



LE NUOVE NORME ANTINCENDIO PER LE STRUTTURE SANITARIE

CONVEGNO NAZIONALE

Istituto Superiore Antincendi | ROMA, 25 marzo 2015

LE SPECIFICHE ESIGENZE DELLE STRUTTURE SANITARIE

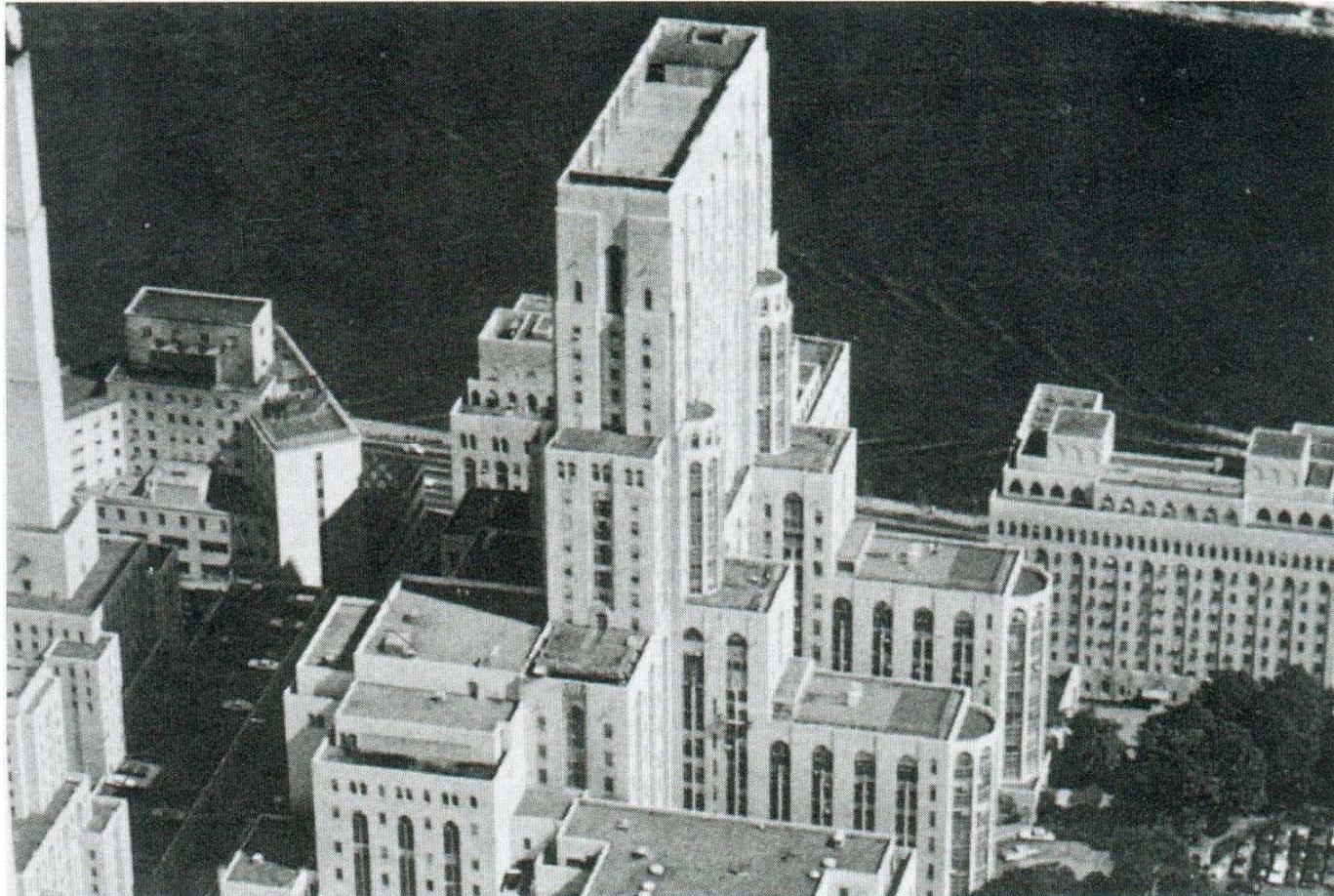
Ing. Daniela Pedrini

DIRETTORE DIPARTIMENTO TECNICO
*Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna,
Policlinico S. Orsola – Malpighi*

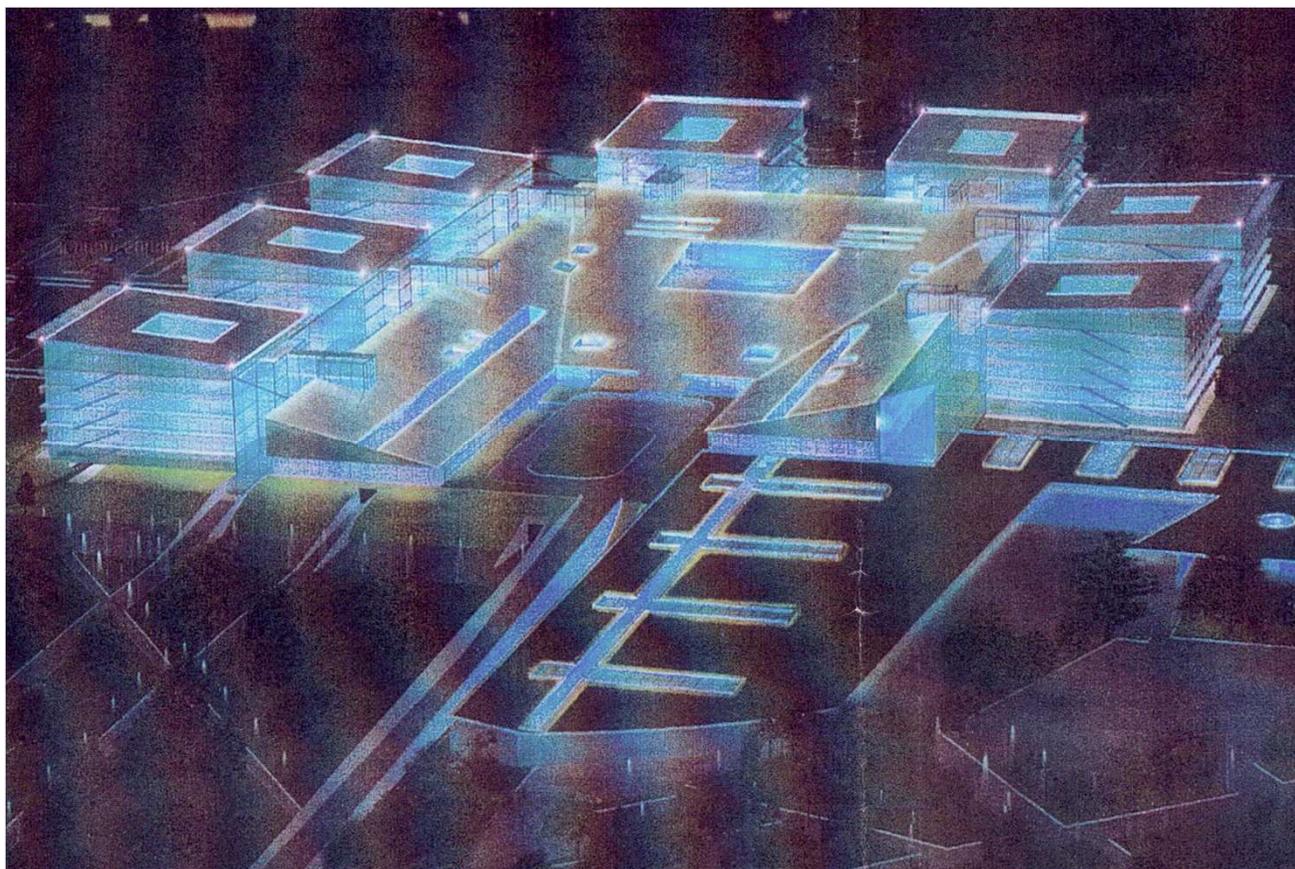
Presidente Nazionale S.I.A.I.S.
*Società Italiana dell'Architettura e dell'Ingegneria
per la Sanità*



OSPEDALE CA' GRANDA - MILANO 1456



CORNELL MEDICAL CENTER - NEW YORK 1933



OSPEDALI RIUNITI DI BERGAMO - PROGETTO 2002

LINEE DI SVILUPPO PER GLI OSPEDALI (NUOVI E ESISTENTI)

- Riduzione dei posti letto
- Tecnologie all'avanguardia
- Maggiore flessibilità di utilizzo
- Organizzazione per «intensità di cura»
- Aumento dei servizi ambulatoriali, delle aree di formazione, dei contesti commerciali
- Ospedale aperto (afflussi variabili)
- Aggregazione degli ospedali in “poli” ad alta tecnologia
- Aggregazione di laboratori, di officine farmaceutiche, ecc.

LINEE DI SVILUPPO PER GLI OSPEDALI (NUOVI E ESISTENTI)

EVOLUZIONE

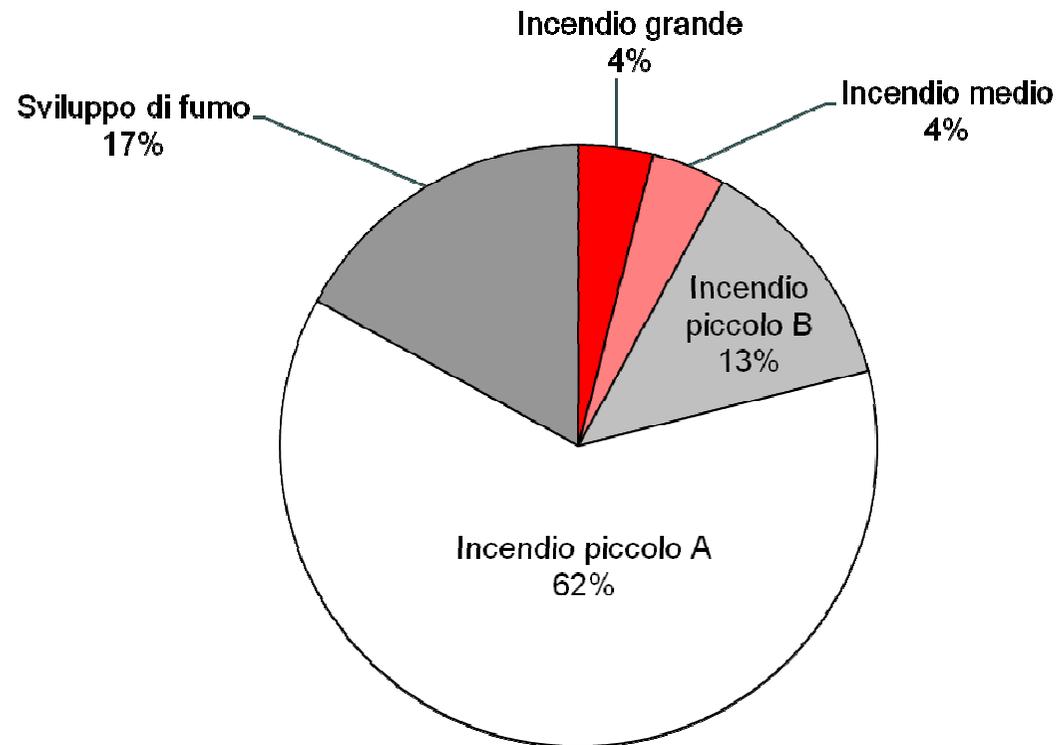
Medicina: Diagnostica, RM, Radioterapia, ecc.

Chirurgia: telechirurgia, chirurgia ricostruttiva, ecc.

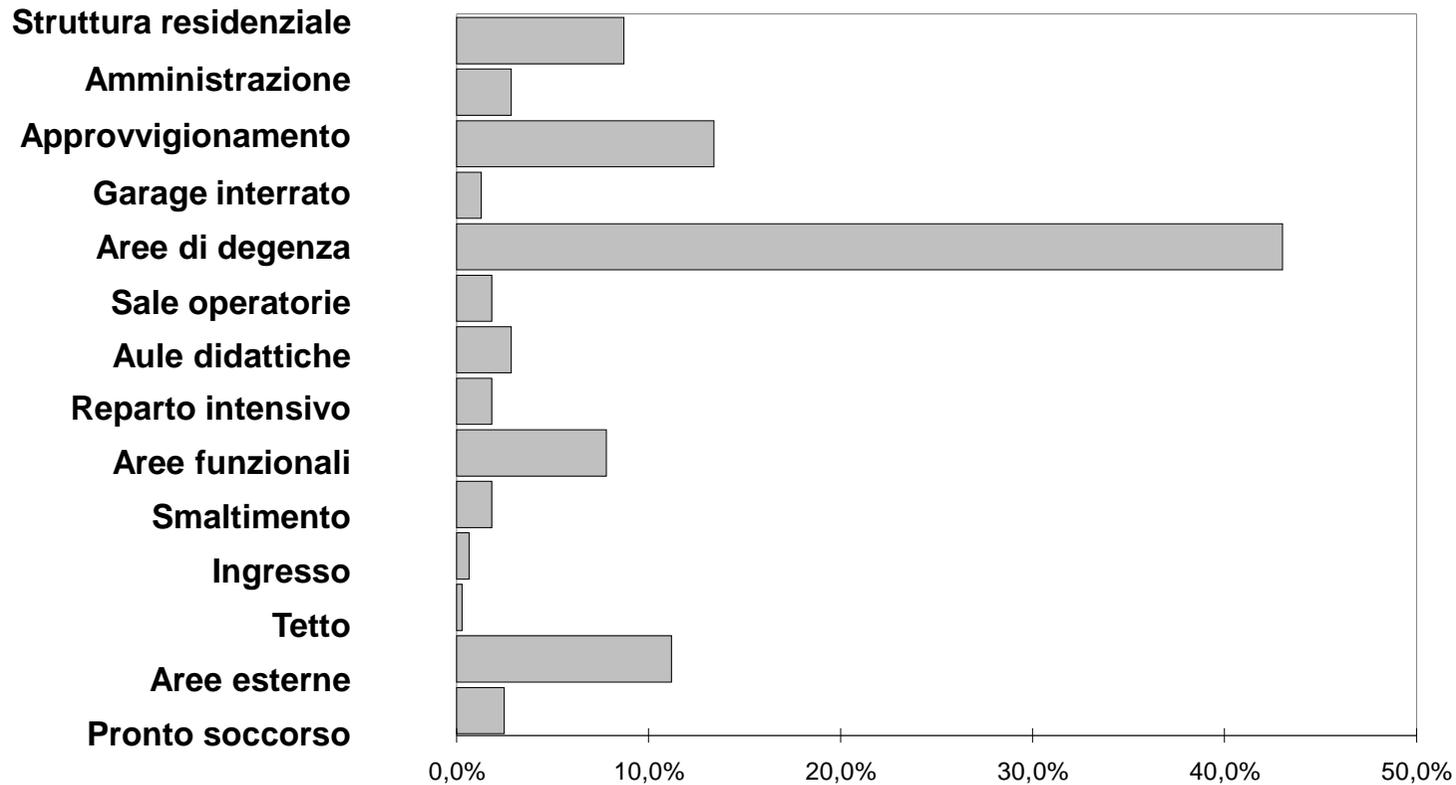
Ricerca: cellule staminali, terapia genica, genomica, nanotecnologie, ecc.

Innovazione: tecnica, tecnologica, organizzativa, ecc.

Incendi negli ospedali



Incendi negli ospedali











Applicazione del DM 18 settembre 2002

Progetto di prevenzione, lavori in corso, no CPI



30 padiglioni, tunnel di collegamento

Quali problematiche?

- Le strutture più penalizzate sono ovviamente le strutture esistenti, sia come ospedali, sia come poliambulatori.
- Il problema della resistenza al fuoco delle strutture
- Il problema del carico d'incendio degli archivi è rilevante: gli archivi se correttamente realizzati e compartimentati e gestiti non rappresentano un rischio particolare. Per i depositi e gli archivi all'interno degli ospedali e poliambulatori, di fatto, la norma, viene spesso disattesa per difficoltà gestionali oggettive.
- Carichi incendio depositi: gestione, ventilazione, costi.
- Esodo progressivo: problematiche compartimentazione.
- Impianti climatizzazione e frigoriferi: ubicazione e comunicazioni
- Laboratori analisi: distanze da aree Tipo C e D.
- Aree non presidiate.

Quali problematiche?

- **Blocchi operatori e terapie intensive**
- **Apparecchiature alta energia: localizzazione**
- **Intercettazione impianti nei filtri.**
- **Laboratori di biochimica non sono centrali nucleari!!**
- **Apparecchiature ad alta energia (RX, TC, ecc.) sono strumenti semplici sotto il profilo antincendio.**
- **Centrali di trattamento aria - non sono più rischiose delle centrali termiche.**
- **Aree ed impianti a rischio specifico: locali adibiti a depositi e servizi generali: limiti da modificare**
- **Percorsi dei gas medicali**

Considerazioni

- **Una normativa che contempra diversi livelli di sicurezza. «Step» – con prescrizione dei comportamenti da tenere e delle misure da adottare nella gestione della struttura medesima.**
- **Questo per uscire dall'attuale **vicolo cieco** in cui si trovano molte strutture sanitarie che, pur avendo raggiunto un buon livello di adeguatezza alla norma, non possono conseguire il CPI perché manca sempre qualcosa!!**

Considerazioni

- L'ospedale ha locali in larga parte **presidiati**, quindi il piccolo incendio è facilmente controllabile. Quindi si considera che, partendo da un edificio di per sé ***intrinsecamente*** sicuro in riferimento al dimensionamento strutturale, alla scelta di materiali e arredi, si dovrebbe spingere sulle ***indicazioni comportamentali***, sulle prove e sugli addestramenti all'intervento di emergenza

Considerazioni

- **Revisione gli aspetti normativi più problematici.**
- **Istituire un sito ove poter prender visione dei chiarimenti fin qui emanati.**
- **Introdurre la possibilità di un piano programmatico.**
- **individuare una "task force" interprofessionale.**

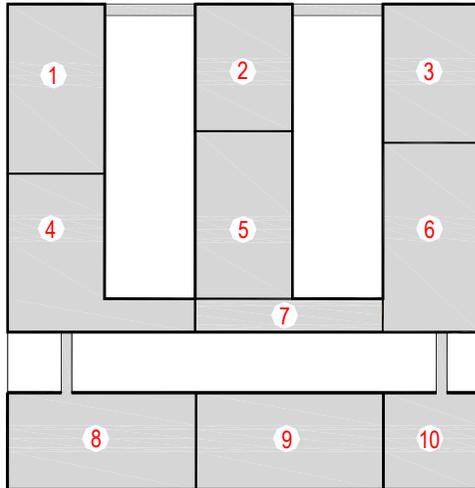
Nomina della Commissione – dicembre 2012 – TEAM interdisciplinare con il compito di raccogliere le osservazioni di tutti gli operatori del sistema:

VVF, SPP, Professionisti del settore, (CNI, CNPI), ecc.

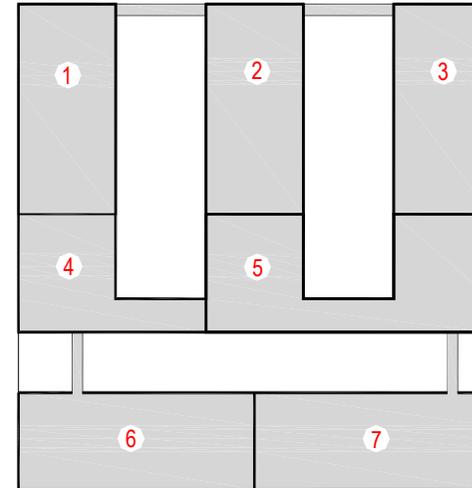
Da dove partire ?

- **Conoscenza approfondita delle situazioni, raccolta delle informazioni, ecc.**
- **Confronto tra le normative di alcuni paesi (Italia, Germania, Austria e Svizzera, ecc.).**

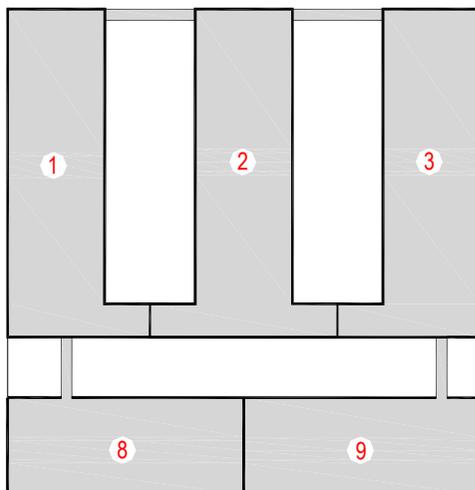
COMPARTIMENTAZIONI ANTINCENDIO



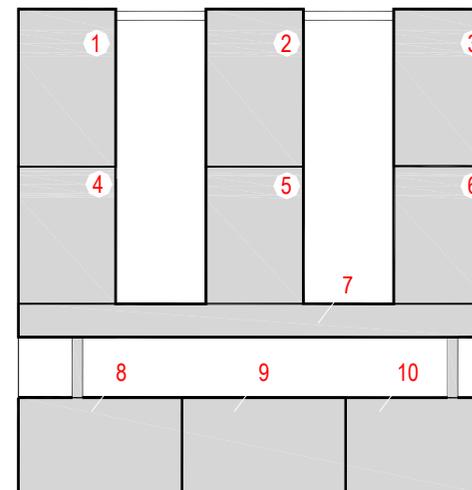
ITALIA: 10 compartimenti di 1.000m²



AUSTRIA: 7 compartimenti di 1.200m²

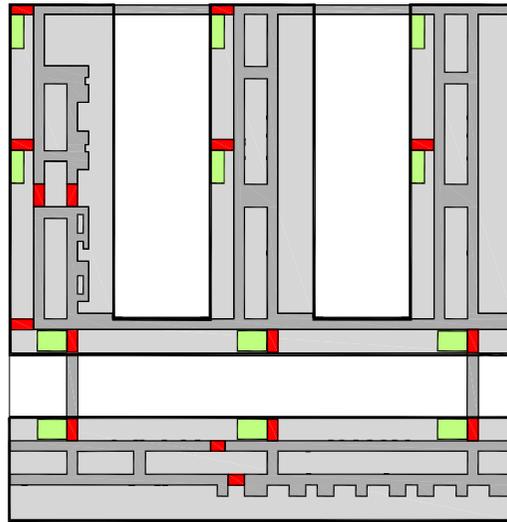


GERMANIA: 5 compartimenti di 2.000m²

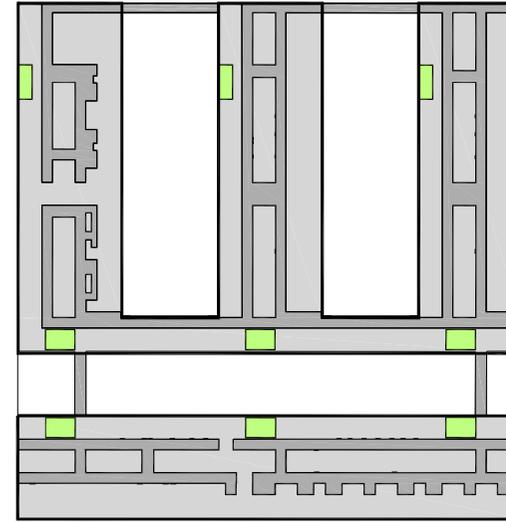


SVIZZERA: 10 compartimenti di 900m²

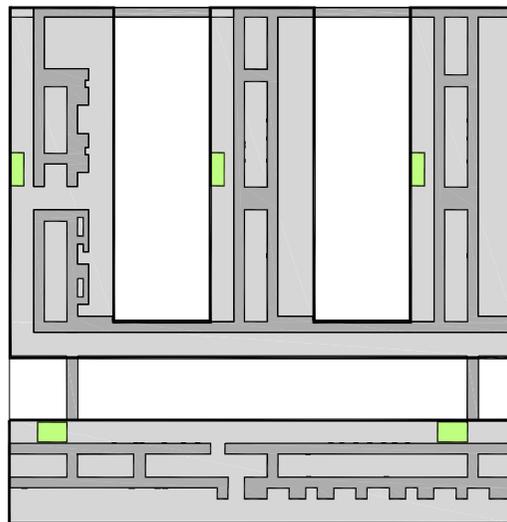
Confronto *FILTRI* e *VANI SCALA*



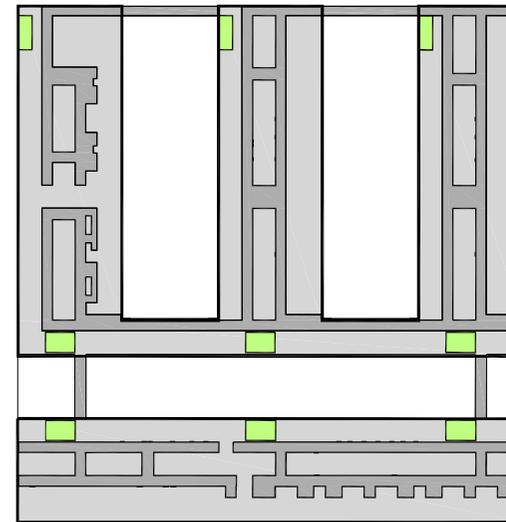
ITALIA: 16 filtri e 12 vani scala



AUSTRIA: 0 filtri e 9 vani scala



GERMANIA: 0 filtri e 5 vani scala



SVIZZERA: 0 filtri e 9 vani scala

La genesi- (2011)

**dopo le semplificazioni dei procedimenti
amministrativi del 151/2011**



**la sfida era quella di aggiornare le norme
tecniche di Prevenzione Incendi
rendendole (magari) più semplici e
sostenibili con lo sviluppo (e la crisi) del
paese.**

La genesi- (2011-2012)

- Individuare una soglia minima di sicurezza quale punto di partenza per un piano di adeguamento;
- Individuare un percorso a step che, progressivamente (cronoprogramma), porti all'adeguamento complessivo compensando le carenze strutturali con norme gestionali più stringenti;
- Reperire gli investimenti (soprattutto per le opere pubbliche);
- Effettuare rigorosi controlli intermedi (si esce dal piano se non si rispettano gli step!).

La genesi- (2012)

Legge 8 novembre 2012, n. 189

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 13 settembre 2012, n. 158, recante disposizioni urgenti per promuovere lo sviluppo del Paese mediante un piu' alto livello di tutela della salute. (GU n. 263 del 10-11-2012 - Suppl. Ordinario n.201)

Art. 6

Disposizioni in materia di edilizia sanitaria, di controlli e prevenzione incendi nelle strutture sanitarie, nonche' di ospedali psichiatrici giudiziari.

Articolato - il decreto

Legge 8 novembre 2012, n. 189

....

2. Le risorse residue di cui al programma pluriennale di interventi di cui all'articolo 20 della legge 11 marzo 1988, n. 67, rese annualmente disponibili nel bilancio dello Stato, sono in **quota parte** stabilite con specifica intesa sancita dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, **finalizzate agli interventi per l'adeguamento alla normativa antincendio**. A tale fine, nei limiti della predetta quota parte e in relazione alla particolare situazione di distinte tipologie di strutture ospedaliere, con decreto del Ministro dell'interno, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, di concerto con i Ministri della salute e dell'economia e delle finanze, nonché sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, **si provvede all'aggiornamento della normativa tecnica antincendio relativa alle strutture sanitarie e socio-sanitarie ((pubbliche)) sulla base dei seguenti criteri e principi direttivi:**

Articolato - il decreto

- a) definizione e articolazione dei requisiti di sicurezza antincendio per le strutture sanitarie e socio-sanitarie, con **scadenze differenziate** per il loro rispetto, prevedendo semplificazioni e soluzioni di minor costo a parità di sicurezza;
- b) previsione di una specifica **disciplina semplificata** per le strutture esistenti alla data di entrata in vigore del decreto del Ministro dell'interno del 18 settembre 2002, che non abbiano completato l'adeguamento alle disposizioni ivi previste.

Articolato - il decreto

- c) adozione, da parte delle strutture sanitarie e socio sanitarie pubbliche, **da dismettere entro trentasei mesi dalla data di entrata in vigore del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151**, ai fini della prosecuzione dell'attività fino alla predetta scadenza, di un modello di organizzazione e gestione conforme alle disposizioni dell'articolo 30 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, con il contestuale impegno delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano a sostituirle entro la medesima scadenza con strutture in regola con la normativa tecnica antincendio ((Fino alla data di sostituzione della struttura sanitaria con altra in regola, l'adozione del modello citato ha efficacia esimente della responsabilità delle persone fisiche della struttura medesima di cui alle disposizioni del capo III del titolo I del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e successive modificazioni));

Articolato - il decreto

- d) applicazione per le strutture di ricovero a ciclo diurno e le altre strutture sanitarie individuate nell'allegato I del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, di una specifica disciplina semplificata di prevenzione incendi, fermo restando il rispetto delle disposizioni del Capo III del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

((2-bis. La normativa antincendio come integrata ai sensi del comma 2, si applica anche alle strutture private.))

Quale impatto per le strutture esistenti?

- **E' necessario conoscere lo stato di attuazione sul patrimonio esistente**
- **E' necessario conoscere lo sviluppo e le strategie aziendali per poter destinare in modo oculato le risorse che saranno rese disponibili**

OSPEDALE 1

**Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico
S.Orsola-Malpighi**

Tipologia ospedale (1)

Padiglioni

Superficie lorda complessiva m²

338.317

Posti letto

1.653

Descrizione principali caratteristiche in materia di prevenzioni incendi dell'ospedale

Attività soggette a controllo VVF presenti nel Policlinico

- Attività ospedaliere, Deposito gas comburenti in serbatoi fissi (area tank esterna), Depositi e archivi, Gruppi elettrogeni (in area esterna), Cucine, Centrale Termica, Ascensori

CPI: presente per i padiglioni 07 e 12.

Piano di emergenza: documenti aziendali - Ultima revisione anno 2013.

Elaborati grafici disponibili

- Planimetrie in rete (aggiornate periodicamente)
- Elaborati "storici" su supporto cartaceo
- Elaborati "as built" dei lavori recenti
- Planimetria del sistema di rilevazione incendi Honeywell (aggiornata nel 2013)
- Planimetria dei sistemi fissi e mobili di estinzione (aggiornata nel 2013)
- Rilievi degli impianti di ventilazione (lavoro in corso d'opera)

Segnaletica: aggiornata nelle aree/reparti soggette a recente ristrutturazione (lavoro in corso d'opera)

Ascensori: risultano presenti 07 impianti con caratteristiche antincendio

Zone filtro: presenti nelle zone di recente ristrutturazione e costruzione

OSPEDALE 1

Policlinico S.Orsola-Malpighi

Macro unità caratterizzanti l'ospedale (2)

	nome macro unità	descrizione
1	Pad.1 Palagi	locali e sottocentrali tecnologiche, spogliatoi, ambulatori, degenze, sale operatorie, diagnostica rx, luogo di culto, studi medici, aula didattica, pronto soccorso oculistico, servizi generali e di
2	Pad. 2 Albertoni	descrizione locali e sottocentrali tecnologiche, spogliatoi, ambulatori, degenze, sale operatorie, diagnostica rx, luogo di culto, studi medici, cucina, servizi generali e di portineria
3	Pad. 3 Sede Amministrativa	descrizione archivi, biblioteca, uffici, direzione e servizi generali.

Macro unità	Superficie lorda complessiva della macro unità (S.L.C.) m ²	Posti letto totali dell'unità	Superficie lorda complessiva (S.L.C.) adeguata alle norme antincendi m ²	Posti letto adeguati a norme antincendi	Superficie lorda complessiva (S.L.C.) ancora da adeguare m ²	Posti letto ancora da adeguare
Pad. 1 Palagi	25.553	161	9.760	63	15793	98
Pad. 2 Albertoni	43.936	503	10.845	43	33091	460
Pad. 3 Sede Amministrativa	11.943		-		11943	0
Pad. 4 Ostetricia-Ginecologia	24.899	109	7.135	77	17764	32
Pad. 5 Nuove patologie/Polo C	61.626	389	35.644	212	25982	177
Pad. 6 Malattie Infettive	6.800	36	2.987	32	3813	4
Pad. 7 G.Viola	4.304	4	4.304	4	0	0
Pad. 8 Ematologia	7.754	48	3.580	8	4174	40
Pad. 9 Centro Mamm. e RMN	1.457		1.304		153	0
Pad. 10 Gozzadini	3.133		-		3133	0
Pad. 11 Clinica Medica	21.981	14	1.900	6	20081	8
Pad. 12 Centro Logistico	6.344		6.344		0	0
Pad. 13 Pediatria	17.514	132	5.450	-	12064	132
Pad. 14 Ambulatori Cardiologia	1.092		1.092		0	0
Pad. 15 Pneumonefrologia	7.659	65	-	-	7659	65
Pad. 16 ex Pronto Soccorso Ge	8.810		-		8810	0
Pad. 17 Palazzina CUP	4.912		4.912		0	0
Pad. 18 Anatomia Patologica	4.224		-		4224	0
Pad. 19 Servizi Generali e DMO	13.373		2.900		10473	0
Pad. 20 Laboratorio Centralizza	4.773		4.773		0	0
Pad. 21 Cardiologia	5.265	60	960	2	4305	58
Pad. 24 ex Angiologia	1.416		-		1416	0
Pad. 25-27-28 Chirurgie	23.664	124	4.900	26	18764	98
Pad. 26 Oncologia Addarii	3.136		-		3136	0
Pad. 29 Dermatologia	7.827	8	2.865	-	4962	8
Pad. 30 Polo Tecnologico	8.280		8.280		0	0
Pad. 31 Portineria Ercolani	193		-		193	0
Pad. 33 cabine elettriche	652		652		0	0
Pad. 34 Tunnel	7.597		-		7597	0

OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI BOLOGNA POLICLINICO S.ORSOLA-I

SCHEDA DI SINTESI - OSPEDALE

Poloclinico S.Orsola-Malpighi

TIPOLOGIA OSPEDALE

Padiglioni

S.L.C. (superficie lorda complessiva) 340.117

Posti letto totali 1.653

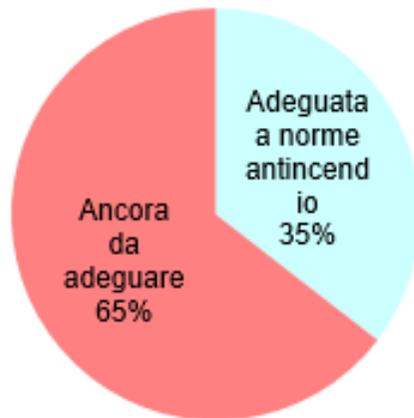
Adeguate a norme antincendio 120.587

Adeguati 473

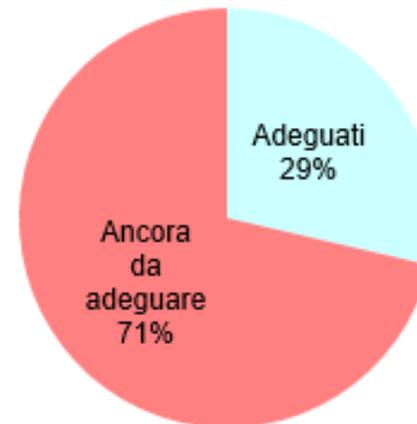
Ancora da adeguare 219.530

Ancora da adeguare 1.180

SUPERFICIE LORDA COMPLESSIVA



POSTI LETTO



Impianto di rilevazione

Il sistema è costituito complessivamente da più di n.

34.000 punti di rilevazione, monitoraggio e controllo:

N. 16.918 rivelatori automatici;

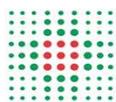
N. 1.481 pulsanti manuali;

N. 926 pannelli di allarme ottici, acustici;

N. 1.289 altoparlanti

N. 13.308 ripetitori ottici, moduli di comando, magnetici
porte, ecc..

Tutto il sistema è esteso anche ai Tunnel di collegamento,
i punti di controllo e segnalazione sono circa 580 di cui la
metà costituita da rilevatori.



Andamento percentuale Allarme da fumo di sigaretta dal 2009 al 2013

Percentuale totale allarmi rilevati	
ANNO 2009	% Su tot.
79	24,84%
ANNO 2010	% Su tot.
59	18,55%
ANNO 2011	% Su tot.
46	14,47%
ANNO 2012	% Su tot.
54	16,98%
ANNO 2013	% Su tot.
80	25,16%
318	100%
Allarme rosso	318

Andamento allarmi 2009 / 2010

-25,32%

Andamento allarmi 2010 / 2011

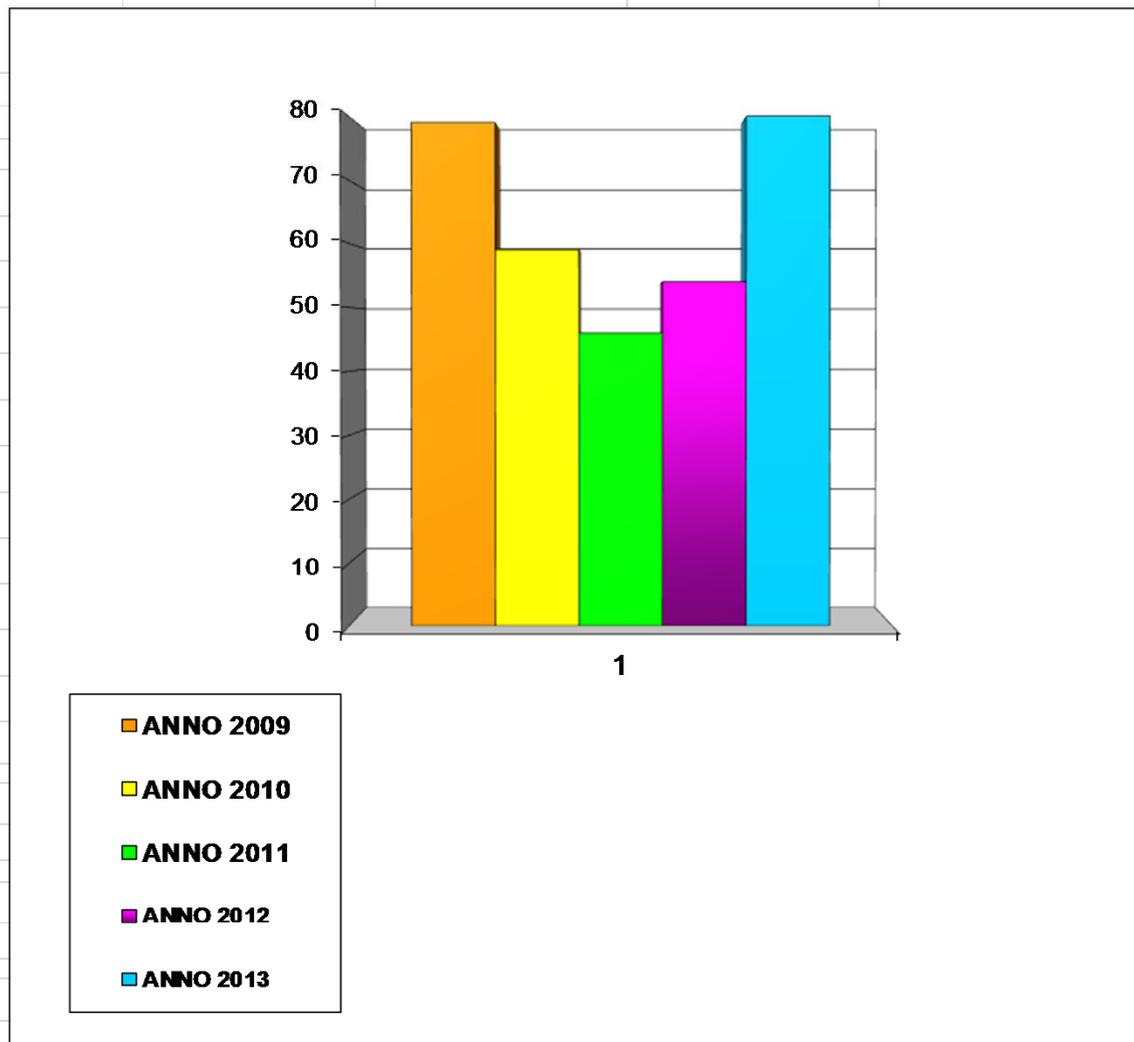
-22,03%

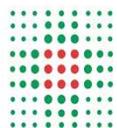
Andamento allarmi 2011 / 2012

17,39%

Andamento allarmi 2012 / 2013

48,15%

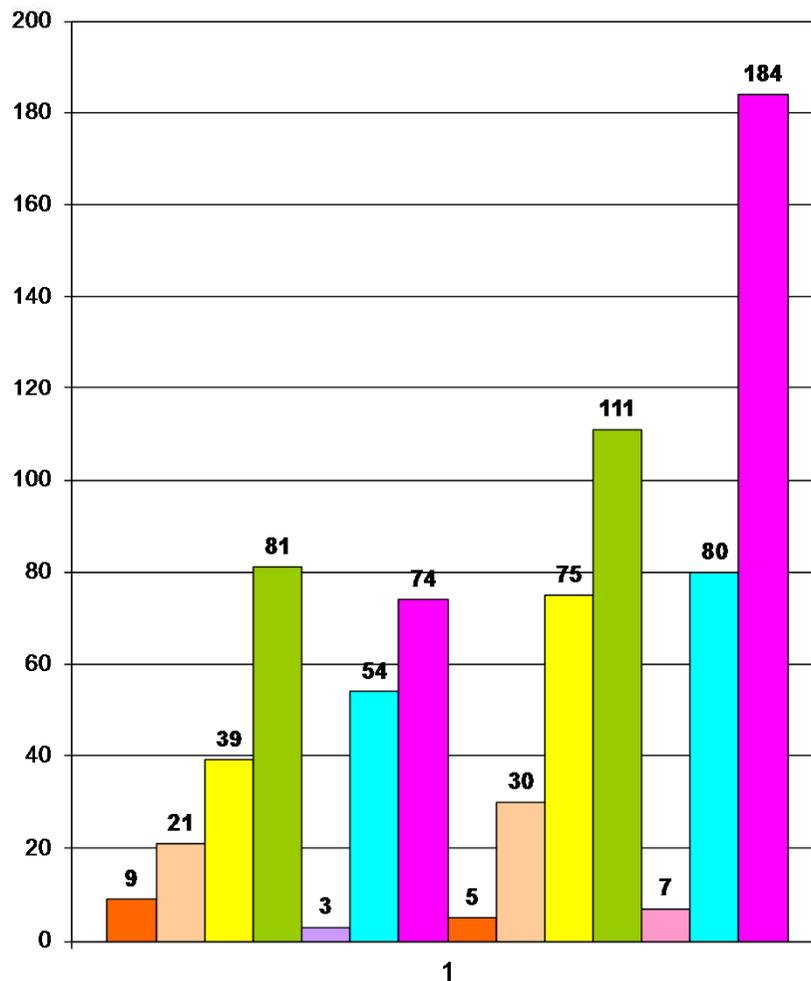




Analisi variazioni percentuali anno 2012 / 2013 Allarmi

Policlinico S. Orsola-Malpighi

ALLARMI 2012	
Segnalazioni-Monitoraggi	% Su tot.
9	3,20%
Attività di pulizia	% Su tot.
21	7,47%
Cantieri-Ristrutturazioni edili	% Su tot.
39	13,88%
Cattivo Uso-Guasto-Vandalico	% Su tot.
81	28,83%
Princip. Incendio Apparat. Imp.	% Su tot.
3	1,07%
Fumo Sigaretta (Certo/Presunto)	% Su tot.
54	19,22%
Fumi -Vapori-Acqua (vari)	% Su tot.
74	26,33%
RIPORTO TOTALI 3° trim.	
281	100%
TOTALE ALLARMI 2012	281



ALLARMI 2013	
Segnalazioni-Monit-2013	Diff.%
5	-44%
Attività di pulizia-2013	Diff.%
30	43%
Cantieri-Ristr.edili-2013	Diff.%
75	92%
Cat.Uso-Guasto-Vand-2013	Diff.%
111	37%
Incendio Apparat. Imp.-2013	Diff.%
7	133%
Fumo Sigaretta -2013	Diff.%
80	48%
Fumi -Vapori-Acqua -2013	Diff.%
184	149%
RIPORTO TOTALI 1° sem	Diff.%
492	75,1%
TOTALE ALLARMI 2013	492

Quale impatto per le strutture?

- **Dal 2011 in Regione EMILIA – ROMAGNA è stato costituito un «tavolo» che ha raccolto tutte le informazioni relative allo stato di adeguamento alla Prevenzione Incendi (e alla Sismica) degli ospedali della regione.**
- **I dati sono aggiornati ogni anno.**

RER – 61 ospedali

D.M. 18/09/2002		Nuovo D.M.
Adeguamento immediato (5 anni a partire dall'emanazione del D.M.). Titolo all'esercizio solo dopo l'adeguamento	Tempi di attuazione per l'esercizio	Tempo di adeguamento 9 anni, a partire dalla data di pubblicazione. Titolo all'esercizio all'atto della programmazione
Le strutture sanitarie hanno l'obbligo di adeguamento completo nel termine suddetto	Programmazione interventi adeguamento	Sono previste 4 fasi di sviluppo dell'adeguamento: <ul style="list-style-type: none"> • 12 mesi • 3 anni • 6 anni • 9 anni
Per tutte le strutture	Campo di applicazione	Per le sole strutture esistenti (vedi Campo di Applicazione)
E' prevista dal Dlgs 81/08 ma definita diversamente come squadra di «.. <i>Lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendi e gestione dell'emergenza</i> »	Squadra di compartimento	È una misura obbligatoria. Assicura il primo intervento immediato con personale che svolge altre funzioni sanitarie o non
Non è prevista se non in caso di adozione dell'istituto della deroga (D.Lgs. 81/2008), come misura compensativa derivante da specifici atti prescrittivi dei locali Comandi dei Vigili del Fuoco	Squadra antincendio	È una misura obbligatoria, da realizzare con personale all'uopo esclusivamente dedicato e con formazione certificata e definita. Si occupa dei controlli preventivi e dell'intervento in caso di incendio. Il numero di addetti è definito con un algoritmo.

D.M. 18/09/2002

Non è previsto.

Non è previsto.

Responsabile Sicurezza Antincendio

Sistema di gestione

Nuovo D.M.

Responsabile tecnico gestore del sistema di sicurezza antincendio. **Deve essere un professionista certificato in base al D.M. Interno 5/8/2011.**

Ha compiti di:

- Pianificazione
- coordinamento e verifica dell'adeguamento nelle varie fasi previste

Documento strategico della sicurezza antincendio a firma del Responsabile Sicurezza Antincendio, indicante:

- il budget da impegnare per la sicurezza antincendio nel periodo considerato;
- l'analisi delle principali cause e pericoli di incendio e dei rischi per la sicurezza delle persone;
- il sistema di controlli preventivi per il rispetto dei divieti ed il mantenimento nel tempo delle misure migliorative adottate nelle varie fasi;
- il piano per la gestione delle emergenze;
- il piano di formazione e l'organigramma del personale addetto al settore antincendio ivi compresi i responsabili della gestione dell'emergenza



LE NUOVE NORME ANTINCENDIO PER LE STRUTTURE SANITARIE

CONVEGNO NAZIONALE

Istituto Superiore Antincendi | ROMA, 25 marzo 2015

- 8:30 Registrazione dei partecipanti
- 9:00 Apertura Convegno
Moderatore
Cosimo Pulito | Direttore Centrale della Prevenzione e della Sicurezza Tecnica del CNVVF
- 9:15 Saluti delle Autorità
- 9:45 Introduzione
Giacchino Giomi | Capo del Corpo Nazionale Vigili del Fuoco
L'incendio nelle strutture sanitarie: analisi di casi
Stefano Marsella | CNVVF
Le specifiche esigenze delle strutture sanitarie
Daniela Pedrini | Policlinico S. Orsola-Malpighi Bologna
Nuova normativa: struttura e modalità applicative - procedure
Luigi De Angelis, Michele Mazzaro | CNVVF
Aspetti innovativi per il settore ospedaliero
Valter Cirillo | CNVVF
Aspetti innovativi per il settore ambulatoriale
Luca Nassi | CNVVF
La gestione della sicurezza nelle fasi di adeguamento
Claudio Mastrogiuseppe | CNVVF
La formazione come strategia al servizio della sicurezza
Stefano Zanut | CNVVF
- 12:25 Dibattito
- 13:00 Chiusura lavori

Sede: Istituto Superiore Antincendi - Via del Commercio, 15 - Roma | Segreteria scientifica e organizzativa: nuovocorso@isv.firenze.it
La partecipazione è gratuita. Al partecipante verrà rilasciato attestato.



Grazie a tutti