



**Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro**



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

**“CORSO BASE DI SPECIALIZZAZIONE IN PREVENZIONE INCENDI AI SENSI DEL
D.M. DEL 05 agosto 2011”**

Sede e orari del corso

Facoltà di Ingegneria - Via Eudossiana, 18 (Aula 13)

Frequenza: obbligatoria con registrazione delle presenze su un foglio firme ed identificazione dei discenti a fine lezione.

Responsabili del corso

- Presidente della Commissione: Ing. Claudio De Angelis, Direttore Centrale Direzione Regionale Lazio, CNVVF;
- Direttore Didattico del Corso e Responsabile del progetto formativo: Prof. Mara Lombardi (Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale).

Corpo docente

- *Docenti CNVVF* (da confermare dal CNVVF):
 - **Ing. Boscaino**
 - **Ing. Caciolai**
 - **Ing. Capobianco**
 - **Ing. Corrao**
 - **Ing. De Angelis**
 - **Ing. Bruno De Paola**
 - **Ing. Emmanuele**
 - **Ing. Liolli**
 - **Ing. Maggi**
 - **Ing. Parazzolo**
 - **Ing. Ponticelli**
 - **Arch. Ranalletta**



Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

- *Docenti Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale – Università di Roma “La Sapienza”:*
 - **Claudio Alimonti**, Professore Associato, DICMA - Facoltà Ingegneria Civile e Industriale, Sapienza Università di Roma.
curriculum:
<https://gomppublic.uniroma1.it/Docenti/Render.aspx?UID=f54374ac-261b-4ccc-a9f0-d0da488bc82b>
 - **Mara Lombardi**, Ricercatore Confermato, DICMA - Facoltà Ingegneria Civile e Industriale, Sapienza Università di Roma; responsabile del progetto formativo del Corso di Perfezionamento in “Sicurezza del Lavoro”.
curriculum:
<https://gomppublic.uniroma1.it/Docenti/Render.aspx?UID=8fec9132-8c1d-4960-a6dd-51674174aef5>
 - **Barbara Mazzarotta**, Professore Ordinario, DICMA - Facoltà Ingegneria Civile e Industriale, Sapienza Università di Roma.
curriculum:
<https://gomppublic.uniroma1.it/Docenti/Render.aspx?UID=b78dfb74-a4a6-4d8d-90db-74cfaf22f7ab>
 - **Paola Russo**, Professore Associato, DICMA - Facoltà Ingegneria Civile e Industriale, Sapienza Università di Roma.
curriculum:
<https://gomppublic.uniroma1.it/Docenti/Render.aspx?UID=60d7fdb5-be6c-4496-af1f-56c8ec96fb25>
- *Docenti Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma (da confermare dopo acquisizione di Intesa Ordine degli Ingegneri provincia di Roma):*
 - Ing. A. Leonardi
 - Ing. G. Longobardo
 - Ing. E. Santagati
 - Ing. S. Serafini

Commissione esame:

- *C. DE ANGELIS (Presidente)*
- *G. BOSCAINO*
- *M. LOMBARDI*



**Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro**



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

- *A. LEONARDI (da confermare)*
- *A. MAGGI*

Progetto formativo - Obiettivi

Questa edizione del corso di specializzazione, organizzata in partenariato dal CNVVF e la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale - Università di Roma “La Sapienza”, integra, come nei corsi dei precedenti anni, nel corpo tradizionale degli argomenti previsti anche i recenti orientamenti culturali e normativi della progettazione antincendio con approccio ingegneristico, alla luce dell’aggiornamento normativo previsto con l’introduzione del D.M. 3 agosto 2015 e ss.mm. e ii.. Questa scelta, tenendo conto della nota Prot. n. U.0009633.24-06-2019 del Ministero dell’Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica, è sicuramente utile ed efficace a rendere attuale la preparazione professionale dei giovani professionisti.

Il corso è rivolto a:

- laureati e diplomati secondo quanto previsto dal DM Ministero dell’Interno del 5 agosto 2011;
- iscritti alla Sapienza, Università degli Studi di Roma, che presentino al Consiglio di Corso domanda di ammissione, con priorità di ammissione agli iscritti alla Facoltà di Ingegneria Civile ed Industriale della Sapienza, Università degli Studi di Roma.

Il calendario delle lezioni è articolato secondo i contenuti previsti dalla **Nota del Ministero dell’Interno DCPREV. del 24 giugno 2019 Prot. n. 0009633** – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Centrale per la Prevenzione e la Sicurezza Tecnica.

Inquadramento didattico

Il corso si articola in **dieci** moduli formativi.

In relazione alla complessità degli argomenti trattati è stato previsto, per alcuni moduli, un test di verifica di apprendimento, a carattere didattico e non valutativo, la cui modalità di espletamento viene stabilita dal docente in raccordo con la direzione del corso. Inoltre, al termine dei moduli 7 e 8 i discenti devono confrontarsi con la predisposizione di un progetto di prevenzione incendi sotto la guida del docente. Complessivamente il percorso formativo è di 120 ore.

La frequenza delle lezioni ha carattere obbligatorio e non possono, pertanto, essere ammessi a sostenere l’esame finale i discenti che abbiano maturato assenze superiori al 10% (12 ore) delle ore complessive di durata del corso stesso.



**Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro**



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

Parte del corso è destinata all'acquisizione delle nozioni di più frequente applicazione che connotano la sicurezza antincendio delle attività soggette ai procedimenti di prevenzione incendi. Tale obiettivo viene raggiunto con lo svolgimento dei moduli 7 e 8, nei quali i professionisti, oltre ad approfondire la conoscenza delle regole tecniche, si confrontano, mediante esercitazioni pratiche, con l'adeguamento degli edifici ai requisiti richiesti dalle specifiche regole tecniche.

Progetto formativo

1. La legislazione in materia di prevenzione incendi
2. Fisica e chimica dell'incendio
3. La progettazione antincendio
4. La progettazione antincendio con il Codice di prevenzione incendi
5. Procedure di prevenzione incendi
6. Approccio ingegneristico
7. Progettazione – Attività di tipo civile
8. Progettazione – Attività produttive/industriali
9. Attività a rischio di incidente rilevante
10. Visita presso una attività soggetta

Contenuti minimi previsti

Modulo 1 - La legislazione in materia di prevenzione incendi (4 ore)

Nel primo modulo, si fornisce un preliminare quadro di insieme degli obiettivi e dei criteri generali di sicurezza antincendio e si illustrano le direttive comunitarie che hanno diretta ricaduta sulla prevenzione incendi e l'inquadramento generale sulle leggi e i regolamenti che disciplinano la sicurezza antincendio, ivi compreso il ruolo dei professionisti antincendio:

- Nella lezione vengono analizzati gli obiettivi della prevenzione incendi. Inoltre, viene illustrata l'organizzazione del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco in merito alle competenze nel settore della prevenzione incendi. Viene infine analizzato il ruolo, le competenze e le connesse responsabilità dei professionisti che si occupano di progettazione, realizzazione e certificazione nel settore della prevenzione incendi. Direttive comunitarie con ricaduta sulla prevenzione incendi. Viene trattato il requisito della sicurezza in caso di incendio per i prodotti da costruzione, introdotto dalla Direttiva 89/106/CEE, e successivamente sostituita dal Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento e del Consiglio Europeo.



Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

Lezioni:

1.1 Argomenti (4 ore)

Il CNVVF. Il D.lgs. 139/2016. La prevenzione incendi secondo il D.lgs. 139/2016 e il D. Lgs. 81/2008 (2 ore).

Direttive comunitarie con ricaduta sulla prevenzione incendi (2 ore).

Modulo 2 - Fisica e chimica dell'incendio (4 ore)

Il secondo modulo è articolato in una lezione che affronta le seguenti tematiche:

- Generalità sulla combustione e sostanze pericolose. Vengono analizzati, puntualmente, tutti i parametri, gli elementi coinvolti nell'innesco e nella propagazione dell'incendio (combustione, prodotti e reagenti, reazione di combustione, fonti di innesco ed energia di attivazione, campo di infiammabilità, temperatura di infiammabilità, temperatura di accensione, temperatura di combustione, prodotti della combustione, curva tempo-temperatura, sostanze pericolose combustibili ed infiammabili - caratteristiche e classificazione. Identificazione dei parametri significativi che caratterizzano l'incendio (velocità di sviluppo dell'incendio, potenza di rilascio termico, ecc...)
- Sostanze estinguenti. Partendo dalla classificazione dei fuochi vengono descritti i meccanismi che influenzano l'estinzione dell'incendio e illustrate le peculiarità delle sostanze estinguenti (acqua, acqua frazionata/nebulizzata, schiume, polveri, gas inerti) effettuando le necessarie comparazioni fra le varie sostanze estinguenti. Completano l'argomento alcuni cenni sui nuovi prodotti e sulle procedure per la loro omologazione o approvazione ai fini antincendio.
- Generalità sul rischio e sulle misure preventive e protettive. Viene introdotto il concetto di rischio di incendio ed evidenziati i criteri generali di compensazione del rischio attraverso le misure di prevenzione.

Lezione:

2.1 Argomenti (4 ore):

Generalità sulla combustione e sostanze pericolose (2 ore). Vengono analizzati, puntualmente, tutti i parametri, gli elementi coinvolti nell'innesco e nella propagazione dell'incendio (combustione, prodotti e reagenti, reazione di combustione, fonti di innesco ed energia di attivazione, campo di infiammabilità, temperatura di infiammabilità, temperatura di accensione, temperatura di combustione, prodotti della combustione, curva tempo-temperatura, sostanze pericolose combustibili ed infiammabili -caratteristiche e classificazione: Identificazione dei parametri che caratterizzano l'incendio (velocità di sviluppo dell'incendio, potenza di rilascio termico, ecc,...)

Sostanze estinguenti (1 ora). Partendo dalla classificazione dei fuochi vengono descritti i meccanismi che influenzano l'estinzione dell'incendio e illustrate le peculiarità delle sostanze estinguenti (acqua, acqua frazionata/nebulizzata, schiume, polveri, gas inerti) effettuando le necessarie comparazioni fra le varie sostanze estinguenti. Completano



Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

l'argomento alcuni cenni sui nuovi prodotti e sulle procedure per la loro omologazione o approvazione ai fini antincendio.

Misure di prevenzione degli incendi (1 ora). Viene introdotto il concetto di rischio di incendio ed evidenziati i criteri generali di compensazione del rischio attraverso le misure di prevenzione.

2.2 Test di verifica di apprendimento.

Modulo 3 – La progettazione antincendio (4 ore)

Il terzo modulo, articolato in una lezione

- Progettazione antincendio ove sono illustrati i capisaldi della progettazione antincendio e le differenze tra la progettazione di tipo tradizionale (regole tecniche tradizionali e criteri generali di prevenzione incendi) e quella attraverso il codice di prevenzione incendi; sono illustrate inoltre le principali normative a carattere orizzontale quale ad esempio il D.M. 20/12/2012, nonché illustrati i termini, definizioni generali, simboli grafici di prevenzione incendi e segnaletica di sicurezza di cui al D.M. 30.11.83
- Introduzione al Codice di prevenzione incendi: descrizione sommaria della struttura della RTO e delle modalità applicative;

Lezioni:

3.1 Argomenti (4 ore):

Progettazione antincendio (3 ore). Analisi comparativa tra l'approccio tradizionale alla progettazione antincendio (regole tecniche e criteri generali della prevenzione incendi) e l'approccio proposto nel Codice. Cenni alle normative di carattere orizzontale (DM 20.12.2012, DM 30.11.1983 ecc.).

Introduzione al Codice di prevenzione incendi (1 ora). Nella lezione vengono presentati la struttura della Regola Tecnica Orizzontale (RTO) e i risvolti applicativi.

3.2 Test di verifica di apprendimento.

Modulo 4 – La progettazione antincendio con il Codice di prevenzione incendi (50 ore)

I temi affrontati nel quarto modulo riguardano:



Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

- Termini e definizioni del Codice di prevenzione incendi: capitolo G.1 del D.M. 3 agosto 2015 e s.m.i.;
- Capitolo G.2 relativo alla progettazione per la sicurezza antincendio del D.M. 3 agosto 2015 e s.m.i.;
- Valutazione del rischio incendio e esplosione. In questa lezione si affronta l'aspetto della valutazione qualitativa del rischio derivante dal confronto dello scenario di incendio e di esplosione, che scaturisce dall'analisi dei pericoli e delle condizioni al contorno, con gli obiettivi generali di sicurezza, sanciti dalle leggi istituzionali, e gli obiettivi specifici di sicurezza peculiari della attività che si intende progettare; capitolo G.3 della *Regola Tecnica Orizzontale*, relativo alla determinazione dei profili di rischio incendio delle attività.
- Reazione al fuoco dei materiali. Nella lezione vengono affrontati i seguenti argomenti: cap. S.1 della R.T.O. e D.M. 15 marzo 2005, parametri della reazione al fuoco, metodi di prova e classificazione dei materiali, materiali di arredo e di rivestimento, materiali isolanti, mobili imbottiti, materiali legnosi trattati con prodotti vernicianti ignifughi, certificazioni, omologazione e commercializzazione, prescrizioni normative sulla reazione al fuoco, miglioramento della reazione al fuoco dei materiali, certificazioni e relativa modulistica, controllo nel tempo. Analisi di casi pratici ed esempi di certificazioni afferenti la protezione passiva.
- Resistenza al fuoco delle strutture. Nella lezione vengono affrontati i seguenti argomenti: cap. S.2 della R.T.O., allineamento alla normativa europea, prodotti ed elementi costruttivi classificati, caratteristiche di resistenza al fuoco, elementi e prestazioni attese, elementi portanti e non portanti e prestazioni attese, classificazione in base ai risultati di prova, classificazione in base ai risultati di calcolo, classificazione in base ai confronti con tabelle, individuazione della classe di resistenza al fuoco, certificazioni e relativa modulistica, controllo nel tempo. Analisi di casi pratici ed esempi di certificazioni afferenti la protezione passiva. Nella lezione vengono affrontati anche i D.M. 9 marzo 2007 e il D.M. 16 febbraio 2007.
- Compartimentazione: nella lezione vengono illustrati i contenuti del capitolo S.3 della R.T.O.
- Esodo: nella lezione vengono illustrati i contenuti del capitolo S.4 della R.T.O. quali dimensionamento, caratteristiche e protezione delle vie di esodo (lunghezza, larghezza, numero di uscite, tipi di porte e sistemi di apertura, tipi di filtri e di scale, luoghi sicuri e spazi calmi), aerazione nonché analisi di casi pratici sul dimensionamento delle vie di esodo.
- La sicurezza antincendio e la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro: illustrazione del decreto di cui all'art. 46 co.3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. con particolare riferimento alla gestione della sicurezza antincendio;
- G.S.A: illustrazione del capitolo S.5 della R.T.O. relativo alla gestione della sicurezza antincendio;
- Controllo dell'incendio. Nella lezione vengono affrontati i contenuti del cap. S.6 della R.T.O.; estintori: riferimenti normativi, focolai tipo, certificato di prova, omologazione, etichettatura, criteri generali di scelta, modalità di protezione degli ambienti e manutenzione; impianti di estinzione: riferimenti normativi, modalità costruttive e peculiarità dei vari impianti (reti idranti, sprinkler, altre tipologie di impianti), certificazioni e relativa modulistica, manutenzione. Analisi di casi pratici ed esempi di progettazione. Il D.M. 20/12/2012.
- Rilevazione e allarme incendio. Nella lezione vengono affrontati i contenuti del cap. S.7 della R.T.O.: riferimenti normativi, modalità costruttive e peculiarità dei sistemi, certificazioni, relativa modulistica e manutenzione. Analisi di casi pratici ed esempi di progettazione. Il D.M. 20/12/2012.
- Controllo fumi e calore. Nella lezione vengono affrontati i contenuti del cap. S.8 della R.T.O.: riferimenti normativi, modalità costruttive e peculiarità dei sistemi, certificazioni, relativa modulistica e manutenzione. Analisi di casi pratici ed esempi di progettazione.
- Operatività antincendio e sicurezza degli impianti tecnologici: nella lezione vengono illustrati i contenuti del capitolo S.9 e S.10 della R.T.O.;
- Gli impianti elettrici e la sicurezza antincendio con particolare riferimento all'alimentazione elettrica dei servizi di sicurezza.



Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

- Aree a rischio specifico V.1 e Area a rischio per atmosfere esplosive V.3. Nella lezione vengono approfonditi i contenuti del cap. V.1 della R.T.O. relativo alle aree a rischio specifico e del capitolo V.2 della R.T.O. relativo alle problematiche di formazione di atmosfere esplosive e relative misure di mitigazione del rischio; Esempi di classificazione delle aree e casi pratici.
- Esercitazione. L'esercitazione ha lo scopo di far applicare ai discenti i concetti di progettazione antincendio contenuti nel D.M. 3/8/2015 e s.m.i.. Il tutto è finalizzato alla predisposizione di un progetto per acquisire il parere di conformità ai sensi dell'art. 3 del DPR 151/2011.
- Regole tecniche Verticali. La lezione illustra lo schema tipo di una generica RTV; vengono altresì illustrate due regole tecniche verticali della sezione V del D.M. 3/8/2015 e s.m.i., cercando di sviluppare nei discenti la logica applicativa delle specifiche disposizioni;
- Esercitazione. L'esercitazione ha lo scopo di far applicare ai discenti una regola tecnica di prevenzione incendi elaborata con approccio "codice di prevenzione incendi", attraverso la predisposizione di un progetto finalizzato alla acquisizione del parere di conformità ai sensi dell'art. 3 del DPR 151/2011.

Lezioni:

4.1 Argomenti (4 ore):

Termini e Definizioni del capitolo **G1** del DM 3 agosto 2015 e ss.mm.ii (3 ore)

Progettazione per la sicurezza antincendio: capitolo **G2** del DM 3 agosto 2015 e ss.mm.ii (1 ora)

4.2 Argomenti (4 ore):

Valutazione rischio incendio ed esplosione con riferimento al capitolo **G3** del DM 3 agosto 2015 e ss.mm.ii (2 ore)

La reazione al fuoco dei materiali: cenni alle classificazioni dei materiali italiana ed europea ed analisi del capitolo **S1** della RTO (2 ore)

4.3 Argomenti (4 ore):

La resistenza al fuoco delle strutture: analisi del capitolo **S2** della RTO. Cenni al DM 9.03.2007 e al DM 16.02.2017 (4 ore)

4.4 Argomenti (4 ore):

La compartimentazione: analisi del capitolo **S3** della RTO (2 ore)

Sicurezza antincendio e gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro (ex art. 46 – comma 3, D. Lgs. 81/2008) (2 ore)

4.5 Argomenti (4 ore):

L'esodo: analisi del capitolo **S4** della RTO (4 ore)



Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

4.6 Argomenti (4 ore):

Il Sistema di Gestione della Sicurezza Antincendio (GSA): analisi del capitolo **S5** della RTO (2 ore)

Rivelazione e allarme: analisi del capitolo **S7** della RTO e del **DM 20.12.2012** (2 ore)

4.7 Argomenti (4 ore):

Controllo dell'incendio: analisi del capitolo **S6** della RTO e del **DM 20.12.2012** (4 ore)

4.8 Argomenti (4 ore):

Controllo fumi e calore: analisi del capitolo **S8** della RTO

4.9 Argomenti (4 ore):

Operatività antincendio: analisi del capitolo **S9** della RTO – Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio: analisi del capitolo **S10** della RTO (2 ore)

Gli impianti elettrici e la sicurezza antincendio: **l'alimentazione elettrica dei servizi di sicurezza** (2 ore)

4.10 Argomenti (4 ore):

Aree a rischio specifico: capitolo **V1** della RTO. Aree a rischio esplosione: capitolo **V2** della RTO (4 ore)

4.11 Argomenti (4 ore)

Esercitazione: applicazione della metodologia di progettazione mediante RTO. Esercitazione pratica (predisposizione di un **progetto antincendio** per conformità finalizzato alla valutazione **ex art.3 DPR 151/2011**)

4.12 Argomenti (4 ore)

RTV: descrizione dello schema di una generica RTV ed illustrazione di almeno due regole tecniche verticali – **Sezione V** DM 3 agosto 2015 e ss.mm.ii

4.13 Argomenti (4 ore)



Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

Esercitazione: predisposizione di un progetto antincendio per conformità finalizzato alla valutazione **ex art.3 DPR 151/2011 con RTO/RTV**

4.14 Test di verifica di apprendimento.

Modulo 5 – Procedure di prevenzione incendi (16 ore)

In questo modulo vengono descritti i procedimenti di prevenzione incendi e le relative modalità di presentazione delle istanze (DM 7.08.2012)

In particolare, gli argomenti previsti nel modulo riguardano:

- D.P.R. 151/2011, le attività soggette ed il raccordo con i SUAP; valutazione dei progetti, controlli di prevenzione incendi, attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio, obblighi connessi all'esercizio dell'attività, deroghe, nulla osta di fattibilità, verifiche in corso d'opera; modalità di presentazione delle istanze e relativa modulistica e certificazioni.
- Le soluzioni alternative ed in deroga previste dal D.M. 3 agosto 2015 e cenni sull'analisi di rischio condotta nell'ambito del c.d. giudizio esperto;
- L'esercitazione di fine modulo ha lo scopo di far applicare ai discenti la progettazione in soluzione alternativa di almeno una misura antincendio nell'ambito di un progetto finalizzato alla acquisizione del parere di conformità ai sensi dell'art. 3 del DPR 151/2011.

Lezioni:

5.1 Argomenti (4 ore):

I **procedimenti di prevenzione incendi** (ex DPR 151/2011): il raccordo con la normativa dello sportello unico (2 ore)

Le modalità di presentazione delle istanze: la valutazione del progetto (**Allegato I, DM 7.8.2012**) (2 ore)

5.2 Argomenti (4 ore):

Le modalità di presentazione delle istanze: la SCIA e gli allegati dell'asseverazione (**Allegato II, DM 7.8.2012** e gli altri procedimenti) (4 ore)

5.3 Argomenti (4 ore):

Le modalità di presentazione delle istanze: le **deroghe** (2 ore)

Le **soluzioni alternative** e la deroga secondo la RTO (2 ore)



Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

5.4 Argomenti (4 ore):

Esercitazione: predisposizione di un progetto antincendio con soluzioni alternative della RTO

Modulo 6 – Approccio ingegneristico (16 ore)

Nel modulo vengono fornite al discente le nozioni di base della materia. Gli approfondimenti e la trattazione esaustiva degli specifici argomenti sono rimandati a corsi specialistici.

La metodologia di valutazione del rischio e le modalità di individuazione delle misure di protezione mediante approccio ingegneristico (fire safety engineering), il mantenimento delle condizioni di sicurezza mediante l'adozione di un Sistema di Gestione della Sicurezza Antincendio (SGSA) e la trattazione della sezione metodi (M) della RTO costituiscono gli argomenti specifici del modulo, come di seguito riportato:

- Riferimenti normativi sull'approccio ingegneristico. Nella lezione viene illustrato il D.M. 9 maggio 2007, sia sotto il profilo procedurale che da un punto di vista del processo di valutazione.
- Metodologia su cui si basa l'approccio ingegneristico. Nella lezione vengono forniti elementi di base sull'approccio ingegneristico, con particolare riferimento all'aspetto della identificazione degli obiettivi di sicurezza antincendio, della individuazione dei livelli di prestazione e della selezione degli scenari di incendio di progetto. Vengono, inoltre, illustrate le caratteristiche dei modelli di esodo, dei principali modelli di calcolo e forniti gli elementi per la scelta dei valori di input e per la lettura ragionata dei risultati delle elaborazioni, necessari per la predisposizione della documentazione funzionale alla stesura del progetto finale. Nella lezione saranno trattati i contenuti relativi all'approccio ingegneristico contenuti nei

capitoli M.1, M.2 e M.3 della R.T.O; Il sistema di gestione della sicurezza antincendio: saranno forniti gli elementi di conoscenza per strutturare, consapevolmente ed in linea con gli scenari di incendio adottati nella fase preliminare di analisi, un programma di mantenimento del livello di sicurezza antincendio.

Lezioni:

6.1 Argomenti (4 ore):

I riferimenti normativi dell'approccio ingegneristico: **DM 9.05.2007** – la procedura di progettazione con approccio ingegneristico: analisi preliminare ed analisi quantitativa – gli elementi fondamentali del progetto con approccio ingegneristico (2 ore).

Metodologia su cui si basa l'approccio ingegneristico: **definizione degli scenari** (2 ore)

6.2 Argomenti (4 ore):



Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

Metodologia su cui si base l'approccio ingegneristico: **cenni di dinamica degli incendi in ambiente confinato**: i fumi e gli effetti (4 ore)

6.3 Argomenti (4 ore):

Metodologia su cui si base l'approccio ingegneristico: **modelli di esodo** (2 ore)

Metodologia su cui si base l'approccio ingegneristico: **modelli di calcolo ed esempi di casi studio** (2 ore)

6.4 Argomenti (4 ore):

Metodologia su cui si basa l'approccio ingegneristico: trattazione dei capitoli **M1, M2 e M3** della RTO (3 ore)

Il Sistema di Gestione della Sicurezza Antincendio nell'approccio ingegneristico (1 ora)

Modulo 7 – Progettazione – Attività di tipo civile (10 ore)

In questo modulo vengono illustrate regole tecniche di prevenzione incendi per attività di tipo civile: a conclusione del modulo è prevista un'esercitazione allo scopo di applicare una RT di prevenzione incendi mediante predisposizione di un progetto finalizzato all'acquisizione del parere di conformità ex art. 3 del DPR 151/2011.

Lezioni:

7.1 Argomenti (4 ore):

Attività **ricettive e sanitarie** (alberghi, ospedali) (2 ore)

Edifici pregevoli (musei e archivi) (1 ora)

Edifici di **civile abitazione** (1 ora)

7.2 Argomenti (4 ore):

Attività di **pubblico spettacolo e intrattenimento** (cinema, teatri, impianti sportivi) – Linee guida per le manifestazioni pubbliche (2 ore)

Attività **commerciali e grandi stazioni** (1 ora)

Attività **ricettive open air** e attività di **demolizione veicoli** (1 ora)



Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

7.3 Argomenti (4 ore):

Esercitazione: predisposizione di un progetto antincendio per conformità finalizzato alla valutazione **ex art.3 DPR 151/2011**

Modulo 8 – Progettazione – Attività produttive/industriali (8 ore)

In questo modulo vengono illustrate regole tecniche di prevenzione incendi per attività produttive industriali.

Lezioni:

8.1 Argomenti (4 ore):

Deposito, trasporto e distribuzione di **gas e liquidi infiammabili** (3 ore)

Distributori di carburanti per autotrazione (1 ora)

8.2 Argomenti (4 ore):

Produzione, deposito e vendita di **sostanze esplosive** (1 ora)

Deposito e utilizzo di **sostanze radiogene** (1 ora)

Aree a rischio specifico: **impianti di cogenerazione, gruppi elettrogeni, centrali termiche** (2 ore)

Modulo 9 - Attività a rischio di incidente rilevante (4 ore)

Nel nono modulo viene illustrato l'argomento della prevenzione degli incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose e per limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente. In particolare, vengono fornite al discente le nozioni di base della materia, rimandando a corsi specialistici gli approfondimenti e la trattazione esaustiva degli specifici argomenti.

Il modulo tratta, in sintesi:



Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

- I capisaldi del D.Lgs. 26 giugno 2015, n. 105 ivi compresi la composizione, le competenze e l'attività dei Comitati tecnici regionali; il rapporto di sicurezza e le procedure di prevenzione incendi per le attività ricomprese negli stabilimenti soggetti al D.Lgs. 105/2015.

Lezioni:

9.1 Argomenti (4 ore):

Decreto Legislativo **105/2015** (2 ore)

Procedure di prevenzione incendi negli **stabilimenti RIR** (2 ore)

Modulo 10 - Visita presso una attività soggetta (4 ore)

Totale di 120 ore di didattica frontale.

Materiale didattico

Il materiale didattico, a cura dei singoli docenti del corso e conforme agli argomenti previsti ed indicati nel calendario, viene raccolto dalla segreteria scientifica del corso e reso disponibile ai discenti sulla [Piattaforma e-learning del corso](#) attraverso il sistema "Dropbox".

Numero di discenti

Il numero massimo di discenti, coerentemente con la Lettera Circolare prot.1284 del 02/02/2016, è tale da assicurare l'efficacia dell'attività formativa erogata e l'interazione tra discenti e docenti.

Esame di fine corso

Per il corso sono previsti **due appelli**, che richiedono il superamento di una prova scritta e di una prova orale.

La prova scritta è articolata in una test a quiz con 50 domande a risposta multipla (3 possibili risposte di cui una sola corretta), da effettuare in 60 minuti.

Saranno ammessi alla prova orale alla quale i candidati che abbiano risposto positivamente ad almeno 35 domande.

La Commissione assegna un argomento di progetto di prevenzione incendi a gruppi di discenti composti da 2/3 unità e durante la prova orale individuale, che verte sugli argomenti previsti da



**Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
SAPIENZA - Università di Roma
Corso di Perfezionamento in Sicurezza sul Lavoro**



Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma

programma, viene presentato e discusso anche il contributo del singolo al lavoro di progetto assegnato.

Il candidato che non risponde positivamente ad almeno 35 domande, oppure non supera positivamente la prova orale, può ripetere l'esame dopo un periodo di almeno un mese.

In caso di ulteriore esito negativo il candidato dovrà frequentare un nuovo corso.

Il Preside della Facoltà di
Ingegneria Civile ed Industriale
Università di Roma "La Sapienza"
prof. Antonio D'Andrea

Il Direttore Didattico del Corso e
Responsabile del progetto formativo

prof. Mara Lombardi