

1. **Nombre de la asignatura:** “PROYECTO PLANIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS 1”

2. **Créditos:** 13 (total)

Créditos para herramientas computacionales: 4

3. **Objetivos de la asignatura.**

Dar al estudiante una visión completa del estudio, cotización, construcción y administración de diversos tipos de obras de complejidad creciente. Se estará atento a cumplir con lo establecido en el plan de estudios en cuanto dice: “El objetivo del Proyecto es lograr que el estudiante, enfrentándose con problemas reales de ingeniería correspondientes al perfil elegido, desarrolle una aplicación de integración y síntesis de los conocimientos adquiridos en la carrera. Para ello deberá encarar problemas de complejidad adecuada a su formación o participar en proyectos de mayor complejidad bajo una supervisión más cercana. En cualquier caso el Proyecto deberá estimular el enfoque de problemas nuevos para el estudiante y no constituir un trabajo rutinario.”

Para ello se le entregarán recaudos y proyectos de obras reales, y en base a ellos el estudiante deberá según el escenario que se le proponga, analizar algunos de los puntos de la lista que sigue, que no intenta ser exhaustiva ni taxativa, sino transmitir 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.
- 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.
- Realizar el proyecto y cálculo de todas las estructuras provisionarias que se requieran y de alguna posible variante. (encofrados, andamios, cimbras, etc.)
- Diseño de partes de las estructuras de hormigón, metálicas, paquetes estructurales viales, u obras de infraestructura según corresponda al caso y resulte de interés.
- Dosificar los hormigones.
- 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.

Actuando como Director de Obra

- Redactar pliegos y recaudos.
- Establecer los mecanismos de control para la 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.

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.

Confeción del o los proyectos, 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 y Administración, a lo que se agrega la biblioteca específica de proyectos anteriores con que se irá nutriendo el Departamento

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 8 horas de trabajo personal por cada hora de clase.

B. Modalidad del curso y procedimiento de evaluación.

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

La aprobación de los cursos se regirá por asistencia (75% 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.

Aprobado por Res. Del Consejo del 5.4.2001. Exp. 060100-000109-01