

1. Nombre de la asignatura: "PROYECTO, PLANIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS 2"

2. Créditos: 13 (total)

Créditos para herramientas computacionales: 4

3. Objetivos de la asignatura.

Se proseguirá el estudio de obras con el mismo sistemas de PROYECTO Y PLANIFICACIÓN DE OBRAS 1 en obras de dificultad creciente. Se complementarán aspectos del estudio que no han sido analizados previamente.

Para ello se le entregarán recaudos y proyectos completos de obras reales, de diversos tipos y de mayor complejidad que en el curso anterior y en base a ellos el estudiante deberá realizar según el escenario que se le proponga algunos de los estudios de la lista siguiente, que no intenta ser exhaustiva ni taxativa, sino trasmitir el espíritu y la índole de los temas a desarrollar en la asignatura, adaptándose el docente a las obras analizadas y a la carga horaria prevista.

Actuando como Gerente de Proyecto:

- Estudio de los recaudos y preparación en forma completa de la oferta económica y técnica, incluidos los subcontratos, costos directos e indirectos. Cálculo de las leyes sociales. El caso de las concesiones de Obra Pública.
- Diseño de partes de las estructuras de hormigón, metálicas, paquetes estructurales viales, u obras de infraestructura según corresponda al caso.
- Estudiar el contrato de construcción a firmar con el propietario
- Estudiar detalladamente los métodos constructivos y realizar las memorias constructivas.
- Análisis de posibles variantes de proyecto y comparación económica con el proyecto básico.
- Diseño y memorias de las instalaciones provisorias de obra.
- Realizar el proyecto y cálculo de todas las estructuras provisorias que se requieran y de alguna posible variante. (encofrados, andamios, cimbras, etc.)
- Establecer los procedimientos de control de calidad para cada una de las etapas.
- Realizar el proyecto de seguridad de la obra, relativo a la seguridad del personal que desarrolla sus funciones en ella.
- Realizar los cronogramas y estudios de camino crítico
- Estimar la demanda de recursos humanos, de equipos y materiales necesarios y su evolución en el tiempo.
- Organigrama de los cuadros de dirección.
- Análisis del cash-flow de la obra y de los costos y beneficios financieros.
- Metodología para el control económico – financiero y de gestión de la obra.
- Seguimiento del contrato técnico – económico – financiero – plazos, en el tiempo de obra.

- Análisis ante distintas posibles contingencias y sus posibles soluciones en situaciones que el profesor proponga.
- Seguimiento del contrato técnico – económico – financiero – plazos, en el tiempo de obra.

En resumen todas las tareas que corresponden al Gerente de Proyecto.

Actuando como Director de Obra

- Redactar pliegos y recaudos.
- Establecer los mecanismos de control para la obra.
- Organigrama del personal de dirección de Obra.
- Realizar una simulación del control de obra. Control de la ejecución de la obra en todos sus aspectos (económicos, plazos, calidad) y respuesta ante distintas contingencias que proponga el profesor.
- Elaboración de los certificados mensuales.

4. Metodología de enseñanza.

Los cursos se desarrollan en un semestre de 14 (catorce) semanas cada uno, a razón de 4 (cuatro) horas semanales de clases prácticas

Se utilizará el apoyo de métodos computacionales para:

Calculo de estructuras provisionarias: Según software disponible.

Dibujos y Planos: Autocad

Cronogramas, CPM, recursos y seguimiento de plazos de obras: Microsoft Project.

5. Temario.

Confección del Proyecto y Planificación de obras, de acuerdo a lo explicitado en el ítem 3.

6. Bibliografía.

La bibliografía básica del curso se refiere a los mismos textos que para las asignaturas Introducción a la Construcción, Tecnología del Hormigón, Costos, Procedimientos de construcción para obras estructurales, Procedimientos de Construcción para obras viales y de suelos, Administración, a lo que se agrega la biblioteca específica de proyectos anteriores con que se irá nutriendo el Departamento

En función de las obras estudiadas el docente recomendará bibliografía específica.

7. Conocimientos previos exigidos y recomendados.

Son exigidos y / o recomendados. conocimientos en construcción, resistencia de materiales, hormigón, geotécnica, costos y administración.

ANEXO

A. Cronograma tentativo:

Se espera del estudiante una dedicación adicional de 2 horas de trabajo personal por cada hora de clase.

B. Modalidad del curso y procedimiento de evaluación.

El curso se dictará en base a clases prácticas, de asistencia obligatoria. Los prácticos se desarrollarán en forma de trabajo asistido por docentes

La ganancia de los cursos se regirá por asistencia (80% del total de horas del curso) y la presentación y aprobación de la o las carpetas de proyectos correspondiente a las obras estudiadas.

La evaluación final de la asignatura será, para aquellos alumnos que hubieren aprobado el curso, mediante un examen oral referido al desarrollo de los temas contenidos en el proyecto, su justificación y defensa del trabajo.

Programa aprobado por resolución del Consejo de Facultad
de Ingeniería con fecha 19.8.02, Exp. 060100-000672-02.