



SÍLABO DE PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DE OBRAS CIVILES I

1. Información General				
Programa de estudios	CONSTRUCCIÓN CIVIL	Código de Programa	F2041-3-001	
Nivel Formativo	Profesional técnico	Plan de estudios	2018	
Modulo Formativo	EJECUCIÓN DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS	Código de modulo formativo	MF3	
Unidad Didáctica	PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DE OBRAS CIVILES I	Código de unidad de competencia	UC6	
Horas Semanal (T/P)	03/08	Código de unidad didáctica	UD33	
Total, de horas del periodo (T/P)	36/72	Créditos	7	
Periodo académico	III	Semestre lectivo	2020-I	
Sección	ÚNICA	Docente	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
Fecha de inicio y termino		E-mail	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
2. Sumilla				
<p>La UD38 Procedimientos Constructivos de Obras Civiles I del programa de estudios de Construcción Civil es teórico - práctico y pertenece al Módulo Formativo Ejecución de procesos constructivos. 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</p>				
3. Unidad de competencia vinculada al módulo		4. Indicadores de logro		
<p>Efectuar la gestión de los procesos constructivos de la obra, de acuerdo a los procedimientos técnicos, los planos de construcción y las indicaciones del jefe inmediato y según normativa vigente</p>		<ol style="list-style-type: none"> Efectúa los procedimientos descritos en campo y en las visitas a obras, en forma eficiente y ordenada. Efectúa el cálculo de materiales, evaluando la cantidad y costo de acuerdo a las diferentes partidas en forma eficiente. Describe el procedimiento constructivo de una partida y calcula los materiales y costo con precisión y eficiencia. Efectúa los procedimientos de cálculo descritos en clase, en prácticas dirigidas de aula, con orden, precisión y rapidez Desarrolla y presenta los trabajos prácticos planteados en clase, en forma correcta, ordenada y puntual. Efectúa procedimientos de cálculo descritos en clase, en el desarrollo de problemas diversos, con certeza, orden, precisión y rapidez. 		
5. Actividades de aprendizaje				
Sem.	Indicadores	Contenidos	Evidencias	Horas
1	Efectúa los procedimientos descritos en campo y en las visitas a obras, en forma eficiente y ordenada.	<p>Presentación de la unidad didáctica</p> <p>Trabajos preliminares y provisionales</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza del terreno. Trazo de niveles y replanteo. 	Desarrolla ejercicios de manera rápida.	11 h
2	Efectúa los procedimientos de cálculo descritos en clase, en prácticas dirigidas de aula, con orden, precisión y rapidez	<p>Fuerzas y momentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Operaciones con vectores Fuerzas concurrentes Fuerzas distribuidas 		11 h
3		<p>Equilibrio</p> <ul style="list-style-type: none"> Diagrama de cuerpo libre 		11 h



		<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de reacciones de estructuras simples 		
4		Diagrama de fuerzas internas <ul style="list-style-type: none"> • Fuerzas internas • Diagramas en vigas • Diagramas en pórticos 		11 h
5		Movimiento de tierras <ul style="list-style-type: none"> • Excavación de zanjas, zapatas y otros elementos. • Eliminación de material excedente. • Cálculo de cantidad de materiales a utilizar y puesta en obra. 		11 h
6		Estructuras de concreto armado. <ul style="list-style-type: none"> • Diseño estructural • Enfoque de diseño • Códigos de diseño • Cargas • Mecánica y comportamiento del concreto armado • Método elástico y plástico 		11 h
7	<p>Efectúa el cálculo de materiales, evaluando la cantidad y costo de acuerdo a las diferentes partidas en forma eficiente.</p> <p>Desarrolla y presenta los trabajos prácticos planteados en clase, en forma correcta, ordenada y puntual.</p>	Diseño por flexión <ul style="list-style-type: none"> • Consideraciones generales • Requisitos de seguridad • Diseño de una sección rectangular con esfuerzo en tensión. 	Identifica los códigos de diseño estructural	11 h
8		Obras de concreto simple. <ul style="list-style-type: none"> • Vaciado de solados y elaboración de dados de concreto. • Vaciado de concreto en zapatas y cimientos corridos. • Encofrado de sobre cimientos • Vaciado de sobre cimientos. • Colocación de pases para tuberías de desagüe • Pases para instalaciones sanitarias y eléctricas. • Pases de montante de desagüe • Trabajos de instalaciones sanitarias y eléctricas empotradas en piso. • Nivelación y compactación de terreno para vaciado de falso piso 		11 h
9		Vigas y sistemas de pisos en una sola dirección		11 h

		<ul style="list-style-type: none"> Evaluación por la solicitud por flexión Redistribución de momentos 		
10	Describe el procedimiento constructivo de una partida y calcula los materiales y costo con precisión y eficiencia.	Diseño de vigas <ul style="list-style-type: none"> Predimensionamiento de vigas Empalme de varillas Colocación de refuerzo Corte práctico de refuerzo Ejemplos prácticos 	Determinar y calcular el diseño de una viga	11 h
11		<ul style="list-style-type: none"> Recomendaciones prácticas para un diseño ordenado Ejemplo de diseño de una viga continua con casos prácticos 		11 h
12		<ul style="list-style-type: none"> Diseño de vigas aplicado en una vivienda 		11 h
13		Obras de concreto armado <ul style="list-style-type: none"> Habilitación de fierro corrugado para zapatas y columnas. Colocación de parrillas de fierro en zapatas e izado de columnas. Encofrado y vaciado de columnas. Encofrado de losa aligerada, habilitación de fierro para vigas y techo. Enladrillado, colocación del acero de vigas, viguetas, y temperatura. Colocación de instalaciones sanitarias y eléctricas. Vaciado de vigas y losa aligerada 		11 h
14		Vigas y sistemas de pisos en una sola dirección <ul style="list-style-type: none"> Sistema de pisos en una sola dirección Losas macizas o llenas 	Determinar y calcular el diseño de losas y escaleras	11 h
15		<ul style="list-style-type: none"> Losas aligeradas 		11 h
16		<ul style="list-style-type: none"> Escaleras 		11 h
17		<ul style="list-style-type: none"> Retroalimentación (ejercicios de práctica) 		11 h
18		<ul style="list-style-type: none"> Evaluación final y entrega de trabajos 		11 h
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				



<p>8.1 Consideraciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 desapruében alguna unidad didáctica, podrán matricularse en el siguiente periodo académico (siempre que no sea pre-requisito). 	<p>8.2 Tipos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstica - Proceso o formativa - Evaluación de resultados - Auto - evaluación - Co – evaluación - Hetero – evaluación - Sumativa 	<p>8.3 Ponderación y promedio</p> <p>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 metros de obra, se tiene en cuenta el siguiente detalle:</p> <p>Ejemplo la UD “PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DE OBRAS CIVILES I” tiene 11 horas (3 teoría y 8 práctica), implica que el 27.27% es teoría y 72.73% es práctica (para saber los porcentajes se utiliza RD3 u otro método), por lo que para la nota de cada indicador será:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nota teoría (20) x 0.2727 = 5.45 - Nota práctica (20) x 0.7273=14.55 <p>Por lo tanto, el promedio del indicador es: 5.45+14.55=20</p> <p>El promedio de la unidad didáctica se obtiene aplicando la media aritmética de las notas obtenidas en los indicadores.</p>
--	---	---

9. Referencias bibliográficas (Normas APA)

Referencias bibliográficas básicas:

- Chávez, C. S. (2003). *Concreto armado*. Tarapoto, Perú.
- Morales, M. R. (2006). *Diseño en concreto armado*. Lima, Perú. Editorial ICG.
- Villareal, C. G. (2011). *Problemas resueltos*. Lima, Perú.
- Delgado, C. G. (2011). *Diseño de estructuras aporticadas de concreto armado*. Lima, Perú. Editorial EDICIVIL SRL

V° B°

Elías Soplín Vargas, abril de 2020.

 Jefe de Unidad Académica
 Edwar, Llatas Fernandez

 Docente de Unidad Didáctica
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX