



Programa de estudio de experiencia educativa

1. Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería Civil

3.- Campus

Xalapa, Boca del Río, Coatzacoalcos, Ixtaczoquitlán y Poza Rica

4.-Dependencia/Entidad

Facultad de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería de la Construcción y el Hábitat

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
CVCO 18011	Procedimientos de construcción	D	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	3	0	45	Ninguna

9.-Modalidad

Curso- Taller

10.-Oportunidades de evaluación

ABGHJK=Todas

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	40	10



13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa

Academia de construcción

14.-Proyecto integrador

No aplica

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Integrantes de la academia de construcción de las cinco regiones donde se imparte el plan de estudios.

17.-Perfil del docente

Licenciatura en Ingeniería Civil, preferentemente con estudios de postgrado en el área de Ingeniería o en Construcción, con tres años mínimo de experiencia profesional en el ramo de la construcción, con dos años de experiencia docente en el nivel superior y cursos pedagógicos

18.-Espacio

Interfacultades

19.-Relación disciplinaria

Interdisciplinario

20.-Descripción

Esta experiencia educativa se localiza en el AFD, cuenta con 3 horas teóricas y 6 créditos, que integra el plan de estudios 2020. Su propósito es conocer el correcto procedimiento constructivo de diversas obras. Es indispensable para el estudiante aplicar los conocimientos adquiridos en las anteriores EE de la rama de construcción para cuantificar la obra, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de la creación de un diagrama de flujo, mapas mentales, así como bitácoras. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante proyectos.

21.-Justificación

Es bien sabido que un trabajo bien hecho es aquel que se desarrolla de manera correcta y ordenada de inicio a fin. La ingeniería civil no está exenta de estos cuidados, por lo que una obra de calidad requiere llevar un correcto procedimiento constructivo. Es por eso que la importancia de los procedimientos de construcción radica en la necesidad de formar al profesional para aprender sobre los procedimientos generales de construcción y poder cuantificar la obra.



22.-Unidad de competencia

El estudiante identifica qué es un proceso constructivo, un proceso de excavación, descubrirá la normativa actual en procedimientos de construcción de estructuras de concreto, mampostería y metálicas, así como las de madera, para cuantificar materiales, considerando la aplicación de planos y especificaciones, investigando y revisando propuestas, aplicando los criterios de reglamentos y normas, con el compromiso de seguir la ética profesional y responsabilidad con el medio ambiente, con el fin de saber sobre los procedimientos generales de construcción y poder cuantificar la obra.

23.-Articulación de los ejes

Los alumnos reflexionan en grupo en un marco de orden y respeto mutuo, sobre un proceso constructivo; Aprenderán en equipo con responsabilidad y compromiso; elaboran proyectos. Finalmente discuten en grupo su propuesta.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<p>Sistemas constructivos Identificación y descripción de los sistemas constructivos.</p> <p>Procedimientos de Construcción Básica Finalidad de un Proceso constructivo. Excavación Características y clasificación de los suelos. Excavación superficial y profunda. Acarreos y sobre acarreo. Cuantificación de materiales considerando planos y especificaciones. Procedimientos de construcción para estructuras de: - Concreto - Mampostería - Acero - Madera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación de las necesidades. • Aplicación de criterios, conceptos y procesos. • Aplicación y manejo de los criterios de reglamentos, normativas. • Determinación de propuestas que corresponda a estructuras eficientes y seguras. • Aplicación de los saberes para las prácticas determinado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura para considerar diferentes criterios en la solución de problemas. • Compromiso para desarrollar las diferentes tareas asignadas. • Honestidad para considerar la aplicación de los criterios correctos. • Responsabilidad para trabajar en equipo. • Creatividad al aplicar y analizar los distintos problemas.



<p>Cuantificación de materiales en base a planos y especificaciones.</p> <p>Mano de Obra en la Construcción Desarrollo y ejecución de la mano de obra en los procesos constructivos. Normativa a considerar para la mano de obra en el proceso de construcción.</p> <p>Herramienta y equipo ligero. Herramienta y equipo en los procesos constructivos. Ventajas de la herramienta menor. Características y uso de equipo ligero.</p> <p>Normas y Reglamentos de construcción. Normas aplicables en la construcción. Consideraciones para el proceso constructivo.</p>		
--	--	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
-Diagrama de Flujo -Exposición con apoyo tecnológico variado -Mapa mental -Analogías -Bitácoras	-Asesorías grupales - Recuperación de saberes previos - Dirección de prácticas - Asignación de tareas - Organización de grupos - Supervisión de servicios elaborados

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
-Libros -Fotocopias	-Pantalla -Tablet



-Videos -Foros -Fotografías	-Pizarrón -Computadoras
-----------------------------------	----------------------------

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Exámenes.	* Proceso de Solución * Claridad * Creatividad * Presentación	Aula	30%.
Trabajo de integración	* Entrega en tiempo y forma * Claridad * Proceso *Pertinencia * Presentación	Extramuros	40%.
Tareas	* Entrega en tiempo y forma * Claridad * Proceso *Pertinencia * Presentación	Extramuros	30%.

28.-Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado con idoneidad y pertinencia la evaluación de desempeño, es decir, que en ellas haya obtenido cuando menos el promedio de 60% del total, además de cumplir el porcentaje de asistencia establecido en el estatuto de alumnos 2008.

29.-Fuentes de información

Básicas



- Baud, G. (1975). Tecnología de la construcción. Blume.
- Day, D., & García, R. (1985). Maquinaria para la construcción. México: Limusa.
- Díaz, M. (2007). Manual de maquinaria de construcción. Mc Graw Hill Interamericana de España S.L.
- Ferrere, L. (2004). Tecnología de la construcción básica . Club Universitario.
- Herrera, A. (2001). Manual de construcción de mampostería de concreto. México: IMCYC.
- Nichols, H. (1966). Movimiento de tierras. Continental.
- Peurifoy, R. (1963). Métodos, planeamiento y equipos de construcción. México: Diana .
- Schmitt, R. (2018). Moving the east: Excavation equipment, methods, safety and cost 7th Edition. McGraw Hill Professional.
- Simón, L. (2015). Reglamento de construcciones para el Distrito Federal. México: Trillas .
- Sokolski, M. (2019). Mining Machines and Earth Moving Equipmente: Problemas of design, research edition. Springer Nature.

Complementarias

- Galabru, P. (1977). Tratado de los procedimientos generales de construcción. Barcelona, Editorial Reverté. Recuperado de <https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/172173>.
- Machín Armas, F. O. (2020). Ciencia de la sostenibilidad: construcción de un paradigma salvacionista. Editorial Universitaria. Recuperado de <https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/171336>.
- Rodríguez Sáiz, Á. Gadea Sáinz, J. y Junco Petrement, C. S. (2019). Materiales de construcción: problemas de terrenos. Editorial Universidad de Burgos. Recuperado de <https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/122629>.
- Yepes Piqueras, V. (2020). Procedimientos de construcción de cimentaciones y estructuras de contención. Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de <https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/153585>.