



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL ROSARIO

"INGENIERIA CIVIL II"
2º Año - Plan 1995
Curso lectivo 2000

Objetivos particulares:

- *.- Conocer los materiales utilizados en obras civiles y su aplicación ingenieril
- *.- Analizar y comprender los problemas básicos que resuelve la Ingeniería Civil

Contenido sintético:

- *.- Disponibilidad y uso de materiales para la ejecución de obras. Selección de acuerdo a sus propiedades.
Su uso en el proceso constructivo. Resolver problemas de estática y resistencia de materiales de obras civiles.
- *.- Seguimiento de las obras en construcción. Técnicas de trabajo en equipo.

Programa analítico:

Unidad Temática 1

Propuesta de una obra. Impacto ambiental. Ubicación. Relevamiento planialtimétrico específico y zonal. Disponibilidad de infraestructuras.. Energía eléctrica. Desagües. Agua potable. Conexiones aéreas y terrestres.

Unidad Temática 2

Soporte de la obra. Regolito. El suelo sustentador de las construcciones. Clasificación. Propiedades físicas y mecánicas. El fenómeno físico de difusión de cargas - fuerzas en un medio semi- infinito como el suelo. Noción de capacidad portante y tensión admisible.

Unidad Temática 3

Materiales para la construcción. Rocas, minerales, vegetales, plásticos vidrios, etc. Noción de Tensión - Deformación. Ley de Hooke. Elasticidad y plasticidad de los



materiales y su relación con la obra. Concepto de colapso. Teoría de rotura. Acciones características: compresión, tracción, flexión, torsión, corte.

Unidad Temática 4

Transmisión de las cargas al suelo. Fundaciones. Diferentes tipos de bases: aisladas, continuas, combinadas, compuestas.

Unidad Temática 5

Esqueleto resistente de la obra. Partes que componen una estructura. Función y concepto de los elementos simples.
Cargas propias y soportadas. Seguridad y durabilidad de la obra. Diseño estructural. Principales tipos de estructuras.

Unidad Temática 6

Elementos de las construcciones. Instalaciones. Electricidad. Agua. Gas. Desagües. Confort habitacional: calefacción, refrigeración.

Unidad Temática 7

Necesidad de la interdisciplina técnica, trabajo en equipo. Programa de necesidades. Diseño estructural, funcional, estético.

Análisis de proyecto.
Análisis de obra en ejecución.
Análisis de obra terminada.



Ingeniero Carlos E. Bessone
Cátedra de Ingeniería Civil II
Curso lectivo 2000

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES
Señor Director Ing. Domingo CALISE

S./D.

Ref.: Programa materia anual
Ingeniería Civil II
2º Año Ing. Civil Plan '95

Tengo el agrado de presentar a Ud. y por su digno intermedio a quien corresponda, el programa que he implementado y pongo a vuestra consideración de la Materia Ingeniería Civil II, de 2º año de Ingeniería Civil Plan '95.

El mismo tiene como referencias las jornadas realizadas con motivo del nuevo plan de estudios y espero que satisfaga vuestras expectativas y la de los asesores que al respecto estén actuando.

De no ser así estoy a vuestras atentas consideraciones y haremos los retoques que se consideren convenientes.

En principio los alumnos encararán el estudio de un proyecto de ingeniería de su elección, trabajando en grupos de dos o tres, para analizar los distintos aspectos de una obra y llegar a comprender la necesidad del conocimiento de las materias básicas y tecnológicas en la concreción y ejecución de un proyecto de ingeniería.

Los proyectos tendrán posibilidad de concreción, porque serán motivados por situaciones corrientes y analizarán los aspectos que se proponen en las unidades temáticas.

La práctica consistirá en el reconocimiento de los elementos que conforman una obra de ingeniería, los requerimientos de cálculo basados en las materias a cursar y el armado de una sinopsis de legajo que configuren la obra.

También se implementarán visitas de obra que permitan captar las magnitudes y detalles estructurales y constructivos que se presentan.

Para este aspecto en particular sería deseable la coordinación de los docentes de las materias afines de tal manera que la implementación de una visita de obra las involucre, reduzca los tiempos dedicados a las salidas de las aulas y optimice y complemente los conocimientos que se adquieran.

Sin otro particular, quedo a vuestra disposición y sugerencias haciendo propicia la oportunidad para saludarlo con mi mayor estima.



Ingeniero Carlos E. Bessone
Cátedra de Ingeniería Civil II
Curso lectivo 2000

PROCESO DE EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

Diagnosis

- *.- Descripción de las acciones propuestas y de sus posibilidades
- *.- Descripción de los componentes del medio en que se actúa
- *.- Predicción y magnitud de los cambios provocados por las acciones
- *.- Interés de la población afectada

Evaluación

- *.- Listados de impactos
- *.- Predicción de las magnitudes de los indicadores de impacto
- *.- Recomendaciones para la aceptación o rechazo de opciones
- *.- Recomendaciones para procedimientos de control



DESARROLLO

Mediante la combinación de:

- a) Desarrollo de clases magistrales para los diferentes temas de las unidades.
- b) Análisis de obras civiles de distintas características, poniéndose especial énfasis en el problema de la materialización y presentando las distintas posibilidades de solución que brinda la Ingeniería Civil para diferentes problemas.

Se conceptualizará cada una de las unidades mencionadas en el programa analítico

BIBLIOGRAFIA

Vademécum de la construcción - Bermejo Polo Juan - Edit. C.I.E./Dossat 2000
Introducción a la construcción de los edificios - Chandías Mario E. - Edit. Alsina
Materiales y elementos de construcción - Editorial CEAC
Sistemas de Estructuras – Heinrich Engel
Razón y Ser de las Estructuras – Torroja
Intuición y Razonamiento en el diseño estructural – Daniel Moisset de Espanés.

Ingeniero Carlos E. Bessone
Cátedra de Ingeniería Civil II