

PLAN 2015-II
SÍLABO

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura o módulo	: Construcción I
2. Código	: IC0604
3. Condición	: Obligatorio
4. Requisito(s)	: IC0501-IC0503
5. Nro. Créditos	: 2.0
6. Nro de horas	: 2 práctica/ 2 Taller
7. Semestre Académico	: 2025-I
8. Docente	: Mg. Ing. Genaro Delgado Contreras
9. Correo Institucional	: genaro.delgado@urp.edu.pe

II. SUMILLA

Capacitar al estudiante en el desarrollo de conceptos básicos relacionados con la interpretación de planos de obra y organización en obra.

Capacitar en la elaboración de metrado instalaciones eléctricas y sanitarias, procesos constructivos de una estructura, acabados en edificaciones. En la parte normativa presenta y comenta el reglamento nacional de construcciones, conjuntamente con el reglamento de metrados para edificaciones.

III. COMPETENCIAS

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

- Solución de Problemas
- Trabajo en equipo

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

- Solución de problemas de ingeniería
- Dominio de las Ciencias
- Experimentación y pruebas
- Responsabilidad ética y profesional
- Trabajo en equipo

IV. DESARROLLA EL COMPONENTE DE:

- Investigación (X)
- Responsabilidad Social (X)

V. LOGRO DE LA ASIGNATURA

- Dirigir la ejecución de los diferentes trabajos de construcción de obras de ingeniería.,
- Buscar la mejor opción entre las presentadas y relacionadas con los procesos constructivos convencionales.,
- Organizar los planes de control de procesos constructivos y de calidad de materiales.
- Emplear equipos y materiales de desarrollo tecnológico,
- Ejercitar la actitud crítica durante la ejecución de obra,
- Promover la innovación y uso de sistemas no convencionales de construcción,
- Manejar y dominar las especificaciones contenidas en diversas reglamentaciones vigentes y aplicables en el sector construcción.



VI. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE EDIFICACIONES.	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante Identifica los planos de ubicación, planta corte, elevación y detalles de un proyecto de arquitectura, además los estudiantes conocen la secuencia lógica del proceso constructivo de viviendas y conocen la planificación y cálculo de movimiento de tierras de acuerdo a las normas vigentes.	
Semana	Contenido
1	Introducción a la lectura de planos. Lectura de planos, tipos de planos, Arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas y sanitarias. Plano de ubicación. Interpretación de símbolos.
2	Desarrollo del trabajo de Taller de Cimentaciones en relación a la presiones laterales y diseño de los elementos de contención, teoría de Rankine y Coulomb para diversas condiciones del suelo a sostener. Primer Trabajo de Taller.
3	Procesos constructivos de estructuras de albañilería y aporticada. Metodología de metrados. Recomendaciones para elaborar un buen metrado. Obras provisionales, construcciones provisionales: agua para las construcciones provisionales: agua para la construcción, energía eléctrica. Trabajos preliminares. Remociones: Demoliciones, trazos niveles y replanteo. Monitoreo y retroalimentación Evaluación del logro

UNIDAD II: PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA ESTRUCTURA DE UNA EDIFICACIÓN	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante realiza el metrado de obras de concreto armado y albañilería elabora metrados de losas Vigas y todos los elementos estructurales. Conoce las técnicas para el correcto proceso constructivo de muros de albañilería y elementos de concreto armado en la colocación, transporte y curado del concreto.	
Semana	Contenido
4	Obras de concreto armado: elementos de concreto armado, conceptos teóricos, elementos verticales de confinamiento. Zapatas, Columnas.
5	Obras de concreto armado: elementos de concreto armado, conceptos teóricos, elementos verticales de confinamiento. Zapatas, Columnas. Tipos, consideraciones ladrillo de techo, tipos.
6	Obras de concreto armado: elementos de concreto armado, conceptos teóricos, elementos horizontales de confinamiento. Vigas, Losas. Tipos, consideraciones ladrillo de techo, tipos.
7	Muros de albañilería; muros de ladrillo King Kong, tipos de aparejo: cabeza, sogá, canto, mortero para asentado; endentado de muro.
8	Acero, en los diferentes elementos estructurales, la correcta lectura de planos metrados del acero de construcción Monitoreo y retroalimentación Evaluación del logro



UNIDAD III: PROCESO CONSTRUCTIVO DE ACABADOS DE UNA OBRA DE EDIFICACIÓN	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad el estudiante conoce el correcto proceso constructivo de acabados de edificaciones, revoques, cielorraso, tarrajeo primario rayado y en interiores y exteriores, pisos, contrapisos, carpintería de madera, carpintería metálica, herrería y cerrajería.	
Semana	Contenido
9	Acabados en edificación, revoques, enlucidos y molduras. Tarrajeo primario rayado, tarrajeo en interiores y exteriores, tarrajeo de columnas, vigas, tarrajeo de muros. Tarrajeo salpicado, vestidura de derrames bruñas.
10	Piso y pavimentos, contrapisos. Zócalos y contrazócalos. Tipos de pisos: Loseta veneciana, corcho, mármol, vinílico, mayólica. Tipos de zócalo y contrazócalos.
11	Carpintería de madera: Puertas y ventanas. Carpintería metálica y herrería: puertas y ventas de fierro, mamparas de aluminio.
12	Cerrajería: Bisagras, cerraduras. Sistemas o mecanismos. Accesorios de cierre. Cerrajería para muebles. Vidrios, cristales y similares: simples, semidobles, dobles, triples. Pintura: cielorraso, muros interiores y exteriores de rejas, pinturas de muebles en general. Monitoreo y retroalimentación Evaluación del logro

UNIDAD IV: REVISION DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS SEGÚN TIPO DE ESTRUCTURACION.	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante, identifica los procesos constructivos, y la secuencia que permitirá programar una obra. Introducir al estudiante en el concepto de rendimientos de la mano de Obra, Capacita al estudiante en la identificación de herramientas y equipos usualmente empleados en obra.	
Semana	Contenido
13	Sistemas de estructuración, revisión de los procesos constructivos.
14	Rendimiento y cuadrilla conceptos definiciones y criterios, el desperdicio como concepto.
15	Identificación de los recursos que se requieren para la ejecución de un proyecto de construcción, Mano de obra, materiales.

16	Identificación de los recursos que se requieren para la ejecución de un proyecto de construcción, equipos y herramientas. Monitoreo y retroalimentación Evaluación del logro
17	EVALUACIÓN SUSTITUTORIA CON PRODUCTO FINAL: RÚBRICA TALLER DE CONSTRUCCIÓN

VII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

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	Rúbrica Taller de Construcción	25%
II	Rúbrica Taller de Construcción	25%
III	Rúbrica Taller de Construcción	25%
IV	Rúbrica Taller de Construcción	25%

Fórmula:

$$TLR = (TLR1+TLR2+TLR3+TLR4) / 4$$

TLR: Taller promedio

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICAS

- Reglamento Nacional de Construcciones. Editorial Capeco. 2006.
- Reglamento de Metrados para Obras de Edificación. Editorial Sencico. 2002
- El ABC de los Metrados y Lectura de Planos en Edificaciones. Editorial EDICIVIL. 2021.
- Costos y Presupuestos en Edificaciones. Editorial EDICIVIL. 2012.

COMPLEMENTARIAS

REFERENCIAS EN LA WEB:

<http://www.capeco.org>

<http://www.gog.pe/sencico>

<http://www.concrete.org>