

Planificación anual por trimestre – Técnico en Construcciones Civiles

ESPACIO CURRICULAR:

INSTALACIONES SANITARIAS

CURSO: 5º B y 5º C**DOCENTE:** GRUBER, ANIBAL CESAR ERNESTO**FUNDAMENTACIÓN**

La presente asignatura propende a la aplicación creativa de los conocimientos y es la solución de ciertos problemas de las instalaciones cuyo objetivo principal es la presentación de proyectos y construcción de las más diversas Obras Civiles y Arquitectónicas.-

Estas, forman parte integrante del edificio, se consideran elementales para el buen funcionamiento y el confort de un inmueble, además considerando la calidad de vida de los ocupantes.

Proyectar las instalaciones, así como deberá considerar la estructura resistente del edificio, deberá tener en cuenta como un todo elemental a considerar a la hora de ejecutarla.-

PROPÓSITOS

Aquellos que se propone el profesor.

1.- Inducir a los alumnos al conocimiento de las Instalaciones Sanitarias.-

2.-Aplicar estos conocimientos en casos específicos, con aplicación de Códigos y Normas.-

OBJETIVOS

Aquellos que el profesor espera de los alumnos.

Conocer Reglamentos y Normas de Obras Sanitarias.-

Manejo técnico en la utilización de cañerías y accesorios en toda instalación sanitaria, tal se utiliza en la realidad y con materiales de la época actual que se utilizan, y utilizaran, en Argentina, incluso en la región.-

Estar capacitados en abordar proyectos reales, de las instalaciones, abordando distintos tipos de edificios, y en varias plantas-

COMPETENCIAS**A) BÁSICAS**

- Interpretar y aplicar correctamente las normas y reglamentaciones e informaciones técnicas escritas o verbales, que se presenten relacionadas con productos, procesos y / o tecnologías de las construcciones edilicias, identificando códigos y simbologías propias de la actividad, verificando su pertinencia y alcance para ejecutar una acción solicitada, calculando y diagramando correctamente la obra.
- Aplicar criterios de selección, organización y manejo de datos de distintas fuentes, según una o más variables de selección simultáneas para la toma de decisiones propias de las construcciones edilicias, sobre aspectos técnicos normativos, legales y constructivos.

B) ESPECÍFICAS

- Integrar las fases y funciones de un proyecto de vivienda, y las relaciones que se establecen entre ellas para generar una comprensión sistemática de dicho proceso, basado en los conceptos de eficiencia, efectividad y eficacia, implícitos en las nociones de seguridad, calidad total, impacto ambiental y relación costo – calidad.
- Integrar técnicas digitales de proceso proyectual en cuanto al manejo de recursos materiales, herramientas morfológicas, comunicaciones espaciales, aplicando el uso de medios convencionales o informáticos en los procesos edilicios, de acuerdo a los requerimientos surgidos de la planificación del proceso y de los acontecimientos previstos y no previstos.
- Aplicar técnicas de definición y comunicación, de control de calidad técnica y estética de materiales y de los procesos constructivos. Resolver situaciones problemáticas imprevistas de instalaciones y estructuras.

CONTENIDOS

PRIMER TRIMESTRE	CAPACIDADES	ACTIVIDADES	INDICADORES/ EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
Principios de la Hidráulica, Instalación Cloacal domiciliario Instalación domiciliaria de agua	Conocer y Desempeñar principios basados de la física.- Estar capacitado en Proyectar un sistema integral de instalaciones cloacales Conocer y desempeñar en forma parcial e integral la instalación de agua potable sabiendo	Sobre ejemplos de espacios de zona húmeda desarrollaran el proyecto del sistema de las cloacas en esos ambientes individuales- Y, en función al proyecto de una vivienda, desarrollaran en forma integral una instalación, según nivel de tapada dada- Plantas y cortes en	Deberá expresar a través del desarrollo del dibujo, de los diseños de instalaciones en forma integral. Expresando conocer y dominar las disposiciones y reglamentos y la utilización de los materiales en los planos.- (Se recuerda que deben ser expresados en complejidad creciente,

utilizar los distintos circuitos empleando como futuro profesional, los accesorios, aplicando debidamente los cálculos pertinentes

distintas. Escalas.-

Además para resolver la instalación de agua se harán ejercicios de cálculos en distintos tanques de reservas y de bombeos según los edificios.-

y se desarrollaran en el proyecto que vienen desarrollando las instalaciones pertinentes.-

con dos o tres por capacidad es suficiente)

Buen criterio en el desempeño del trazado del proyecto de las instalaciones. Saber resolverlas según las distintas intervenciones o ejercicios-

SEGUNDO TRIMESTRE

Instalación domiciliaria de agua
Instalaciones pluviales domiciliarias

CAPACIDADES

Conocer y desempeñar en forma parcial e integral la instalación de agua potable sabiendo utilizar los distintos circuitos empleando como futuro profesional, los accesorios, aplicando debidamente los cálculos pertinentes

ACTIVIDADES

Se continuara con los ejercicios y acompañando lo desarrollado en el diseño de la materia Proyecto II y III

INDICADORES/ EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO

Deberá expresar a través del desarrollo del dibujo, de los diseños de instalaciones en forma integral. Expresando conocer y dominar las disposiciones y reglamentos y la utilización de los materiales en los planos.- en complejidad creciente

TERCER TRIMESTRE

Instalación Cloacal domiciliario
Instalación domiciliaria de agua
Instalaciones pluviales domiciliario

CAPACIDADES

Conocer y desempeñar en forma integral todas las instalaciones domiciliarias sabiendo utilizar los distintos circuitos como futuro profesional, los accesorios, aplicando debidamente los cálculos pertinentes

ACTIVIDADES

Se continua con todas las instalaciones en forma integral

Y aplicando como ejercicio el trabajo de proyecto III.-

INDICADORES/ EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO

Deberá expresar a través del desarrollo del dibujo, de los diseños de instalaciones en forma integral. Expresando conocer y dominar las disposiciones y reglamentos y la utilización de los materiales en los planos. - deben ser expeditivos de tal modo simulando profesionales ante las distintas reparticiones publicas y

de contralor

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA

En la que consta la descripción de las estrategias pedagógico/didácticas que promueven las actividades formativas destinadas al desarrollo de las capacidades propuestas como objetivos

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- *Participación activa en clase.*
- *Manejo de un vocabulario técnico específico, lo cual permitirá una mejor comunicación y desempeño en el aula.*
- *Entrega de Trabajos Prácticos en término, con las condiciones óptimas de presentación, la elaboración e investigación.*
- *Presentación de la carpeta completa con todos los temas teóricos y prácticos realizados en clase y las evaluaciones llevadas a cabo.*
- *Aplicación y evaluación de ejercicios desarrollados y resueltos en clase.*
- *Los alumnos deberán demostrar respeto al docente y con sus pares, respetando el pensamiento ajeno.*

FIRMA DEL DOCENTE

PROGRAMA**DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS****Unidad Didáctica N° 1: HIDRAULICA.-**

*Hidráulica, Conceptos físicos básicos.- Presión hidráulica, vasos comunicantes.-Golpes de arietes.-Cargas y pérdidas. Columna de agua.- Obras de Saneamiento: Circuitos de las Instalaciones.- Clasificación y estudio de los mismos.- Infraestructura e Instalaciones internas de los edificios.- Componentes: Tuberías (cañerías), y accesorios
Control de pasos: Válvulas.-Tipos y clasificación.-*

Unidad Didáctica N° 2: DESAGUES CLOACALES.

*Obras de Saneamiento.
Composición y descomposición de las materias orgánicas.-
Eliminación de los residuos, de las aguas servidas, líquidos cloacales y pluviales.-
Infraestructura Urbana: Sistema Dinámico. Desagüe Unitario y Separados.-
Instalaciones Cloacales, Internas de los edificios.- Función y características.- Sistema Estático: Cámara Séptica, Pozo Absorbente, Lechos nitrificantes.-
Cañerías y accesorios.- De Sistema Primario y Secundario.-
Ventilaciones.-*

Unidad Didáctica N° 3: PROYECTO DE INSTALACIONES de DESCARGAS CLOACALES.-

*Proyecto de las Instalaciones de Descargas Cloacales.- Criterios de calidad Técnica, de seguridad y Estética.-
Documentación de Obra.- Pliegos de Especificaciones Técnicas y legales.-
Técnicas para la definición, el diseño y resolución constructiva de los componentes referidos a las Instalaciones.-
Cómputo de las Instalaciones.- Materiales: Métodos para la definición de Cañerías y accesorios de las Instalaciones.-
Artefactos Sanitarios y Accesorios.-
Técnicas para dirigir y controlar los procesos constructivos de las Instalaciones.- Calidades: de Materiales.-*

Unidad Didáctica N° 4: PROVISION DE AGUA.-

Agua: definición y clasificación.-

Captación y potabilización.-

Distribución: Entes de Control.- Sistemas de distribución Urbana.-

Instalaciones Internas de los edificios. Función y características.-

Control de pasos: Válvulas.- Tipos y clasificación.-

Instalaciones de prevención de agua contra incendio.-

Unidad Didáctica N° 5: PROYECTO DE INSTALACIONES de AGUA FRÍA Y CALIENTE.

Proyecto de las Instalaciones de Agua Fría y Caliente.-

Criterios de calidad Técnica, de seguridad y Estética.-

Artefactos Sanitarios y Griferías.-

Planificación de la Ejecución de la documentación: Documentación de Obra.-

Técnicas para la definición, el diseño y resolución constructiva de los componentes referidos a las Instalaciones.-

Pliegos de Especificaciones Técnicas y legales.-

Ventilaciones.-

Cómputo de las Instalaciones.- Materiales: Métodos para la definición de Cañerías y accesorios de las Instalaciones.-

Unidad Didáctica N° 6: DESAGUES PLUVIALES.-

Definición y clasificación.-

Captación y potabilización.-

Distribución: Entes de Control.- Sistemas de distribución Urbana.-

Instalaciones Internas de los edificios. Función y características.-

Control de pasos: Válvulas.- Tipos y clasificación.-

Unidad Didáctica N° 7: PROYECTO DE INSTALACIONES PLUVIALES.

Proyecto de las Instalaciones Pluviales domiciliarias.-

Criterios de calidad Técnica, de seguridad y Estética.-

Artefactos y Accesorios.-

Planificación de la Ejecución de la documentación: Documentación de Obra.-

Técnicas para la definición, el diseño y resolución constructiva de los componentes referidos a las Instalaciones.-

Pliegos de Especificaciones Técnicas y legales.-

Ventilaciones.-

Cómputo de las Instalaciones.- Materiales: Métodos para la definición de Cañerías y accesorios de las Instalaciones

EN ESTE ULTIMO TRAMO SE DESARROLLARA UN TRABAJO INTEGRAL EN DONDE APARECEN TODAS LAS INTALACIONES DOMICILIARIAS, TAL LO REQUIEREN LAS AUTRIDADES DE COMPETENCIA PUBLICO /ADMINISTRATIVO. UTILIZANDO LOS TRABAJOS ULTIMOS DEL PROYECTO 3.-

BIBLIOGRAFÍA

- ARQ. JULIO CESAR LEMME, "INSTALACIONES APLICADAS EN LOS EDIFICIOS- OBRAS SANITARIAS- SERVICIOS CONTRA INCENDIOS", Librería EL ATENEO Editorial.-
- BOLETIN OFICIAL, "Normas de OBRAS SANITARIAS de la NACION".-
- ARQ. JAIME NISNOVICH, "MANUAL PRACTICO DE INSTALACIONES SANITARIAS"- Tomo 1- AGUA FRIA Y CALIENTE.- Ediciones NISNO.-
- ARQ. JAIME NISNOVICH, "MANUAL PRACTICO DE INSTALACIONES SANITARIAS"- Tomo 2- CLOACALES Y PLUVIALES.- Ediciones NISNO.-
- SOMARUGA, "INSTALACIONES SANITARIAS"
- ING. MARIO E. CHANDIAS, "COMPUTOS Y PRESUPUESTOS".- Librería y Editorial ALSINA.-
- LEY DE OBRAS PUBLICAS de la NACION y de MISIONES.-
- DIAZ DORADO, "INSTALACIONES SANITARIAS Y SERVICIOS CONTRA INCENDIOS".-
- GRUPO DEMA, AWUADUC, FV y FERRUM, ROCCA, IPS, HIDRO 3, TIGRE, entre otros INFORMES de FIRMAS COMERCIALES.-
- INFORMES DE INTERNET.-