

ASIGNATURA	DESARROLLO DE FRACCIONAMIENTOS
------------	--------------------------------

Ubicación en el plan de estudios: Séptimo semestre. En el área de tecnología y administración.

Relación con otras asignaturas:

- Programación de obra tiempo y costos
- Integración de costos y maquinaria
- Análisis de precios unitarios
- Procedimientos constructivos en serie
- Materiales y procedimientos constructivos tradicionales y regionales
- Estructuras de edificios y especiales
- Instalaciones de gas, transporte vertical y aire acondicionado
- Instalaciones eléctricas y de iluminación
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias

Arquitectura mexicana y regional

Horas clases asignadas créditos académicos: 3 horas/semana/mes. Total de créditos: 5

OBJETIVO DEL SEMESTRE

Conocer de forma clara y concisa la problemática de la prefabricación, las posibilidades de aplicación en la región, analizando el caso concreto de las plantas de pretensados en la región. A este nivel el alumno estará en condiciones de desarrollar, evaluar y proponer algunas ideas en relación a la problemática urbana que se presenta en la ciudad de Culiacán. Y otras como:

- Analizar las ventajas y posibilidades de la prefabricación en Culiacán y su región (realizar un ensayo por parte de los alumnos).
- Evaluar la tecnología de la prefabricación, en elementos de cubierta y de forjado, placas de cubierta, placas ondulantes de fibrocemento colocadas sobre polines, placas herradas, placa multicapa, construcciones de juntas (unión). Detalles de construcción en elementos de cubierta, juntas de dilatación, molduras, acanaladuras, problemas de cálculo estático, efecto de la viga continua, efecto de la losa.

Muros exteriores prefabricadas:

- Generalidades de cargas longitudinales, naves industriales con muros de carga, construcciones de varias plantas, construcción de vivienda a base de grandes paneles, muros exteriores de concreto, concreto arquitectónico, compactado de concreto, muros tipo cornisa.
- Transporte y montaje de elementos de cubierta y de forjado
- Formas y disposiciones arquitectónicas con paneles de pared, considerando tratamiento de superficie una vez colocada.
- Naves y edificaciones de una planta; cobertizos y locales de planta baja construidos por el sistema de estructura de acero de alma abierta, campos de aplicación y sistema de construcción, con lucernario a dos aguas, dientes de

sierra, estructura según la forma de iluminación funcional, enlaces, ejecución de obra, problemas de cálculo y estabilidad.

- Comprender, analizar y proponer alternativas de Desarrollo de Fraccionamiento Urbano en la ciudad, una vez conocidas las Normas que rigen este tipo de proyectos, con el soporte de una cultura de conocimientos teóricos adquiridos en los niveles precedentes al presente, y relativo al entorno urbano del cual se conocen los puntos de conflicto en cuanto al buen funcionamiento de la ciudad, (para no multiplicarlos de forma sistemática) este enfoque permitirá reducir la incidencia de los cuellos de botella en las horas pico de los nuevos proyectos de desarrollo urbano, estableciendo en los nuevos planes de desarrollo municipal, estatal y regional las zonas viables y no viables para el desarrollo de estos proyectos.

CONTENIDOS

Desarrollo de Fraccionamiento Urbano.

I.- Análisis de P.U. de trabajos de Urbanización (Infraestructura Urbana Básica)

- Excavaciones (rendimientos en los diferentes tipos de suelo I, II, III)
- Relleno y compactación con maquinaria
- Tendido tubería para drenaje de Aguas Negras y Pluviales
- Tendido de tubería para redes de Agua Potable; con PVC, AC, Concreto.
- Piezas especiales que componen el arreglo hidráulico de la red.
- Formas de control del flujo hidráulico (válvulas de control).

a).- Terracerías en vialidades:

- Rasante, Sub-base, base, y riego de impregnación
- Pavimentos rígidos y flexibles (concreto hidráulico y asfalto)
- Guarniciones y banquetas.

II.- Programación de obra; ruta crítica (teoría avanzada)

a).- Matriz de elasticidad

b).- Programación de recursos (Físicos, humanos y financieros)

c).- Gráficas PERT

d).- Aplicación práctica; Programar un grupo de viviendas con ejercicio integral de la ruta crítica, aplicando la programación de obra con varios frentes de ataque.

III.- Acabados de Construcción

a).- Falso plafón de yeso con metal desplegado, con placas térmicas y acústicas

b).- Recubrimientos especiales en muros y plafones, térmicos, acústicos, corchos, plásticos, henequen, madera, arcillas, alfombras, cortinas, papel tapiz, ahulado, especificando absorvencia, reflectancia y transmisión térmica.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

Se recomienda al docente encargado facilitar el análisis colectivo de los elementos teóricos del curso, alternando las sesiones de discusión sobre lecturas realizadas por los estudiantes en relación con la temática abordada en clase, como el procedimiento de cálculo del Costo Horario de Maquinaria pesada, programación avanzada, método de la ruta crítica, planeación y programación de proyectos de urbanización con el apoyo de este tipo de recurso, así como la utilización de los elementos prefabricados pesados, requeridos en el equipamiento urbano de la ciudad como son, puentes peatonales, puentes vehiculares, entre otros. Que permitan el ahondamiento gradual de la problemática y la adquisición de una formación especializada, que haga posible la confrontación de cualquier problema

de naturaleza constructiva y empresarial en el campo de la prefabricación de elementos pesados, a la que el estudiante necesariamente, se tiene que vincular en lo relativo a su práctica profesional.

CRITERIOS Y FORMAS DE EVALUACIÓN

- Se evaluará el nivel de dominio de los conocimientos de los elementos y componentes teóricos (Conocimiento significativo) de los temas de introducción a la integración de los precios unitarios, con una nueva variante como son los Costos hora-Maquina, para la realización de trabajos de movimiento de grandes volúmenes de terracerías y excavaciones, continuando con la metodología establecida hasta la formalización del presupuesto de obra, para los proyectos de urbanización como son la construcción de vialidades, introducción de drenaje sanitario y pluvial, y en redes de agua potable, guarniciones y banquetas mejor conocido como Infraestructura Urbana Básica.
- Para lograr el propósito de la programación de obra en relación a la administración, supervisión y control de la obra en esta etapa, así como los aspectos inherentes de una empresa constructora en lo relativo a su compromiso con las dependencias contratantes.
- Se aplicarán algunos trabajos y exposiciones parciales, se asignarán temas para desarrollar frente a grupo con la participación activa de los alumnos y en casos específicos se solicitará la fuente bibliográfica que soporta la investigación guiada, procurándose la mejoría sustancial de los conocimientos y el dominio del contenido central del semestre.
- Al término del curso el alumno conocerá de forma clara la metodología que se aplica en la presentación de las propuestas tanto para concursos de proyectos de urbanización, así como los prerrequisitos que en cada caso se deberán cumplir. Y a diversificar las habilidades y destrezas adquiridas en el campo de la aplicación de la práctica con las opciones que le ofrece el campo de la prefabricación de los elementos constructivos pesados abordados en la temática central del semestre.
- Asistencia obligatoria al curso no menor al 80% para tener derecho a los parciales y el examen ordinario.
- Cumplir con los trabajos encomendados, contando para ello, el contenido, y entrega puntual.

BIBLIOGRAFIA

BAZANT, Jean, "Manual de criterios de diseño urbano", editorial trillas.

ESCUELA Mexicana de Arquitectura, Universidad La Salle, "Materiales y procedimientos de construcción" T-I, editorial Diana.

FREDERICK S. Merritt, "Manual del ingeniero Civil", editorial McGrawhill

H. Bailey y D. W. Hancock, "Curso básico de construcción", vol. 3 editorial Noriega Limusa

MENDEZ CH. Fco, "Camino Crítico en Arquitectura", Editorial trillas

PLAZOLA C. Alfredo, "Arquitectura Habitacional" 2° edición, vol.1, editorial Limusa, México.

PLAZOLA C. Alfredo, "Normas y Costos de Construcción" 3° edición, vol. 1, 2 y 3 (corregida y aumentada), editorial Limusa, México.

RODRÍGUEZ R. Carlos, "Manual de Autoconstrucción" editorial Concepto.

SUAREZ S. Carlos, "Costo y tiempo en edificación" 3° edición, Limusa

SUAREZ S. Carlos, "El Concurso de la Obra Pública 1996" actualizada, editorial Noriega Limusa.

SUAREZ S. Carlos, "Ley y Reglamento de Obras Públicas" actualizada y comentada, editorial Noriega Limusa.