



**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		050	Curso Técnico Terciario		
PLAN		2015	2015		
SECTOR DE ESTUDIO		510	Arquitectura y Construcción		
ORIENTACIÓN		500	Instalaciones Sanitarias		
MODALIDAD		-----	Presencial		
AÑO		1	Primer Año		
TRAYECTO		-----	-----		
SEMESTRE		II	Segundo Semestre		
MÓDULO		-----	-----		
ÁREA DE ASIGNATURA		410	Instalaciones Sanitarias		
ASIGNATURA		71742	Tecnología de las Instalaciones Sanitarias II		
ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR		-----			
MODALIDAD DE APROBACIÓN		Con Derecho a Exoneración			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 80	Horas semanales: 5	Cantidad de semanas: 16	de
Fecha de Presentación: 08/06/2017	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

FUNDAMENTACIÓN

La Tecnología es la articuladora teórica entre lo científico y lo técnico, genera las bases que darán sustento a las acciones de una praxis profesional, vertebrando entre las necesidades y las posibilidades, un criterio técnico que pueda compartirse u oponerse a otros criterios regionales pero emergiendo y respondiendo a las características del lugar y las necesidades sanitarias de la población a quien preste servicio.

OBJETIVOS

Esta materia proveerá el sustrato conceptual mínimo para poder intervenir con juicio técnico en los procesos de construcción de obras sanitarias: proyectando, dirigiendo, controlando, ejecutando y aplicando normativas en adaptación a los procesos de calidad que exige la salubridad pública.

CONTENIDOS

En esta asignatura se trabajará sobre la realización de un análisis crítico de los sistemas constructivos usuales en plaza (incluyendo su documentación) a través de visitas a obra, visitas a fábricas y charlas técnicas.

Este análisis crítico se realizará a instancias del conocimiento, clasificación y organización de materiales, catálogos, ensayos, normalización de los ensayos y de los procesos; así como también en la práctica y en el uso de determinados instrumentos de replanteo y control.

CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

Módulo 1/ Fluidos y sistemas de distribución

- 1- Clasificación de los distintos tipos de fluidos a conducirse por tubos y su resultante en la presurización. Análisis de los distintos Sistemas de distribución utilizables, sus ventajas y desventajas. Criterios para la elección.

- 2- Suministro de acuerdo a la fuente disponible, redes urbanas o recursos subterráneos o pluviales y sus condicionantes. Trazados directos o derivados.

Módulo 2/ Los componentes constructivos del sistema

1. Componentes constructivos para el abastecimiento de agua en el sistema:
 - a. Tuberías, piezas, llaves, grifos, válvulas y grifería, ubicación, dimensionado, unión y transición entre piezas y materiales. Trazados reglamentados y convenientes, perdidas de carga localizadas o lineales.
 - b. Cisternas y depósitos de reserva o bombeo, ubicación, dimensionado y materiales. Relación con el nivel piezométrico.
 - c. Equipos elevadores o presurizadores, su inserción en la instalación y condiciones a considerar previamente. Instalaciones “inteligentes”, automatización.
 - d. Agua caliente, producción, acopio y distribución. Redes especiales como servicio contra incendio o gases, su vinculación con la sanitaria.
2. Componentes constructivos para los desagües y las ventilaciones del sistema:
 - a. Elementos prefabricados y hechos en sitio (registros, regueras, receptáculos de pluviales, interceptores de grasa, cámaras, etc.).
 - b. Artefactos sanitarios, conexión de artefactos.
3. Protección y sujeción de las instalaciones sanitarias: pinturas y aislaciones, grampas y fijaciones, dilatadores, puesta en obra y colocación.

ENFOQUE METODOLOGICO

La propuesta de CTT en Instalaciones Sanitarias prevé espacios de horas integradas, las mismas se desarrollarán en aulas integradas en las cuales se trabajarán los contenidos en forma conjunta entre dos docentes.

Los docentes abordarán dentro de su planificación las temáticas a trabajar en las unidades de programas de las asignaturas en el espacio de integración, dicha planificación será el producto desarrollado en el espacio de coordinación.

Se favorecerá la creación de un marco académico acorde al nivel terciario orientado a que el estudiantado se capacite en la investigación aplicada.

En particular, esta asignatura se integra con Física aplicada de los fluidos. La física está presente en todos los fenómenos hidráulicos, desde el golpe de ariete pasando por la pendiente, el efecto Venturi o las leyes de los gases. Se deberá fundamentar cada tema con su correlato científico.

Con respecto al enfoque metodológico, el curso contará con una doble orientación, un primer enfoque que deberá ser informativo, que tienda al conocimiento por parte del alumno de los materiales, componentes, usos, dimensiones, formas de comercialización, características tecnológicas, procedimientos constructivos, etc.

Dentro de este enfoque se deberán realizar invitaciones a diferentes empresas del sector, para la presentación de sus productos o sistemas; así como también se deberá asistir a exposiciones, plantas de tratamientos de agua, charlas técnicas, muestras, etc.

Por otro lado, un segundo enfoque que deberá complementar a la anterior formación, deberá ser con trabajos prácticos que permitan que el alumno experimente con los componentes y los diversos sistemas constructivos existentes, a través de visitas a obra, laboratorios, etc.

EVALUACIÓN

El desempeño de los estudiantes se evaluará y apreciará globalmente en el desarrollo del curso, para lo cual se tomará en consideración su participación en clase, sus intereses y sus actitudes para adquirir conocimientos, competencias prácticas, y sus progresos tanto en los ejercicios realizados como también en la comprensión de los aspectos teóricos-prácticos.

Asimismo, se propiciará que los estudiantes participen en la evaluación bajo la modalidad de auto-evaluación y/o en la apreciación de sus propios progresos.

La evaluación se realizará con la presentación de una monografía o tesina (trabajo de investigación) que será realizada en forma individual, en la cual se desarrollará el análisis de un sistema constructivo de las instalaciones sanitarias, observado en las visitas a obra, tomando en cuenta los materiales utilizados en dicha obra, los accesorios, equipos, procedimientos de replanteo, control y ejecución utilizados en el la misma.

El alumno planteará al docente la temática a trabajar y luego de aprobada por éste, se realizará el seguimiento y/o tutoría necesaria.

En forma coordinada se realizarán los recaudos escritos (memorias constructiva general y particular) para el o los proyectos que se desarrollen en Proyecto de Instalaciones Sanitarias II.

Los recursos con los que deberá contar el Instituto o Escuela Técnica son: Laboratorios de Física Aplicada, Laboratorio de Química y Laboratorio de Construcción, donde se podrán comprobar las premisas que dirigen el criterio técnico para utilizar tal o cual material y hacerlo de tal o cual forma, en todo momento en forma coordinada con Práctica Taller; de esta forma se podrá profundizar en algunos fenómenos típicos de la Instalación Sanitaria.

BIBLIOGRAFÍA

Nisnovich Jaime, Manual Práctico de Instalaciones Sanitarias, Biblioteca Práctica de la Construcción, “El Hornero”, Buenos Aires, Argentina.

García Messeguer Álvaro, La Patología y el Lenguaje, Informes de Patologías, Informes en la Construcción, Instituto Eduardo Torroja, Vol. 37, N. 376, Diciembre 1985.

M.T.O.P, Memoria Constructiva y Descriptiva General.

M.T.O.P, Pliego de Condiciones Generales.

Gaseba, Conecta, Reglamentaciones.

Catálogos Técnicos de Empresas del sector.

Recursos en internet:

<http://www.montevideogas.com.uy>

<https://www.anilco.com.uy/acqua-system-c24y7>

<http://www.arho.uy/>

<http://www.bosch.com.uy/>

<http://www.haieruruguay.com/>

<http://www.lacasadelniple.com/site/index.php>

<http://h2sol.com.uy/>

<http://www.gianni.com.uy>

<http://www.divisionagua.com/>