



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL
SÍLABO/PLAN DE APRENDIZAJE

INSTALACIONES SANITARIAS

A. SILABO

1. Information General

1.1 Denominación de la asignatura	:	INSTALACIONES SANITARIAS
1.2 Código de la asignatura	:	011192
1.3 Tipo de estudio	:	2.0 Específico
1.4 Naturaleza de la asignatura	:	Obligatoria
1.5 Nivel de Estudios	:	Pregrado
1.6 Ciclo académico	:	IX ciclo
1.7 Créditos	:	2 créditos
1.8 Semestre Académico	:	2017-I
1.9 Horas Semanales	:	3 horas (1 Teoría ; 02 Practicas)
1.10 Total horas por Semestre	:	48 horas
1.11 Pre requisito	:	2.39.011186
1.12 Docente Titular	:	Ing. Ms. Gonzalo León de los Rios goleri@hotmail.com
1.13 Docentes Tutores	:	Ver Anexo 03

2.-Rasgo del perfil del egresado relacionado con la asignatura

Posee una sólida formación científica, tecnológica, metodológica, lógica y filosófica requerida en la formación del ingeniero civil.

3.-Sumilla

La asignatura de Instalaciones Sanitarias, pertenece al tipo de estudio específicos, es de naturaleza obligatoria - teórico práctico. Tiene como proposito impartir conceptos, teorías e innovaciones tecnológicas en la planificación y proyección, para un correcto diseño en instalaciones sanitarias, para lo cual el ingeniero civil en su diseño debe circunscribirse en la normatividad vigente del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma IS.010 Instalaciones Sanitarias para Edificaciones. Sus contenidos son: suministro de agua con método convencional y no convencional, distribución de agua fría, distribución de agua caliente, sistemas contra incendios, sistemas de colección y evacuación de aguas residuales con su respectiva ventilación.

4.- Objetivos

2.41 Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos, referente a las instalaciones sanitarias en

edificaciones, diseñando con criterio adecuado desempeñándose con eficiencia durante su ejercicio como ingeniero Civil, ya sea como proyectista, inspector y/o ejecutor de obra.

5. - Objetivos Específicos

2.41.1 Elaborar el diseño de agua y desagüe para una vivienda utilizando el Reglamento Nacional para Instalaciones Sanitarias y los criterios de diseño. Conocer los tipos de sistema de agua potable en edificaciones y elaborar el diseño sanitario para un edificio utilizando adecuadamente los criterios de diseño.

2.41.2 Poseer una visión global del sistema contra incendio y reconocer los componentes involucrados al sistema y seleccionar adecuadamente el equipo de bombeo para una edificación.

6. - Unidades de aprendizaje:

Unidad de aprendizaje	Objetivos Específicos	Contenidos
Unidad I Diseño de Agua y Desagüe de una Vivienda, Sistema de diseño de agua potable	2.41.1	1.1. Introducción a la asignatura. 1.2. Definiciones y Simbología. 1.3. Reglamento Nacional de Edificaciones. 1.4. Agua Fría: Tendido de red, consideraciones en la distribución, isométrico, especificaciones técnicas, cálculo hidráulico. 1.5. Agua Caliente: Tendido de red, consideraciones en la distribución, capacidad de la terma, especificaciones técnicas. 1.6. Desagüe: Tendido de red, consideraciones en la red, caja de registro, normas para el buen trazo de tuberías de desagüe, especificaciones técnicas. 1.7. Sistema Directo. 1.8. Sistema Indirecto. 1.9. Sistema Mixto.
Unidad II Dotación y máxima demanda, Sistema Contra incendios y equipos de bombeo	2.41.2	2.1. Dotación y Máxima demanda Simultánea. Cisterna y tanque elevado. 2.2. Alimentadores, montantes y columnas de Ventilación. 2.3. Fuego. 2.4. Materias Extintoras. 2.5. Sistema contra incendio. Equipo de Bombeo para viviendas y

7. - Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje:

En el aula el docente considera al estudiante como portador de rasgos y características (saberes previos) que constituyen la base del aprendizaje y sobre el cual se construyen otros aprendizajes. A través de experiencias de aprendizaje se incorporan destrezas, habilidades y conocimiento que se integran como competencias. Las evidencias del aprendizaje es el resultado de aplicar competencias lo que permite evaluar el aprendizaje basado en desempeños de tareas específicas. Los instrumentos que permiten construir experiencias de aprendizaje son las estrategias de enseñanza aprendizaje.

Las estrategias para iniciar las actividades de la secuencia didáctica se usan para indagar los conocimientos

previos en la consecución de los resultados esperados; entre otras estrategias se usan: lluvia de ideas y preguntas. Las estrategias para la comprensión de la información para la ejecución de las actividades son, entre otras: Cuadro sinóptico, cuadro comparativo, matriz de clasificación, matriz de inducción, técnica UVE de Gowin, correlación y analogías; resumen, síntesis y ensayo y otros.

La ejecución de actividades responden a la aplicación de las metodologías activas permitiendo poner en juego las destrezas, habilidades y conocimiento del estudiante en una situación dada y en un contexto determinado, de tal manera que los estudiantes estructuran y organizan su conocimiento a través de resolución de problemas y otras estrategias como: tópico generativo, simulación, proyectos, estudio de casos, aprendizaje in situ, aprendizaje basado en TIC, aprender mediante el servicio, investigación con tutoría, aprendizaje colaborativo y Webquest y otros.

El trabajo colaborativo utiliza entre otras las estrategias el debate, simposio, mesa redonda, foro, seminario, taller y otros.

El propósito de las estrategias de enseñanza y del aprendizaje que implemente el docente es que el estudiante aplique la información a la práctica y desarrolle competencias genéricas.

La instrumentación transversal de los procesos de enseñanza y del aprendizaje utilizan el Campus Virtual Angelino (EVA) y el uso de módulos informáticos del ERP University para el uso intensivo de nuevas tecnología en lo que se refiere al acceso de información de la biblioteca virtual a través de base de datos actualizada; inclusión del link de la asignatura en el campus virtual con disposición de SPA.

El sistema de tutoría está dirigido a los estudiantes como servicio personal de orientación individual o grupal y ayuda durante el proceso de aprendizaje, como medio de apoyo para hacer efectiva la formación profesional integral, entendida como la realización profesional y el desarrollo personal social del estudiante, a través de docentes encargados de tutoría.

La docencia en la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, se desarrolla en un escenario de autonomía universitaria respetando la libertad de cátedra, la investigación y la responsabilidad social, en observancia de las garantías establecidas por la Constitución Política, la ley universitaria y el Estatuto de la ULADECH Católica. La Escuela organiza sus sistemas, procesos y actividades garantizando a sus miembros la libertad académica, los derechos de las personas y de la comunidad dentro de la verdad y el bien común; así mismo, gestiona sus procesos académicos respetando la identidad católica, la libertad de credo y de conciencia; ofreciendo espacios de diálogo con los docentes sobre los principios de libertad de cátedra y el pluralismo académico.

8. - Recursos Pedagógicos:

Se utiliza el campus virtual de la ULADECH Católica EVA (Entorno Virtual Angelino), como un ambiente de aprendizaje. En el desarrollo del curso y según el escenario educativo se hará uso de los medios y materiales siguientes:

Aula moderna: Los medios que se utilizarán son: EVA, Internet, proyector multimedia y pizarra y los materiales son: Diapositiva, enlaces de Internet, videos, etc.

Aula Virtual: Los medios que se utilizarán son: EVA e Internet y los materiales son: Diapositiva, enlaces de Internet, videos, etc.

9. - Evaluación del Aprendizaje

La evaluación de la asignatura es integral y holística, integrada a cada unidad de aprendizaje. La nota

promedio por unidad de aprendizaje se obtiene como sigue:		
Actividades formativas de la carrera.		(60%)
Trabajos colaborativos	20%	
Prácticas calificadas	30%	
Actividades de responsabilidad social.	10%	
Actividades de investigación formativa.		(20%)
Examen sumativo		(20%)

La nota mínima final para aprobar la asignatura es de 12 y la nota mínima para aplazados es de 10. La nota del examen de aplazado no será mayor de 13.

Los Estudiantes que no cumplan con la presentación de actividades tendrán como nota 0 (00), Asimismo los estudiantes o grupos de estudiantes que presenten contenidos como copia que no puedan sustentarlos ante el docente tutor serán asumidas como plagio teniendo como nota cero. Es responsabilidad del estudiante asistir a la hora programada para la realización de Actividades lectivas. Se califica la inasistencia a una actividad programada con Nota cero.

10.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

León G. Instalaciones Sanitarias. Chimbote: Uladech Católica; 2016.

<http://campus.uladech.edu.pe/course/view.php?id=773>

Ortiz J. Instalaciones Sanitarias. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería; 2007.

Castillo L. Instalaciones Sanitarias de Edificaciones. Empresa editor macro; 2012.

Pérez R. Instalaciones hidrosanitarias y de gas para instalaciones. Sexta edición. Editorial: Ecoe Ediciones Colombia; 2010. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=5&docID=10553023&tm=1464710929001>

Soriano A. Evacuación de aguas residuales en edificios. Primera edición. Editorial: Marcombo, España; 2008. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=1&docID=10212496&tm=1464711189731>

Alvarado L. Determinación y evaluación de patologías en estructuras de concreto expuestos a ambiente marino en muelles de la provincia de Sechura, departamento de Piura. Febrero 2015. (Tesis de Título). Piura, Perú: Uladech Católica; 2015 Disponible en:

<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000037743>

11.- ANEXOS

ANEXO 01 PLANES DE APRENDIZAJE

I Unidad de aprendizaje: Diseña sistemas de instalaciones de agua y desagüe de una edificación de su especialidad.			
Capacidad: 2.35.1 Diseña sistemas de instalaciones de agua y desagüe de una edificación de su especialidad.			
Tiempo	Actividades de Aprendizaje	Indicadores	Instrumentos de Evaluación
Semana 1	Registra su matrícula de acuerdo al cronograma establecido y las orientaciones recibidas en la escuela de ingeniería civil.	Registra su matrícula con el apoyo de tic, en el módulo del ERP University.	Registro de matriculado
Semana 2	<p>Norma IS.010</p> <ul style="list-style-type: none"> Se inicia la sesión de aprendizaje con la presentación del docente; la Socialización del SPA y los estudiantes brindan sus opiniones según la orientación de los desempeños esperados en el aula moderna (foro). El docente declara los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad. El docente presenta un video sobre la norma IS.010, según el siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=Z9jrIKv0Q8g El docente presenta diapositivas sobre IS.010 Reglamento Nacional de Edificaciones. Los estudiantes escuchan las orientaciones del docente tutor sobre IS.010 Reglamento Nacional de Edificaciones. Trabajando en equipo presentaran un organizador grafico sobre la norma IS.010 Instalaciones sanitarias. 	2.35.1.1 Conoce la normatividad vigente del Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma IS.010, en proyectos de ingeniería civil, haciendo uso de tic y lo presenta en organizadores gráficos.	Lista de Cotejo
Semana 3	<p>Aspectos generales de un proyecto de instalaciones sanitarias interiores</p> <ul style="list-style-type: none"> Observan un video aspectos generales de un proyecto de instalaciones sanitarias interiores y los explica en clase a través del enlace: https://www.youtube.com/watch?v=f832n8zRp us Con ayuda de diapositivas revisan los aspectos generales de un proyecto de instalaciones sanitarias. Se realiza un ejemplo sobre instalaciones sanitarias en interiores de una edificación. En forma grupal realizaran el trabajo de campo sobre recojo de información básica para diseño de instalaciones sanitarias. Según el texto compilado deben resolver los ejercicios de planteados y presentarlos en una hoja de cálculo. 		Lista de Cotejo

Semana 4	<p>Partes de un sistema de instalaciones sanitarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente presenta diapositivas sobre partes de un sistema de instalaciones sanitarias y los explica en clase. • Realizan un ejemplo sobre las partes de un sistema de instalaciones sanitarias, para ello se guían del texto base digital: Soriano A. Evacuación de aguas residuales en edificios. Disponible en: http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/read.er.action?ppg=1&docID=10212496&tm=1464711189731 • En forma grupal presentaran un informe sobre las partes de un sistema de instalaciones sanitarias en una edificación de 2 niveles. • Según el texto compilado deben resolver los ejercicios de planteados y presentarlos en una hoja de cálculo. • Realizaran en forma grupal una práctica en aula sobre un sistema de instalaciones sanitarias. 		Lista de cotejo
Semana 5	<p>Tipos de un sistema de instalaciones sanitarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente presenta diapositivas sobre los tipos de instalaciones sanitarias y los explica en clase. • Se realiza un ejemplo sistema directo, indirecto y mixto de instalaciones sanitarias • En forma grupal presentan un informe sobre el sistema directo, indirecto y mixto de instalaciones sanitarias. • Según el texto compilado deben resolver los ejercicios de planteados y presentarlos en una hoja de cálculo. 	2.35.1.2 Diseña sistemas de Agua potable y Desagüe de una edificación en el laboratorio, de acuerdo a la normatividad vigente, haciendo uso de base de datos, mediante la presentación de hojas de cálculo.	Lista de cotejo
Semana 6	<p>Diseño de instalaciones sanitarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente presenta diapositivas sobre diseño de instalaciones sanitarias y los explica en clase. • Se realiza un ejemplo sobre diseño de instalaciones sanitarias. • En forma grupal presentan un informe sobre el diseño de instalaciones sanitarias de una edificación de 3 pisos, se guían del texto base digital. • Según el texto compilado deben resolver los ejercicios de planteados y presentarlos en una hoja de cálculo. Actividad biblioteca virtual: deberán de realizar un resumen sobre cálculo de pérdidas en tuberías y accesorios, el cual se encuentra en el siguiente enlace: http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10553023&p00=instalaciones+sanitarias <ul style="list-style-type: none"> • Actividad de Investigación Formativa. Elaborar la introducción de una monografía del tema que será proporcionada por el docente según normas Vancouver. 		
Semana 7	<p>Diseño de instalaciones sanitarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente presenta diapositivas sobre diseño de desagüe y los explica en clase. • El docente presenta un video sobre diseño de instalaciones sanitarias en el siguiente enlace: 	2.35.1.2 Diseña sistemas de Agua potable y Desagüe de una edificación en el laboratorio,	Lista de cotejo

	https://www.youtube.com/watch?v=EKcpX4Gcm-c <ul style="list-style-type: none"> • Se realiza un ejemplo sobre diseño de desagüe. • En forma grupal presentan un informe sobre el diseño de desagüe de una edificación de 3 pisos. • Según el texto compilado deben resolver los ejercicios de planteados y presentarlos en una hoja de cálculo. 	de acuerdo a la normatividad vigente, haciendo uso de base de datos, mediante la presentación de hojas de cálculo.	
Semana 8	Unidad de Responsabilidad Social <ul style="list-style-type: none"> • En equipo de trabajo colaborativo presentaran un informe de instalaciones sanitarias de una edificación de 3 pisos. Examen Escrito de la primera unidad.	Evaluación escrita de la Unidad.	Registro de calificaciones
II Unidad de aprendizaje: Sistema contra incendio y bombeo			
Capacidad			
2.35.2 Diseña la dotación del sistema contra incendios y equipos de bombeo de una edificación de su especialidad.			
Tiempo	Actividades de Aprendizaje	Indicadores	Instrumentos de Evaluación
Semana 9	Normas sistema contra incendios <ul style="list-style-type: none"> • El docente comunica sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad. • El docente tutor haciendo uso de organizador grafico explica sobre la normatividad vigente de sistemas contra incendios, mediante una lluvia de ideas opina sobre el tema en mención. • En forma grupal deberán de leer la información que se encuentra en la plataforma y lo discutirán en clases. • Expresan su punto de vistas y la relacionan con el tema de aprendizaje. • Según lo explicado en aula deberán de rendir una práctica sobre la normatividad vigente de sistemas contra incendios. 	2.35.2.1 Conoce la normatividad vigente de sistemas contra incendios, empleando tic y lo presenta mediante organizadores gráficos, asegurando la calidad centrada en la mejora continua.	Lista de Cotejo
Semana 10	Normas sistema contra incendios <ul style="list-style-type: none"> • El docente presenta un video sobre normas sistema contra incendios y los explica en clase a través del enlace: https://www.youtube.com/watch?v=EE_UHLI-kUg • Conforme a la tarea propuesta. Expresan su punto de vistas y la relacionan con el tema de aprendizaje. • Según lo explicado en aula deberán de rendir un examen escrito sobre normas de sistemas contra incendios. • Actividad de Investigación Formativa. Elaborar el contenido y conclusiones de la monografía considerando el reglamento de investigación científica y la norma de Vancouver. 	2.35.2.1 Conoce la normatividad vigente de sistemas contra incendios, empleando tic y lo presenta mediante organizadores gráficos, asegurando la calidad centrada en la mejora continua.	Lista de Cotejo
Semana 11	Componentes de un sistema de detección de incendio <ul style="list-style-type: none"> • El docente presenta un video sobre componentes de un sistema de detención de incendio y los explica en clase a través del enlace: https://www.youtube.com/watch?v=A2x0G1ft9_k • Se realiza un ejemplo sobre componentes de un sistema de detección de incendio haciendo uso de 		Lista de Cotejo

	<p>diapositivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En forma colaborativa en gabinete desarrollan un informe sobre componentes de un sistema de detección de incendio y lo presentaran en forma impresa. • Según el texto compilado deben resolver los ejercicios de planteados y presentarlos en una hoja de cálculo. 		
Semana 12, 13 y 14	<p>Diseño de sistema contra incendio</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente presenta un video sobre diseño contra incendio y los explica en clase a través del enlace: https://www.youtube.com/watch?v=HWge4xd - o8 • Se realiza un ejemplo sobre diseño de sistemas contra incendios con ayuda de diapositivas. • De manera colaborativa elaboraran un informe digital del diseño contra incendios según lo explicado por el docente. • Según lo explicado en aula deberán de rendir una práctica escrita sobre diseño de sistemas contra incendios. 	2.35.2.2 Diseña en forma grupal e integrándose a equipos multidisciplinares los sistemas contra incendios y equipos de bombeo de una edificación presentándose en una hoja de cálculo.	Lista de Cotejo
Semana 15	<p>Equipos de bombeo</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente tutor haciendo uso de la pizarra o diapositivas explica sobre equipos de bombeo y mediante una lluvia de ideas opina sobre el tema en mención. • En equipos de trabajo de gabinete presentaran un informe virtual sobre equipos de bombeo • Según lo explicado en aula deberán presentar el sistema completo de instalaciones sanitarias de una edificación de 3 niveles. <p>Actividad de Investigación formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar las conclusiones de la monografía considerando el reglamento de investigación científica y la norma de Vancouver. 		Lista de Cotejo
Semana 16	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Final 		Libro de calificaciones
Semana 17	<ul style="list-style-type: none"> • Examen de Aplazados 		

ANEXO 02: Instrumentos de evaluación del aprendizaje:

RUBRICA DE EVALUACION

ASPECTOS A EVALUAR	CRITERIOS / CALIFICATIVOS			PUNTAJE
	ALTA 5	MEDIA 3	BAJA 1	
Socializan el SPA y se realiza una visión global del contenido del proceso de aprendizaje en la asignatura y su importancia en conocer de forma básica los costos de una obra.	El estudiante participa en los foros de socialización del SPA y realiza comentarios sobre los conocimientos básicos de una obra.	El estudiante participa regularmente en cada sesión de aprendizaje presencial, buscando esclarecer las dudas que contribuyan a su formación y aprendizaje.	El estudiante no participa en las sesiones presenciales.	5
Participación en los foros y trabajos colaborativos	El estudiante evidencia su participación en todas las actividades planteadas respondiendo a las preguntas de manera adecuada	El estudiante realiza regularmente su participación en las actividades planteadas, respondiendo las preguntas de manera adecuada	El estudiante no evidencia su participación en los foros, ni tampoco en el desarrollo de los trabajos colaborativos	5
Presentación de los productos	Los productos se ajustan a lo solicitado y en el tiempo establecido	La presentación de los productos se ajusta regularmente a lo solicitado	La estructura de presentación de los productos no se ajusta a lo solicitado ni en el tiempo establecido	5
Foros	El contenido de los foros guarda coherencia con la actividad solicitada	El contenido de los foros guarda cierta coherencia con la actividad solicitada	El contenido de los foros no guarda relación con lo solicitado.	5

ASPECTOS A EVALUAR	CRITERIOS / CALIFICATIVOS			PUNTA JE
	ALTA 5	MEDIA 3	BAJA 1	
Socializan el SPA en la segunda unidad con referencia a los conocimientos en análisis costos de una obra	El estudiante participa en los foros de socialización del SPA y realiza comentarios sobre los conocimientos de los análisis de costos de una obra	El estudiante participa regularmente en cada sesión de aprendizaje presencial, buscando esclarecer las dudas que contribuyan a su formación y aprendizaje	El estudiante no participa en las sesiones presenciales.	5
Participación en los foros y trabajos colaborativos	El estudiante evidencia su participación en todas las actividades planteadas respondiendo a las preguntas de manera adecuada	El estudiante realiza regularmente su participación en las actividades planteadas, respondiendo las preguntas de manera adecuada	El estudiante no evidencia su participación en los foros, ni tampoco en el desarrollo de los trabajos colaborativos	5
Presentación de los productos	Los productos se ajustan a lo solicitado y en el tiempo establecido	La presentación de los productos se ajusta regularmente a lo solicitado	La estructura de presentación de los productos no se ajusta a lo solicitado ni en el tiempo establecido	5
Foros	El contenido de los foros guarda coherencia con la actividad solicitada	El contenido de los foros guarda cierta coherencia con la actividad solicitada	El contenido de los foros no guarda relación con lo solicitado.	5

ASPECTOS A EVALUAR	CRITERIOS / CALIFICATIVOS			PUNTA JE
	ALTA 5	MEDIA 3	BAJA 1	
Socializan el SPA en la tercera unidad con referencia a la liquidación de obras	El estudiante participa en los foros de socialización del SPA y realiza correctamente la liquidación de obras	El estudiante participa regularmente en cada sesión de aprendizaje presencial, buscando esclarecer las dudas que contribuyan a su formación y aprendizaje	El estudiante no participa en las sesiones presenciales.	5
Participación en los foros y trabajos colaborativos	El estudiante evidencia su participación en todas las actividades planteadas respondiendo a las preguntas de manera adecuada	El estudiante realiza regularmente su participación en las actividades planteadas, respondiendo las preguntas de manera adecuada	El estudiante no evidencia su participación en los foros, ni tampoco en el desarrollo de los trabajos colaborativos	5
Presentación de los productos	Los productos se ajustan a lo solicitado y en el tiempo establecido	La presentación de los productos se ajusta regularmente a lo solicitado	La estructura de presentación de los productos no se ajusta a lo solicitado ni en el tiempo establecido	5
Foros	El contenido de los foros guarda coherencia con la actividad solicitada	El contenido de los foros guarda cierta coherencia con la actividad solicitada	El contenido de los foros no guarda relación con lo solicitado.	5

FICHA DE OBSERVACIÓN

FICHA DE OBSERVACIÓN DE TRABAJOS EN GRUPO															
AISGNATURA: Instalaciones Sanitarias							CICLO: IX			FECHA: 08/07/17					
DOCENTE: Ing. Ms. Gonzalo León de los Ríos															
N°	INDICADORES			Se desenvuelve con naturalidad en su grupo De trabajo.			Participa activamente con opiniones y soluciones a los diversos Problemas.			Respeto la opinión de sus compañeros de Grupo.			Ayuda y permite que le ayuden a resolver ejercicios a nivel de Grupo.		
	ALUMNOS			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
	1			Cumple con las expectativas planteadas											
	2			Presenta dificultad planteadas. para cumplir con las expectativas											
	3			No logra cumplir las expectativas planteadas.											

ANEXO 03
Listado de docentes tutores del ciclo de estudios.

- 1.-León de los Ríos Gonzalo Miguel goleri@hotmail.com
- 2.-Silvia Zenaida Alegre Meza szam09@hotmail.com
- 3.-Domingo Salcedo Cabezas dosaca1@hotmail.com
- 4.-Edward León Palacios wwiner_ead@hotmail.com
- 5.-Jimmy Henry Villanueva Mercedes ji_jh_5@hotmail.com
- 6.-Juan Carlos Frías Lizama jc_friasl@hotmail.com

ANEXO 04
Referencias categorizadas

Texto Compilado:

León G. Instalaciones Sanitarias. Chimbote: Uladech Católica; 2016.
<http://campus.uladech.edu.pe/course/view.php?id=773>

Texto base:

Ortiz J. Instalaciones Sanitarias. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería; 2007.

Texto digital:

Pérez R. Instalaciones hidrosanitarias y de gas para instalaciones. Sexta edición. Editorial: Ecoe Ediciones Colombia-2010. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=5&docID=10553023&tm=1464710929001>

Soriano A. Evacuación de aguas residuales en edificios. Primera edición. Editorial: Marcombo, España; 2008. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=1&docID=10212496&tm=1464711189731>

Tesis:

Alvarado L. Determinación y evaluación de patologías en estructuras de concreto expuestas a ambiente marino en muelles de la provincia de Sechura, departamento de Piura. Febrero 2015. (Tesis de Título). Piura, Perú: Uladech Católica; 2015. Disponible en:

<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000037743>

Textos complementarios

Castillo L. Instalaciones Sanitarias de Edificaciones. Empresa editor macro; 2012.