



Instrumento de Evaluación de Conocimientos Específicos y Pedagógicos 2020

## **CONSTRUCCIÓN**

### **Educación Media Diferenciada Técnico Profesional**

#### **DOMINIO 1: CONSTRUCCIÓN**

##### **1.1. Análisis de muestras para la construcción**

- Seleccionar muestras de acuerdo al ensayo a realizar.
- Identificar herramientas, equipos o maquinarias para la toma de muestras y realización de ensayos.
- Reconocer los procedimientos para la toma de muestras o ejecución de ensayos de acuerdo con requerimientos estructurales (por ejemplo, materialidad), momento del proceso constructivo (por ejemplo, antes, durante o después de la ejecución de la partida) y normativa señalada en la OGUC.
- Identificar tipos de ensayos requeridos en obras de construcción de edificación habitacional y no habitacional, de acuerdo a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC).
- Interpretar resultados de ensayos requeridos en una obra de construcción.

##### **1.2. Instalación de faenas**

- Interpretar planos o bosquejos de instalación de faenas para determinar cantidad o tipo de materiales (cubicación).
- Identificar equipos y/o herramientas para la instalación de trabajos de faenas, de acuerdo a la materialidad y sus procedimientos constructivos (prefabricados o in situ).
- Identificar condiciones de seguridad y de cuidado del medioambiente en instalaciones de faenas de acuerdo con la normativa señalada en la OGUC y a los criterios señalados en el Código de Buenas Prácticas de la Cámara Chilena de la Construcción.
- Identificar las condiciones que determinan el tipo de instalaciones de faenas de acuerdo con la OGUC y el DS 594.
- Identificar procedimientos para trazar instalaciones de faenas, de acuerdo a indicaciones de planos y normativa vigente.
- Identificar materiales para la ejecución de trabajos de carpintería en la instalación de faenas, de acuerdo a procedimientos constructivos.
- Detectar errores en obras de carpintería de instalación de faenas según especificaciones técnicas.

- Identificar tipo o función de una instalación de faena de acuerdo a planos o bosquejos.
- Identificar herramientas o maquinarias para trazar instalaciones de faenas, de acuerdo planos.
- Reconocer procedimientos para verificar un trazado en una faena.

## **DOMINIO 2: EDIFICACIÓN**

### **2.1. Albañilería**

- Identificar tipos de ladrillos de acuerdo con su confección (hecho a mano o industrial) y/o a su función.
- Seleccionar un tipo de ladrillo para una obra de acuerdo con las condiciones de habitabilidad requeridas en el proyecto (térmicas, acústicas, hidrométricas u otras).
- Identificar tipos de estructuración de muros de albañilería de acuerdo con la disposición del ladrillo (cabeza, soga, pandereta) y/o la estructuración (confinada o armada) y/o el tipo de ladrillo (macizo o hueco).
- Explicar la función estructural de los muros de albañilería armada y confinada de acuerdo a sus características constructivas.
- Identificar equipos y herramientas para la ejecución de una obra de albañilería, de acuerdo a especificaciones técnicas.
- Identificar maquinaria y herramientas para realizar el trazado de obras de albañilería.
- Interpretar planos de estructuras de albañilería.
- Realizar cubicación de materiales a partir de información de planos de estructuras de albañilería.
- Cubicar elementos o materiales de una obra de albañilería, de acuerdo con especificaciones técnicas.
- Identificar procedimientos para la construcción de muros de albañilería considerando el trazado y/o especificaciones técnicas de los tensores.
- Identificar materiales para la ejecución de una obra de albañilería, de acuerdo con especificaciones técnicas.
- Identificar errores ocurridos durante el proceso constructivo de una obra de albañilería a partir de fallas detectadas.
- Identificar tipos de estructuración de muros de albañilería (soga, de cabeza, pandereta, materiales) de acuerdo con su función en una obra.

### **2.2. Estructuras de hormigón armado**

- Identificar tipos de estructuraciones de hormigón armado utilizado en edificaciones considerando sus funciones.
- Identificar equipos o herramientas para la ejecución de los trabajos en obra de estructuras de hormigón armado, de acuerdo con procedimientos constructivos.
- Identificar materiales para la ejecución de los trabajos en obra de estructuras de hormigón armado, de acuerdo con procedimientos constructivos.
- Relacionar comportamiento del hormigón con el tipo de aditivo utilizado.

- Seleccionar aditivos a utilizar, de acuerdo con un propósito determinado (por ejemplo, transporte, condiciones climáticas, u otras).
- Identificar procedimientos de enfierradura de acuerdo con la estructura constructiva y sus características.
- Identificar las características o funciones de la enfierradura en procesos de construcción.
- Relacionar configuración de la enfierradura con la estructura asociada (o con la función que cumple en esta).
- Identificar las fuerzas que actúan sobre las estructuras de hormigón armado.
- Explicar procesos constructivos de hormigón armado a partir de las fuerzas que actúan sobre la estructura.
- Identificar procesos constructivos de hormigón (armado, pretensado, postensado) de acuerdo con requerimientos dados del proyecto (número de barras, sección, confinamiento, tipo de hormigón, aditivos, entre otros).
- Identificar procedimientos o etapas para la construcción de elementos estructurales (fundación, muro, viga, losa, pilar) de acuerdo con requerimientos dados.
- Determinar dosificaciones de hormigón de acuerdo a especificaciones técnicas.
- Interpretar simbología presente en planos de estructuras de hormigón armado.
- Cubicar elementos y materiales para una obra de hormigón armado, de acuerdo a las especificaciones técnicas y/o planos.
- Identificar maquinaria o herramientas para realizar el trazado de obras de estructuras de hormigón armado.
- Explicar errores ocurridos durante el proceso constructivo de una obra de estructuras de hormigón armado a partir de fallas detectadas.
- Detectar fallas en estructuras de hormigón armado.

### **2.3. Carpintería para la edificación**

- Relacionar estructuras de una obra con tipos de moldaje de madera o industrializados.
- Seleccionar moldajes de diversos tipos de material de acuerdo a los requerimientos.
- Identificar procedimientos para procesos constructivos de obras de moldaje.
- Explicar errores ocurridos durante el proceso de moldaje a partir de fallas detectadas en la estructura de hormigón.
- Identificar maquinaria y herramientas para un moldaje de acuerdo con la estructura (muro, losa, pilar, sobrecimiento) y de acuerdo con tipo de moldaje (in situ o industrializado).
- Seleccionar procesos constructivos utilizados en carpintería estructural de tabiquería y de techumbre, según requerimientos dados.
- Interpretar planos de tabiques y techumbres.
- Cubicar elementos y materiales para obras de tabiquería o techumbre.
- Seleccionar materiales, equipos o herramientas para la ejecución de obras tabiquería o techumbre.
- Detectar fallas en estructuras de tabiquería o techumbre.

- Explicar errores ocurridos durante el proceso constructivo de tabiquería y techumbre a partir de fallas detectadas.

#### **2.4. Seguridad en obras de edificación**

- Identificar errores en el armado y/o uso de infraestructura que afectan la seguridad de los trabajadores, por ejemplo, andamios, rampas, escalas, elevadores u otros, de acuerdo con recomendaciones de mutuales de seguridad.
- Seleccionar medidas de seguridad para los trabajadores en faenas de edificación según tareas y requerimientos dados, de acuerdo con recomendaciones de mutuales de seguridad.
- Identificar EPP en el trabajo de faenas (taller de enfierradura, taller mecánico, entre otros), considerando la normativa vigente.
- Identificar errores en procedimientos de edificación que afectan la seguridad.
- Identificar acciones de riesgo de los trabajadores que afectan su seguridad.

### **DOMINIO 3: TERMINACIONES DE LA CONSTRUCCIÓN**

#### **3.1. Impermeabilización y aislamiento**

- Identificar técnicas de impermeabilización o aislación según requerimientos del proyecto.
- Interpretar planos de obras de impermeabilización o aislamiento.
- Seleccionar materiales, equipos o herramientas para la ejecución de trabajos de impermeabilización o aislamiento.
- Cubicar elementos y materiales para obras de impermeabilización o aislación.
- Identificar materiales para la ejecución de trabajos de impermeabilización o aislamiento.

#### **3.2. Revestimientos**

- Identificar tipos de revestimientos utilizados en terminaciones de la construcción.
- Seleccionar tipos de revestimientos interiores y/o exteriores de acuerdo a criterios de habitabilidad dados y condiciones climáticas.
- Interpretar planos de obras de revestimientos.
- Identificar materiales, equipos o herramientas para revestimiento de superficies.
- Explicar errores ocurridos durante procesos de revestimiento a partir de fallas detectadas.

#### **3.3. Armado e instalación de muebles, puertas y ventanas**

- Seleccionar técnicas de armado de diversos muebles, puertas o ventanas.
- Identificar las técnicas de instalación de puertas y ventanas en una obra de edificación.
- Cubicar elementos y materiales para el armado o montaje de muebles, puertas o ventanas, de acuerdo a especificaciones técnicas y/o planos.
- Interpretar planos de muebles, puertas o ventanas.

- Identificar materiales, equipos o herramientas para armar muebles, puertas o ventanas.
- Identificar materiales, equipos o herramientas para instalar muebles, puertas o ventanas.

## **DOMINIO 4: CONTENIDOS CORRESPONDIENTES A OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS**

### **4.1 Medio ambiente**

- Identificar ventajas y desventajas de las distintas fuentes de energía para el cuidado del medio ambiente.
- Identificar ejemplos de eficiencia energética en situaciones laborales concretas.
- Identificar distintas formas de disposición de desechos o residuos (orgánicos, inorgánicos, tóxicos u otros) y señalética relacionada con la disposición de residuos, de acuerdo con la normativa vigente.
- Reconocer buenas prácticas en el manejo de residuos en contextos laborales y escolares.

### **4.2 Prevención de riesgos**

- Ejemplificar conceptos básicos relacionados con la prevención de riesgos: enfermedad profesional, riesgo, accidente, accidentabilidad, acción insegura, condición insegura, medidas preventivas.
- Seleccionar el o los implementos de seguridad personal en el trabajo, de acuerdo al tipo de riesgo existente.
- Interpretar señalética de prevención de riesgos en contextos laborales y escolares.
- Relacionar los conceptos de ergonomía y postura corporal con el concepto de salud laboral.
- Identificar los derechos de un trabajador en caso de sufrir un accidente laboral o de trayecto según Ley N° 16744.
- Identificar procedimientos de seguridad en situaciones de emergencia, por ejemplo, sismos, maremotos, incendios, emergencias climáticas, de acuerdo a las orientaciones del Mineduc y de la ONEMI.

### **4.3 Manejo de TIC**

- Seleccionar herramientas tecnológicas de acuerdo a sus características y propósito pedagógico, por ejemplo, para buscar o procesar información, comunicar resultados, instrucciones o ideas.
- Identificar resguardos a considerar para el uso responsable de tecnologías de información y comunicación, por ejemplo, privacidad de la información, veracidad y formalidad de las fuentes, en contextos pedagógicos.
- Seleccionar herramientas de comunicación y colaboración en línea de acuerdo con propósitos pedagógicos.

## **DOMINIO 5: CURRÍCULUM TÉCNICO-PROFESIONAL Y PRÁCTICA PEDAGÓGICA<sup>1</sup>**

### **5.1 Estructura y componentes del currículum de la Formación Diferenciada Técnico Profesional (FDTP)**

- Identificar instrumentos (Bases curriculares, programas de estudio, plan de estudio) y conceptos básicos (objetivo de aprendizaje, aprendizaje esperado, criterio de evaluación, entre otros) asociados al currículum de la FDTP, sus funciones e implicancias para la labor pedagógica.
- Identificar el nivel o rango de acción que tiene el docente respecto al desarrollo curricular en la FDTP (contextualización).

### **5.2 Enfoque de competencias**

- Identificar las dimensiones de una competencia.
- Reconocer, en su redacción, aprendizajes esperados que responden a un enfoque de competencias laborales.
- Identificar los componentes de un objetivo de aprendizaje con enfoque de competencias laborales (desempeño observable, elementos de contexto, objeto, condición).

### **5.3 Gestión curricular e implementación pedagógica**

- Identificar características del diseño curricular modular de la FDTP.
- Identificar, en situaciones dadas, estrategias propias de la gestión curricular, por ejemplo, desarrollo curricular, apropiación del currículum, contextualización, diagnóstico escolar, entre otros.
- Identificar, en una situación educativa o pedagógica, principios curriculares (progresión, pertinencia y relevancia) aplicados.
- Distinguir propósitos o sentidos de las contextualizaciones curricular y didáctica.
- Identificar y caracterizar distintas estrategias metodológicas disponibles para el aprendizaje en la FDTP.
- Seleccionar estrategias metodológicas de acuerdo a los aprendizajes a lograr.
- Identificar características o etapas del proceso de diseño de actividades de evaluación en la FDTP.
- Seleccionar instrumento de evaluación de acuerdo al aprendizaje esperado y al criterio de evaluación seleccionado.
- Identificar el rol del sector productivo en el proceso de diseño y contextualización curricular.
- Reconocer los componentes que se deben considerar para realizar un análisis didáctico de los módulos.

---

<sup>1</sup> Basado en **Orientaciones para la Gestión e Implementación del Currículum de la Educación Media Técnico-Profesional del Ministerio de Educación.**