

TEORIA PRIMER PARCIAL INTRODUCCIÓN A LAS ESTRUCTURAS

Explica en qué consiste el Principio de Superposición

Se supone que las CAUSAS (acciones exteriores) se superponen a los efectos (SOLICITACIONES / REACCIONES Y DEFORMACIONES). Siempre que se haya cumplido el Principio de Proporcionalidad y el de Pequeñez de las Deformaciones.

Definir los siguientes conceptos:

_ Resistencia característica

f_{ck} : valor característico de la Resistencia, asociado a un nivel de confianza del 95 %

_ Deformación longitudinal unitaria

$\epsilon = \Delta L / L$, relación entre la deformación según una dirección y su longitud inicial

Es un valor adimensional.

_ Módulo de elasticidad

E: indica la relación existente en ensayos de tracción o compresión simple, entre la Tensión y la Deformación Unitaria. Es una constante del material. $\sigma = E \times \epsilon$

Unidades: N/mm^2

Define con tus palabras AXIL y CORTANTE

Axil, N_x : esfuerzo normal que actúa sobre la sección, que puede ser de tracción o de compresión y siempre va en la dirección del eje x, coincidente con la directriz de la barra.

Cortante, T_y o T_z : Esfuerzo de Cortadura que sufre la barra en la sección analizada. Es tangencial a la superficie analizada.

Explica qué es el hormigón y qué es la fábrica

HORMIGÓN: piedra artificial constituida por áridos (grava y arena), cemento y agua que adquiere rigidez y resistencia tras fraguar y endurecer.

FÁBRICA: organización estable de piezas trabadas tras un proceso aditivo de construcción, aplicando una técnica de ligazón.

Fuente: enunciados correspondientes a exámenes de diferentes años de la Universidad Politécnica de Valencia.