



**CRONOGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE.127. INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y GAS.
AGOSTO - DICIEMBRE- 2017**

Elementos de competencias: Desarrollar un sistema crítico analítico en el estudiante y generar un contacto comunicativo fundamentado en los principios básicos de instalaciones hidrosanitarias y gas que recibiere cualquier edificio arquitectónico

Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
1	Listado de direcciones electrónicas obtenidas de Internet donde mencione algunas páginas que traten los temas que se verán en el módulo I.	<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida. • Presentación. • Introducción. • Objetivos. • Programa del curso. • Calendario actividades. • Mecánica de asistencia y evaluación. Inicio del curso.	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar los objetivos, evaluación y pautas a seguir durante el curso con base al programa de la unidad de aprendizaje. • Participar activamente en el dialogo que permita al docente diagnosticar el aprovechamiento por el estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición sobre el contenido de la asignatura. • Establecer los criterios a seguir. • Definir las normas que se deben cumplir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía. • Direcciones electrónicas de Internet. • Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. • Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos.
2	Libreto sobre la investigación correspondiente al tema <u>Agua potable</u> del MÓDULO I.	MÓDULO I. INSTALACIONES HIDRÁULICAS. <ul style="list-style-type: none"> • Principios básicos. • Equipos y complementos. • <u>Agua potable.</u> <ul style="list-style-type: none"> - Acometidas domiciliarias. - Componentes principales. 	Debatir sobre la necesidad de las instalaciones de agua potable en la edificación arquitectónica.	Aplicación de reglamentos para las instalaciones de agua potable.	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón y marcadores.



Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
3	Libreto con los ejercicios de aplicación correspondiente al tema Agua potable del MÓDULO I .	<ul style="list-style-type: none"> • Agua potable. - Depósitos elevados. - Cisternas. - Diseño de redes. - Ejercicios de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar con ejemplos el proceso y reglamentación para el diseño y análisis sobre el tendido de redes de instalaciones de agua potable en los edificios. • Realizar los planos constructivos de las instalaciones hidráulicas. 	Aplicación de herramientas, materiales y tecnología para las instalaciones de agua potable.	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía. • Direcciones electrónicas de Internet. • Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. • Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos. • Pizarrón y marcadores.
4	Libreto sobre la investigación correspondiente al tema Agua caliente del MÓDULO I .	<ul style="list-style-type: none"> • Agua caliente. - Componentes principales. - Equipos calentadores de agua. 	Debatir sobre la necesidad de las instalaciones de agua caliente en la edificación arquitectónica.	Aplicación de reglamentos para las instalaciones de agua caliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía. • Direcciones electrónicas de Internet. • Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. • Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos. • Pizarrón y marcadores.



Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
5	<ul style="list-style-type: none"> Libreto con los ejercicios de aplicación correspondiente al tema Agua caliente del MÓDULO I. 	<ul style="list-style-type: none"> Agua caliente. <ul style="list-style-type: none"> Diseño de redes. Ejercicios de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar con ejemplos el proceso y reglamentación para el diseño y análisis sobre el tendido de redes de instalaciones de agua caliente en los edificios. Realizar los planos constructivos de las instalaciones de agua caliente. 	Aplicación de herramientas, materiales y tecnología para las instalaciones de agua caliente.	<ul style="list-style-type: none"> Bibliografía. Direcciones electrónicas de Internet. Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos. Pizarrón y marcadores.
6	<ul style="list-style-type: none"> Libreto sobre la investigación correspondiente al tema Agua contra incendio del MÓDULO I. 	<ul style="list-style-type: none"> Agua contra incendio. <ul style="list-style-type: none"> Tipos de incendios y riesgos. Recomendaciones. Equipos y componentes principales. 	<ul style="list-style-type: none"> Debatir sobre la necesidad de las instalaciones de agua contra incendios en la edificación arquitectónica. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de reglamentos para las instalaciones de agua contra incendio. 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliografía. Direcciones electrónicas de Internet. Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos. Pizarrón y marcadores.



Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
7	<ul style="list-style-type: none"> Libreto con los ejercicios de aplicación correspondiente al tema Agua contra incendio del MÓDULO I. 	<ul style="list-style-type: none"> Agua contra incendio. <ul style="list-style-type: none"> Diseño de redes. Ejercicios de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> Explicar con ejemplos el proceso y reglamentación para el diseño y análisis sobre el tendido de redes de instalaciones de agua contra incendio en los edificios. Realizar los planos constructivos de las instalaciones contra incendio. 	Aplicación de herramientas, materiales y tecnología para las instalaciones de agua contra incendio.	<ul style="list-style-type: none"> Bibliografía. Direcciones electrónicas de Internet. Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos. Pizarrón y marcadores.
8	SEMANA ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y CULTURALES				
9	<ul style="list-style-type: none"> Listado de direcciones electrónicas obtenidas de Internet donde mencione algunas páginas que traten los temas que se verán en los módulos II, III y IV. Libreto sobre la investigación correspondiente al tema Drenaje sanitario del MÓDULO II. 	<p>MÓDULO II. INSTALACIONES SANITARIAS Y PLUVIALES.</p> <ul style="list-style-type: none"> Principios básicos. Equipos y complementos. Cárcamos. Drenaje sanitario. <ul style="list-style-type: none"> Componentes principales. Descargas de los edificios a la red sanitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Debatir sobre la necesidad de las instalaciones sanitarias en la edificación arquitectónica. Explicar con ejemplos el proceso y reglamentación para el diseño y análisis sobre el tendido de redes de instalaciones sanitarias en los edificios. 	<ul style="list-style-type: none"> Entender, determinar, relacionar y explicar las instalaciones sanitarias en el proceso de edificación de un proyecto arquitectónico. Aplicación de reglamentos para las instalaciones sanitarias. 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliografía. Direcciones electrónicas de Internet. Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos. Pizarrón y marcadores.



Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
10	<ul style="list-style-type: none"> Libreto con los ejercicios de aplicación correspondiente al tema Drenaje sanitario del MÓDULO II. PIA: Representación en papel tipo calca o acetato sobre la planta arquitectónica. 	<ul style="list-style-type: none"> Drenaje sanitario. <ul style="list-style-type: none"> Diseño de redes sanitarias. Ejercicios de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar los planos constructivos de las instalaciones sanitarias. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de herramientas, materiales y tecnología para las instalaciones sanitarias. 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliografía. Direcciones electrónicas de Internet. Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos. Pizarrón y marcadores.
11	<ul style="list-style-type: none"> Libreto sobre la investigación correspondiente al tema Drenaje pluvial del MÓDULO II. PIA: Representación en papel tipo calca o acetato sobre la planta arquitectónica. 	<ul style="list-style-type: none"> Drenaje pluvial. <ul style="list-style-type: none"> Componentes principales. Descargas de los edificios a la red pluvial. 	<ul style="list-style-type: none"> Debatir sobre la necesidad de las instalaciones pluviales en la edificación arquitectónica. Explicar con ejemplos el proceso y reglamentación para el diseño y análisis sobre el tendido de redes de instalaciones pluviales en los edificios. 	<ul style="list-style-type: none"> Entender, determinar, relacionar y explicar las instalaciones pluviales en el proceso de edificación de un proyecto arquitectónico. Aplicación de reglamentos para las instalaciones pluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliografía. Direcciones electrónicas de Internet. Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos. Pizarrón y marcadores.



Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
12	<ul style="list-style-type: none"> Libreto con los ejercicios de aplicación correspondiente al tema Drenaje pluvial del MÓDULO II. 	<ul style="list-style-type: none"> Drenaje pluvial. <ul style="list-style-type: none"> Diseño de redes pluviales. Ejercicios de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar los planos constructivos de las instalaciones pluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de herramientas, materiales y tecnología para las instalaciones pluviales. 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliografía. Direcciones electrónicas de Internet. Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos. Pizarrón y marcadores.
13	<ul style="list-style-type: none"> Libreto sobre la investigación correspondiente al tema Gas natural del MÓDULO III. Libreto con los ejercicios de aplicación correspondiente al tema Gas natural del MÓDULO III. 	<p>MÓDULO III. INSTALACIONES DE GAS COMBUSTIBLE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalaciones para gas natural. <ul style="list-style-type: none"> Principios básicos. Equipos y complementos. Diseño de redes de gas natural. Ejercicios de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> Debatir sobre la necesidad de las instalaciones de gas natural en la edificación arquitectónica. Explicar con ejemplos el proceso y reglamentación para el diseño y análisis sobre el tendido de redes de instalaciones de gas natural en los edificios. 	<ul style="list-style-type: none"> Entender, determinar, relacionar y explicar las instalaciones de gas natural en el proceso de edificación de un proyecto arquitectónico. Aplicación de reglamentos para las instalaciones de gas natural. 	<ul style="list-style-type: none"> Bibliografía. Direcciones electrónicas de Internet. Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos. Pizarrón y marcadores.



Semana	Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
14	<ul style="list-style-type: none"> • Libreto sobre la investigación correspondiente al tema Gas L.P. del MÓDULO III. • Libreto con los ejercicios de aplicación correspondiente al tema Gas L.P. del MÓDULO III. 	<p><u>Instalaciones para gas L.P.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Principios básicos. • Equipos y complementos. • Tanques estacionarios. • Diseño de redes. • Diseño de redes de gas L.P. • Ejercicios de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Debatir sobre la necesidad de las instalaciones de gas L.P. en la edificación arquitectónica. • Explicar con ejemplos el proceso y reglamentación para el diseño y análisis sobre el tendido de redes de instalaciones de gas L.P. en los edificios. • Realizar los planos constructivos de las instalaciones de gas combustible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entender, determinar, relacionar y explicar las instalaciones de gas L.P. en el proceso de edificación de un proyecto arquitectónico. • Aplicación de reglamentos para las instalaciones de gas L.P. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía. • Direcciones electrónicas de Internet. • Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. • Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos. • Pizarrón y marcadores.
15 Y 16	<ul style="list-style-type: none"> • Libreto sobre la investigación correspondiente al tema Tratamiento de aguas usadas del MÓDULO IV. 	<p>MODULO IV. TRATAMIENTO Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS USADAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principios básicos. • Aguas grises. • Aguas negras. • Soluciones para el tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Debatir sobre la necesidad del Tratamiento aguas usadas en la edificación arquitectónica. • Explicar con ejemplos el proceso y reglamentación para el diseño y análisis sobre el tratamiento de aguas usadas en los edificios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entender, determinar, relacionar y explicar el Tratamiento de aguas usadas en el proceso de edificación de un proyecto arquitectónico. • Aplicación de reglamentos para el tratamiento de aguas usadas en los edificios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía. • Direcciones electrónicas de Internet. • Computadora con acceso a Internet dentro del salón de clase. • Proyector o <i>Infocus</i> para la proyección de archivos. • Pizarrón y marcadores.



17	EXPOSICION FINAL DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INDUSTRIAL
18	EXPOSICION FINAL DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INDUSTRIAL
19	11, 12,13 Y 14 de diciembre EXTRAORDINARIOS TEORICOS y PRACTICOS (2as., 4as. OP.)

FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 24 de julio del 2017

FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA (Fin de Semestre 22 de diciembre del 2017)

ELABORADO POR: M.A. JOSÉ RAYMUNDO VELÁZQUEZ ZAMARRIPA.

NOTA: El presente documento está revisado y avalado por los responsables de su elaboración. El original se encuentra impreso en la jefatura de carrera

M.A. JOSÉ RAYMUNDO VELÁZQUEZ ZAMARRIPA

COORDINACIÓN DE INSTALACIONES

M. C. NORMA ANGÉLICA ESQUIVEL HERNÁNDEZ

JEFATURA DE EDIFICACIONES

M. A. CARLOS ANTONIO ORTIZ GONZÁLEZ

SECRETARIO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA