



GOBIERNO DE CORDOBA
 MINISTERIO DE EDUCACION
 SECRETARIA DE EDUCACION
 D.G.E.T. Y F.P.
 INSPECCION GENERAL – Prof. Esmir Liendo
 INSPECCION ZONA V – Prof. Miriam Macaño
 I.P.E.T. Nº 49 – DOMINGO F. SARMIENTO



PRIORIDADES PEDAGOGICAS

- ✓ Mejora en los aprendizajes de Lengua, Matemática y Ciencias.
- ✓ **Mayor tiempo en la escuela y en el aula en situación de aprendizaje.**
- ✓ Buen clima institucional que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Más confianza en las posibilidades de aprendizaje de los estudiantes

PLANILLA DE PLANIFICACION 2016 – CICLO ORIENTADO

TECNICATURA: MAESTRO MAYOR DE OBRAS

ESCUELA	I.P.E.T. Nº 49 – DOMINGO F. SARMIENTO	DOCENTE/S	Arq. CACERES, María Silvina		
ASIGNATURA	INSTALACIONES SANITARIAS	CURSO	5to.	DIVISIÓN	F
CARGA HORARIA	96 horas reloj anuales 4 (cuatro) horas cátedra semanales..	PRESUPUESTO DE TIEMPO	37 ds anuales x 4 hsCat.= 148 hs Cat. = 111 hs reloj 30% Teoria y 70% Practica		
PRESENTACIÓN (FUNDAMENTACIÓN)	<p>Instalaciones Sanitarias integra el campo de la Formación Técnica Específica correspondiente al trayecto formativo del Maestro Mayor de Obras.</p> <p>Tiene como objetivo introducir al estudiante en la lógica de elaborar proyectos (diseñar), gestionar (permisos de trabajo, habilitación parcial y final de las instalaciones), administrar, coordinar, evaluar y ejecutar con autonomía obras de Instalaciones sanitarias (cloacales, pluviales, de agua y especiales) de una edificación familiar, comercial e industrial.</p> <p>Sus herramientas de comunicación de su accionar técnico son: el dibujo, los reglamentos y especificaciones de obligado cumplimiento, aplicación de símbolos, terminología y nomenclatura de uso habitual.</p> <p>El estudiante en el espacio áulico, simulara situaciones reales en una aula/taller con las características y escenarios similares a las de una obra de instalación sanitaria y/o en oficina técnica. Para lo que se debe garantizar en este espacio curricular un área física propia donde se desarrolle la teoría y la práctica de la especialidad.</p> <p>Articula verticalmente y horizontalmente con Construcciones I, y Sistemas de Representación, Construcciones II Gestión y Administración de Obra, Matemática, Física, Química.</p>				
DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO	<p>Es un grupo que se había manifestado complicado y poco comprometido en la situación de aprendizaje en el año anterior, luego de una puesta en común se orientaron los objetivos y han mostrado una intencionalidad de cambio y buena predisposición.</p> <p>Poseen buen nivel gráfico, logran hacer lectura de planos e imágenes de instalaciones. No logran transferir las imágenes al plano. Reconocen las diferentes instalaciones dentro de su vivienda particular y de su escuela.</p> <p>Relacionan a la materia con el hacer y el cómo hacer distintos tipos de instalaciones, de agua fría y caliente, de cloacas, pluvial y</p>				

	otras.
OBJETIVOS	<p>Fomentar la capacidad investigativa de los alumnos para su permanente actualización y aplicación en los distintos soportes propuestos.</p> <p>Reconocer e interpretar las técnicas, utilidad y finalidad de normativas vigentes y de los distintos sistemas de instalaciones que son objeto de estudio.</p> <p>Sensibilizar, en el compromiso personal, para la correcta ejecución de los trabajos y el respeto por su oficio.</p>
APRENDIZAJE Y CONTENIDOS	<p>CONCEPTUALES:</p> <p>Eje temático I: Desagües cloacales, pluviales y ventilaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción: Objeto de las instalaciones sanitarias. Clasificación de los líquidos a eliminar. Instalación cloacal domiciliaria. Colores convencionales. Abreviaturas más comunes. Cañerías primarias y secundarias. Prescripciones reglamentarias. • Desagües sistemas primarios y sistema secundario, reconocimiento de los sistemas y sus componentes. Desagües Sistema Primario: Trazado, accesos. Material. Diámetro, Pendiente. Inodoros. Slop-sink. Mingitorios. Bocas de acceso. Separadores enfriadores de grasa. Piletas de cocina con desagüe primario. Artefactos bajo nivel de acera. Nivel provisional. Ventilaciones. Desagües Sistema Secundarios: artefactos secundarios su diámetros, sifones, piletas de cocina (con interceptor de grasa), Piletas de lavar. Garajes. • Desagües cloacales sistema dinámico y sistema estático. Comparación entre los distintos elementos que lo componen. Diferenciación entre conexiones externas e internas y sus piezas. Desagües cloacales Sistema Dinámico: Colectora externa. Artefactos sanitarios. Cámaras de inspección. Cañerías principales y accesorios. Formas de conexión. Pozo de bombeo. Aspectos Reglamentarios. Diámetros de cañerías. Forma de unión entre tramos. Pruebas hidráulicas. Cálculo de pendientes. Esquemas de instalaciones. Planos de instalaciones. Desagües cloacales Sistema Estático: Instalación cloacal cuando no existen colectoras. Digestores. Cámaras sépticas. Clasificación. Lechos de infiltración. Dimensiones. Instalaciones. Pozos absorbentes. Técnicas constructivas. Ubicación. Funcionamiento del sistema. Cálculo de pendientes. Esquemas de instalaciones. Planos de instalaciones. • Desagües pluviales y ventilaciones. Destino del desagües pluviales. Cálculo. Ubicación. Ventilaciones. Causas que facilitan la ventilación. Ubicación de cañerías de ventilación. Sistemas constructivos. Materiales usados. Conduales. Tabla de superficies máximas de desagüe. Caños de lluvia. Embudos. Piletas de piso. Bombeo pluvial. Aleros, salientes, mansardas y balcones. Terrenos bajo nivel de calzada. <p>Eje temático II: Provisión de agua fría y caliente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agua fría potable: Provisión de agua potable. Diseño de instalaciones internas s/ OSN, Reconocimiento de las distintas partes constitutiva Tabla de gastos (Diámetro de conexión y cañerías de distribución de agua directa). Alimentación de artefactos. Diámetros y materiales de las cañerías de distribución. Tablas de diámetros (bajadas de tanques, secciones, secciones-límites). Ruptores de vacío. Cargas mínimas, Cargas máximas. Llaves de paso. Filtros centrales. Equipos de bombeo. Alimentaciones especiales. Niveles piezométricos. Tanques de reserva domiciliarios. Cálculo. Cisternas. Sistema por bombeo. Cálculo del sistema de cañerías. Agua caliente. Distintos sistemas. Técnicas de armado de cañerías. Materiales. Accesorios. Termo fusión. • Provisión de Agua Caliente: Intermediarios individuales y centrales. Calentadores. Calefones, termo tanques y calderas. Diámetros y materiales de las cañerías de distribución.

	<p>• Eje temático III: Protección Contra Incendio Nociones básicas de este tipo de instalaciones.</p> <p>• Eje temático IV: Planos – (este eje es común a todas las otros ejes) Forma de presentación de los planos. Abreviaturas. Modelos de tamaños de planos, Carátula, Cuadros de resumen y planilla de cálculo. Plano Tipo. Colores y signos convencionales. Sistema de numeración para diferenciar los artefactos, descargas y columnas del mismo tipo que se repitan. Plano de la ciudad.</p> <p>PROCEDIMENTALES:</p> <p>Reconocimiento e interpretación del sistema y de las partes que lo componen. Diferenciación entre conexiones externas e internas y sus componentes. Análisis del funcionamiento de pozos absorbentes, cámara séptica y otros. Comparación entre los distintos elementos que componen el sistema. Diseño, confección e interpretación de instalaciones internas respondiendo a reglamentaciones en vigencia; en croquis, planos. Prototipo a escala real, selección de diferentes materiales y ejecución del mismo Elaboración de expediente de obra. Indagación permanente de los diferentes temas planteados en internet , revistas técnicas y bibliografía sugerida</p> <p>ACTITUDINALES: Capacidad de diseñar las diferentes instalaciones en una obra, prevaleciendo el rendimiento económico, de materiales y buenas resoluciones técnicas. Capacidad propositiva, resolutive y de acción frente a problemas planteado de situaciones reales de obra. Identificación de los elementos constitutivos de las instalaciones en una obra. Capacidad de confección de planos, identificando las diferentes instalaciones, su simbología y colores.</p>
<p>ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA</p>	<p>RECURSOS: El equipamiento del Aula/Taller, tendrá que asegurar la realización de las actividades formativas del módulo. Por lo tanto, este equipamiento comprende las máquinas, equipos y herramientas básicas para las operaciones de construcción y armado de proyectos (maquetas, planos y dibujos en autocad). Como así también el uso de las netbooks individuales de cada alumno y/o laboratorio de informática con los insumos (papel y tinta) necesarios para la impresión de los TP.</p> <p>Planteadas desde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación permanente de obras construidas en la ciudad que los alumnos aportaran a través de fotografía sacada desde sus celulares y compartidas en el grupo de WhatsApp de la catedra. • Indagación de los contenidos conceptuales en distintos soportes impresos o digitalizados como manera de responder al conocimiento ubicuo. Y posterior armado de un bitácora personal de cada alumno y que sirve como aporte a la cátedra. • Creación de un espacio en soporte digital de la cátedra de formación permanente y continua, que se irá construyendo con el aporte de todos. • Resolución de problemas (comprender el problema, elaborar una instalación, graficar y ejecutar el diseño de la misma).

	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas a obras para analizar diferentes tipos de instalaciones, conocer planta depuradora de efluentes cloacales y de aprovisionamiento de agua. • Realización de planos digitalizados respondiendo a normativa vigente.
<p style="text-align: center;">EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</p>	<p>NOTA: Para aprobar la materia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • debe tener el 80% de la asistencia trimestral a la materia según registro del profesor, carpeta, trabajos prácticos y propuestas áulicas realizadas. • La evaluación es permanente y continua. Valorando la producción individual o grupal a través de los TP propuestos. • Buena disposición frente al trabajo y su presentación en tiempo y forma. • El alumno se evaluara en la observación directa de su accionar, teniendo especial atención en su desempeño integral. • Se utilizaran como estrategia evaluativa: <ul style="list-style-type: none"> • Coevaluación (consiste en la evaluación del desempeño de un alumno a través de la observación y determinaciones de sus propios compañeros de estudio.) • Autoevaluación (es la capacidad del alumno para juzgar sus logros).
<p style="text-align: center;">BIBLIOGRAFIA DEL ALUMNO Y DEL DOCENTE</p>	<p>NINOVICH, Jaime -1999 -"Manual práctico de instalaciones sanitarias, Tomo 1 agua fría y caliente" – Asociación Civil, equipo de apoyo a los auto constructores el Hornero – E.D.A -</p> <p>NINOVICH, Jaime-1999 - "Manual práctico de instalaciones sanitarias, Tomo 2 cloacales y pluviales" – Asociación Civil, equipo de apoyo a los auto constructores el Hornero – E.D.A -</p> <p>Indagación en distintas páginas de internet con el que se desarrollará un bitácora anual de estudio.</p>