



## PROYECTO PLANIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS 1 CLASES PRÁCTICAS

### Objetivos

En este proyecto se pretende que los alumnos sepan presupuestar una obra de arquitectura de forma completa, desde los metrajes, rendimientos, estudio de gastos generales, estudio de costos de sede, garantías y seguros, etc. Para lograr este estudio se deben evaluar distintos procedimientos constructivos, materiales, equipos, y al finalizar se deben verificar los costos utilizando indicadores propios de la industria.

Las clases son presenciales y virtuales, se avisará oportunamente.

### Conformación de los equipos de trabajo

Se deben conformar equipos de trabajo, cada grupo tendrá 4 estudiantes (podrán existir grupos con menos de 4 estudiantes, pero nunca con más) pero dependerá de la cantidad de alumnos que cursen la materia como se realizará la integración de los grupos.

### Plan de Trabajo

Se entregará un cronograma que podrá actualizarse, pero a grandes rasgos el cronograma será el siguiente:

Clase 1: Presentación de la materia.

Clases 2 a 5: Presentación de los proyectos, dependerá del número de estudiantes del curso. Al comenzar la clase 2 se deben armar los grupos, cada grupo se lleva como tarea realizar una memoria descriptiva en formato Word que se entregará en la siguiente clase.

Semana 4: Presentación de los rubrados de los edificios, Presentación de metrajes. Acá comienza la tarea de realizar todos los metrajes, para esto se suele disponer de alrededor de 1 mes.

Semana 5: Clase de Implantación de obras y excavaciones.

Semana 6: Continuamos con clase de excavaciones y clase de materiales importantes en obra.

Semana 7: Empezamos a realizar visitas a obra y tenemos la clase de mano de obra.



Semana 8: Seguimos con las visitas a obra y presentamos el tema consumos. Con este tema se deben tener los metrajes terminados y empieza la tarea de realizar los consumos de toda la obra. Se debe elegir para cada proyecto un hormigón a dosificar.

Semana 9: visitas a obra.

Semana 10: Se presentan las planillas de equipos, y se entrega planilla para que los estudiantes calculen el costo unitario de la lista completa de equipos. Se ve en clase como se calcula el costo de la mano de obra, se entrega planilla y formato del curso para que los estudiantes calculen el costo de la mano de obra en dicha planilla.

Semana 11: Se presenta la planilla de costos indirectos y costos de sede que los alumnos deben completar.

Semana 12: Se presenta como se debe realizar el cronograma en Project. Para esta clase deben estar finalizados o por finalizar los consumos para poder empezar a hacer el cronograma. Esta tarea lleva aproximadamente 1 mes y se debe finalizar sobre la semana 15.

Semana 13: memoria constructiva, cálculo de encofrados, coeficientes K.

Semana 14: Primera aproximación del costo y precio, se ve como se realiza el cronograma financiero y el cálculo de costos financieros.

Semana 15: se estudia el cálculo de aportes de la construcción, seguros y garantías.

Semana 16: Se estudia el cálculo de la fórmula paramétrica, y presentación de la oferta.

Este cronograma es aproximado y se actualizará año a año con las fechas exactas.

### Formato de las entregas

Los archivos deben ser enviados en Excel o en Word, no se aceptan entregas enviadas con Excel sheet de Google. Deben saber que si trabajan en este tipo de planillas deben convertirlas a Excel para enviarlas y verificar que todas las fórmulas funcionen.

### Aprobación del curso



FACULTAD DE  
INGENIERÍA  
UDELAR

Deben tener todas las entregas enviadas en fecha y una asistencia del 80% de las clases prácticas. El curso teórico llevará sus asistencias y pedirá las entregas que consideren pertinentes.

Atentamente,

Equipo docente.

Ing. Christian Monfort

Ing. Gabriela Méndez