

Temas a trabajar – Proyecto Estructural 1 2018:

A continuación se presenta de forma tentativa y con la finalidad de dar un orden y perspectiva del contenido del curso, un cronograma de los puntos a tratar. Los temas se tratarán en el orden indicado y se les dedicará, en principio, una clase a cada uno. Este documento se irá actualizando a lo largo del curso.

1. Reglamentación (A presentar por docentes):

Digesto Departamental, retiros, medianería, etc. Estimación de espesor de losa y contrapiso, sobrecarga, peso de muros. Determinación de reacción total debida a cargas gravitatorias.

2. Expresión de planos y proyecto (Estudio Individual fuera de horario de clase y posterior trabajo en grupos en horario de clase):

Se propone el siguiente ejercicio para hacer un repaso de lectura de planos y expresión de estructuras.

1. Se facilitará la clase anterior, por medio del EVA, la norma UNIT 5:90 Redacción de Proyectos de Estructuras de Hormigón Armado para su estudio.
2. En clase se entregará un cuestionario básico con los puntos principales que esperamos retengan del estudio de la norma.
3. Luego de terminado el punto 2, se estudiarán en clase y en grupo algunas de las láminas de ejemplo ya disponibles en el EVA. Serán haré previo aviso para que los alumnos las traigan impresas.
4. Trabajo sobre láminas del Ejercicio 2018.

3. Cargas y Normas (Tema a presentar por docentes)

Breve presentación de los Eurocódigos, y presentación de cargas UNIT 33-91, UNIT 50-84 y EN1991-1

4. Combinaciones de carga y confiabilidad (Tema a exponer por docentes)

Se presentarán las bases de diseño según EN1991. Métodos de los estados límite.

5. Predimensionado de elementos de H.A. (Tema a exponer por alumnos):

Libro de los Números Gordos:

- Vigas
- Pilares
- Zapatas
- Muros
- Cabezales
- Pilotes y geotecnia

6. Deformaciones en losas – CTE, EHE y EN1992-1 (Tema a exponer por docentes)

Se hará un repaso de deformaciones en elementos de hormigón armado, enfocado principalmente a entrepisos sin vigas.

7. Estabilidad global edificios (Tema a exponer por alumnos)

Limitaciones de deformaciones para intraslacionalidad y modelado par determinación de deformaciones.

8. Modelado de plantas con MEF (Tema a presentar por docentes con fuerte participación de alumnos)

- Elementos de área
- Modelado de pilares, vigas, pantallas, muros
- Mallado
- Cargas
- Consejos prácticos y ejemplo.

9. Durabilidad (Tema a exponer por alumnos)

Se deberán presentar el tema durabilidad en base a las normas EN1992-1 y EHE-08.

10. Punzonado (Tema a exponer por alumnos)

Repaso y estudio según EN1992-1.

11. Regiones D y Método de bielas y tirantes (Tema a exponer por alumnos)

Se presentará el tema según normativas europeas, FIB, Eurocódigos, EHE, etc. Se plantean ejemplos básicos a resolver en clase.

12. Cabezales y riostras (Tema a exponer por alumnos)

Se presentarán lineamientos para la resolución y diseño de las fundaciones con énfasis en los esquemas estructurales.

13. Muros de contención (Tema a exponer por alumnos)

Se estudiarán los distintos esquemas y particularidades de muros de contención en edificios, principalmente sótanos.