

Procedimientos constructivos de elementos de estructuras Trabajo de Integración de Conocimientos

Objetivos generales:

- Integrar conocimientos de la asignatura
- Reafirmar lo visto en clase (y en materias del semestre previo)
- Determinar procesos constructivos alternos
- Acercarse a la práctica profesional
- Afirmer su decisión de ser ingenieros

Objetivos particulares: en una obra de ingeniería civil, observar y describir el desarrollo de los trabajos para integrar y profundizar todos los conocimientos del curso, proponer procesos constructivos alternos.

Los resultados de aprendizaje buscados con éste proyecto son:

Manejar con soltura conceptos como: revenimiento, fraguado, TMA, curado, f'c, etc.

Describir los procesos constructivos observados

Analizar procesos constructivos para identificar posibles mejoras

Proponer procesos alternos

Calcular costos directos

Adquirir habilidades sociales (comunicación con los trabajadores de todos los niveles)

Practicar la redacción de informes

Se formarán grupos de máximo 4 integrantes.

Se seleccionará una obra (en proceso constructivo) de importancia, como las que a continuación se enlistan, en donde se utilicen estructuras de concreto hecho en obra, premezclado, o prefabricado, así como estructura de acero:

Hospital

Edificio

Puente vehicular o distribuidor

Vivienda

Planta industrial

Centro comercial

Pavimentación, etc.

Los puntos a desarrollar son:

1. Breve descripción de la obra (que es, ubicación, uso)
2. Descripción de la estructura a detalle (material, niveles, columnas, travesaños, losas, dimensiones)
3. Descripción de materiales utilizados y almacenamiento en obra: arena, grava, cemento, agua, aditivos, curadores, acero de refuerzo, cimbra, perfiles de acero, soldadura, mampostería.
4. Procesos constructivos, equipos y herramientas utilizados, personal

	Concreto	Acero de refuerzo	Cimbra	Estructura de acero	Mampostería
Actividades	Dosificación Mezcla Transporte Colocación Compactación Curado Acabado	Corte Habilitado Armado	Corte Habilitado Armado Cimbrado Descimbrado Limpieza y almacenamiento	Trabajos en taller Transporte Montaje Uniones	Mezcla Colocación
Personal					

5. Control de calidad de los materiales, pruebas y resultados

6. Costos Directos

7. Seguridad

8. Proceso constructivo alternativo y beneficios, críticas y observaciones para mejora.

9. Presentación para la clase

Se entregará el trabajo en un CD, que contenga un archivo en Word y otro con la presentación en Powerpoint, en su sobre para el CD con el nombre de la obra y de los integrantes.

Entregables: Todas las entregas parciales se realizarán por correo electrónico.

En fecha 5 de marzo la selección de la obra y el punto 1 Breve descripción.

En fecha 26 de marzo los puntos 2 y 3

En fecha 23 de abril los puntos 4,5 y 6

En fecha 7 de mayo los puntos 7 y 8

Se entregará el trabajo completo el 14 de mayo en el salón de clases a las 8:40 am, en un CD, que contenga un archivo en Word y otro con la presentación en Powerpoint, en un sobre de papel para el CD con el nombre de la obra y de los integrantes del grupo.

Consultas y aclaraciones en todas las clases o en cubículo.