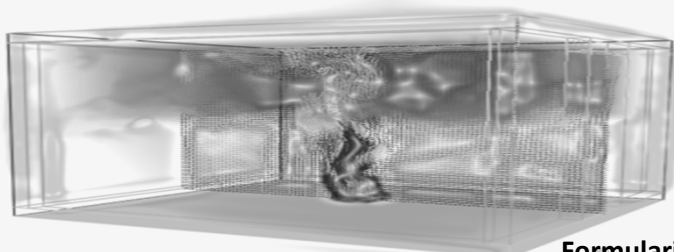


CURS MONOGRÀFIC DE SIMULACIÓ D'INCENDIS APLICAT AL DISSENY PRESTACIONAL



Dates:

Mòdul 1: 20 de gener de 2022 (8h)

Mòdul 2: 10, 11, 17, 18 de febrer de 2022 (30h)

Mòdul 3: 31 de Març i 1 d'abril de 2022 (15h)

Lloc: Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) –
Campus Diagonal-Besòs
Avinguda Eduard Maristany, 16. Barcelona

Formulari Inscripció: (<https://forms.gle/eQm9bgXk7HygpNMI9>)

Descripció:

Les eines de simulació computacional ofereixen la possibilitat d'implementar solucions alternatives al codi prescriptiu per a resoldre problemes de protecció contra incendis. Amb una bona capacitat en el seu ús i entenent-ne les limitacions i fortaleses, podem recrear de forma fidedigne escenaris complexos i avaluar-ne, quantitativament les solucions implementades.

Objectius:

L'objectiu del curs és introduir a l'alumne en l'aplicació del disseny prestacional com a alternativa al disseny prescriptiu en l'enginyeria de protecció contra incendis, introduir-lo també en l'ús del simulador FDS i de l'eina Pyrosim (que facilita l'elaboració dels models a simular amb FDS) i en l'ús de simuladors d'evacuacions presentant els principis teòrics del camp del comportament humà, amb la finalitat d'utilitzar-los com a eina de treball en l'aplicació del disseny basat en prestacions.

El curs va dirigit a professionals amb formació i/o experiència prèvia en el camp de la seguretat contra incendis que vulguin iniciar-se en l'aplicació del disseny basat en prestacions i en l'ús de les eines de simulació d'incendis i evacuació necessàries per a dur-lo a terme.

Continguts:

MÒDUL 1: INTRODUCCIÓ AL DISSENY BASAT EN PRESTACIONS

INTRODUCCIÓ AL DISSENY BASAT EN PRESTACIONS

BASES I ETAPES DEL DISSENY BASAT EN PRESTACIONS

- Disseny dels escenaris d'incendi
- Disseny de l'incendi
- Dinàmica del foc i càlcul del perill
- Comportament humà
- Guies existents a nivell internacional

CÀLCULS SIMPLIFICATS I EXEMPLES D'APLICACIÓ

EL DISSENY BASAT EN PRESTACIONS A CATALUNYA

- Objectius i requeriments administratius
- Exemples d'aplicació de les guies existents a Catalunya. Naus logístiques i ventilació per impulsos en aparcaments

Preu Mòdul 1: 250€-General; 220€-Col·laborador CLUSIC; 200€-Soci CLUSIC

MÒDUL 2: SIMULACIÓ D'INCENDIS. FDS I PYROSIM APLICATS AL DISSENY PRESTACIONAL

LA SIMULACIÓ D'INCENDIS EN LA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- Conceptes claus en la modelització
- Introducció a la turbulència. Modelització CFD
- Requeriments de hardware i instal·lació de programari

FIRE DYNAMICS SIMULATOR (FDS)

- Mallat i Geometria
- Crear focs, combustibles i estratègies de simulació. Condicions de contorn
- Outputs principals i altres comandes
- Smokeview i anàlisi quantitativa dels resultats
- Tècniques de paral·lelització i eficiència computacional

PYROSIM: INTRODUCCIÓ A L'EINA

- Generar models, Importar i crear geometries i generar mallats
- Condicions de contorn
- Simular casos: incendi, ventilació forçada, detecció, supressió, etc.
- Post-procés: controladors, resultats, anàlisi i verificació

PYROSIM: APLICACIONS PRÀCTIQUES

Preu Mòdul 2: 1100€-General; 900€-Col·laborador CLUSIC; 750€-Soci CLUSIC

MÒDUL 3: SIMULACIÓ D'EVACUACIÓ I COMPORTAMENT HUMÀ EN CAS D'INCENDI

BASES DE L'EVACUACIÓ

- Introducció general al curs
- Bases del comportament humà davant el foc
- Simulació d'evacuacions i Performance-Based Design (PBD)
- Simulació de la geometria, pre- evacuació, moviment i fluxos
- Incertesa en la simulació
- Verificació i Validació

PATHFINDER

- Introducció al Simulador
- Crear la geometria i domini
- Crear Ocupants
- Analitzar el model d'entrada
- Simular
- Outputs. Analitzar resultats

CASOS PRÀCTICS I ALTRES SIMULADORS

- Casos pràctics amb Pathfinder
- Introducció al simulador Legion i MassMotion
- Cas pràctic amb MassMotion

Preu Mòdul 3: 600€-General; 500€-Col·laborador CLUSIC; 450€-Soci CLUSIC

Matrícula: 1650€ (1380€ entitats col·laboradores CLUSIC, 1200€ Socis CLUSIC).

Professorat: UPC, experts convidats. Coordinació: Eulàlia Planas.

Places limitades: 20 (Inscripcions a partir del 15 de juliol de 2021)

Amb la col·laboració de: