

ESTABILIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES II

UNIDAD TEMÁTICA 3. MATERIAL PARA LA AUTOEVALUACION

A continuación se presentan al estudiante algunas situaciones con el objetivo de que su análisis contribuya a la autoevaluación respecto a los temas de esta unidad (Estudio de secciones de hormigón armado de tramos lineales).

Las situaciones aquí planteadas no abarcan la totalidad de la temática ni pretenden agotar el tema, y no deben tomarse como ejemplo de lo que podrán ser las preguntas para la prueba de evaluación.

Se pretende con ellas estimular la reflexión y apoyar la comprensión de los temas tratados, motivando a su vez el planteo por parte del estudiante de otras situaciones o preguntas.

Para reflexionar y contestar brevemente

¿Cuáles le parece a Ud. que sean los objetivos de esta unidad temática?

¿Qué se entiende por “sección crítica” o “más comprometida”?

¿Cuál es el criterio que se fija en el curso, para determinar la viabilidad de la forma proyectada en el caso de una sección sometida a momento flector?

Para contestar sintéticamente, en algunos casos con explicaciones gráficas.

El análisis de la flexión, como fenómeno complejo, se realiza a través del estudio por un lado del momento flector y por otro del esfuerzo cortante a partir de modelos diferentes, ¿podría Ud graficar esos modelos para cada una de las solicitaciones mencionadas?

Cuando nos planteamos el estudio de una sección de hormigón armado sometida a momento flector:

- ¿Cuáles hipótesis se aplican? Seleccione alguna de ellas y mencione su aplicación en el procedimiento de verificación de secciones.
- ¿En cuál de los estados límites últimos se estudia la sección? ¿Qué herramienta, instrumento, que se presenta en el curso, grafica esas situaciones?
- ¿Por qué los valores de las solicitaciones tomadas de los diagramas correspondientes se multiplican por 1,6 para realizar el estudio en cuestión?

La sección a estudiar, correspondiente a una estructura de tramos lineales, está definida por sus dimensiones b y h (base y altura) y las solicitaciones a las que está sometida son M , N y V ; ¿qué otros parámetros deben definirse a los efectos de su verificación?

Estudiando la viabilidad de una sección sometida a momento flector se debe determinar el momento límite de la misma ¿cómo definiría este concepto?

De acuerdo a la organización de la armadura de la sección ¿cómo se resuelven las situaciones en las cuales el valor del momento dimensionado, M_d , supera el valor del momento límite?

¿Cuándo se hace necesario redimensionar la sección? En esos casos, no habiendo ninguna condicionante de diseño, ¿cuál de las dimensiones de la sección modificaría Ud y por qué?

¿Cómo se determina la viabilidad de la sección frente al esfuerzo cortante?

¿Cómo se resisten las tracciones producidas por el esfuerzo cortante?