


CPI win FSE + EVAC - Education


Per gentile concessione di **NAMIRIAL SpA** è possibile scaricare la versione Education del programma **CPI win FSE**, per permettere agli utenti di fare pratica con gli strumenti descritti nel corso.

Il programma ha un'unica limitazione nelle dimensioni massime del dominio di calcolo. Tutti gli esempi riportati nel corso sono compatibili con questa versione del programma

 [CPI win FSE](#)

Versione student del programma (cliccare sul link per scaricare il programma)

 [Manuale ITA CPI win FSE rev. 2](#)

 [Notepad++](#)

Scaricare gratuitamente il miglior editor adattabile ad ogni linguaggio di programmazione

Notepad++ è utilizzato come editor in tutti gli esempi

 [File di personalizzazione di Notepad++](#)

1. Scaricare il file di personalizzazione denominato "**Notepad_FDS.xml**" cliccando con il tasto destro sul link e scegliendo "Salva link con nome"
2. Aprire Notepad++
3. Scegliere il menù "Linguaggio"
4. Scegliere "Definisci il tuo linguaggio....."
5. Scegliere "Importa....."
6. Importare il file di personalizzazione "**Notepad_FDS.xml**"

Modulo 1

Modulo di spiegazione del funzionamento del MEP, motore grafico utilizzato da tutti i programmi di calcolo relativi alla prevenzione incendi.

 [Modulo 1](#)

Questo modulo del corso, illustra le fasi iniziali della realizzazione di un progetto FSE relativo a un albergo, tratta le modalità di Input dei dati generici di una simulazione di incendio, in particolare sono trattati i comandi:

- Griglia (dimensionamento del dominio di calcolo)
- Importazione planimetrie da CAD vettoriale (dxf, dwg)
- dimensionamento del dominio in funzione della geometria dei locali

Modulo 2

Modulo descrittivo della impostazione delle proprietà degli oggetti.

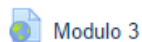
 [Modulo 2](#)

Questo modulo descrive la modalità di definizione delle proprietà dei Materiali e delle Superfici (proprietà al contorno degli oggetti).

 [Reazione di fase solida associate ai materiali](#)

Modulo 3

Modulo descrittivo delle proprietà grafiche del programma.



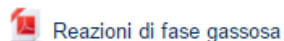
In questo modulo è spiegato come disegnare utilizzando il CAD vettoriale ad oggetti interno e come il programma trasforma i comandi grafici in parametri di FDS 6.

Modulo 4

Modulo esplicativo dei parametri di fase gassosa della reazione chimica della combustione.



In questo modulo è spiegato come disegnare impostare una reazione chimica della combustione di fase gassosa e come il programma trasforma i vari comandi in parametri di FDS 6.

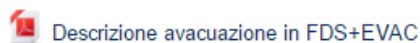


Modulo 5

Modulo esplicativo delle modalità di calcolo dell'evacuazione.



In questo modulo è spiegato come utilizzare le modalità relative al calcolo dell'evacuazione di FDS+EVAC.



Modulo 6

Modulo esplicativo delle modalità di utilizzo di FDS congiuntamente al programma di calcolo degli impianti sprinkler.



In questo modulo è spiegato come utilizzare contemporaneamente il programma di calcolo degli impianti sprinkler all'interno della simulazione

Esempio 1

L'esempio descrive come realizzare una simulazione di evacuazione in funzione di un sistema di rivelazione incendi.

Esempio 1

In questo esempio è illustrato come realizzare un sistema di evacuazione che si attiva in funzione di un impianto di rivelazione incendi.

Attivazione oggetti in funzione di un sistema di rivelazione - File di Esempio per CPI win FSE

Esempio di rottura vetri e di apertura di infissi in funzione dei dati rilevato da una sonda

Esempio funzionamento rivelatori in formato fds

il file deve essere lanciato direttamente da FDS 6

Esempio 2

Esempio di simulazione della rottura dei vetri di una finestra.

Esempio 2

In questo esempio è illustrato come realizzare una simulazione di apertura di una finestra al raggiungimento di una temperatura predefinita per una termocoppia.

Rottura vetri - File di Esempio per CPI win FSE

Esempio di rottura vetri e di apertura di infissi in funzione dei dati rilevato da una sonda

Esempio apertura finestra in formato fds

il file deve essere lanciato direttamente da FDS 6

Esempio 3

Esempio di incendio di pozza di eptano.

Esempio 3

In questo esempio è illustrato come realizzare un incendio di pozza di eptano (pool Fire).

Incendio pozza Eptano - File di Esempio per CPI win FSE

Incendio pozza di eptano

Esempio pozza eptano in formato fds

il file deve essere lanciato direttamente da FDS 6

Esempio 4 - Stima della curva HRR - focolaio predefinito

Esempio 4

In questo esempio è illustrato come costruire una curva HRR (Heat Release Rate) di tipo predefinito, in conformità al punto M.2.7 del D.M. 3/8/2016 (Codice di Prevenzione Incendi).

Costruzione della Curva HRR

Costruzione curva HRR come da "Codice di Prevenzione Incendi" D.M. 3 Agosto 2015

Creazione di una curva HRR - File di Esempio per CPI win FSE

Focolaio predefinito in conformità al punto M.2.7 del D.M. 3 Agosto 2015

Esempio costruzione curva HRR in formato FDS

Esempio 5

Utilizzo delle curva HRR (Heat Release Rate) di rilascio di calore determinate sperimentalmente

Esempio 5

In questo esempio è illustrato come utilizzare una curva HRR (Heat Release Rate) ottenuta sperimentalmente. L'incendio così ottenuto è di tipo predefinito, in quanto il materiale non brucia con le caratteristiche chimico-fisiche e cinetiche di un materiale combustibile, ma seguendo una curva HRR predefinita dall'utente, in conformità al punto M.2.7 del D.M. 3/8/2016 (Codice di Prevenzione Incendi).

Focolaio Predefinito

Descrizione del focolaio predefinito secondo M 2.7 del D.M. 3 Agosto 2015

Descrizione quantitativa degli scenari d'incendio di progetto

Descrizione quantitativa degli scenari d'incendio di progetto secondo M 2.4 del D.M. 3 Agosto 2015

Esempio 6

Scenario S.1 Autorimesse.

In questo esempio è illustrato come realizzare gli scenari di incendio previsti dalla RTV sulle autorimesse in conformità al D.M. 3/8/2016 (Codice di Prevenzione Incendi).

Scenario S.1

Scenario S1: caratterizzato dall'incendio di un autoveicolo commerciale in corrispondenza della mezzera della trave o del solaio.

Scenario S2

Scenario S2: caratterizzato dalla propagazione simmetrica dell'incendio a partire dall'autoveicolo centrale con un tempo di ritardo dell'innesco pari a 12 minuti, coinvolgendo complessivamente 7 veicoli. Tra questi deve essere prevista la presenza di un autoveicolo commerciale posto al centro, quindi incendiato per primo, o di fianco al primo autoveicolo innescato.

Scenario S.3

Scenario S3: caratterizzato dall'incendio di 4 veicoli posti intorno ad una colonna. L'incendio si avvia da uno di essi, dopo 12 minuti si propaga a 2 veicoli, dopo ulteriori 12 minuti si propaga all'ultimo veicolo; uno dei veicoli deve essere un autoveicolo commerciale.



































RTV Autorimesse D.M. 21/2/2017

Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività di autorimessa.






















APPENDICE A

In questa APPENDICE è spiegato come funziona il MEP, motore grafico utilizzato da tutti i programmi di calcolo relativi alla prevenzione incendi.

Funzionalità Namirial MEP

-  Tracciamento Polare
-  Selezione Aree
-  Proprietà Multiple
-  Importa Involucro
-  Elimina
-  Gestione Livelli
-  Gestione Sezione
-  Sezione con Render
-  Griglia
-  Griglia Verticale
-  Muovi
-  Offset
-  Opzioni MEP
-  Orbita 3D
-  Render Sezioni
-  Rinumerazione
-  Ruota
-  Scala Blocchi
-  Seleziona
-  Sposta Multiplo
-  Selezione Aree
-  Specchio
-  Trascina
-  Unisci
-  Zoom
-  Elimina
-  Distanza
-  Copia e Incolla Punto Base
-  Allunga
-  Vista 3D
-  CheckUp
-  Allinea Piantine
-  Sezione Tecnica
-  Imposta Righello

Funzionalità Namirial MEP - Impianti Sprinkler Idranti

-  Maschera Classificazione Impianti Spegnimento
-  Sprinkler UNI EN 12845
-  Sprinkler NFPA 13
-  Idranti UNI EN 10779
-  Calcolo Scelta Pompa
 -  Dati Progetto SPIDI
 -  Wizard Giunti
 -  Visualizza Risultati Calcolo
 -  Verifica Calcolo
 -  Tabella Proprietà Tubi
 -  Controllo Anelli
 -  Calcolo Proprietà Entità
 -  Calcolo PDU
 -  Selezione Idranti
 -  Calcolo DN Limitati e Maglie
 -  Calcolo Area Operativa
 -  Area di Calcolo Misto
 -  Importa Rete
 -  Montante
 -  Area di Copertura
 -  Disposizione Sprinkler
 -  Diramazione
 -  Colonna Idranti
 -  Videolezione Namirial MEP -Funzionalità - Disegno tecnico