

FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

SILABO

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1	Nombre de la Asignatura	: CONSTRUCCION
1.2	Código de la Asignatura	: CIV 631
1.3	Número de créditos	: 05
1.4	Carácter de la Asignatura	: OBLIGATORIO
1.5	Semestre académico	: VI CICLO
1.6	Ciclo Académico	: 2017.II
1.7	Total de horas	: 06
	1.7.1. Horas de teoría	: 04
	1.7.2. Horas de práctica	: 02
1.8	Prerrequisito	: CIV 418
1.9	Total de Semanas	: 17 semanas

2. SUMILLA

Esta es una asignatura de carácter teórico práctico perteneciente al área de formación profesional especializada de la Ingeniería Aplicada. Se orienta a lograr en los estudiantes las competencias complejas que exige el ejercicio de la profesión vinculadas directamente con la labor del ingeniero civil vinculado con su entorno y la normatividad pertinente.

Comprende el tratamiento de los siguientes temas: Aspectos de la Construcción, Industria de la Construcción, su importancia en el desarrollo socio económico del País. Habilitaciones Urbanas para uso de viviendas. Proyectos, Expediente definitivo de obra. El Texto Único Ordenado y Reglamento de Contrataciones y Adquisiciones del Estado. Planeamiento y Programación de una Obra.- Criterios de selección de equipos y maquinarias para trabajos de movimiento de tierra. Procesos constructivos de saneamiento y pavimentación.

3. COMPETENCIAS DE LA CARRERA

Conoce conceptos básicos, Habilitaciones Urbanas, Texto Único Ordenado y Reglamento de Contrataciones y Adquisiciones del Estado. Evalúa el Expediente Técnico, especificaciones técnicas, metrados, análisis de costos unitarios, presupuestos y planos.

4. COMPETENCIAS DEL CURSO

Comprende de la importancia del cuaderno de obra, Planeamiento y programación de Obras y de las responsabilidades del Ing. Residente e Ing. Supervisor de Obra.

Utiliza Correctamente los tipos de maquinarias pesadas adecuados en función al terreno y multifunciones a desarrollar en obra e identifica los problemas y plantear alternativas de solución que se presentan en el proceso constructivos de obras de saneamiento y pavimentación.

5. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD TEMATICA 1:

Logros de la Unidad: Importancia de la industria de la construcción-habilitaciones urbanas, proyectos.

Nº SEMANA	Nº SESION	Nº HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
	1		La Industria de la Construcción	Conoce la importancia e	Muestra interés por el aporte de la industria de	5.56

1		5	Obras de Edificaciones, Obras de Saneamiento, Obras viales, Obras hidráulicas, marítimas presas ferrocarriles – Túneles.	influencia de La Industria de la Construcción en la economía del país.	la construcción en el desarrollo de la población. Construye una cultura científica moderna y de sus aplicaciones tecnológicas, la posición actual del Ing. Civil en el País	
2		5	Habilitaciones Urbanas Componentes de Diseño Urbano Tipos de Habilitaciones Urbanas	Identifica los tipos de habilitaciones urbanas y conoce las documentaciones que se necesita para su conformación.	Muestra interés por el aporte de la industria de la construcción en el desarrollo de la población. Construye una cultura científica moderna y de sus aplicaciones tecnológicas, la posición actual del Ing. Civil en el País	11.12
3		5	Proyecto :Ciclo del Proyecto: Pre inversión ,Inversión, Post Inversión	Identifica el ciclo de los proyectos en sus diferentes fases y la obligación de todo PIP como requisito previo a la ejecución de la Obra.	Descubre que la concepción de un proyecto desarrolla la capacidad de trabajar en equipo poniendo de manifiesto actitudes de comprensión ante ideas diferentes a las suyas	16.68
4		5	Expediente Técnico Partes , componentes, descripción y análisis de cada componente	Utiliza correctamente los componentes del Expediente Técnico, cálculo de metrados y análisis de costos unitarios.	Descubre que la concepción de un proyecto desarrolla la capacidad de trabajar en equipo poniendo de manifiesto actitudes de comprensión ante ideas diferentes a las suyas	22.24
5		5	Conocimiento General del TUO-de la Ley de Contrataciones y adquisiciones del Estado Artículos 1°-Artículo 60°	Aplica las leyes con criterio de racionalidad y transparencia en los procesos de adquisición y contratación de servicios u obra.	Valora el uso del TUO de la ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado en la solución de problemas prácticos que se presentan para adjudicar y dar la buena pro hasta el término de la obra	27.80
6	PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL					33.34%

Nº SEMANA	Nº SESION	Nº HORAS	CONTENIDOS		
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL

7		5	Reglamento del ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado Artículo 5°-Artículo 105°:	Aplica el reglamento de la ley de contrataciones y adquisiciones para procesos de servicios u obra, desde el proceso de convocatoria hasta la buena pro.	Valora el uso del Reglamento del ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado en la solución de problemas prácticos que se presentan para adjudicar y dar la buena pro hasta el término de la obra	5.56	
8		5	Ejecución de Obra: Cuaderno de Obra, Funciones de Residente y Supervisión, valorizaciones y metrados	Utiliza correctamente los términos para el llenado de cuaderno de Obra. Comprende las responsabilidades del Ing. Residente y Supervisor de Obra.	Descubre que el cuaderno de obra es un documento legal de cómo se llevó el proceso de ejecución de una Obra y el papel que juega el Residente en mejorar las secuencias constructivas para el mejor desarrollo de la obra	11.12	
9		5	Planificación y programación de Obra provisionales Instalaciones provisionales de agua, desagüe luz, campamentos accesos, autorizaciones.	Determina y ubica las partidas de la ruta crítica. Comprende los efectos que tiene el análisis de costos unitarios frente a un proceso constructivo planteado.	Descubre que es importante planificar y programar la obra antes de su inicio.	16.68	
10		5	Movimientos de Tierras, principales actividades, corte y rellenos de plataformas, taludes y terraplenes. Ensayos en campo	Identifica las partidas que involucran; corte y relleno con material propio y/o préstamo. Aplica los ensayos de control de calidad del material.	Analizará y realizará los ensayos de Mecánica de Suelos según NTP en campo para el control de los materiales. Los Estudiantes conocen la importancia de las máquinas en la ejecución de obra	22.24	
11		5	Maquinaria pesada; Cargador frontal, retroexcavadora, rodillo vibratorio, motoniveladora, buldózer, Volquetes, Jumbo, scoop.	Conoce la variedad de maquinaria pesada y sus funciones específicas en la obra	Analizará y realizará los ensayos de Mecánica de Suelos según NTP en campo para el control de los materiales. Los Estudiantes conocen la importancia de las máquinas en la ejecución de obra	27.80	
12	SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL						66.67%

UNIDAD TEMATICA 3:

Logros de la Unidad: Logros concretos que los estudiantes deben alcanzar al culminar la unidad.

N° SEMANA	N° SESION	N° HORAS	CONTENIDOS			% AVANCE
			CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	
13		5	Equipos de Excavación, Acarreo. Retroexcavadora, Cargador frontal y volquetes	Aplica los conocimientos de equipos óptimos en la solución de problemas de excavación y acarreo.	Valora el uso de la computadora y del Autocad en la solución prácticas para elaboración de Planos a ejecutarse y de los planos replanteos después del término de la obra. Utiliza y analiza el uso de Normas ASTM y NTP y los procedimientos constructivos adquiridos para ejecutarlos de acuerdo a la zona que se realiza la obra.	5.56
14		5	Procedimientos constructivos Instalaciones de redes de agua Planos Topográficos, trazos , planos hidráulicos , planos de planimetría ,Perfil Longitudinal, Secciones, Obras de arte, detalles varios (captaciones, reservorios).	Conoce los procedimientos constructivos reglamentados de las partidas a ejecutar. Identifica cuadrillas, materiales a usar pruebas hidráulicas y los ensayos de control de calidad de materiales a usar.	Valora el uso de la computadora y del AutoCAD en la solución prácticas para elaboración de Planos a ejecutarse y de los planos replanteos después del término de la obra. Utiliza y analiza el uso de Normas ASTM y NTP y los procedimientos constructivos adquiridos para ejecutarlos de acuerdo a la zona que se realiza la obra.	11.12
15		5	Procedimientos constructivos Instalaciones de redes de desagüe Especificaciones técnicas cuadrillas, materiales, herramientas y equipos. Pruebas Hidráulicas y Control de calidad , ensayos en Laboratorio según NTP	Conoce los procedimientos constructivos reglamentados de las partidas a ejecutar. Identifica cuadrillas, materiales a usar , pruebas hidráulicas y los ensayos de control de calidad de materiales a usar	Valora el uso de la computadora y del AutoCAD en la solución prácticas para elaboración de Planos a ejecutarse y de los planos replanteos después del término de la obra. Utiliza y analiza el uso de Normas ASTM y NTP y los procedimientos constructivos adquiridos para ejecutarlos de acuerdo a la zona que se realiza la obra.	16.68
16		5	Procedimientos constructivos Pavimentación Rígida Planos Topográficos, trazos , planos de planimetría ,Perfil	Conoce los planos que contempla el proyecto. las escalas y detalles normadas	Valora el uso de la computadora y del AutoCAD en la solución prácticas para elaboración de Planos a ejecutarse y de los planos replanteos después del término de la obra. Utiliza y	22.24

			Longitudinal, Secciones, Obras de arte, detalles varios (base y sub base)		analiza el uso de Normas ASTM y NTP y los procedimientos constructivos adquiridos para ejecutarlos de acuerdo a la zona que se realiza la obra.	
17	TERCERA EVALUACIÓN PARCIAL					100 %
	EXAMEN COMPLEMENTARIO					

6. METODOLOGÍA

Las estrategias metodológicas a utilizarse en el desarrollo de la asignatura podrían ser:

Conferencia o de clases magistral o exposición

Método de proyectos

Método de preguntas

Proyectos de Investigación

Lluvia de ideas

Seminarios

7. EVALUACION

Momentos de Evaluación:

- Prueba de Entrada ,prueba de proceso y evaluación de salida

Formas de Evaluación

- Pruebas escritas de: pruebas de análisis y respuestas múltiples
- Pruebas Orales: exposiciones explicativas de trabajos encargados
- Informes de Investigación experimental y/o de campo

8. BIBLIOGRAFIA

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Equipos de Construcción.- Eduardo Alfonso. 1987, - Edit. Pueblo y Educación.
- Texto Único Ordenado (TUO) y su Reglamento de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (RECAE).
- Métodos, Planeamiento y Equipos de Construcción.- R. L. Peurifoy.- Edit. Diana
- Movimiento de Tierras.- Manual de Excavación.- Herbert L. Nichols Jr.- Edit. Compañía Editorial Continental S.A.
- Edición.- Título I y II .- CAPECO
- BOLETINES UNI DE INSTALACIONES SANITARIAS
- BOLETINES UNI DE PAVIMENTOS