

Guía de Trabajo

Taller de Consultoría en Edificación

Vladimir Montoya Torres



Guía de Trabajo *Taller de Consultoría en Edificación*
Vladimir Montoya Torres

Código: ASUC01546
Plan de Estudios 2018
Material publicado con fines de estudio

Huancayo, 2023

De esta edición

© Universidad Continental, Oficina de Gestión Curricular
Av. San Carlos 1795, Huancayo-Perú
Teléfono: (51 64) 481-430 anexo 7361
Correo electrónico: recursosucvirtual@continental.edu.pe
<http://www.continental.edu.pe/>

Corrección de textos
Roy Vega Jácome

Diseño y diagramación
Edson Quilca Romero

Cuidado de edición
Fondo Editorial y Gestión Curricular

Todos los derechos reservados.

La *Guía de Trabajo*, recurso educativo editado por la Oficina de Gestión Curricular, puede ser impresa para fines de estudio.

Contenido

Presentación	5
Primera Unidad	
Materialidad estructural y arquitectónica	7
Semanas 2 a 4	
Clasificación de los materiales constructivos en función del elemento estructural según la pertinencia de uso	8
Segunda Unidad	
Estimación de metrados, costos y presupuestos	9
Semanas 5 a 7	
Metrados y presupuesto de obra	10
Tercera Unidad	
La programación y el planeamiento en obras	11
Semanas 9 a 12	
Visita a obra y su diagnóstico de campo	12
Cuarta Unidad	
Residencia y supervisión de obras	13
Semana 15	
El cuaderno de obra y su registro de asentados	14
Referencias	15

Presentación

La presente guía de trabajo tiene como principal propósito brindar a los estudiantes y al docente una herramienta pedagógica que involucre las actividades teóricas y prácticas que esta asignatura presenta en sus contenidos, mediante la descripción de las actividades programadas dentro del sílabo y en total coherencia con la sumilla del curso, para que, de esta manera, se puedan involucrar los conocimientos teóricos con las prácticas calificadas que brinden experiencias relacionadas con el campo de la construcción de obras convencionales.

El crecimiento acelerado de los proyectos de construcción ha generado competitividad en el sector privado por las empresas constructoras, que buscan optimizar recursos y resultados, reducir pérdidas y aumentar el valor del proyecto que ejecutan. Esto se ve reflejado en el índice de crecimiento de la construcción en el Perú, evidenciado en el reporte de Capeco de noviembre de 2021.

En el contexto peruano, los contenidos de la asignatura de Taller de Consultoría en Edificación guardan una directa relación con la producción y eficiencia en obra, una de las actividades más requeridas por la sociedad, que constantemente está en busca de nuevos espacios habitables o comerciales, por lo que se debe comprender que el diseño de concreto o el desarrollo de un cronograma valorizado constituyen contenidos académicos que serán de mucha utilidad para el estudiante en su rol de futuro profesional de la construcción.

Al finalizar la asignatura, el alumno será capaz de aplicar los conocimientos en procesos constructivos a través de diversas actividades. Se desarrollan conceptos básicos relacionados con el planeamiento de obra, los metrados, los costos, los presupuestos, la programación, la residencia de obra y la supervisión. Asimismo, podrá aplicar e integrar los diferentes sistemas constructivos en sus diseños de proyectos arquitectónicos, siempre bajo la metodología BIM.

El proceso de construcción requiere de muchas capacidades académicas y también de un comportamiento adecuado en la obra que muestre empatía, respeto y un elevado nivel de responsabilidad, en razón de que en todo proceso constructivo existen riesgos de accidentes o de muerte, por lo que se recomienda que en toda visita a una obra se utilicen los implementos de protección personal. También se recomienda involucrarse en el proceso constructivo, en razón de que, mientras mayor sea la práctica del estudiante, mejor será su desenvolvimiento en futuras obras o casos reales en procesos constructivos.

El autor

Primera **Unidad**



Materialidad estructural y
arquitectónica

Clasificación de los materiales constructivos en función del elemento estructural según la pertinencia de uso

Sección: Fecha:/...../..... Duración: 60 minutos
Docente: Unidad: 1
Nombres y apellidos:

Instrucciones

Trabajo práctico grupal para identificar los materiales constructivos en función del tipo de elemento estructural o arquitectónico que se presentará de manera expositiva.

I. Propósito

Los estudiantes serán capaces de reconocer y clasificar los distintos tipos de materiales que se aplican en las construcciones civiles convencionales. Es importante mencionar que los materiales a clasificar deberán ser de orden comercial local.

II. Descripción de la actividad a realizar

- Los estudiantes conformarán grupos y, durante dos semanas, registrarán la mayor cantidad de materiales de construcción y sus proveedores y, por ese medio, obtendrán precios y costos de los materiales de mayor uso en obras civiles convencionales.
- Los grupos propondrán y expondrán sus resultados, clasificarán los materiales y compartirán la información de los costos comerciales y sus unidades de comercialización.

III. Procedimiento

Mediante una exposición, usando medios digitales, los grupos deberán presentar los resultados de su trabajo de campo, a través de planillas de clasificación de materiales, según su uso, su origen y sus costos. Esta información es valiosa porque permite que el estudiante contextualice los costos reales de obra.

Segunda Unidad



Estimación de metrados, costos
y presupuestos

Metrados y presupuesto de obra

Sección: Fecha:/...../..... Duración: 60 minutos

Docente: Unidad: 2

Nombres y apellidos:

Instrucciones

Trabajo práctico e individual para el desarrollo de un metrado y presupuesto de obra, en función de un conjunto de planos arquitectónicos y estructurales.

I. Propósito

El estudiante será capaz de interpretar y leer planos de obra para el desarrollo de metrados de obra, que, finalmente, se traducirán en presupuestos estimados de ejecución de obras.

II. Descripción de la actividad a realizar

Mediante un conjunto de planos arquitectónicos y estructurales, los estudiantes ejercitarán sus habilidades para cuantificar los metrados, según el tipo de partida constructiva. Estos planos se compartirán para que el alumno practique y llegue a resultados verificables.

III. Procedimiento

El docente compartirá planos arquitectónicos y estructurales de una vivienda unifamiliar de dos pisos para solicitar a los estudiantes que, mediante cálculos que evidencien su cuantificación, demuestren los resultados para los siguientes requerimientos:

- Metrado de concreto armado de 210 kg/cm² para zapatas.
- Metrado de concreto simple para falso piso de ambientes interiores.
- Metrado de materiales para muros de soga y cabeza en el primer nivel.
- Metrado de materiales para la losa aligerada.
- Metrado de tarrajeo en muros y cielorraso del primer nivel.

Tercera Unidad



La programación y el
planeamiento en obras

Visita a obra y su diagnóstico de campo

Sección: Fecha:/...../..... Duración: 60 minutos

Docente: Unidad: 3

Nombres y apellidos:

Instrucciones

Trabajo práctico y grupal para identificar una obra en desarrollo al realizar un levantamiento situacional y un diagnóstico del avance de obra.

I. Propósito

El estudiante será capaz de identificar los procesos de ejecución de obra en condiciones reales al visitar un edificio en proceso de construcción, elaborar un informe situacional y evaluar el nivel de avance de obra.

II. Descripción de la actividad a realizar

Mediante el estudio de casos, se podrá contrastar la información teórica con respecto a los documentos normativos y académicos. Este trabajo deberá ser evidenciado con fotografías y videos cortos de los procesos constructivos en ejecución, y se complementará con las especificaciones técnicas de cada proceso.

III. Procedimiento

Los estudiantes desarrollarán exposiciones en el aula, mostrarán los resultados de sus trabajos de campo, explicarán cada uno de los casos analizados y detallarán las actividades desarrolladas por cada partida instructiva.

Cuarta Unidad



Residencia y supervisión de obras

El cuaderno de obra y su registro de asentados

Sección: Fecha:/...../..... Duración: 60 minutos
Docente: Unidad: 4
Nombres y apellidos:

Instrucciones

Trabajo práctico e individual para el desarrollo del cuaderno de obra con el registro de los asentados por partidas ejecutadas.

I. Propósito

Los estudiantes serán capaces de registrar las ocurrencias de obra y usar un cuaderno de obra con partidas específicas rellenas dentro de un proceso de obra.

II. Descripción de la actividad a realizar

Trabajo práctico individual para el desarrollo del cuaderno de obra con el registro de los asentados por partidas ejecutadas, en el que se evidencie la información técnica que se requiere transmitir dentro de un documento legal. Adicionalmente, es importante que los estudiantes comprendan los aspectos relacionados con la responsabilidad legal de este documento.

III. Procedimiento

Los estudiantes realizarán un seguimiento a una obra en particular que sea vivienda unifamiliar y de dos pisos. Este control de avance de obra debe registrarse en un cuaderno de obras físico, formato A-4, y adicionalmente compatibilizarse con las sugerencias del supervisor.

Referencias

- Barco, D. (2018). *Guía para implementar y gestionar proyectos BIM*. Editorial Costos.
- Ceres, I., y Hernández, F. (2002). *Materiales de construcción: particularidades de los materiales*. Código Ed. E. T. S. A.
- González, C. O. (s. f.). *Construir: revista especializada en la construcción*. Otros. 000010730.
- Macetas, P. C. (2014). *Comparación técnico-económica entre el sistema estructural dual de concreto armado y albañilería*. Código de ubicación TE 105 2014 01.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Normatividad peruana vinculada a la implementación de BIM en proyectos*.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2021, 4 de noviembre). *Reglamento Nacional de Edificaciones-RNE*. Plataforma digital única del Estado peruano. <https://n9.cl/os1ju>
- Paricio, I. (1992). *La construcción de la arquitectura* (2.ª ed.). Instituto de Tecnología de la Construcción.

