

## La sicurezza elettrica nelle attività estrattive

*Esperienze, criticità e possibili soluzioni*

### SEGRETERIA

*Info & Iscrizioni*

#### ASL1 di Massa Carrara

UO Verifiche Periodiche  
Via Turati 15ter 54031 Avenza (MS)  
tel 0585 858492 fax 0585 859765  
e-mail [verificheperiodiche@usl1.toscana.it](mailto:verificheperiodiche@usl1.toscana.it)

#### UO Formazione

Via Don Minzoni 3, 54033 Carrara  
tel 0585 657516 – 349 2739037  
e-mail [formazione@usl1.toscana.it](mailto:formazione@usl1.toscana.it)

### RELATORI

#### Prof. Romano Giglioli

#### Prof. Davide Poli

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Energia e dei Sistemi  
Università di Pisa

#### Ing. Salvatore Siracusa

Comitato Elettrotecnico Italiano

#### Ing. Daniele Federigi

Enel Divisione Infrastrutture e Reti

#### Ing. Emilio Giovannini

#### Ing. Riccardo Nardini

ASL 1 di Massa e Carrara

con il patrocinio di



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile



CNA di MASSA-CARRARA



Confartigianato

IMPRESE MASSA CARRARA



Associazione Industriali  
Massa Carrara



Camera di Commercio  
Massa-Carrara



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

#### ACCREDITAMENTO ECM/ATECO

La partecipazione all'evento dà diritto a 5  
Crediti Formativi ECM previsti dalla  
Regione Toscana  
ed è riconosciuto ai sensi del D.Lgs  
195/2003 per Macrosettore ATECO 3.



SEZIONE TOSCANA E UMBRIA NORD

GIORNATA DI STUDIO

## LA SICUREZZA ELETTRICA NELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

*ESPERIENZE, CRITICITÀ E POSSIBILI  
SOLUZIONI*



Carrara, 30/03/2011

*Presso la*

**Sala di Rappresentanza  
del Comune di Carrara**

---

GIORNATA DI STUDIO

## **LA SICUREZZA ELETTRICA NELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE**

---

*ESPERIENZE, CRITICITÀ E POSSIBILI SOLUZIONI*

La giornata si propone di fare il punto sullo stato dell'arte degli impianti elettrici delle cave del comprensorio apuano per evidenziare le criticità rilevate, le soluzioni adottate ed individuare possibili soluzioni per i problemi ancora aperti.

Verrà analizzata la particolare configurazione delle linee MT ENEL dei Bacini estrattivi di Carrara, le quali sono dotate di un conduttore aggiuntivo (quarto filo) utilizzato per interconnettere gli impianti di terra delle singole cabine di trasformazione, così da formare una complessa rete disperdente. Tale rete è stata oggetto di una campagna di misure finanziata dalla Regione Toscana che ha consentito di verificarne l'efficacia ai fini della protezione delle persone contro i contatti indiretti per guasti in MT.

La tavola rotonda riguarderà inoltre la costruzione e l'esercizio degli impianti elettrici, confrontando le soluzioni adottate per garantire la sicurezza e la funzionalità dell'installazione con particolare riferimento alla Norma CEI 64-8/7 sezione 704 (Cantieri di Costruzione e Demolizione) la quale, pur non essendo applicabile alle attività estrattive, costituisce di fatto lo standard di riferimento.

---

## PROGRAMMA

**Ore 09,00**

**Registrazione dei partecipanti**

**Ore 09,30**

**Presentazione e saluti delle Autorità e dell'AEIT**

**Ore 10,00**

**Ing. Emilio Giovannini  
ASL 1 di Massa e Carrara**

*La situazione attuale degli impianti elettrici in cava*

*L'attività dell'ASL, principali problematiche e soluzioni adottate*

*Il progetto della Regione Toscana "Misura della resistenza di terra delle cave di Carrara"*

**Ore 10,30**

**Ing. Riccardo Nardini  
ASL 1 di Massa e Carrara**

*Proposta per un diverso sistema elettrico per migliorare la protezione delle persone dai contatti indiretti*

**Ore 11,00**

**Ing. Daniele Federigi  
Enel Div. Infrastrutture e reti**

*Il quarto filo sulle linee a media tensione: origine, estensione attuale e metodi di verifica*

**Ore 11,20**

**Ing. Salvatore Siracusa  
Comitato Elettrotecnico Italiano**

*Applicabilità della normativa sui cantieri all'ambito specifico: verso una guida/norma apposita per gli impianti elettrici nelle attività estrattive?*

**Ore 11,40**

**Tavola rotonda  
Questioni aperte e proposta di soluzioni**

**Coordina: Prof. Romano Giglioli  
Dip. di Ingegneria dell'Energia e dei Sistemi  
Università di Pisa**

*Intervengono, oltre ai relatori: UNAE Toscana, Assoc. degli Industriali, Ordine degli Ingegneri, Collegio dei Periti Industriali, Enti locali, Sindacati*

*Seguirà un dibattito con il pubblico in sala.*

**Ore 13,30**

**Chiusura dei lavori**