

Programma Corso FDS+EVAC



Link per scaricare FDS 6.7.7 - 64 bit per Windows dal sito del NIST

Link al sito del National Institute of Standards and Technology (NIST) per scaricare FDS 6.7.7



Link per scaricare FDS 6.7.7 - 64 bit per Linux dal sito del NIST

Link al sito del National Institute of Standards and Technology (NIST) per scaricare FDS 6.7.7



Link per scaricare FDS 6.7.7 - 64 bit per Mac OS X dal sito del NIST

Link al sito del National Institute of Standards and Technology (NIST) per scaricare FDS 6.7.7



Link alternativo al sito FSE-italia.eu

Link al sito FSE-Italia per scaricare tutte le versioni di FDS.

N.B. Si consiglia di utilizzare la versione 6.7.4



Appunto-LEGGERE

Lezione - Introduzione a FDS



Lezione - Corso FDS - Introduzione



Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Introduzione



Introduzione a FDS



I Modelli Computazionali



Approfondimento Teorico su FDS



Esempio di scrittura di un file FDS

Lezione - Avvio di un calcolo FDS



Lezione - Corso FDS - Avvio di un calcolo FDS



IMPORTANTE modalità avvio su PC locale di FDS dalla versione 6.7.2 in poi



Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Avvio di un calcolo FDS



Avvio di FDS

Lezione - Chimica e Fisica del Modello della Combustione



Lezione - Corso FDS - Chimica e Fisica del Modello della Combustione



Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Chimica e Fisica del Modello della Combustione



Il Modello della Combustione in FDS

Lezione - Definizione di un Incendio Tramite HRR

 Lezione - Corso FDS - Definizione Incendio Tramite HRR

 Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Definizione tramite HRR

 Comportamento dei combustibili - Curva HRR

 Curva HRR teoria D.M. 3 Agosto 2015 coordinato

 Foglio di calcolo per HRR come da Capitolo M2 del Codice di Prevenzione Incendi

Foglio di Calcolo EXCEL che utilizza i dati previsti dal capitolo M.2.6 del D.M. 3/8/2015 per determinare la curva HRR in funzione del carico di incendio e della geometria del locale

 Initial Fires - RHR, Smoke Production and CO Generation from Single Items and Room Fire Tests

Raccolta di dati sperimentali relativi alle curve HRR di vari oggetti combustibili

 HRR of Burning Items in Fires

Raccolta di dati sperimentali relativi alle curve HRR di vari oggetti combustibili

 Foglio di calcolo per HRR sperimentale

Foglio di Calcolo EXCEL che utilizza i dati della Pubblicazione "HRR of Burning Items in Fires" per determinare la curva HRR sperimentale che può essere utilizzata con FDS

 Esempi - Semplici esempi di definizione dell'incendio tramite HRR

Sono riportati 4 semplici esempi di definizione dell'incendio tramite HRR

 Esempio_0 - incendio istantaneo con potenza predefinita tramite HRRPUA

 Esempio_1 - come esempio precedente con dominio aperto sui lati

 Esempio_2 - incendio con fase di crescita quadratica AlfaT2 con potenza predefinita tramite HRRPUA

 Esempio_3 - incendio con fase di crescita quadratica Tanh con potenza predefinita tramite HRRPUA

 Esempio - Incendio progressivo definito tramite HRR

Simulazione Incendio di sterpaglia definito tramite HRR progressivo

 File FDS - Esempio incendio progressivo definito tramite HRR progressivo

L'incendio si innesca in un punto del VENT e si sviluppa radialmente nel tempo.

 Esempio - Incendio progressivo circolare definito tramite HRR

Simulazione Incendio di pozza circolare definito tramite HRR progressivo

 File FDS - Esempio definito tramite HRR circolare progressivo

L'incendio si innesca nel punto centrale di una pozza circolare e si sviluppa radialmente nel tempo.

 Esempio - Incendio previsto dal capitolo M.2.6 del Codice di Prevenzione Incendi definito tramite HRR

Incendio previsto dal capitolo M.2.6 del Codice di Prevenzione Incendi definito tramite HRR

 File FDS - Incendio previsto dal capitolo M.2.6 del Codice di Prevenzione

Definizione tramite comandi &RAMP dell'Incendio previsto dal capitolo M.2.6 del Codice di Prevenzione

Lezione - Caratteristiche dei materiali

 Lezione - Corso FDS - Caratteristiche dei materiali

 Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Caratteristiche dei materiali

 Reazioni associate ai Materiali combustibili

 Esempio Incendio divano

Incendio materiale di arredo utilizzando la combustione di materiali reali

 File FDS - Esempio Incendio coinvolgente materiali reali

L'incendio è innescato tramite una piccola superficie (&VENT) con HRR predefinito, a seguito del riscaldamento i materiali componenti il divano si incendiano.

 Esempio Incendio di pozza di Eptano con ventilazione forzata

Esempio Incendio di pozza di Eptano con aggiunta ventilazione meccanica per incrementare l'apporto di ossigeno e quindi l'HRR risultante

 File FDS - Esempio Eptano fire whirl pool ventilation

Fuoco da Eptano con ventilazione forzata

 Esempio Incendio di Eptano proveniente da Spruzzatori

Esempio Incendio di Eptano da spruzzatori con raffreddamento da erogatori di tipo Sprinkler

 File FDS - Esempio Spruzzatori Eptano con Sprinkler

 Esempio Incendio di Spruzzatori Eptano in vaschetta di acciaio

Esempio Incendio di Eptano da spruzzatori in una vaschetta di acciaio

 File FDS - Esempio Spruzzatori Eptano in vaschetta di acciaio

Lezione - Stechiometria Complessa

 Lezione - Corso FDS - Stechiometria Complessa

 Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Stechiometria complessa

 Esempio - Stechiometria complessa - Reazione PVC

Simulazione Incendio di pozza con reazione di fase gassosa ottenuta con la tecnica della stechiometria complessa

 File FDS - Esempio di stechiometria complessa reazione di fase gassosa del PVC

Reazione di fase gassosa relativa al PVC

Lezione - Combustibile di tipo Complesso

 Lezione - Corso FDS - Combustibile di tipo Complesso

 Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Combustibile di tipo Complesso

 Esempio - Reazione Multipla PVC - Legno

Simulazione Incendio di pozza con reazione di fase gassosa che coinvolge due materiali il PVC e il Legno

 File FDS - Esempio di reazione multipla di fase gassosa

Reazione multipla di fase gassosa relativa a PVC e Legno

Lezione - Reazioni chimiche MULTIPLE

-  Lezione - Corso FDS - Reazioni Chimiche MULTIPLE
-  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Reazioni Chimiche MULTIPLE

Lezione - I Gruppi &

-  Lezione - Introduzione ai Gruppi &
-  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Introduzione ai Gruppi
-  Lezione - Parte 1 - Il Gruppo &HEAD
-  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &HEAD
-  Lezione - Parte 2 - Il Gruppo &TIME
-  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &TIME
-  Lezione - Parte 3 - &MESH
-  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &MESH
-  Lezione - Parte 4 - &OBST
-  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &OBST
-  Lezione - Parte 5 - &VENT
-  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &VENT
-  Lezione - Parte 6 - &SURF - Introduzione
-  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &SURF - Introduzione
-  Lezione - Parte 6A - &SURF - Parametri
-  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &SURF - Parametri
-  Lezione - Parte 6B - &SURF - Filmato Illustrativo funzionamento E_COEFFICIENT
 -  File FDS - Incendio Pozza definita tramite HRR e spegnimento con Sprinkler (E_COEFFICIENT=4)
 -  File FDS - Incendio Pozza definita tramite HRR e spegnimento con Sprinkler (E_COEFFICIENT=1)
 -  File FDS - Incendio Pozza definita tramite HRR e spegnimento con Sprinkler (E_COEFFICIENT=0.1)
-  Lezione - Parte 6C - &SURF - Incendio Progressivo
-  Lezione - Parte 6D - &SURF - Incendio Circolare Progressivo
-  Lezione - Parte 7 - &MATL - Introduzione
-  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &MATL - Introduzione
-  Lezione - Parte 7A - &MATL - Parametri
-  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &MATL - Parametri
-  Lezione - &MATL - Incendio pozza Eptano
 -  File FDS - Incendio pozza Eptano
 -  File FDS - Incendio di Eptano erogato da 4 Spruzzatori e spegnimento con Sprinkler
-  Lezione - &MATL - Incendio pozza Eptano con ventilazione forzata
 -  File FDS - Esempio Eptano fire whirl pool ventilation
-  Lezione - Parte 8 - &REAC Introduzione - Modello della Combustione in FDS
-  Lezione - Parte 8A - &REAC Parametri
-  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &REAC - Parametri

-  Lezione - Parte 9 - &CSVF
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &CSVF
-  Lezione - Parte 10 - &SPEC
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &SPEC
 -  Lezione - Parte 10A - &SPEC - Esempio Utilizzo Extra Specie
 -  File FDS - Esempio &SPEC - Utilizzo Specie Primitive per calcolare il FED e il FIC
 -  File FDS - Esempio &SPEC - Utilizzo Specie Aggregate per calcolare il FED e il FIC
-  Lezione - Parte 11 - &CTRL
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &CTRL
 -  I Controlli Logici &CTRL
 -  Lezione - Parte 11A - &CTRL - Esempio 1 Funzioni di controllo
 -  File FDS - Esempio Funzioni di controllo - Attivazione e disattivazione VENT
 -  Lezione - Parte 11B - &CTRL - Esempio 2 Funzioni di controllo
 -  File FDS - Esempio Funzioni di controllo - Attivazione e disattivazione OBST
-  Lezione - Parte 12 - &DEVC
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &DEVC
 -  I Device (monografia)
-  Lezione - Parte 13 - &PART
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &PART
 -  Lezione - Parte 13A - &PART - Esempio 1 Incendio di Albero di Pino
 -  File FDS - Esempio Utilizzo &PART per modellare Albero di Pino
 -  Lezione - Parte 13B - &PART - Esempio 1 - Scorrimento di Particelle su Superfici Orizzontali e Verticali
 -  File FDS - Esempio di Scorrimento di Particelle su Superfici Orizzontali e Verticali
-  Lezione - Parte 14 - &HOLE
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &HOLE
-  Lezione - Parte 15 - &PROP
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &PROP
-  Lezione - Parte 16 - &RAMP - &TABL
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - I Gruppi &RAMP-&TABLE
-  Lezione - Parte 17 - &RADI
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &RADI
-  Lezione - Parte 18- &ZONE
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &ZONE
-  Lezione - Parte 19- &CLIP
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &CLIP
-  Lezione - Parte 20- &PROF
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &PROF
-  Lezione - Parte 21 - &MULT
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &MULT
-  Lezione - Parte 22 - &ISOF
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &ISOF

-  Lezione - Parte 23 - &WIND
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &WIND
-  Lezione - Parte 24 - &COMB
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &COMB
-  Lezione - Parte 24A - &COMB - Tutorial dell'esempio riportato nella lezione
 -  File FDS - Esempio - Reazione del propano con chimica semplice in due fasi
 -  File FDS - Esempio - Reazione del propano con Stechiometria Complessa
 -  File FDS - Esempio - Extinction 1 riportato nel tutorial
 -  File FDS - Esempio - Extinction 2 riportato nel tutorial
-  Lezione - Parte 25 - &HVAC
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &HVAC
 -  File FDS - Esempio JetFan definito tramite HVAC
 -  File FDS - Esempio door_crack definito tramite HVAC
 -  File FDS - Filmato - Esempio door_crack definito tramite HVAC
-  Lezione - Parte 26 - &DUMP
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &DUMP
-  Lezione - Parte 27 - &INIT
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &INIT
 -  File FDS - Esempio Albero di Pino definito tramite &INIT
-  Lezione - Parte 28 - &MISC
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &MISC
-  Lezione - Parte 29 - &RADF
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &RADF
-  Lezione - Parte 30 - &MOVE
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &MOVE
-  Lezione - Parte 31 - &TRNX - &TRNY - &TRNZ
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - I Gruppi &TRNX - &TRNY - &TRNZ
-  Lezione - Parte 32 - &PRES
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &PRES
-  Lezione - Parte 33 - &SLCF
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &SLCF
-  Lezione - Parte 34 - &BNDF
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &BNDF
-  Lezione - Parte 35 - &GEOM
 -  Diapositive lezione formato PDF - Corso FDS - Il Gruppo &GEOM
 -  Complex Geometry Embedded Meshes and Quality Assessment
 -  Applicazione di &GEOM - A Study on Experimental Tests and Numerical Simulations of Boeing 747 Overhead Inaccessible-Area Fires
 -  Utilizzo del gruppo &GEOM
 -  File FDS - Utilizzo del Gruppo &GEOM - Oggetti Vari
 -  File FDS - Utilizzo del Gruppo &GEOM - Esempi di Sfere
 -  File FDS - Esempio 1 &GEOM - Polilinea Estrusa

 File FDS - Esempio 2 &GEOM - Determinazione curva T-t in Trave in acciaio

 Filmato - Esempio 2 &GEOM - Determinazione curva T-t in Trave in acciaio

TUTORIAL

 Incendio progressivo definito tramite HRR

Simulazione Incendio di sterpaglia definito tramite HRR progressivo

 File FDS - Esempio incendio progressivo definito tramite HRR

 Incendio progressivo circolare definito tramite HRR

Simulazione Incendio di pozza circolare definito tramite HRR progressivo

 File FDS - Esempio definito tramite HRR circolare progressivo

 Incendio divano

Incendio materiale di arredo utilizzando la combustione di materiali reali

 File FDS - Esempio Incendio coinvolgente materiali reali

 Incendio di pozza di Etanolo

Esempio Incendio di pozza di Etanolo con aggiunta ventilazione meccanica per incrementare l'apporto di ossigeno e quindi l'HRR risultante

 File FDS - Esempio Eptano fire whirl pool ventilation

 Incendio di Spruzzatori Eptano in vaschetta di acciaio

Esempio Incendio di Eptano da spruzzatori in una vaschetta di acciaio

 File FDS - Esempio Spruzzatori Eptano in vaschetta di acciaio

 Stechiometria complessa - Reazione PVC

Simulazione Incendio di pozza con reazione di fase gassosa ottenuta con la tecnica della stechiometria complessa

 File FDS - Esempio di stechiometria complessa reazione di fase gassosa del PVC

Reazione di fase gassosa relativa al PVC

 Reazione Multipla PVC - Legno

Simulazione Incendio di pozza con reazione di fase gassosa che coinvolge due materiali il PVC e il Legno

 File FDS - Esempio di reazione multipla di fase gassosa

 Funzioni di controllo- Esempio 1

Attivazione e disattivazione di VENT mediante funzioni di controllo &CTRL

 File FDS - Esempio Funzioni di controllo - Attivazione e disattivazione VENT

 Funzioni di controllo - Esempio 2

Attivazione e disattivazione di OBST mediante funzioni di controllo &CTRL

 File FDS - Esempio Funzioni di controllo - Attivazione e disattivazione OBST

 Esempio 1 Incendio di Albero di Pino

Incendio di albero modellato mediante gruppi &PAR e &INIT

 File FDS - Esempio Utilizzo &PART e &INIT per modellare Albero di Pino

 Scorrimento di Particelle su Superfici Orizzontali e Verticali

Scorrimento di particelle liquide su superfici verticali e orizzontali mediante gruppi &PART - &PROP - &MISC

 File FDS - Esempio di Scorrimento di Particelle su Superfici Orizzontali e Verticali

 Utilizzo modelli estinzione

Implementazione di modelli di estinzione

 File FDS - Esempio di Utilizzo del Modello di Estinzione 1

 File FDS - Esempio di Utilizzo del Modello di Estinzione 2

 Room Fire - Incendio di una camera con gli arredi

Modellazione di un incendio in ambiente domestico

 File FDS - Esempio di Incendio di mobili in una camera con l'utilizzo dei materiali reali

 Esempio di scrittura di un file FDS

Incendio Autorimesse RTV - Scenari previsti dal DECRETO 15 maggio 2020

 D.M. 15 maggio 2020 - RTV Autorimesse

 Assessment of Vehicle Fires in New Zealand Parking Buildings - Yuguang Li

 Car Parks - Fires Involving Modern Cars and Stacking Systems - P. C. R. Collier

 Esercitazione Master FSE - Università CT - 2021

 Curve HRR auto da RTV

 Esempio - Incendio Auto - Scenario 1 del D.M. 15 maggio 2020

Lo scenario S1 del D.M. 15/05/2020 è caratterizzato dall'incendio di un autoveicolo commerciale in corrispondenza della mezzeria della trave o del solaio

 File FDS - Incendio Auto - Scenario 1

 Esempio - Incendio Auto - Scenario 2 del D.M. 15 maggio 2020

Lo scenario S1 del D.M. 15/05/2020 è 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

 File FDS - Incendio Auto - Scenario 2 corretto

 File FDS - Incendio Auto - Scenario 2 alternativo

 Esempio - Incendio Auto - Scenario 3 del D.M. 15 maggio 2020

Lo scenario S3 del D.M. 15/05/2020 è 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

 File FDS - Incendio Auto - Scenario 3

Incendio Alberi - Vegetazione

Esempio - Incendio di Vegetazione Parte 1

Incendio di Vegetazione **Parte 1 - Sterpaglie-Prateria**

Utilizzo Gruppi - **&MATL - &SURF - &INIT - &PART - &PROP**

 NIST Douglas Fires - Esperimenti di validazione di FDS incendio di alberi di abete Douglas

 File FDS - Incendio Vegetazione (Sterpaglie-Prateria)1

 Modeling the propagation of a wildfire through a Mediterranean shrub using a multiphase formulation

 Numerical simulation and experiments of burning douglas fir trees

 Comparison of Mature Douglas-Firs' Crown Structures Developed with Two Quantitative Structural Models Using TLS Point Clouds for Neighboring Trees in a Natural Regime Stand

Esempio - Incendio di Vegetazione Parte 2

Incendio di Vegetazione **Parte 2 - Albero - Modello delle Particelle (Particle Model)**

Utilizzo Gruppi - **&MATL - &SURF - &INIT - &PART - &PROP**

 File FDS - Incendio Vegetazione (Albero) 2

Esempio - Incendio di Vegetazione Parte 3 - XXXXXXXX-INSERIRE FILMATO 2 ALBERI

Incendio di Vegetazione **Parte 3 - Due Alberi - Modello del combustibile perimetrale (Boundary Fuel Model)**

Utilizzo Gruppi - **&MATL - &SURF - &INIT - &PART - &PROP**

 File FDS - Incendio Vegetazione (2 Alberi) 3

La FSE nel D.M. 3 Agosto 2015 con modifiche del D.M. 18 Ottobre 2019 "Codice di Prevenzione Incendi"

Sono trattati gli aspetti innovativi trattati dal nuovo "Codice" per l'adozione dei provvedimenti Alternativi alle misure Convenzionali.

Capitolo M1 - D.M. 3/8/2015 con modifiche D.M. 18/10/2019 - Metodologia per l'ingegneria della sicurezza antincendio

L'applicazione dei principi dell'ingegneria della sicurezza antincendio consente, analogamente alle altre discipline ingegneristiche, di definire soluzioni idonee al raggiungimento di obiettivi progettuali mediante analisi di tipo quantitativo.

Nella presente lezione dedicata al capitolo M1 capitolo si descrive in dettaglio la metodologia di progettazione dell'ingegneria della sicurezza antincendio (o progettazione antincendio prestazionale)

Capitolo M2 - D.M. 3/8/2015 con modifiche D.M. 18/10/2019 - Scenari di incendio per la progettazione prestazionale

La lezione descrive la procedura di identificazione, selezione e quantificazione degli scenari di incendio di progetto che sono impiegati nell'analisi quantitativa da parte del professionista antincendio che si avvale dell'ingegneria della sicurezza antincendio e fornisce altresì indicazioni per eseguire la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza antincendio per le attività.

Gli scenari d'incendio rappresentano la descrizione dettagliata degli eventi che possono ragionevolmente verificarsi in relazione a tre aspetti fondamentali:

- a. caratteristiche dell'incendio;
- b. caratteristiche dell'attività;
- c. caratteristiche degli occupanti.

Nell'applicazione del metodo prestazionale alla sicurezza antincendio per la salvaguardia della vita, gli obiettivi del professionista antincendio possono essere:

- la dimostrazione diretta ed esplicita della possibilità per tutti gli occupanti di un'attività di raggiungere o permanere in un luogo sicuro, senza che ciò impedito da un'eccessiva esposizione ai prodotti dell'incendio;
- la dimostrazione della possibilità per i soccorritori di operare in sicurezza.

 [Link al Sito dei VVF - Decreto del Ministero dell'Interno 3 agosto 2015 COORDINATO \(D.M. 18 ottobre 2019 e RTV pubblicate\)](#)

Nuovo "Codice Prevenzione Incendi" - con aggiornamenti relativi alle RTV

 Decreto del Ministero dell'Interno del D.M. 18 ottobre 2019 modifiche al D.M. 3/8/2015

Nuovo "Codice Prevenzione Incendi" - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139. DM 3 agosto 2015 con modifiche apportate dal DM 18/10/2019

 Decreto del Ministero dell'Interno del 12 aprile 2019

Modifiche al Decreto 3 agosto 2015, recante "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139"

 Decreto del Ministero dell'Interno del 14 febbraio 2020 (modifiche alle RTV)

Decreto 14 febbraio 2020, Aggiornamento della sezione V dell'allegato 1 al decreto 3 agosto 2015, concernente l'approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi.

Modifiche alle **RTV** relative a: **V.4 Uffici, V.5 Attività Ricettive Turistiche Alberghiere, V.6 Autorimesse, V.7 Attività Scolastiche, V.8 Attività Commerciali**

 Decreto del Ministero dell'Interno 15 Maggio 2020 - Nuove RTV Autorimesse

Nuova Regola Tecnica Verticale (RTV) - **V.6 Autorimesse** (annulla le precedenti)

 Decreto del Ministero dell'Interno 6 Aprile 2020 - RTV Asili Nido

Regola Tecnica Verticale (RTV) - **V.9 Asili Nido**

 Decreto del Ministero dell'Interno 10 Luglio 2020 - RTV Edifici Storici

Regola Tecnica Verticale (RTV) - **V.10 Edifici Sottoposti a Tutela aperti al pubblico, destinati a contenere Musei, Gallerie, Esposizioni, Mostre, Biblioteche e Archivi**

 Decreto del Ministero dell'Interno 29 Marzo 2021 - RTV Strutture Sanitarie

Regola Tecnica Verticale (RTV) - **V.11 Strutture Sanitarie**

 Decreto del Ministero dell'Interno 14 Ottobre 2021 - RTV Altri Edifici Storici

Regola Tecnica Verticale (RTV) - **V.12 Altri Edifici Storici**

EVAC

 Lezione 1 Corso - EVAC-Lezione

ftp://ftpcpiedilizia23@89.188.130.162/cpi/Lezioni/Corso_FDS/Lezione%201%20Corso%20-%20EVAC-Lezione/index.html

 Diapositive lezione formato PDF - Corso EVAC - Lezione

 Corso EVAC - Aspetti Teorici

 Corso EVAC - FDS+Evac Technical Reference and User's Guide

EVAC Esempi 1

 Lezione 2 Corso - EVAC-Esempio Ufficio

Esempio di evacuazione di tipo locali destinati ad ufficio.

 File FDS+EVAC - Ufficio Incendio + Evacuazione

EVAC Esempio 2

 Lezione 2 Corso - EVAC - Esempio Incendio + Evacuazione

Esempio di lavoro congiunto di FDS e di EVAC in un locale in piano di circa 2000 mq

 File FDS+EVAC - Incendio + Evacuazione

EVAC Esempio 3

 Lezione 2 Corso - EVAC - Esempio Ascensore

Esempio di evacuazione con la modellazione di un ascensore.

 File FDS+EVAC - Ascensore

EVAC Esempio 4

 Lezione 2 Corso - EVAC-Esempio Palestra con tribune

Esempio di evacuazione di tipo complesso, si tratta di un palazzetto dello sport dove è evidenziato il comportamento degli agenti

EVAC Esempio 5

 Incendio Discoteca Rhode Island

 File FDS incendio discoteca

EVAC Esempio 6

 Incendio e Evacuazione di un Atrio

 File FDS incendio Grande Magazzino con un Atrio

Smokeview

 SMOKEVIEW - Visualizzatore grafico dei risultati di calcolo del Fire Dynamic Simulator

Utilizzo del visualizzatore grafico degli effetti di un incendio **Smokeview**

 Diapositive lezione formato PDF - Corso SMOKEVIEW

APPENDICE - La FSE nel D.M. 3 Agosto 2015 - "Codice di Prevenzione Incendi"

Sono trattati gli aspetti innovativi trattati dal nuovo "Codice" per l'adozione dei provvedimenti Alternativi alle misure Convenzionali.



Capitolo M1 - D.M. 3/8/2015 - Metodologia per l'ingegneria della sicurezza antincendio

L'applicazione dei principi dell'ingegneria della sicurezza antincendio consente, analogamente alle altre discipline ingegneristiche, di definire soluzioni idonee al raggiungimento di obiettivi progettuali mediante analisi di tipo quantitativo.

Nella presente lezione dedicata al capitolo M1 capitolo si descrive in dettaglio la metodologia di progettazione dell'ingegneria della sicurezza antincendio (o progettazione antincendio prestazionale)



Capitolo M1 "Codice di Prevenzione Incendi"



Capitolo M2 - D.M. 3/8/2015 - Scenari di incendio per la progettazione prestazionale

La lezione descrive la procedura di identificazione, selezione e quantificazione degli scenari di incendio di progetto che sono impiegati nell'analisi quantitativa da parte del professionista antincendio che si avvale dell'ingegneria della sicurezza antincendio e fornisce altresì indicazioni per eseguire la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza antincendio per le attività.

Gli scenari d'incendio rappresentano la descrizione dettagliata degli eventi che possono ragionevolmente verificarsi in relazione a tre aspetti fondamentali:

- a. caratteristiche dell'incendio;
- b. caratteristiche dell'attività;
- c. caratteristiche degli occupanti.



Capitolo M2 "Codice di Prevenzione Incendi"



Capitolo M3 - D.M. 3/8/2015 - Salvaguardia della vita con la progettazione prestazionale

Nell'applicazione del metodo prestazionale alla sicurezza antincendio per la salvaguardia della vita, gli obiettivi del professionista antincendio possono essere:

- a. la dimostrazione diretta ed esplicita della possibilità per tutti gli occupanti di un'attività di raggiungere o permanere in un luogo sicuro, senza che ciò impedito da un'eccessiva esposizione ai prodotti dell'incendio;
- b. la dimostrazione della possibilità per i soccorritori di operare in sicurezza.



Capitolo M3 "Codice di Prevenzione Incendi"