



**CURSO**

# **DISEÑO DE INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS V4**

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE OBRAS CIVILES.

**i. Nombre de Actividad**

Curso "Diseño de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias V4"

**ii. Unidad Encargada**

Departamento de Ingeniería de Obras Civiles.

**iii. Fecha, hora y día**

- Fecha de Inicio: Lunes 20 de julio del 2026
- Fecha de Término: Jueves 20 de agosto del 2026
- Horario: Lunes y jueves de 19:30 a 22:00 hrs.
- Modalidad: Online. Clases sincrónicas mediante plataforma Zoom.

**SESIÓN****DÍA****HORARIOS**

<b>I</b>	lunes, 20 de julio de 2026	19:30 a 22:00 hrs
<b>II</b>	jueves, 23 de julio de 2026	19:30 a 22:00 hrs
<b>III</b>	lunes, 27 de julio de 2026	19:30 a 22:00 hrs
<b>IV</b>	jueves, 30 de julio de 2026	19:30 a 22:00 hrs
<b>V</b>	lunes, 3 de agosto de 2026	19:30 a 22:00 hrs
<b>VI</b>	jueves, 6 de agosto de 2026	19:30 a 22:00 hrs
<b>VII</b>	lunes, 10 de agosto de 2026	19:30 a 22:00 hrs
<b>VIII</b>	jueves, 13 de agosto de 2026	19:30 a 22:00 hrs
<b>IX</b>	Lunes, 17 de agosto de 2026	19:30 a 22:00 hrs
<b>X</b>	Jueves, 20 de agosto de 2026.	19:30 a 22:00 hrs

\*Las clases serán grabadas.

## iv. Descripción de la actividad



### Relator

Edgardo Chaparro Urrea es un destacado Constructor Civil e Ingeniero Civil con 25 años de experiencia. Ha trabajado en empresas de renombre como ESSAR S.A. y Aguas Araucanía S.A., y ha impartido clases en la Universidad Mayor y la Universidad de la Frontera de Temuco.

### Fundamentación

La formación de Ingenieros sanitarios es fundamental para el desarrollo local, regional y nacional dado que son profesionales que pueden resolver problemas relacionados con el agua potable y el saneamiento básico, formular proyectos de índole sanitaria, diseñar sistemas de abastecimiento y alcantarillado, proponer alternativas para la construcción de un ambiente sano para la vida.

El dominio de la gestión, diseño y construcción de proyectos sanitarios de agua potable y alcantarillado es esencial para cualquier profesional de la construcción en un entorno donde la calidad de vida y la salud pública son prioridades.

Ante esto el curso “Diseño de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias” representa una oportunidad invaluable que permitirá adquirir conocimientos tanto en el diseño, como en la tramitación y construcción de proyectos domiciliarios de agua potable y alcantarillado.

### Objetivos Generales

Capacitar a estudiantes y profesionales de los pasos o trámites necesarios para el diseño y construcción de proyectos domiciliarios de agua potable y alcantarillado, así como de los cálculos y verificaciones que se deben realizar para la presentación y aprobación de los mismos.

### Resultados de aprendizaje

Al finalizar con éxito el curso los estudiantes estarán en condiciones de:

- Aplicar la normativa y tramitación aplicable a proyectos sanitarios domiciliarios.
- Diseñar, calcular y revisar proyectos de instalación de agua potable y alcantarillado domiciliario.
- Implementar metodologías y consideraciones apropiadas en el diseño de proyectos sanitarios domiciliarios.

## v. Contenidos del Curso

MÓDULO	NOMBRE DEL MÓDULO	CONTENIDOS
I	<b>Aspectos básicos de Hidráulica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos: presión, caudal, velocidad, diámetro, espesor, diámetro interior, diámetro exterior, diámetro nominal, pérdida de carga y métodos de cálculo.</li> </ul>
II	<b>Normativa Aplicable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas aplicables a proyectos domiciliarios.</li> <li>• Responsabilidades.</li> <li>• Tramitación Administrativa de Empresa Sanitaria: otorgamiento de factibilidad de servicios, presentación de proyecto, iniciación de obras, autorización de conexión y empalme, recepción de instalaciones.</li> </ul>
III	<b>Diseño y Presentación de Proyectos Domiciliarios de Agua Potable y Alcantarillado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones Básicas</li> <li>• Tramitación de proyectos en Empresa Sanitaria.</li> <li>• Presentación de Proyectos Domiciliarios de AP: memoria de cálculo, planos, especificaciones técnicas.</li> <li>• Taller 1: trabajo escrito, realización de una solicitud de factibilidad, memoria de cálculo de AP para una vivienda unifamiliar (N° usuarios, dotaciones, QI, QMP, CMD, presiones, medidor, etc.) cálculo de gastos (caudales) y pérdidas de carga aplicando distintos métodos para tramos de tuberías y piezas especiales.</li> <li>• Red Húmeda</li> <li>• Red Seca</li> <li>• Sistemas de Impulsión: elementos básicos, estanque de acumulación, bombas de impulsión, estanque hidroneumático, diseño, sistemas de control)</li> <li>• Presentación de Proyectos Domiciliarios de AS: memoria de cálculo, planos, especificaciones técnicas.</li> <li>• Taller 2: trabajo escrito, realización de memoria de cálculo de AS para una vivienda unifamiliar (N° usuarios, dotaciones, UEH, pendientes, etc.)</li> <li>• Instalaciones Domiciliarias de Alcantarillado: tuberías para la conducción, cámaras de inspección, instalación, diseño, PEAS.</li> <li>• Diseño de alcantarillado particular.</li> <li>• Trabajo Final: trabajo escrito, proyecto de agua potable y alcantarillado para vivienda unifamiliar</li> </ul>

## vi. Valores

- Matrícula: \$110.000
- Arancel: \$180.000
- Método de Pago: Webpay, transferencia, tarjeta de débito, crédito.

### Descuentos sobre Arancel:

- 20%\* Sobre Arancel: Funcionarios UFRO, Estudiantes UFRO. Instituciones públicas.
- 10%\* Sobre Arancel: Estudiantes recién egresados UFRO (Que hayan obtenido el título dentro del año 2025). Estudiantes de otras universidades.

\* Para aplicar los descuentos deberá entregar un documento que certifique su condición de estudiante, funcionario, titulado, institución, etc.

### Nota:

- Los descuentos no son acumulables.
- Todos los descuentos se realizarán sobre el arancel.
- Los pagos de matrícula y arancel deberán ser realizados dentro de los plazos establecidos. En caso de solicitar devolución, por temas administrativos sólo se devolverá el 85% del pago. No se realizarán devoluciones ya iniciado el curso, sólo si la solicitud fue efectuada antes de la fecha de inicio.

### Inscripciones y pagos:

- Contactarse al correo: [alicia.llanquitru@ufrontera.cl](mailto:alicia.llanquitru@ufrontera.cl)
- Teléfono: 452325690

## vii. Duración

31 horas cronológicas (25 sincrónicas y 6 asincrónicas), 10 sesiones.

MÓDULO	NOMBRE DEL MÓDULO	HORAS E-LEARNING		HORAS TOTALES
		SINCRÓNICAS	ASINCRÓNICAS	
I	Aspectos básicos de Hidráulica	5	0	5
II	Normativa Aplicable	5	0	5
III	Diseño y Presentación de Proyectos Domiciliarios de Agua Potable y Alcantarillado	15	6	21
Horas totales		25	6	31

#### Definiciones:

- Horas Sincrónicas: horas cronológicas de clases online vía Zoom.
- Horas Asincrónicas: horas cronológicas destinadas al estudio de los contenidos vistos en clases y aplicación de estos en talleres, trabajos, etc.

### viii. Requisitos de Aprobación

- Porcentaje de asistencia mínima: 75% de las clases sincrónicas, lo que significa asistir un mínimo de 19 horas. Las inasistencias deberán ser justificadas mediante certificado médico o informe de asistente social, dentro del plazo de cinco días corridos a contar del inicio de la ausencia.
- Calificación final igual o superior a 4.0 en una escala de evaluación 1.0 - 7.0.
- El alumno deberá cumplir con la entrega del 100% de los trabajos.

### ix. Evaluaciones

#### Nota Práctica (60% nota final del curso)

- Taller 1: trabajo escrito, realización de una solicitud de factibilidad, memoria de cálculo de AP para una vivienda unifamiliar (N° usuarios, dotaciones, QI, QMP, CMD, presiones, medidor, etc.) cálculo de gastos (caudales) y pérdidas de carga aplicando distintos métodos para tramos de tuberías y piezas especiales.
  - Taller 2: trabajo escrito, realización de memoria de cálculo de AS para una vivienda unifamiliar (N° usuarios, dotaciones, UEH, pendientes, etc.)
- \*Nota: Los talleres tienen la misma ponderación.

#### Nota Teórica (40% nota final del curso)

Trabajo Final: trabajo escrito, proyecto de agua potable y alcantarillado para vivienda unifamiliar.

### x. Certificados y Diplomas

Al finalizar el curso recibirá:

- **Constancia Simple de Asistencia digital**, emitida por el Equipo de Formación Continua DIOC. La Coordinadora del curso entrega el documento mediante correo.
- **Certificado de Curso digital**, emitido por Secretaría General, con plazo de 45 días hábiles luego de ser cerrado el curso. La Coordinación de Formación Continua de Dirección de Vinculación con el Medio entrega el código de descarga mediante correo.

### xi. Página web para información del curso

[formacionobrasciviles.ufro.cl](http://formacionobrasciviles.ufro.cl)

### xii. Política de Programación

- La organización se reserva el derecho de reprogramar la fecha de inicio del curso en caso de no alcanzar el número mínimo de participantes inscritos o por razones de fuerza mayor debidamente justificadas.
- Cualquier modificación en la programación será informada con al menos 5 días de anticipación respecto de la fecha programada de inicio.



Inscripciones y más Información  
[formacionobrasciviles.ufro.cl](http://formacionobrasciviles.ufro.cl)

Contacto:  
Correo: [alicia.llanquitru@ufrontera.cl](mailto:alicia.llanquitru@ufrontera.cl)  
Teléfono: 452325690