



SAP2000

Temari

L'objectiu del curs és aprendre la metodologia i les eines necessàries per realitzar l'anàlisi estructural d'un edifici, mitjançant el programa de càlcul SAP 2000, realitzant el modelatge, anàlisi, dimensionat i verificacions de qualsevol tipologia estructural tant en el pla com a l'espai.

El curs s'organitza en 5 sessions de 3 hores cadascuna, on es combina part teòrica d'explicació del programa i part pràctica en la qual els participants del curs realitzaran diferents exercicis orientats a l'aprenentatge de cada una de les possibilitats d'anàlisi que el programa ofereix.

El programa per sessions previst serà:

Sessió 1: Introducció i conceptes

- Descripció, concepte i possibilitats del programa, introducció de dades generals i parts del programa.
- Conceptes de nus, barra, placa i sòlid.
- Criteris de generació de models de càlcul adequats a cada tipologia estructural a analitzar.

Sessió 2: Anàlisis d'estructures de barres en el pla (2D) i l'espai (3D).

- Modelització, càlcul i verificació d'elements lineals.
- Biblioteques de perfils normalitzats, generació de noves seccions, perfils de secció no constant.
- Dimensionat automàtic de perfils metàl·lics i armat de seccions de formigó.

Sessió 3: Anàlisi d'estructures de plaques amb Elements Finites plans: forjats, murs de càrrega, arcs, voltes i cúpules.

- Modelització, càlcul i verificació d'elements superficials de directriu plana o corba.
- Diagrames d'esforços i tensionals en plaques.
- Armat de forjats a partir dels diagrames.

Sessió 4: Anàlisi d'un edifici complet amb barres i plaques simultàniament.

- Disseny, dimensionat i armat d'un edifici amb murs de contenció, pilars de formigó i metàl·lics, forjats unidireccional, reticulars i llosa massissa.

Sessió 5: Anàlisi d'objectes tridimensionals amb elements sòlids de geometria complexa amb Elements Finites Tridimensionals.

- Modelització, càlcul i verificació d'elements tridimensionals sòlids.