PLAN 2015-II
SÍLABO

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura : **CONSTRUCCIÓN II**
2. Código : IC0707
3. Condición : Obligatorio.
4. Requisitos : IC0604
5. N° Créditos : 2.5
6. N° horas : 1 teórica / 3 practica
7. Semestre Académico : **2025-I**
8. Docentes : Mg. Ing. Genaro Delgado Contreras
9. correo Institucional : genaro.delgado@urp.edu.pe

II. SUMILLA

Capacitar al estudiante en la planificación, dirección control y supervisión de estructuras de gran tamaño tales como la construcción de edificios altos.

Construcción de edificios de gran altura, cimentaciones superficiales y profundas, zapatas, vigas de cimentación, cimientos reforzados. Apuntalamiento de construcciones existentes, calzadura muros anclados tablestacas. Losas vigas pres forzadas. Pórticos de concreto armado, pórticos de acero. Al final del curso el estudiante podrá planificar supervisar dirigir y controlar el proceso constructivo de edificios de gran altura.

III. COMPETENCIAS

III.I. Competencias genéricas a las que contribuye la asignatura

- Resolución de Problemas
- pensamiento crítico y creativo
- Autoaprendizaje

III.II. Competencias específicas a las que contribuye la asignatura

- Solución de problemas de ingeniería
- Gestión de proyectos
- Dominio de las Ciencias
- Experimentación y pruebas
- Aprendizaje para toda la vida
- Perspectiva global y local
- Valoración ambiental
- Responsabilidad ética y profesional
- Comunicación
- Trabajo en equipo

IV. DESARROLLA EL COMPONENTE DE:

- Investigación (X)
- Responsabilidad Social (X)

V. LOGRO DE LA ASIGNATURA

- Dirigir la ejecución y supervisión de los diferentes trabajos de construcción de un Edificio con Sótano; así como de construcciones no convencionales.
- Manejar y dominar las especificaciones contenidas en diversas reglamentaciones vigentes y aplicables en el sector construcción.
- Afrontar los problemas y dificultades que se le presenten antes, durante y después de los procesos de concepción y ejecución de obras.
- Dirige, ejecuta y elabora expedientes técnicos de proyectos de Ingeniería a nivel definitivo en el ámbito Nacional e Internacional.

VI.- PROGRAMACION DE LOS CONTENIDOS

UNIDAD 1: ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS.	
LOGRO DEL APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante elabora un expediente técnico de un edificio con sótano y la secuencia lógica del proceso constructivo de un edificio con sótano, utilizando calzaduras y muros pantalla.	
Semana	**Contenido**
1	Estudio del expediente técnico de un edificio con sótano. Planos. Especificaciones técnicas. Presupuestos.
2	Proceso constructivo de sótanos. calzaduras. muros pantalla. entibaciones. Tabla estacados. 1er trabajo taller
3	Obras provisionales y trabajos preliminares de edificios con sótano.
4	calzaduras. Excavaciones perimétricas. Excavaciones de piques, encofrados, vaciados y desencofrados. Materiales, insumos y rendimientos. **Monitoreo-retroalimentación y evaluación de logro.**

UNIDAD 2: PROCESO CONSTRUCTIVO-ESTRUCTURAS DE CIMENTACIÓN	
LOGRO DEL APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante realiza la planificación y cálculo de cada una de las partidas de calzaduras; desde el movimiento de tierras hasta obras de concreto simple y en el diseño, cálculo y proceso constructivo de todos los elementos estructurales que componen un edificio con sótano	
Semana	**Contenido**
5	Muros Anclados o Pantalla. Aplicaciones
6	Muro Pantalla. Proceso constructivo. 2do trabajo taller
7	Estructura de cimentación de un edificio con sótano. Aplicaciones
8	Columnas, placas, vigas y losas. Sistema aporticado. Aplicaciones. **Monitoreo-Retroalimentación y evaluación de logro.**

UNIDAD 3: DISEÑO DE ENCOFRADOS Y FIERRERÍA EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO.	
LOGRO DEL APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante detalla los diferentes tipos de encofrados; así como, los elementos de ferrería que constituyen un edificio con sótano, en el diseño de encofrados de cualquier elemento estructural; así como realiza su respectivo chequeo por flexión, corte, flecha y en los detalles de ferrería para cualquier elemento estructural, constituyente de un edificio con sótano.	
Semana	**Contenido**
9	Principios y Fundamentos de encofrados y ferrería. Tipos de encofrados. Encofrados de vigas, columnas, losas, etc.
10	Diseño de Encofrados. Chequeo por flexión, corte y flecha. Cuantificación de Insumos. 3er trabajo taller
11	Fierrería. Detalle de acero en elementos estructurales. Vigas, columnas, losas, placas, muros de contención.
12	Sistemas Constructivos de edificaciones no convencionales. Edificios de acero: Vigas y columnas de acero. Losas macizas. Instalaciones en edificios de acero. Mampostería en edificios de acero. Monitoreo-Retroalimentación y evaluación de logro.

UNIDAD 4: PROCESO CONSTRUCTIVO DE EDIFICACIONES NO CONVENCIONALES	
LOGRO DEL APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante se capacita en los diferentes tipos de Sistemas constructivos de edificaciones no convencionales; asimismo, señala la secuencia lógica en el proceso constructivo de edificios de acero, en el diseño y proceso constructivo de estructuras mixtas de las construcciones mixtas;así como en pre-fabricadas y en la secuencia lógica del proceso constructivo de obras hidráulicas.	
Semana	**Contenidos**
13	Construcciones mixtas. Consideraciones para su diseño, proceso constructivo.
14	Construcciones Pre-Fabricadas. 4o trabajo taller
15	Proceso constructivo de obras hidráulicas. Canales de Irrigación.
16	Bocatomas. tipos de bocatomas: Barraje fijo, móvil y mixto. Monitoreo y evaluación de logro.
17	EXAMEN SUSTITUTORIO

VII. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

Disertación, Aprendizaje Basado en Proyectos, Problemas; Aprendizaje Colaborativo, Aprendizaje Basado en Investigación, Estudio de Casos, Talleres, etc.
Se podrán desarrollar actividades sincrónicas (que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) y asincrónicas (que los estudiantes realizarán independientemente fortaleciendo su aprendizaje autónomo.
La planificación y ejecución de las sesiones de aprendizaje deberán considerar actividades que se organizarán de la siguiente manera:
Exploración: preguntas de reflexión vinculada con el contexto,
otros.Problematización: conflicto cognitivo de la unidad, otros.
Motivación: bienvenida y presentación del curso,
otros.Presentación: PPT, otros.
Práctica: resolución individual de un problema, resolución colectiva de un problema,
otros.Evaluación de la unidad: presentación del resultado o producto.
Extensión / Transferencia: presentación de la resolución individual de un problema.

VIII. RECURSOS

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular
- Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de problemas, lecturas, videos.
- Programas: Power Point, Word, Excel

IX. EVALUACIÓN

Las evaluaciones se realizarán a lo largo del semestre con el propósito de determinar en qué medida el estudiante va logrando las competencias de la asignatura.

Las actividades de enseñanza se complementarán con actividades de evaluación continua (AEC) tales como: talleres, trabajos, prácticas calificadas, exposiciones, participaciones en las sesiones de clases, entre otras, para las cuales se podrán seleccionar los instrumentos que el docente estime conveniente, además cuando menos de una rúbrica como recurso educativo.

Los exámenes parcial y final se realizarán en las semanas 8 y 16.

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE
I	RUBRICA	25%
II	RUBRICA	25%
III	RUBRICA	25%
IV	RUBRICA-TALLER	25%

PROMEDIO FINAL: (PRT1 +PRT2+PRT3+PRT4+PRT5+ TLR1) / 5
TLR1= (T1+T2+T3+T4) /4

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICAS

a. Costos y presupuestos para edificaciones. Mg. Ing. Genaro Delgado Contreras
b. Reglamento Nacional de Construcciones. Editorial Chapeco. 2006.
c. Reglamento de Metrados para Obras de Edificación. Editorial Sencico. 2002.
d. Edificios con sótano – Edificios de gran altura. Editorial EDICIVIL. 2021.
e. Costos y Presupuestos en Edificaciones. Editorial EDICIVIL. 2012.

COMPLEMENTARIAS

REFERENCIAS EN LA WEB:
www.construaprende.com.pe
www.elprisma.com.pe
www.google.com: “Proceso Constructivo de Edificios con Sótano”
www.google.com: “Diseño de Encofrados”, “Fierrería”.
www.google.com: “Construcciones no Convencionales”