

ESTÀTICA GRÀFICA

APLICACIÓ DE MÈTODES GRÀFICS PER AL CÀLCUL D'ESTRUCTURES

L'objectiu d'aquest treball de recerca és d'entendre en què consisteix l'estàtica gràfica i posar-ho en pràctica.

L'estàtica gràfica és un conjunt de tècniques que serveixen pel càlcul de forces i la resolució de problemes d'estàtica quan totes la forces importants estan situades en un mateix pla. Com que és un mètode relativament senzill, es va utilitzar molt durant el segle XIX i a principis del XX. Actualment, aquest no s'utilitza a causa dels nous programes informàtics que ara poden fer els càlculs molt més ràpid i no ens cal tant d'esforç. Ara es fan amb l'ordinador i per això han quedat en desús. Aquest treball s'ha fet a mà, per tal d'entendre a fons les tècniques del mètode.

El treball està dividit en dos blocs: la introducció de conceptes bàsics de la física de les estructures, funcionament d'una estructura i història de l'estàtica gràfica; i el cas d'estudi, on s'analitza una estructura amb precisió.

Hem aconseguit aplicar un mètode que havia quedat en desús, a l'actualitat. Com que ho hem fet manualment, hem pogut entendre-ho d'una manera molt més directa i intuïtiva. Els ordinadors són molt més ràpids però així es pot entendre molt millor com funciona.

Només sabent alguns conceptes bàsics de física i geometria, es pot tenir una idea general de com es comporten les estructures simples que hem estudiat, sense tenir coneixements com els d'un enginyer i un arquitecte es poden entendre aquestes estructures i d'altres.

Gisela Barreto Conesa

Tutor: Joan Serrat

Treball de recerca Escola Mestral 2012

