NEWS

FORMAZIONE

GRUPPO 2G

COMPLIANCE, TECHNICAL & ORGANISATIONAL CONSULTING

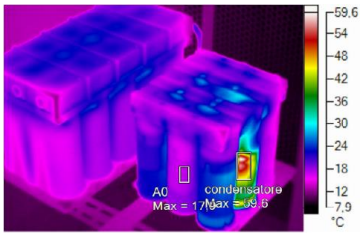
N° 004 - GENNAIO 2021

IL GRUPPO 2G SPA PRESENTA IL CORSO TERMOGRAFIA LIVELLO 1+2 - UNI EN ISO 9712

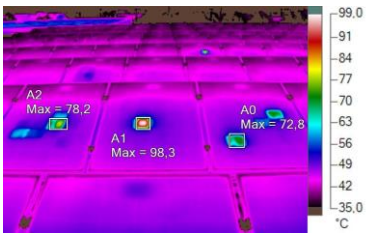
MODALITÀ DIDATTICA:

- **TEORIA PROPEDEUTICA:**
  24 ore in e-learning registrato (6 lezioni da 4 ore)
- **PARTE PRATICA ED ESAME FINALE LIVELLO 2:**
  16 ore in aula: 11-12 febbraio 2021
  c/o sede Gruppo 2G di Corso Duca degli Abruzzi, 5 a Torino

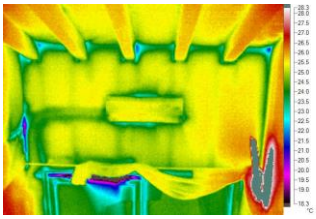
LA TERMOGRAFIA

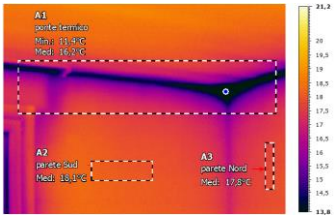


In ambito elettrico, fotovoltaico ed industriale, **la termografia rappresenta da anni una tecnica consolidata di manutenzione predittiva, che consente di risparmiare sui costi di mancata produzione dovuti a fermi macchina, ed a prevenire incendi di origine elettrica.** Da anni viene riconosciuta dall'INAIL, e nell'ultimo modello OT23 2021 vengono riconosciuti ad un'indagine termografica sugli impianti elettrici il 60% dei punti necessari per accedere all'abbassamento del premio INAIL, che si traduce, per l'azienda, in un risparmio economico di rilevanza superiore al costo dell'indagine, senza contare il miglioramento della sicurezza e dell'affidabilità della produzione.



A ciò si aggiunga anche lo sconto sull'importo da pagare per polizze anticendio offerto da molte delle maggiori compagnie assicurative. Si apre quindi un interessante mercato consulenziale per professionisti della sicurezza, progettisti elettrotecnici, ditte di manutenzione, etc. In ambito fotovoltaico la termografia è stata parimenti riconosciuta come tecnica raccomandata dall'IEC con la norma IEC TS 63446-3 sulla manutenzione degli impianti, e come tale viene richiesta dalle compagnie assicurative. **Per la firma di relazioni termografiche sia a fini elettrici che fotovoltaici è esplicitamente obbligatoria la certificazione di livello 2 UNI EN ISO 9712.**





In ambito edilizio, se propriamente usata la termografia consente a consulenti, progettisti, costruttori, certificatori di verificare il comportamento energetico dell'edificio (particolarmente importante per analisi ante operam e post operam per interventi ove si usufruisce del 110%), identificare le aree problematiche e valutare le azioni correttive. La termografia, in quanto tecnica non distruttiva che offre numerose informazioni sull'umidità, i distacchi, le tessiture murarie, è una tecnica apprezzata ed ampiamente utilizzata nel restauro architettonico.

Se da un lato l'evoluzione tecnologica ha reso apparentemente semplice l'utilizzo della termocamera, è possibile effettuare misure erronee e non interpretare correttamente il motivo di aspetti termografici se non si è in possesso di adeguata preparazione teorica e pratica e se non si ha familiarità sui concetti inerenti il trasferimento del calore, il comportamento termico dell'edificio o dell'impianto indagato e sui suoi conseguenti aspetti termo visivi. **Anche per indagini in edilizia la norma UNI EN 13187 richiede idonea formazione.**

GRUPPO 2G
COMPLIANCE, TECHNICAL & ORGANISATIONAL CONSULTING
Gruppo 2G S.p.A.
Corso Duca degli Abruzzi. 5 - 10128 Torino (TO) – Tel. 011.5620022
e-mail: gruppo2g@gruppo2g.com - www.gruppo2g.com

PRESENTAZIONE DEL CORSO DI TERMOGRAFIA

Tale corso sarà condotto in conformità alla norma UNI EN 9712 e permetterà di qualificare il personale addetto alla termografia al livello 2.

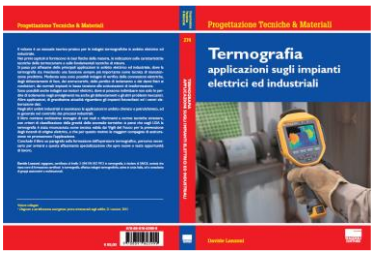
Il corso ha una durata totale di 40 ore suddivise in:

- **24 ore di teoria propedeutica in e-learning registrato (6 lezioni da 4 ore)**
- **Parte pratica ed esame finale: 16 ore in aula: 11-12 febbraio 2021 c/o sede Gruppo 2G di Corso Duca degli Abruzzi, 5 a Torino.**

Al fine di avviare il corso è necessario raggiungere il numero minimo di partecipanti pari a 3 candidati. Il numero massimo di allievi è pari a 8.

Ente accreditato per esame finale di livello 2 UNI EN ISO 9712: Bureau Veritas.
Sono riconosciuti 40 CFP ai Geometri e 43 CFP ai Periti Industriali

DOCENTE: Ing. Davide Lanzoni - Certificato livello 3 UNI EN ISO 9712 in termografia plurisettoriale – Autore di 2 libri per Maggioli Editore



Materiale didattico in formato elettronico:
- slides del corso (oltre 500 slides a colori)
- raccolta di materiale tecnico inerente la termografia (norme, linee guida)
- raccolta di istruzioni operative
- raccolta di domande e risposte per la verifica dell'apprendimento

Esercitazioni pratiche:
La parte pratica del corso consiste nell'apprendimento dell'uso e delle impostazioni di termo camere demo professionali da noi fornite, o di termocamere del corsista (qualora posseduta) con il salvataggio di immagini radiometriche, che vengono poi elaborate, su proprio pc da parte di ciascun iscritto, sotto la guida del docente, mediante software demo professionale da noi fornito che legge tutti i formati commerciali di immagini termografiche, per la stesura di un report termografico con analisi dei dati di temperatura e relativi commenti , in analogia a quanto il corsista sarà chiamato a fare per le proprie successive attività consulenziali.

Esame finale di livello 2 UNI EN ISO 9712 con ente accreditato Bureau Veritas
L'esame consiste in 3 prove pratiche ed in 2 questionari a risposte multiple.
Con il superamento dell'esame il corsista conseguirà la certificazione di operatore termografico di livello 2 UNI EN ISO 9712 multisettoriale, che gli consente di firmare indagini termografiche secondo le normative applicabili (elettriche, fotovoltaiche, civili, industriali).

Per il conseguimento diretto della qualifica di livello 2 sono necessari:

- **Certificato di acuità visiva**
- **Fotocopia di documento di riconoscimento in corso di validità**
- **Fotocopia del titolo di studio posseduto (almeno diploma di scuola superiore)**

GRUPPO 2G
COMPLIANCE, TECHNICAL & ORGANISATIONAL CONSULTING

Gruppo 2G S.p.A.
Corso Duca degli Abruzzi. 5 - 10128 Torino (TO) – Tel. 011.5620022
e-mail: gruppo2g@gruppo2g.com - www.gruppo2g.com

SCHEDA ADESIONE

(rif. Ns. offerta 026/21/FOR/SPE)

da restituire compilata via mail: c.abbate@gruppo2g.com

CORSO TERMOGRAFIA LIVELLO 1+2 - UNI EN ISO 9712

Prezzo: € 1.100 + IVA - comprensivo di esame finale

NOME E COGNOME			
Nato a/il …. a ……			
Indirizzo di residenza Città di residenza - CAP			
Codice Fiscale personale		**Titolo di studio**	
Telefono/cell.		**Email**	
Possiedi già una termocamera? Marca / modello		**In caso positivo, la porterai al corso?**	
AZIENDA DI RIFERIMENTO			
Codice per fattura elettronica o PEC			
Indirizzo - Città - CAP			
P.IVA/ Codice Fiscale			

Per la partecipazione alla PARTE PRATICA in aula del corso è necessario portare un PC portatile ed una memoria USB per l'elaborazione delle termografie e dei report oltre alla propria termocamera se la si possiede. A chi non possiede una termocamera ne verrà fornita una durante il corso e l'esame.

Il prezzo del corso di livello 1+2 di termografia UNI EN ISO 9712, comprensivo di esame di certificazione: € 1.100 + IVA.
Il prezzo del corso è di € 650 + IVA.
Il prezzo dell'esame di certificazione è di € 450 + IVA.
Le iscrizioni vengono accettate fino ad esaurimento dei posti disponibili (massimo 8 partecipanti).

MODALITA' E TERMINI DI PAGAMENTO

La fatturazione sarà effettuata al momento della conferma dell'attivazione del corso e contestualmente dovrà avvenire il pagamento tramite bonifico bancario sulla base dei dati contenuti nella relativa fattura. I prezzi sono da ritenersi IVA esclusa.

Le eventuali rinunce dovranno essere comunicate con almeno 7 giorni di anticipo, rispetto all'inizio del corso, via fax od e-mail altrimenti l'iscrizione verrà considerata valida.

Data

_____

Timbro e Firma Azienda
per accettazione

_____

In considerazione dell'obbligo per le aziende di raccogliere il consenso al trattamento dei dati dei propri dipendenti per le finalità previste dal rapporto di lavoro, consideriamo sufficiente la sottoscrizione del consenso al trattamento dei dati da parte dell'Azienda. Si autorizza il trattamento dei dati riportati per le finalità inerenti l'iscrizione al corso in oggetto, secondo quanto previsto dalla Legge 196/03.

GRUPPO 2G
COMPLIANCE, TECHNICAL & ORGANISATIONAL CONSULTING
Gruppo 2G S.p.A.
Corso Duca degli Abruzzi. 5 - 10128 Torino (TO) – Tel. 011.5620022
e-mail: gruppo2g@gruppo2g.com - www.gruppo2g.com