



## Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo

### Seminario

**“D.P.R. n.462/2001 – Le verifiche degli impianti di terra e  
di protezione dalle scariche atmosferiche: approfondimenti”**

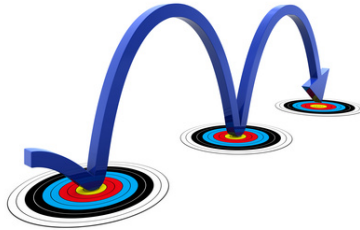
*Modulo 1*

***“Verifiche previste dal D.Lgs. N.81/2008 e ss.mm.ii.”***

*Ing. Francesco De Rosa*

*GdL Formazione e Sicurezza dell'Ordine degli Ingegneri di Palermo*

Palermo, 13 aprile 2017



## Obiettivi del seminario

Riconoscere le problematiche legate al **controllo** e alla **gestione del rischio elettrico**, sia dal punto di vista documentale che delle verifiche di legge



**Valutare quale documentazione di progetto e verifica deve essere presente agli atti aziendali**



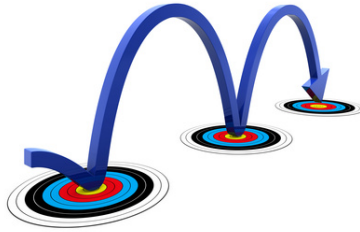
**Saper leggere una Dichiarazione di Conformità dell'impianto elettrico riconoscendone la coerenza ai requisiti di legge**



**Conoscere la documentazione che si rende necessaria per la denuncia dell'impianto di terra**



**Predisporre correttamente l'istanza di denuncia ASP-INAIL dell'impianto di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche, al fine di assolvere correttamente all'adempimento di legge**



## Obiettivi del seminario

Riconoscere le problematiche legate al **controllo** e alla **gestione del rischio elettrico**, sia dal punto di vista documentale che delle verifiche di legge



Riconoscere la valenza e l'applicabilità di una Dichiarazione di Rispondenza “Di.Ri.”



Conoscere ruoli e requisiti formativi delle persone addestrate per i lavori elettrici o in vicinanza di impianti



## Modulo 1

### *Verifiche previste dal D.Lgs.n.81/2008 e ss.mm.ii*



**Richiami al D. Lgs. N.81/2008**



**Verifiche previste dalla norma CEI 64-8 sez. 710**





# IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

## D. lgs 81/08 e D. lgs 106/09 - CAPO III °

### Art. 80 – Obblighi del datore di lavoro



1. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi:
  - all'impiego dei materiali
  - delle apparecchiature e degli impianti elettrici [...]



# IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

D. lgs 81/08 e D. lgs 106/09 - CAPO III °

## Art. 80 – Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica [...]derivanti da :

- **Contatti elettrici diretti**
- **Contatti elettrici indiretti**
- **Innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperatures pericolose, archi elettrici e radiazioni**
- **Innesco di esplosioni**
- **Fulminazione diretta ed indiretta**
- **Sovratensioni**
- **Altre condizioni di guasto prevedibili**





## IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

### D. lgs 81/08 e D. lgs 106/09 - CAPO III °

2. a tal fine il datore di lavoro **esegue una valutazione dei rischi** considerando:

- Le **condizioni** e le **caratteristiche specifiche del lavoro** ivi comprese eventuali interferenze
- **Rischi presenti** nell’ambiente di lavoro
- Tutte le **condizioni di esercizio** prevedibili





## IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

D. lgs 81/08 e D. lgs 106/09 - CAPO III °

### 3. A seguito della valutazione del rischio elettrico

- il datore di lavoro **adotta le misure tecniche ed organizzative** necessarie ad **eliminare** o **ridurre al minimo i rischi presenti**
- **Individua i dispositivi di protezione** collettivi ed individuali necessari
- **Predisporre le procedure di uso e manutenzione** atte a **garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza** raggiunto con l'adozione delle misure di protezione





## IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

D. lgs 81/08 e D. lgs 106/09 - CAPO III °



### Art. 86 – Verifiche

1. Ferme restando le disposizioni del Decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462, in materia di verifiche periodiche, il datore di lavoro provvede affinché:

- **gli impianti elettrici**
- **gli impianti di protezione dai fulmini**

**siano periodicamente sottoposti a controllo** secondo le indicazioni delle **norme di buona tecnica** e la normativa vigente per **verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.**



## IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

D. lgs 81/08 e D. lgs 106/09 - CAPO III °



### Art. 86 – Verifiche

**2.** Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, adottato sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le provincie autonome di Trento e Bolzano

**sono stabilite le modalità ed i criteri per l'effettuazione delle verifiche e dei controlli di cui al comma 1.**



Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo

“D.P.R. n.462/2001 – Le Verifiche degli impianti di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche: approfondimenti”

# IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

## D. lgs 81/08 e D. lgs 106/09 - CAPO III °

### Art. 86 – Verifiche

3. L' **esito dei controlli** di cui al *comma 1* è **verbalizzato** e tenuto a disposizione dell'Autorità di vigilanza.

### Art. 87 – Sanzioni a carico del Datore di Lavoro

Il datore di lavoro è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500 a euro 1800 per la violazione dell'art. 86, *commi 1 e 3*.

REGISTRO VERIFICHE PERIODICHE  
IMPIANTI ELETTRICI  
AI SENSI DELL'ART. 86 COMMA 1 DEL D.LGS. 81/2008 E SMI  
GUIDA CEI 64-14

Ragione Sociale	
SEDE OVE È UBICATO L'IMPIANTO	Prov:
VIA	
C.F.	P.IVA
ISCRIZIONE C.G.I.A.A.	



# Norma CEI 64-8 VII Edizione

## Parte 6 - Verifiche

### 62 Verifiche periodiche

#### 62.1 Generalità

**62.1.1 La verifica periodica di ogni impianto** deve essere eseguita in accordo con gli articoli da 62.1.2 a 62.1.6. **per garantire:**

- a) **la sicurezza** delle persone e degli animali domestici contro i contatti elettrici e le ustioni;
- b) **la protezione** contro i danni alle cose dall'incendio e dal calore che si produce da guasti nell'impianto;
- c) **la conferma** che l'impianto non è danneggiato o deteriorato in modo da ridurre la sicurezza;
- d) **l'identificazione dei difetti** dell'impianto e lo scostamento dai requisiti di questa Norma, che possono dar luogo a pericolo.



# Norma CEI 64-8 VII Edizione

## Parte 6 - Verifiche

### 62 Verifiche periodiche

#### 62.1.4

I **risultati** della verifica periodica di un impianto, o in una sua parte, devono essere **registrati**.

#### 62.1.5

**Ogni danno, deterioramento, difetto o condizione di pericolo devono essere registrati.** Inoltre, devono essere registrate significative limitazioni della verifica periodica in accordo con la presente Norma e le loro motivazioni.

#### 62.1.6

La verifica deve essere eseguita da persona esperta, competente nella verifica.



# Norma CEI 64-8 VII Edizione

## Parte 6 - Verifiche

### 62 Verifiche periodiche

#### 62.2 Frequenza della verifica periodica

##### 62.2.1

La **frequenza della verifica periodica** di un impianto deve essere determinata considerando:

- il tipo di impianto e componenti;
- il suo uso e funzionamento;
- la frequenza e la qualità della manutenzione;
- le influenze esterne a cui l' impianto è soggetto.



## Norma CEI 64-8 VII Edizione Parte 6 - Verifiche

### 62 Verifiche periodiche

#### NOTA 3

L'intervallo di tempo può essere di alcuni anni, (per esempio **5 anni**)

con la eccezione dei seguenti casi per i quali, esistendo un **maggiore rischio**, sono richiesti intervalli di **2 anni**:

- ✓ **postì di lavoro o luoghi in cui esistano rischi di degrado, di incendio o di esplosione;**
- ✓ **postì di lavoro o luoghi in cui coesistano impianti di alta e di bassa tensione;**
- ✓ **luoghi ai quali abbia accesso il pubblico;**
- ✓ **cantieri.**

#### NOTA

Per i locali medici si veda la Sezione 710 della Parte 7.



## Norma CEI 64-8 VII Edizione Parte 6 - Verifiche

### 62 Verifiche periodiche



**NON SONO LE VERIFICHE PERIODICHE  
PREVISTE DAL D.P.R. N.462/2001**







## Norma CEI 64-8 VII Edizione

### Parte 6 – Verifiche

#### 62.3 Rapporto delle verifiche periodiche

##### 62.3.1

A seguito della **verifica periodica** di un impianto esistente, deve essere preparato un **rapporto periodico** che deve includere i **dettagli di quelle parti dell'impianto e delle limitazioni della verifica coperte dal rapporto, insieme con una registrazione dell'esame a vista, che includa ogni difetto**

Tale elencato in 62.1.5, nonché il **risultato delle prove.**



## Norma CEI 64-8 VII Edizione

### Parte 6 – Verifiche

#### 62.3 Rapporto delle verifiche periodiche

Il **rapporto periodico** può contenere le **raccomandazioni per la riparazione** e il miglioramento, se opportuno, tale da portare l'impianto conforme alla presente Norma.

**Il rapporto periodico deve essere fornito dalla persona responsabile della verifica, o da una persona autorizzata a ciò, alla persona che ha incaricato la verifica. Le registrazioni dei risultati di prova devono contenere i risultati delle specifiche prove del presente Capitolo 62.**



**Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo**  
**“D.P.R. n.462/2001 – Le Verifiche degli impianti di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche: approfondimenti”**

<b>Tipo di attività o impianto</b>	<b>Verifiche periodiche previste dalle Norme CEI</b>		
	<b>Impianto</b>	<b>Periodicità</b>	<b>Norma CEI di riferimento</b>
Impianti di terra	Impianti utilizzatori a tensione > 1 kV	3 anni	CEI 11-1
Impianti di terra	Stazioni elettriche	6 anni	CEI 11-1
Impianti di terra	Officine elettriche di trazione	5 anni	CEI 9-6
Impianti di terra	Impianti utilizzatori di trazione	2 anni	CEI 9-6
Locali di pubblico spettacolo	Impianto elettrico	1 anno, comunque prima dell' inizio della stagione degli spettacoli	CEI 64-8/7, Sezione 752
Locali di pubblico spettacolo	Impianto elettrico di sicurezza	6 mesi	CEI 64-8/7, Sezione 752
Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica	Efficienza dei più importanti elementi di impianto di ogni officina e stazione elettrica	Generica	CEI 11-1
Edifici di carattere storico e artistico	Illuminazione di sicurezza	1 mese	CEI 64-15
Edifici di carattere storico e artistico	Funzionalità degli interruttori differenziali (al tasto di prova)	6 mesi	CEI 64-15



**Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo**  
**“D.P.R. n.462/2001 – Le Verifiche degli impianti di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche: approfondimenti”**

<b>Verifiche periodiche previste dalle Norme CEI</b>			
<b>Tipo di attività o impianto</b>	<b>Impianto</b>	<b>Periodicità</b>	<b>Norma CEI di riferimento</b>
Edifici di carattere storico e artistico	Sorgenti di energia di sicurezza	6 mesi	CEI 64-15
Edifici di carattere storico e artistico	Esame a vista generale	1 anno	CEI 64-15
Edifici di carattere storico e artistico	Esame a vista delle connessioni e dei nodi dell' impianto di terra	1 anno	CEI 64-15
Edifici di carattere storico e artistico	Stato originario dei quadri	1 anno	CEI 64-15
Edifici di carattere storico e artistico	Funzionalità degli interruttori differenziali con prove strumentali	3 anni	CEI 64-15
Edifici di carattere storico e artistico	Misura dei livelli di illuminamento	3 anni	CEI 64-15
Edifici di carattere storico e artistico	Misura della resistenza di terra	3 anni	CEI 64-15
Edifici di carattere storico e artistico	Verifica degli apparecchi oggetto di tutela (consigliata)	3 anni	CEI 64-15



**Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo**  
**“D.P.R. n.462/2001 – Le Verifiche degli impianti di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche: approfondimenti”**

<b>Tipo di attività o impianto</b>	<b>Verifiche periodiche previste dalle Norme CEI</b>		
	<b>Impianto</b>	<b>Periodicità</b>	<b>Norma CEI di riferimento</b>
Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche	Tutto l' LPS (compreso le eventuali componenti naturali)	Durante la costruzione e successivamente generica. Comunque sempre dopo modifiche, riparazioni o impatto con fulmine	CEI EN 62305-3
Ambienti che presentano atmosfere potenzialmente esplosive	Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori e nebbie	Generica	CEI EN 60079-17 (CEI 31-34)
Locali ad uso medico	Prova funzionale dell'alimentazione dei servizi di sicurezza con motore a combustione	A vuoto: 1 mese A carico: 4 mesi (per almeno 30 min)	CEI 64-8/7, Sezione 710
Locali ad uso medico	Prova funzionale dei dispositivi di controllo dell'isolamento	1 anno	CEI 64-8/7, Sezione 710 – V2
Locali ad uso medico	Prova funzionale dell'alimentazione dei servizi di sicurezza a batteria secondo le istruzioni del costruttore	6 mesi	CEI 64-8/7, Sezione 710
Locali ad uso medico	Controllo, mediante esame a vista, delle tarature dei dispositivi di protezione regolabili	1 anno	CEI 64-8/7, Sezione 710
Locali ad uso medico	Prova dell'intervento, con Idn, degli interruttori differenziali	1 anno	CEI 64-8/7, Sezione 710
Locali ad uso medico	Misure per verificare il collegamento equipotenziale supplementare	2 anni	CEI 64-8/7, Sezione 710 – CEI 64-8 Ec 2013



**Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo**  
**“D.P.R. n.462/2001 – Le Verifiche degli impianti di terra  
e di protezione dalle scariche atmosferiche: approfondimenti”**



*Grazie per l'Ascolto*

**Francesco De Rosa**

*Gruppo di Lavoro Sicurezza e Formazione Ordine degli Ingegneri di Palermo*



**derosa.sicurezza@gmail.com**