
<p><b>2.</b> Ejecuta labores de carpintería en la instalación de faenas de la obra para habilitar las dependencias y espacios comunes, de acuerdo al proyecto y considerando los aspectos de seguridad y normativa vigente.</p>	<p><b>2.2</b> Construye obras de carpintería para habilitar la instalación de faenas, utilizando planos y especificaciones técnicas y siguiendo indicaciones del profesional de obra.</p>	<p><b>C</b> 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><b>E</b> Tratar con respeto a subordinados, superiores, colegas, clientes, personas con discapacidades, sin hacer distinciones de género, de clase social, de etnias u otras.</p> <p><b>I</b> Utilizar eficientemente los insumos para los procesos productivos y disponer cuidadosamente los desechos, en una perspectiva de eficiencia energética y cuidado ambiental.</p>

### Selección de cómo evaluar

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN SELECCIONADOS
<p>Actividad en la cual los y las estudiantes construyen un tabique estructurado en madera, respetando lo indicado en los planos y especificaciones técnicas, considerando cuadraturas, uniones, forma y terminación.</p>	<p>Lista de cotejo cuyos criterios den cuenta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Selecciona la cantidad de materiales necesarios para construir el tabique de madera.</li> <li>› Dimensiona soleras y pie derecho de acuerdo a planos.</li> <li>› Arma el tabique siguiendo una secuencia constructiva.</li> <li>› Coloca diagonales y cadenetas de acuerdo a plano.</li> <li>› Revisa uniones.</li> <li>› Trabaja en equipo.</li> <li>› Trabaja prolijamente.</li> <li>› Usa insumos y desechos con criterios de cuidado ambiental.</li> <li>› Usa elementos de protección personal.</li> <li>› Respeto a subordinados.</li> </ul>

## BIBLIOGRAFÍA

**Cámara Chilena de la Construcción.** (s/f). *Guía instalación de faenas*. Santiago de Chile: Cámara Chilena de la Construcción.

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

Decreto 594. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Diario Oficial de la República de Chile. Santiago, 29 de abril de 2000.

**Ferri, C. J., Pérez, S. V. R., García, G. E., Corp.** (2010). *Principios de construcción*. Alicante: Club Universitario.

**Gispert, C.** (2008). *Biblioteca Atrium de la Construcción*. Barcelona: Atrium.

**Guzmán E.** (1990). *Curso Elemental de Edificación. Tomos I y II*. Santiago de Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

**Instituto Nacional de Normalización.** (1973). *NCh 173 Of. 73 – Madera – Terminología general*. Santiago de Chile: Autor.

**Instituto Nacional de Normalización.** (1985). *NCh 174 Of. 85 – Madera – Unidades empleadas, dimensiones nominales, tolerancias y especificaciones*. Santiago de Chile: Autor.

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

## Sitios web recomendados

Slideshare. Instalación de faena:

<http://www.slideshare.net/perezerre/instalacion-de-faena>

Consideraciones Ambientales para el Contratista, Instalaciones de Faenas y Campamentos, Dirección de Vialidad.

[http://www.vialidad.cl/areasdevialidad/medioambiente/Documentos%20informativos/11\\_Inf\\_Doc.pdf](http://www.vialidad.cl/areasdevialidad/medioambiente/Documentos%20informativos/11_Inf_Doc.pdf)

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