



## SÍLABO DE COSTOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS DE OBRA

1. Información General			
Programa de estudios	CONSTRUCCIÓN CIVIL	Código de Programa	F2041-3-001
Nivel Formativo	Profesional técnico	Plan de estudios	2018
Modulo Formativo	PREPARACIÓN DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y ACABADOS	Código de modulo formativo	MF2
Unidad Didáctica	<b>COSTOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS DE OBRA</b>	Código de unidad de competencia	UC4
Horas Semanal (T/P)	02/04	Código de unidad didáctica	UD22
Total, de horas del periodo (T/P)	36/72	Créditos	4
Periodo académico	III	Semestre lectivo	2020-II
Sección	ÚNICA	Docente	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de inicio y termino		E-mail	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

### 2. Sumilla

La UD22 Costos Unitarios y Presupuesto de Obra de la Carrera Profesional de Construcción Civil es teórico - práctico y pertenece al Módulo Formativo Preparación de materiales de construcción y acabados. A través de este módulo se busca que el estudiante adquiera conocimientos, desarrolle habilidades y adopte actitudes o conductas para planificar, organizar, ejecutar y controlar los trabajos de obras civiles, tomando en cuenta criterios técnicos, calidad y seguridad establecidos, controlando el rendimiento de los recursos. La unidad didáctica es fundamental en la carrera porque permitirá al estudiante aprender lo que en su futuro profesional empleará, adaptándose a la realidad local, regional y nacional, así podrá acoplarse efectivamente en empresas del rubro o poner un negocio propio.

### 3. Unidad de competencia vinculada al módulo

Efectuar el encofrado y desencofrado con madera y otros materiales (metálico, fenólico, plástico, otros), de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en los planos de estructura, los requerimientos exigidos para la ejecución de las obras y el cumplimiento de las normas de seguridad y ambientales.

### 4. Indicadores de logro

1. Define y reconoce la metodología de Metrado de las diferentes partidas constructivas y su organización en el presupuesto de una edificación
2. Conoce las partidas y calcula de manera correcta un Metrado de Estructuras
3. Conoce las partidas y calcula de manera correcta un Metrado de Arquitectura
4. Conoce las partidas y calcula de manera correcta un Metrado de Instalaciones Sanitarias y Eléctricas
5. Emplea adecuadamente la Norma técnica de Metrados, aplicando criterios normativos en proyectos y en la elaboración de Expedientes Técnicos

### 5. Actividades de aprendizaje

Sem.	Indicadores	Contenidos	Evidencias	Horas
1	Define y reconoce la metodología de Metrado de las diferentes partidas constructivas y su organización en el presupuesto de una edificación	<b>Introducción</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo</li> <li>• Partidas</li> <li>• Especificaciones Técnicas</li> <li>• Mano de obra</li> <li>• Materiales</li> <li>• Herramientas</li> <li>• Maquinaria y Equipo</li> <li>• Costo directo</li> <li>• Costo indirecto</li> <li>• Trabajos provisionales</li> <li>• Trabajos preliminares</li> </ul>	Define correctamente los conceptos de un presupuesto.	6 h
2	Conoce las partidas y calcula de manera correcta un	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción al S10</li> <li>• Creación de un nuevo presupuesto en S10</li> <li>• Datos generales</li> <li>• Hoja de presupuesto</li> </ul>		6 h

3	Metrado de Estructuras	<p><b>CREACIÓN DE TÍTULOS Y PARTIDAS EN LA HOJA DE PRESUPUESTO DE S10 PARA LA ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS</b></p> <p><b>ESTRUCTURAS</b>  <b>Obras Preliminares y trabajos preliminares</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcciones provisionales</li> <li>• Instalaciones provisionales</li> <li>• Limpieza de terreno</li> <li>• Remociones</li> <li>• Demoliciones</li> <li>• Movilización de campamento, maquinaria y herramientas</li> <li>• Trazos y replanteo</li> <li>• Seguridad y salud.</li> </ul>	Presenta un presupuesto y análisis de precios unitarios de la especialidad de estructuras en formato Pdf y Excel, procesados del software S10.	
4		<p><b>Movimientos de Tierras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivelación de terreno</li> <li>• Excavaciones</li> <li>• Cortes</li> <li>• Rellenos</li> <li>• Nivelación interior y apisonado</li> <li>• Eliminación de material excedente</li> </ul>		6 h
5		<p><b>Obras de Concreto Simple</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cimientos corridos</li> <li>• Solados</li> <li>• Sobrecimientos</li> <li>• Gradas</li> <li>• Rampas</li> <li>• Falso piso</li> </ul>		6 h
6		<p><b>Obras de Concreto Armado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapatas</li> <li>• Vigas de cimentación</li> <li>• Losas de cimentación</li> <li>• Sobrecimientos reforzados</li> </ul>		6 h
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Columnas</li> <li>• Vigas</li> <li>• Losas</li> </ul>		6 h
8	Conoce las partidas y calcula de manera correcta un Metrado de Arquitectura	<p><b>CREACIÓN DE TÍTULOS Y PARTIDAS EN LA HOJA DE PRESUPUESTO DE S10 PARA LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA</b></p> <p><b>ARQUITECTURA</b>  <b>Muros y tabiques de albañilería</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asentado de sogá</li> <li>• Asentado de canto</li> <li>• Asentado de cabeza</li> </ul>	Presenta un presupuesto y análisis de precios unitarios de la especialidad de arquitectura en formato Pdf y Excel, procesados del software S10	6 h
9		<p><b>Revoques y revestimientos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarrajeo rayado primario</li> <li>• Tarrajeo en interiores</li> <li>• Tarrajeo en exteriores</li> <li>• Vestidura de derrames</li> <li>• Tarrajeo de cielorrasos</li> <li>• Escaleras</li> </ul>		6 h



10		<b>Pisos y pavimentos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contra pisos</li> <li>• Pisos</li> <li>• Pisos de concreto</li> <li>• Veredas</li> <li>• Sardineles</li> <li>• Pistas</li> </ul>		6 h
11		<b>Zócalos y contrazócalos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zócalos</li> <li>• Contrazócalos</li> </ul>		6 h
12		<b>Carpintería de madera y metálica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puertas</li> <li>• Ventanas</li> <li>• Mamparas</li> <li>• Escaleras</li> <li>• Barandas</li> <li>• Pasamanos</li> </ul>		6 h
13		<b>Vidrios cristales y similares</b> <b>Pintura</b>		6 h
14		<u><b>CREACIÓN DE TÍTULOS Y PARTIDAS EN LA HOJA DE PRESUPUESTO DE S10 PARA LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS</b></u>  <b>INSTALACIONES SANITARIAS</b> <b>Aparatos sanitarios y accesorios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro de aparatos sanitarios</li> <li>• Suministro de accesorios</li> <li>• Instalación de aparatos sanitarios</li> <li>• Instalación de accesorios</li> </ul>	Presenta un presupuesto y análisis de precios unitarios de la especialidad de instalaciones sanitarias en formato Pdf y Excel, procesados del software S10	6 h
15	Conoce las partidas y calcula de manera correcta un Metrado de Instalaciones Sanitarias y Eléctricas	<b>Sistema de agua fría</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida de agua fría</li> <li>• Redes de distribución</li> <li>• Redes de alimentación</li> <li>• Accesorios de redes de agua</li> <li>• Válvulas</li> <li>• Almacenamiento de agua</li> </ul> <b>Desagüe y ventilación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida de desagüe</li> <li>• Redes de derivación</li> <li>• Redes colectoras</li> <li>• Accesorios de redes colectoras</li> <li>• Cámaras de inspección</li> </ul>		6 h
16		<u><b>CREACIÓN DE TÍTULOS Y PARTIDAS EN LA HOJA DE PRESUPUESTO DE S10 PARA LA ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b></u>  <b>Instalaciones eléctricas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión a la red externa de medidores</li> <li>• Salidas para alumbrado, tomacorrientes, fuerzas y señales débiles Tableros principales</li> </ul>	Presenta un presupuesto y análisis de precios unitarios de la especialidad de instalaciones eléctricas en formato Pdf y Excel, procesados del software S10	6 h
17	Conoce las partidas y calcula de manera correcta un	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de pararrayos</li> </ul>		6 h



	Metrado de Instalaciones Sanitarias y Eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de sistema de puesta a tierra</li> <li>• Artefactos</li> </ul>		
18	Emplea adecuadamente la Norma técnica de Metrados, aplicando criterios normativos en proyectos y en la elaboración de Expedientes Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión y evaluación de trabajo final</li> </ul>	Entrega de planilla de metrados por especialidades.	6h

## 6. Recursos didácticos

### Recursos a utilizar durante el desarrollo de la unidad didáctica:

Videos, Separatas, Guías de práctica, materias primas e insumos, internet, pizarra, plumones, materiales de laboratorio.

## 7. Metodología

**Métodos a utilizar:** Inductivo, Deductivo, Analítico, Activo – Demostrativo.

**Técnicas a utilizar:** Trabajos individuales y grupales, Taller, exposiciones, etc.

## 8. Tipos Evaluación

### 8.1 Consideraciones

- El sistema de calificación es escala vigesimal.
- Nota mínima aprobatoria es 13 (UD & EFSRT); se tendrá en consideración las horas teóricas y prácticas definidas en el plan de estudios.
- El promedio final de la UD, es el promedio de las notas obtenidas en todos los indicadores.
- La fracción mayor o igual a 0.5 es a favor del estudiante.
- El máximo de inasistencias no debe superar el 30%.
- Identificación institucional.
- Los estudiantes que desaprobren alguna unidad didáctica, podrán matricularse en el siguiente periodo académico (siempre que no sea pre-requisito).

### 8.2 Tipos

- Diagnóstica
- Proceso o formativa
- Evaluación de resultados
- Auto - evaluación
- Co – evaluación
- Hetero – evaluación
- Sumativa

### 8.3 Ponderación y promedio

La nota para cada indicador se obtendrá, teniendo en cuenta el peso dado a las horas teóricas y prácticas. Por lo que, para la unidad didáctica de metrados de obra, se tiene en cuenta el siguiente detalle:

Ejemplo la UD “COSTOS UNITARIOS Y PRESUPUESTOS DE OBRA” tiene 6 horas (2 teoría y 4 práctica), implica que el 33% es teoría y 67% es práctica (para saber los porcentajes se utiliza RD3 u otro método), por lo que para la nota de cada indicador será:

- Nota teoría (20) x 0.33 = 6.6
- Nota práctica (20) x 0.67=13.4

Por lo tanto, el promedio del indicador es: 6.6+13.4=20

El promedio de la unidad didáctica se obtiene aplicando la media aritmética de las notas obtenidas en los indicadores.

## 9. Referencias bibliográficas (Normas APA)

### Referencias bibliográficas básicas:

- Cruz, R.J. (2014). *Como presupuestar obras de edificación*. Lima, Perú: grupo universitario
- Delgado, C. G. (décima ed.). (2014). *Costos y presupuestos en edificaciones*. Lima, Perú: Editorial EDICIVIL SRLtda.
- Tumialán, P. J., y Vásquez, B. O. (2008). *Lectura de planos en edificaciones*. Lima, Perú. EDITORIAL OSCAR VÁSQUEZ S.A.C.
- CAPECO. (2017). *Costos y presupuestos en edificación*. Lima, Perú.
- MVCS, (2010). *Norma técnica de metrados*. Perú.

V° B°

Elías Soplín Vargas, abril de 2020.



**IES SL**

Instituto de  
Educación Superior  
San Lucas

Licenciado mediante R.M. 607-2018-MINEDU.

---

Jefe de Unidad Académica  
Edwar, Llatas Fernandez

---

Docente de Unidad Didáctica  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX