

PROYECTO ESTRUCTURAL 2

1. **Nombre de la asignatura:** Proyecto estructural 2
2. **Créditos:** 15
3. **Objetivo de la asignatura:** Lograr que el estudiante desarrolle una aplicación de integración y síntesis de los conocimientos adquiridos en la carrera.
4. **Metodología de la enseñanza:** curso semestral de 5 hs semanales de clase distribuidas en 2 días, uno de 3 hs y otro de 2 hs.
5. **Temario:** Se realizará el proyecto y cálculo de una o más estructuras de complejidad media (puentes, cáscaras, etc.) en general de hormigón pretensado y eventualmente mixtas de hormigón – acero.
 - 1.- Anteproyecto estructural completo.
 - 2.- Análisis y distribución de Cargas.
 - 3.- Estudio de las Solicitaciones provocadas por las cargas permanentes y móviles. Líneas de Influencia. Máximos y mínimos en las distintas secciones.
 - 4.- Proyecto del pretensado y estudio de las solicitaciones isostáticas e hiperestáticas provocadas por éste.
 - 5.- Armado de los diferentes elementos estructurales.
 - 6.- Verificación en Estado de Servicio.
 - 7.- Verificación en Estado de Rotura
 - 8.- Cálculo de apoyos elastoméricos, articulaciones, juntas, etc.
 - 9.- Diseño y cálculo de fundaciones en las dos hipótesis: fundación directa y fundación con pilotes. Muros de contención.
 - 10.- confección de Planos de Obra.
6. **Bibliografía Recomendada:**

Prestressed Concrete, Dr Edward G. Nawy .3ª Edicion 2000
Reinforced Concrete- a fundamental approximation-,Dr.Edward G.Nawy,4ª Edicion 2000.
Construction of Prestressed Concrete Structure,Ben C.Gerwick.Jr ,2ª Edicion 1993.
Foundation Analysis and Design. Joseph E. Bowles,5ª Edicion 1996
Structural Engineering Handbook,Edwin H.Gaylord Jr,Charles N.Gaylord,James E.Stallmeyer,4ª Edicion 1997.
Finite Strip Analysis of Bridges,M.S.Cheung,W.Li and S.E.Chidiac,1ª Edición 1996
7. **Conocimientos necesarios:** Los de las materias afines: resistencia de materiales, hormigón armado y pretensado, geotécnica, construcción.

PROGRAMA DE PROYECTO ESTRUCTURAL 2

Anexo 1: cronograma temático

Dedicación estudiantil

TEMAS	HORAS DE CLASE	HORAS DOMICILIARIAS	TOTAL
1.- Anteproyecto	10	20	30
2.- Cargas - Solicitaciones	38	45	83
3.-Dimensionado - Verificaciones	20	40	60
4.- Fundaciones - Muros	7	20	27
5.-Planos		20	20
	75	145	220

Anexo 2: Modalidad del curso

Criterios de evaluación: dada la importancia de trabajar en grupo, se controlará la asistencia con el motivo de asegurar el trabajo en equipo a lo largo de todo el curso.

Formas de aprobación de la asignatura: El curso se dictará sobre la base de clases prácticas, de asistencia obligatoria. Los prácticos se desarrollarán en forma de trabajo asistido por el profesor encargado del desarrollo del curso.

La aprobación 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.

Aprobado por Res Del Consejo de Fecha 7.04.2003 Exp.060100-000159-03