



CONSTRUCCIÓN

DOMINIO 1: TOMA DE MUESTRAS

1.1. Análisis de muestras en edificación y obras viales

- Seleccionar muestras de acuerdo al ensayo a realizar según normativas.
- Identificar herramientas, equipos o maquinaria para la toma de muestras o ejecución de ensayos.
- Identificar tipos de ensayos de uso frecuente, requeridos en obras de construcción u obras viales, de acuerdo a normativa.
- Interpretar resultados de ensayos de uso frecuente, requeridos en una obra de construcción u obras viales.
- Identificar procedimientos de toma de muestras de acuerdo con los requerimientos de una obra de construcción o vial.
- 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 normativas.

DOMINIO 2: INSTALACIÓN DE FAENAS Y SEGURIDAD EN OBRA

2.1. Instalación de faenas

- Identificar equipos y/o herramientas para la instalación de trabajos de faenas, de acuerdo con 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 según corresponda (OGUC; Manual de carreteras y CCHC BUENAS PRACTICAS).
- Identificar las condiciones que determinan el tipo de instalaciones de faenas de acuerdo a las condiciones de contexto y normativas vigentes.

- Identificar procedimientos para trazar instalaciones de faenas, de acuerdo con indicaciones de planos y/o normativa vigente.
- Reconocer procedimientos para verificar un trazado en una faena.
- Identificar materiales para la ejecución de trabajos de carpintería en la instalación de faenas, de acuerdo con 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 con planos o bosquejos.
- Identificar herramientas y/o maquinarias para trazar instalaciones de faenas, de acuerdo con planos.

2.2. Seguridad en obra

- Identificar errores en el armado y/o uso de infraestructura que afectan la seguridad de los trabajadores, por ejemplo, andamios, rampas, escalas, u otros, de acuerdo con recomendaciones de mutuales de seguridad.
- Seleccionar medidas de seguridad para los trabajadores en faenas de edificación, terminaciones u obras viales, 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, maniobras de maquinarias, movimientos de tierra, taller de carpintería, entre otros), considerando la normativa vigente.
- Identificar errores en procedimientos de construcción que afectan la seguridad.
- Identificar acciones de riesgo de los trabajadores que afectan su seguridad.

DOMINIO 3: PLANOS

3.1. Lectura e interpretación de planos

- Cubicar materiales necesarios para una obra a partir de un plano.
- Calcular áreas, distancias, volúmenes, pendientes u otras magnitudes a partir de planos o esquemas.
- Determinar magnitudes (áreas, distancias y volúmenes) de partidas de la obra a partir de la escala de un plano.

- Interpretar información básica contenida en planos, cortes, detalles u otros, sobre obras de edificación, terminaciones y obras viales (por ejemplo: fundaciones, estructuras de hormigón, muros, muebles, entre otros).

DOMINIO 4: ALBAÑILERÍA

4.1. Estructuras de albañilería

- Identificar tipos de estructuración de muros de albañilería de acuerdo con la disposición del ladrillo (cabeza, sogá, 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 con sus características constructivas.
- Identificar equipos y herramientas para la ejecución o trazado de una obra de albañilería, de acuerdo con especificaciones técnicas.
- Interpretar planos de estructuras de albañilería.
- Cubicar elementos o materiales de una obra de albañilería, de acuerdo con especificaciones técnicas.
- Identificar procedimientos y materiales para la construcción de obras de albañilería considerando el trazado o las 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 a su función en una obra.

DOMINIO 5: HORMIGÓN

5.1. Estructuras de hormigón armado

- Identificar tipos de estructuraciones de hormigón armado utilizado en edificaciones considerando sus funciones.
- Identificar equipos, máquinas o herramientas para el trazado o la ejecución de los trabajos en obra de estructuras de hormigón armado, de acuerdo con procedimientos constructivos.
- 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).
- 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.
- Interpretar simbología presente en planos o detalles de estructuras de hormigón armado.
- Cubicar elementos y materiales para una obra de hormigón armado, de acuerdo con las especificaciones técnicas y/o planos.
- Identificar procedimientos o etapas para la construcción de elementos estructurales (fundación, muro, viga, losa, pilar) de acuerdo a requerimientos dados.
- 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.

DOMINIO 6: CARPINTERÍA PARA LA EDIFICACIÓN

6.1. Tabiquería y techumbre

- Seleccionar procesos constructivos utilizados en carpintería estructural de tabiquería y/o 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 y/o techumbre.
- Explicar errores ocurridos durante el proceso constructivo de tabiquería y techumbre a partir de fallas detectadas.

DOMINIO 7: IMPERMEABILIZACIÓN Y AISLAMIENTO

7.1. Técnicas de impermeabilización y aislamiento

- Identificar las operaciones, secuencias y/o criterios de impermeabilización o aislación según requerimientos del proyecto.
- Interpretar planos de obras de impermeabilización, aislamiento o de cubiertas y evacuación de aguas lluvia.
- Seleccionar materiales, equipos o herramientas para la ejecución de trabajos de impermeabilización o aislamiento.
- Cubicar elementos y materiales para obras de impermeabilización o aislación, incluido de cubiertas y evacuación de aguas lluvia.
- Identificar materiales para la ejecución de trabajos de impermeabilización o aislamiento.

DOMINIO 8: REVESTIMIENTOS

8.1. Técnicas de revestimientos

- Seleccionar tipos de revestimientos interiores y/o exteriores de acuerdo con 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 la selección o proceso de revestimiento.

DOMINIO 9: MUEBLES, PUERTAS Y VENTANAS

9.1. Armado e instalación de muebles, puertas y ventanas

- Seleccionar las operaciones, secuencias y/o criterios de armado o instalación de diversos muebles, puertas o ventanas.
- Cubicar elementos y materiales para el armado o montaje de muebles, puertas o ventanas, de acuerdo con especificaciones técnicas y/o planos.
- Interpretar planos de muebles, puertas o ventanas.
- Identificar materiales, equipos o herramientas para armar muebles, puertas o ventanas.

DOMINIO 10: CONFORMACIÓN DE CALZADAS E INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN

10.1 Movimiento de tierras

- Fundamentar manejos del suelo en función a variaciones de la densidad (masa y volumen).
- Identificar la función que cumplen las distintas estructuras de explanación.
- Seleccionar maquinarias, equipos y materiales para el movimiento de tierras y/o la construcción de terraplenes y rellenos.
- Identificar técnicas y procedimiento para el movimiento de tierra en obras de caminos.
- Calcular movimiento de tierra (volumen) para la conformación de una calzada, considerando el estado del suelo.

10.2. Conformación de calzadas y estructuras de protección de calzada

- Identificar las propiedades físicas y mecánicas de los materiales de acuerdo con la función que cumplen en el proceso constructivo del camino.
- Seleccionar maquinarias, equipos, materiales o técnicas constructivas para faenas de conformación de calzadas.
- Interpretar resultados de ensayos de control de calidad en producto final (obra ya construida).
- Explicar errores ocurridos durante el proceso constructivo a partir de fallas detectadas en producto final.
- Identificar funciones o propósitos de procedimientos o técnicas constructivas.
- Identificar las funciones de las estructuras de drenaje y protección.
- Seleccionar técnicas y procedimientos para la construcción y colocación de obras de drenaje y protección.
- Detectar errores constructivos a partir de fallas en la funcionalidad de una obra de protección.
- Interpretar información contenida en planos de fundaciones, de estructura de calzada, de obras de saneamiento, entre otros.

DOMINIO 11: MANTENIMIENTO DE CALZADAS E INFRAESTRUCTURA DE PROTECCIÓN

11.1. Mantenimiento de carpetas de rodado y de infraestructura de protección

- Identificar causas o patologías de carpetas de rodado de distintos materiales.
- Determinar procedimientos o técnicas utilizados en faenas de mantenimiento preventivo o correctivo.

- Seleccionar materiales, maquinaria y equipo para faenas de mantenimiento o reparación de obras viales.

11.2. Seguridad vial

- Seleccionar señalética, dispositivos y elementos de seguridad de acuerdo a requerimientos y características de obras de ejecución vial.
- Interpretar señalética de seguridad en obras de ejecución vial.
- Reconocer criterios de distribución de señalización, elementos y canalizadores de tránsito de acuerdo a obras de ejecución vial.
- Identificar condiciones para la instalación de señalética, por ejemplo, distancia, ubicación, tipo de obras u otras

CONOCIMIENTOS GENÉRICOS Y PEDAGÓGICOS Construcción

DOMINIO 12: COMPETENCIAS GENÉRICAS EN LA ESPECIALIDAD DE CONSTRUCCIÓN

12.1. Sustentabilidad ambiental en la especialidad de Construcción

- Identificar principios y conceptos relativos a eficiencia energética y su aplicación en contextos laborales de su especialidad.
- Identificar ejemplos de uso eficiente de recursos y materias primas en situaciones laborales de su especialidad.
- Identificar buenas prácticas en el manejo de desechos y residuos en contextos laborales, evaluando el cumplimiento de protocolos y normativa ambiental, en la especialidad.
- Reconocer prácticas sustentables en el contexto laboral de su especialidad y el impacto de su trabajo en el ámbito social y económico de su localidad.

12.2. Disposición al trabajo en la especialidad de Construcción

- Seleccionar acciones para orientar a sus estudiantes en el desarrollo de tareas prolijas y el cumplimiento de estándares de calidad en procesos propios de contextos laborales de la especialidad, de acuerdo con manuales, protocolos, orientaciones, normativas, legislación y otras fuentes pertinentes.
- Identificar oportunidades de trabajo en equipo en contextos laborales que favorecen tareas, procesos, procedimientos o productos de su especialidad.

- Identificar problemas que pueden tener sus estudiantes, en contextos laborales y productivos pertinentes a las funciones de la especialidad, orientando la búsqueda de alternativas o soluciones para resolverlos.

12.3. Uso de tecnologías de la Información y Comunicación-TICS en la especialidad de Construcción

- Seleccionar diversas herramientas tecnológicas pertinentes al objetivo de aprendizaje técnico en contextos laborales de su especialidad.
- Seleccionar herramientas de colaboración y comunicación en línea, de acuerdo a propósito definido, como coordinar el trabajo en equipo, intercambiar ideas, ejercitar, modelar actividades propias de contextos laborales, en la enseñanza-aprendizaje de su especialidad.

DOMINIO 13: ENSEÑANZA – APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO DEL CURRÍCULUM DE EDMTP, EN LA ESPECIALIDAD DE CONSTRUCCIÓN

13.1 Currículum de EDMTP en la especialidad de Construcción

- Identificar en los instrumentos curriculares de la EDMTP (Bases y Programas), sus fundamentos, conceptos básicos, estructura, componentes y funciones, en el marco de la enseñanza-aprendizaje de la especialidad.
- Reconocer componentes del currículum a considerar en el diseño de la enseñanza (análisis didáctico) de los módulos de la especialidad.

13.2 Estrategias para la Enseñanza-Aprendizaje de la especialidad de Construcción

- Seleccionar variadas estrategias para representar, modelar, organizar y explicar conocimientos y procedimientos en la enseñanza aprendizaje de la especialidad, que favorezcan el desarrollo de competencias de los y las estudiantes.
- Seleccionar estrategias metodológicas, actividades y/o procedimientos pertinentes a aprendizajes esperados de la especialidad.
- Identificar conocimientos y habilidades previas para el logro de objetivos de aprendizajes de la especialidad.
- Seleccionar estrategias pertinentes para que sus estudiantes conecten lo aprendido (conocimientos y habilidades) con nuevos aprendizajes de la especialidad.
- Identificar errores comunes y dificultades recurrentes de sus estudiantes en el logro de aprendizajes específicos de la especialidad y selecciona estrategias para abordarlas.
- Reconocer en diversas interacciones pedagógicas, formas precisas y rigurosas de responder consultas, presentar conocimientos y procedimientos, utilizando los conceptos técnicos de la especialidad, de manera pertinente.

- Seleccionar recursos pertinentes al logro de determinados objetivos de aprendizaje de la especialidad, para el desarrollo de competencias en sus estudiantes.

13.3 Evaluación para el aprendizaje EMTP, en la especialidad de Construcción

- Seleccionar actividades e instrumentos de evaluación para un determinado propósito y momento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la especialidad.
- Identificar criterios e indicadores de evaluación pertinentes para monitorear el logro de aprendizaje y retroalimentar a estudiantes de la especialidad.
- Reconocer prácticas de retroalimentación pertinentes para el logro de aprendizajes específicos, de acuerdo a criterios y sus indicadores, en el marco de desarrollo de competencias en la especialidad.
- Identificar, a partir de evidencia de evaluaciones, logros o aspectos por lograr de estudiantes frente a un determinado aprendizaje.
- Seleccionar propuestas de ajustes al proceso de enseñanza-aprendizaje, coherentes con las evidencias de aprendizaje o resultados de evaluaciones en la especialidad.
- Fundamentar ajustes al proceso de enseñanza aprendizaje, en función de su pertinencia con las evidencias de resultados de evaluaciones, en un contexto específico de la especialidad.