



Instrumento de Evaluación de Conocimientos Específicos y Pedagógicos 2021

INSTALACIONES SANITARIAS

Educación Media Diferenciada Técnico Profesional

DOMINIO 1: ESTUDIO DE PROYECTOS SANITARIOS Y DE GAS

1.1 Lectura de planos

- Identificar simbología y nomenclatura incluida en los planos de redes domiciliarias de agua potable, de gas y de alcantarillado.
- Verificar que la representación en el plano de la red de agua potable domiciliar y de los artefactos asociados, cumplen con los requerimientos definidos por la normativa vigente (RIDAA: Reglamento de Instalaciones sanitarias, en DS MOP N° 50/2003).
- Verificar que la representación en el plano de la red de gas domiciliar y artefactos asociados cumplen con los requerimientos definidos por la normativa vigente (DS N° 66/2007).
- Verificar que la representación en el plano de la red de alcantarillado y artefactos asociados cumplen con los requerimientos definidos por la normativa vigente (RIDAA: Reglamento de Instalaciones sanitarias, en DS MOP N° 50/2003).
- Verificar que la relación de la ubicación entre las redes domiciliarias (gas, agua potable, alcantarillado), cumple con los requisitos definidos por las normativas vigentes (por ejemplo, distancias, cruces, entre otros).

1.2 Cubicación

- Calcular las partidas para una red de agua potable domiciliar de acuerdo con los requerimientos del proyecto.
- Calcular las partidas para una red domiciliar de alcantarillado de acuerdo con los requerimientos del proyecto relacionados con movimiento de tierra.
- Calcular las partidas para una red de gas domiciliar de acuerdo con los requerimientos del proyecto.

DOMINIO 2: INSTALACIÓN DE PROYECTOS SANITARIOS

2.1 Instalación de redes

Red de agua potable domiciliar

- Reconocer los fundamentos técnicos que definen la ubicación de los componentes de una red de agua potable domiciliar (por ejemplo, cálculo asociado a las distancias).

- Reconocer que la red de agua potable domiciliaria y sus componentes cumplen con lo establecido por el RIDAA.
- Seleccionar equipos, herramientas, materiales e insumos para la instalación de una red de agua potable domiciliaria de acuerdo con los requerimientos del proyecto.
- Reconocer la secuencia para la correcta instalación y puesta en servicio de una red de agua potable domiciliaria (excavaciones, colocación de tuberías, rellenos compactados, rellenos de escombros, entre otros).
- Reconocer las características y procedimientos de las pruebas que se deben realizar para determinar el estado de operación de una red domiciliaria de agua potable y sus artefactos.
- Aplicar los principios o fundamentos técnicos de instalaciones domiciliarias de agua potable en una red de riego.
- Identificar situaciones de riesgo y las medidas de prevención que deben aplicarse durante la instalación de redes de agua potable domiciliarias.

Red de alcantarillado

- Reconocer los fundamentos técnicos que definen la ubicación de los componentes de una red de alcantarillado particular o domiciliaria (por ejemplo, pendientes, procedimientos, ubicación).
- Reconocer que la red de alcantarillado domiciliaria y sus componentes cumplen con lo establecido por el RIDAA.
- Verificar que el sistema primario y secundario de una red de alcantarillado particular, cumple con la normativa del DT 236.
- Seleccionar materiales, herramientas, equipos e insumos para la instalación de una red domiciliaria de alcantarillado de acuerdo con los requerimientos del proyecto (clases de tubos, otros).
- Identificar las funciones de los componentes en distintos tipos de redes de alcantarillado domiciliarias (por ejemplo, con o sin fosa, cámaras desengrasadoras, otros).
- Reconocer los procedimientos para la instalación y puesta en servicio de una red de alcantarillado domiciliaria (excavaciones, tuberías de evacuación, cámaras de inspección, entre otros).
- Reconocer las pruebas adecuadas (sus procedimientos y características) para verificar que la red domiciliaria de alcantarillado funcione correctamente, considerando la normativa vigente (pruebas de estanqueidad, pruebas con esfera, con humo, con luz).
- Identificar situaciones de riesgo y las medidas de prevención que deben aplicarse durante la instalación de redes de alcantarillado domiciliarias.

Red de gas

- Reconocer los fundamentos técnicos que definen la ubicación de los componentes de una red domiciliaria de gas.
- Reconocer que la red de gas domiciliaria y sus componentes cumplen con lo establecido por el DS N° 66/2007.

- Seleccionar materiales, insumos y herramientas para la instalación de una red de gas domiciliaria de media y baja presión.
- Identificar las pruebas adecuadas, sus procedimientos y características (para cada etapa) para verificar que la red domiciliaria de gas funciona correctamente durante la instalación, considerando la normativa vigente (prueba de presión, de estanqueidad, etc.).
- Identificar situaciones de riesgo y las medidas de prevención que deben aplicarse durante la instalación de redes de gas domiciliarias.
- Verificar que la relación de la ubicación entre las redes (gas, agua potable y alcantarillado), cumple con los requisitos definidos por la normativa vigente (por ejemplo, distancias, cruces, entre otros).

2.2 Instalación de artefactos

- Identificar las condiciones (distancias mínimas, sellos de uniones, entre otros) que deben cumplirse para la instalación de artefactos de gas clase A, considerando normas SEC.
- Identificar las condiciones que deben cumplirse para la instalación de artefactos de gas clase B, considerando normas SEC (de acuerdo con el tipo de ducto, diámetro, etc.).
- Reconocer las características que indican que un artefacto de gas es de clase A o B.
- Realizar los cálculos de volúmenes para instalar el sistema de ventilación y evacuación de gases considerando el DS N° 66/2007.
- Distinguir los procedimientos para la instalación de artefactos sanitarios, lavaplatos, y otros accesorios.

DOMINIO 3: MANTENIMIENTO DE REDES Y ARTEFACTOS SANITARIOS Y DE GAS

3.1 Mantenimiento y reparación de redes y artefactos, sanitarios y de gas

- Reconocer las características y procedimientos de las pruebas e instrumentos que se deben utilizar para determinar el estado de operación de una red de gas domiciliaria y sus artefactos.
- Identificar los procedimientos, técnicas y herramientas para la reparación y mantenimiento de una red de gas domiciliaria de acuerdo con la falla detectada
- Identificar la causa de una falla de una red domiciliaria de gas.
- Plantear una solución según la falla o problema detectado en el funcionamiento de los artefactos conectados a la red de gas.
- Seleccionar los instrumentos y procedimientos a utilizar para determinar el estado de operación, el mantenimiento y la reparación de una red domiciliaria de agua potable y alcantarillado.
- Identificar los elementos, procedimientos y técnicas para la reparación de una red domiciliaria de agua potable o de alcantarillado, de acuerdo con la falla detectada (cortar o unir cañerías, retirar agua, cambiar piezas, soldar, etc.).

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 PEDAGÓGICA¹

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.

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