



Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari

in collaborazione con DRC srl
organizza

**CORSO DI ADDESTRAMENTO
TEORICO – PRATICO**

INDAGINE TERMOGRAFICA CIVILE – TG02

*Il corso ha validità per l'ammissione all'esame di livello 2 (TG) ISO 9712:2012
AJA Europe Srl*

Partner



Studio DEP

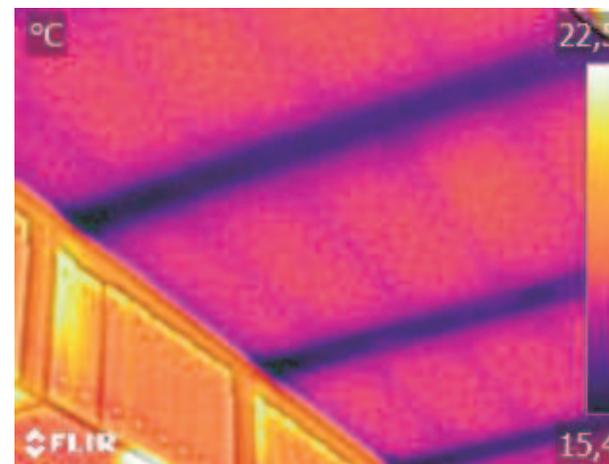
ID_ingb_TG02_032015_01

**CORSO DI ADDESTRAMENTO
TEORICO – PRATICO
INDAGINE TERMOGRAFICA CIVILE – TG02**

Descrizione Corso

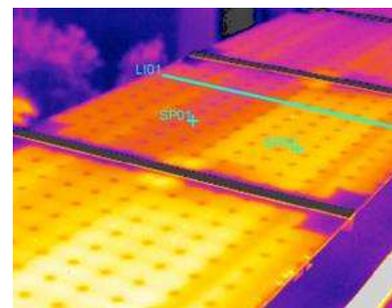
La riqualificazione ed il ripristino del patrimonio edilizio italiano sta diventando costantemente di maggiore attualità. Vetustà degli edifici, degrado ed eventi calamitosi hanno messo in luce le reali condizioni delle strutture, spingendo gli organi competenti ad attivarsi attraverso norme e decreti che richiamano adeguamenti e controlli (NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI 2008).

La comprensione dei metodi d'indagine ed i loro limiti, legati alla valutazione della qualità dei materiali, richiedono figure professionali con un alto livello di specializzazione, in grado di eseguire, gestire e comprendere campagne d'indagine finalizzate al recupero di informazioni chiare e sicure sul reale stato delle strutture. Tra le indagini da eseguire nelle strutture esistenti e nuove la TERMOGRAFIA ricopre un ruolo importante sia sotto l'aspetto di indagini con finalità di informazioni "strutturali" che sotto l'aspetto dell'efficienza energetica del sistema edificio.



Destinatari

Il corso è destinato a liberi professionisti in possesso di diploma o laurea in materie scientifiche (ingegneri, architetti, geologi, geometri, periti industriali) e ai tecnici delle pubbliche amministrazioni.



Obiettivi del corso

Obiettivo del corso è preparare il personale tecnico all'esame di certificazione di livello 2 AJA REGISTRARS EUROPE SRL (secondo ISO 9712) nel campo di applicazione dell'indagine Termografica.

Uno degli scopi principali del corso è quello di insegnare l'utilizzo pratico degli strumenti, per questo motivo sarà dato ampio spazio alle esercitazioni in laboratorio.

**CORSO DI ADDESTRAMENTO
TEORICO – PRATICO
INDAGINE TERMOGRAFICA CIVILE – TG02**



Esame

Al termine del corso è possibile accedere all'esame di livello 2 – TG ISO 9712:2012.

L'esame include due prove teoriche una prova scritta ed una prova pratica.



Costi ed Iscrizione

Costo del corso: € 1050,00* (iva esclusa)
Costo dell'esame di livello 2: € 300,00 (iva esclusa).

Per iscriversi al corso compilare il modulo di iscrizione allegato.



Sede

DRC Srl – Via Montesicuro, snc
60131 Ancona – Italy



Contenuti

- Generalità Termografia
- Generalità controlli non distruttivi: materiali da costruzione, metodi ND settore Civile
- Macchina Termografica: funzioni interne e specifiche costruttive, risoluzione termica e geometrica, tavolozze, livello e campo, focalizzazione ottica
- Nozioni di base infrarosso: radiazioni IR, temperatura riflessa ed emissività, corpi Neri, Grigi
- Conduzione del calore: principi di termodinamica, legge di Planck, Kirchoff, Wien, Stefan Boltzman, radiazioni e componenti
- Termografia per la diagnosi energetica degli edifici e per il rilevamento delle diverse forme di umidità
- Prova pratica: misura delle irregolarità termiche ed elementi strutturali di un edificio esistente
- Altre prove pratiche in sito e laboratorio

Corsi CND – Edilizia

Il corso è parte di un programma addestramento alle tecniche di indagine non distruttive orientate alla diagnosi degli edifici e controlli in corso d'opera.

Il percorso comprende corsi di addestramento relativi a:

Indagini Sclerometriche – Ultrasuoni – Magnetometriche – Estrazione e Strappo (aderenza) – Termografia – Vibrazioni – Monitoraggi – Prove soniche e fondazioni.
Vedi Regolamento AJA Europe Srl

* Per gli iscritti all'Ordine degli ingegneri della provincia di Bari il costo è di € 840,00 (iva esclusa) + € 300,00 (iva esclusa) per iscrizione all'esame LIV 2

Programma del corso

ID_ingb_TG02_032015_01

GG	P	Contenuti del Modulo	Relatore
I° Giorno 16/03/15	01	Introduzione Verifica competenze iscritti (rapido test scritto - orale) Generalità Termografia Obiettivi del corso e qualificazione del personale secondo la ISO 9712:2012	LIV III - ISO 9712
	02	Generalità controlli non distruttivi Materiali da costruzione Metodi ND settore Civile	LIV III - ISO 9712
	03	Macchina Termografica Funzioni interne e specifiche costruttive Risoluzione Termica e geometrica Tavolozze, livello e campo, focalizzazione ottica	LIV III - ISO 9712
II° Giorno 17/03/15	04	Nozioni di base Infrarosso Radiazioni IR Temperatura riflessa ed emissività Corpi Neri, Grigi	LIV III - ISO 9712
	05	Prove Pratiche di Laboratorio	LIV III - ISO 9712
III° Giorno 18/03/15	06	Conduzione del calore Principi di termodinamica Legge di Planck, Kirchoff, Wien, Stefan Boltzman Radiazione e Componenti	LIV III - ISO 9712
	07	Prove Pratiche di Laboratorio	LIV III - ISO 9712
IV° Giorno 19/03/15	08	La termografia per la diagnosi energetica degli edifici e per il rilevamento delle diverse forme di umidità	LIV III - ISO 9712
	09	Termografia applicata alla diagnosi strutturale degli edifici	LIV III - ISO 9712
	10	Prova pratica: misura delle irregolarità termiche ed elementi strutturali di un edificio esistente	LIV III - ISO 9712

ID_ingb_TG02_032015_01

Iscrizione Corso

COSTO DEL CORSO: € 1050,00 (iva esclusa)*

DATE CORSO: 16-17-18-19 marzo 2015

DATA ESAME: 20 marzo 2015 **

Durata: 32 ore

L'adesione al corso è ritenuta valida al ricevimento del modulo di iscrizione, del modulo privacy e copia del pagamento del 50% della quota. Il saldo dovrà avvenire prima dell'inizio delle lezioni.

Segreteria Organizzativa

Francesca Breccia

francescabreccia@drcitalia.it

Per informazioni

Tel 071 8036077

formazione@drcitalia.it

Il pagamento potrà essere effettuato mediante bonifico bancario sul conto corrente intestato a:

DRC Srl

Banca UNICREDIT

Agenzia Anc.Collem.Palomb. (02408)

IBAN IT93K 02008 02639 000103110478

Cognome		Nome	
Nato a		Il	
Residente		Via	
Provincia		CAP	
Telefono		Fax	
Cellulare		e-mail	
C.F		P.IVA	
Settore Impiego Professionale:		Ordine / Collegio di appartenenza:	
Data		Firma	
Fatturare A:			
Via		Città	
Provincia		CAP	
Telefono		Fax	
C.F.		P.IVA	
Data		Firma	

Iscrizione Esame **

Il costo dell'esame è di 300,00 euro + IVA da corrispondere direttamente all' Ente di Certificazione AJA Europe.

Per accedere all'esame è necessario compilare i moduli di iscrizione che troverete nel sito

www.drcsrl/formazione - sezione esami.

*** Per gli iscritti all'Ordine degli ingegneri della provincia di Bari il costo è di € 840,00 (iva esclusa) + € 300,00 (iva esclusa) per iscrizione all'esame LIV 2**



INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 D. Lgs n. 196/2003 «CODICE IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI»

Ai sensi dell' articolo 13 del D. lgs n. 196/2003, Le/Vi forniamo le seguenti informazioni:

1. I dati personali da Lei/Voi forniti o acquisiti nell'ambito della ns. attività saranno oggetto di trattamento improntato ai principi di correttezza, liceità, trasparenza o di tutela della Sua/Vostra riservatezza e dei Suoi/Vostri diritti.
2. Il trattamento di tali dati personali sarà finalizzato all'adempimento degli obblighi di legge, contrattuali o derivanti da incarico conferito dall'interessato.
3. Il trattamento può essere effettuato anche con l'ausilio di strumenti elettronici con modalità idonee a garantirne la sicurezza e riservatezza dei dati.
4. Il conferimento dei dati è obbligatorio. L'eventuale rifiuto a fornirci, in tutto o in parte, i Suoi/Vostri dati personali o l'autorizzazione al trattamento potrebbe comportare la mancata o parziale esecuzione del contratto ovvero la mancata esecuzione dell'incarico.
5. I dati potranno essere comunicati, esclusivamente per le finalità sopraindicate, a soggetti determinati tra i quali consulenti legali o fiscali, istituti bancari e ditte di trasporto, al fine di adempiere agli obblighi di cui sopra. I dati saranno a conoscenza anche di aziende a noi collegate, controllanti o controllate. Altri soggetti potrebbero venire a conoscenza dei dati in qualità di responsabili o incaricati del trattamento. In nessun caso i dati trattati saranno oggetto di diffusione.
6. Anche dati personali qualificati come sensibili ossia i dati idonei a rilevare l'origine razziale ed etnica, le convinzioni religiose, filosofiche o altre in genere, le opinioni politiche, le adesioni a partiti, sindacati, associazioni od organizzazioni di carattere religioso, filosofico, politico o sindacale, nonché i dati personali, idonei a rilevare lo stato di salute e la vita sessuale, possono essere oggetto di trattamento con il consenso scritto dell'interessato (ove previsto) e previa autorizzazione del Garante per la protezione dei dati personali (articolo 26 del D.lgs 196/2003), secondo le modalità e le finalità sopra indicate.
7. Il titolare del trattamento dei dati personali è DRC SRL con sede in Via Montesicuro snc. Il responsabile del trattamento dei dati personali è il Sig. Michele Massaccesi.
8. Al titolare del trattamento o al responsabile Lei/Voi potrà rivolgersi per far valere i Suoi diritti, così come previsto dall'articolo 7 del D.lgs n. 193/2003, che per Sua/Vostra comodità riproduciamo integralmente:

Decreto Legislativo n.196/2003,

Art. 7 - Diritto di accesso ai dati personali ed altri diritti

1. L'interessato ha diritto di ottenere la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, anche se non ancora registrati, e la loro comunicazione in forma intelligibile.
2. L'interessato ha diritto di ottenere l'indicazione:
 - a) dell'origine dei dati personali;
 - b) delle finalità e modalità del trattamento;
 - c) della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici;
 - d) degli estremi identificativi del titolare, dei responsabili e del rappresentante designato ai sensi dell'articolo 5, comma 2;
 - e) dei soggetti o delle categorie di soggetti ai quali i dati personali possono essere comunicati o che possono venirne a conoscenza in qualità di rappresentante designato nel territorio dello Stato, di responsabili o incaricati.
3. L'interessato ha diritto di ottenere:
 - a) l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, quando vi ha interesse, l'integrazione dei dati;
 - b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti o successivamente trattati;
 - c) l'attestazione che le operazioni di cui alle lettere a) e b) sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si rivela impossibile o comporta un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato.
4. L'interessato ha diritto di opporsi, in tutto o in parte:
 - a) per motivi legittimi al trattamento dei dati personali che lo riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta;
 - b) al trattamento di dati personali che lo riguardano a fini di invio di materiale pubblicitario o di vendita diretta o per il compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale.

Consenso:

Il sottoscritto/a _____ con la presente, ad ogni effetto di legge e di regolamento, ed in particolare ai sensi del D.lgs. 30 giugno 2003, n. 196, dichiaro di avere attentamente letto l'informativa di cui sopra e di prestare il mio libero, consapevole, informato, specifico ed incondizionato consenso al trattamento ed alla comunicazione dei miei dati personali per le finalità e con le modalità riportate nell'informativa.

_____ il ____/____/____ Firma (leggibile) _____