

**Il C.S.F. snc – Centro Servizi Formativi**  
*in collaborazione Organizzativa con **DRC SRL** ORGANIZZA*  
**CORSO DI ADDESTRAMENTO TEORICO – PRATICO**  
**INDAGINE TERMOGRAFICA CIVILE - TG02**  
**(Codice Corso: TG02-2015-AN)**

**PER INFORMAZIONI:**

**C.S.F. snc – Centro Servizi Formativi** - Viale America, 7 63832 Magliano di Tenna (FM) - P.Iva 02026450441 - Tel/Fax 0734-633347/065219 - e-mail: [info@csfformazione.it](mailto:info@csfformazione.it).

**SEDE DEL PERCORSO FORMATIVO:**

**Sede: DRC SRL** - Via Montesicuro, snc - 60131 ANCONA (AN)

**REQUISITI DI ACCESSO DEI DESTINATARI E TERMINE DI SCADENZA PER LA PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE:**

Numero massimo 30 partecipanti per la formazione di professionisti in possesso di diploma o laurea in materie scientifiche (ingegneri, architetti, geologi, geometri, periti industriali) e ai tecnici delle P.A..

**Il percorso formativo è diviso in due sezioni:**

1. Corso di preparazione valido per l'ammissione all'esame di certificazione di livello 2 (TG) ISO 9712:2012 - AJA Europe Srl.
2. Accesso all'esame di certificazione di livello 2 (TG) ISO 9712:2012 - AJA Europe Srl.

**1. CORSO FORMATIVO DI PREPARAZIONE: data e costo**

**DURATA: 24 ore.** La data di inizio corso è prevista per il **29/06/2015**. Calendario:

**Lunedì 29 Giugno 2015:**

- dalle 09.00 - 13.00 e dalle 14.00-18.00

**Martedì 30 Giugno 2015**

- dalle 09.00 - 13.00 e dalle 14.00-18.00

**Mercoledì 01 Luglio 2015**

- dalle 09.00 - 13.00 e dalle 14.00-18.00

**QUOTA PARTECIPAZIONE ATTIVITA' FORMATIVA:**  
**Euro 900,00 + Iva** (€ 1.098,00 iva compresa)

**DOMANDE DI PARTECIPAZIONE ATTIVITA' FORMATIVA:**

La domanda di partecipazione, che deve essere presentata entro e non oltre il **24/06/2015** (via fax allo 0734633347 - [info@csfformazione.it](mailto:info@csfformazione.it)) dovrà contenere la **scheda di iscrizione** scaricabile sul sito [www.csfformazione.it](http://www.csfformazione.it) (area corsi) a cui deve essere allegata l'informativa privacy debitamente firmata, nonché la ricevuta del bonifico del pagamento.

Per info sul percorso formativo "**INDAGINE TERMOGRAFICA CIVILE-TG02**" contattare il numero 0734633347 o mail a [info@csfformazione.it](mailto:info@csfformazione.it)

**STRUTTURA PROGETTUALE ATTIVITA' FORMATIVA:**

Il corso teorico-pratico punta alla comprensione dei metodi d'indagine ed i loro limiti. Tra le indagini da eseguire nelle strutture esistenti e nuove la TERMOGRAFIA ricopre un ruolo importante sia sotto l'aspetto delle indagini, che sotto l'aspetto dell'efficienza energetica del sistema edificio.

Il corso è articolato nei seguenti contenuti:

- a) Generalità Termografia
- b) Generalità controlli non distruttivi: materiali da costruzione, metodi ND settore Civile
- c) Macchina Termografica
- d) Nozioni di base infrarosso
- e) Conduzione del calore
- f) Termografia per la diagnosi energetica degli edifici e per il rilevamento delle diverse forme di umidità
- g) Prova pratica e prove in sito e laboratorio
- h) Esame finale

**ATTESTATO DI FREQUENZA:**

Al termine del corso verrà consegnato un **attestato di frequenza** per coloro che hanno frequentato almeno il 90% delle ore corso previo superamento di un test finale.

Saranno riconosciuti agli iscritti all'Ordine Ingegneri, al termine dell'intero percorso formativo: **n. 24 CFP** (CORSO ACCREDITATO PRESSO L'ORDINE NAZIONALE DEGLI INGEGNERI)

**2. ESAME FINALE**

**DURATA: 4 ORE.** La data prevista per l'esame TG - ISO 9712:2012 è:

**Giovedì 02 Luglio 2015:**

- dalle 09.00 alle 13.00

**QUOTA PARTECIPAZIONE ESAME PIT02:**

**Euro 300,00 + Iva** (€ 366,00 iva compresa)  
da corrispondere direttamente all'Ente di Certificazione AJA Europe.

Per iscrizione all'esame di certificazione di **Livello 2 (TG) ISO 9712:2012 AJA EUROPE SRL** contattare il numero 071-8036077 o mail a [info@drcitalia.it](mailto:info@drcitalia.it) - [francescabreccia@drcitalia.it](mailto:francescabreccia@drcitalia.it)

## SCHEMA DI ISCRIZIONE ATTIVITA' FORMATIVA

### CORSO DI ADDESTRAMENTO TEORICO - PRATICO

### INDAGINE TERMOGRAFICA CIVILE - TG02

**CODICE CORSO: TG02-2015-AN**

**E' necessario completare tutti i campi riportati nella presente scheda, firmare l'informativa privacy allegata e spedire il tutto, assieme alla copia del pagamento, all'indirizzo e-mail: [info@csfformazione.it](mailto:info@csfformazione.it) oppure via Fax: 0734633347**

#### DATI PARTECIPANTE

Cognome e Nome: \_\_\_\_\_  
 nato il \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ Professione: \_\_\_\_\_  
 tel./Cell: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ fax: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 e-mail: \_\_\_\_\_  
 Iscritto ordine/collegio/registro dei \_\_\_\_\_ di \_\_\_\_\_ con il n° \_\_\_\_\_ anno \_\_\_\_\_  
 (indispensabile per i crediti formativi)

#### DATI PER LA FATTURAZIONE

Ragione sociale/Nominativo: \_\_\_\_\_  
 Indirizzo: \_\_\_\_\_ cap: \_\_\_\_\_ città': \_\_\_\_\_ Prov: \_\_\_\_\_  
 Part. IVA: \_\_\_\_\_ CF: \_\_\_\_\_

Costo del corso	€ 900,00	IL CORSO HA VALIDITA' PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME DI CERTIFICAZIONE DI LIVELLO 2 (TG) ISO 9712:2012 AJA EUROPE SRL.
IVA 22%:	€198,00	
<b>Totale da pagare:</b>	<b>€ 1.098,00</b>	

### MODALITA' DI PAGAMENTO *Codice Corso* **TG02-2015-AN**

Il pagamento deve essere effettuato all'atto dell'iscrizione secondo la seguente modalità:

- **Bonifico bancario** a favore di CSF snc di Ing. Ricci Paolo & C. - Centro Servizi Formativi -  
 IBAN IT 45 N 08491 69450 000060161472

Indicando nella causale il **codice del corso e nome del partecipante**  
**(Es.: TG02-2015-AN, NOME E COGNOME del partecipante)**

Eventuale disdetta dovrà essere comunicata via fax almeno 5 giorni lavorativi antecedenti la data fissata per la prima lezione. Nessun rimborso è previsto oltre tale termine. I nominativi dei partecipanti possono comunque essere sostituiti in qualunque momento. Per cause di forza maggiore potranno essere variati sede, date e docenti dell'iniziativa. Il Centro Servizi Formativi si riserva la facoltà di annullare le iniziative a calendario qualora non si raggiungesse il numero minimo previsto di partecipanti pari a n. 5. Le quote eventualmente versate, verranno restituite o potranno essere utilizzate per partecipare ad altre iniziative. Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 30.6.2003 n. 196. la informiamo che i Suoi dati sono conservati nel data base informatico del titolare del trattamento il responsabile del trattamento è il legale rappresentante Ing. Ricci Paolo. I Suoi dati saranno utilizzati dalla nostra società e da soggetti terzi titolari autonomi del trattamento, solo per l'invio di materiale amministrativo-contabile. Ai sensi dell'art.7 del citato D.Lgs. Lei ha diritto di conoscere, aggiornare, rettificare, cancellare i Suoi dati, nonché di esercitare tutti i restanti diritti ivi previsti, mediante comunicazione scritta al CSF snc. Con la sottoscrizione della presente si autorizza espressamente la nostra società ad inviare proposte formative a mezzo fax, posta o e-mail.

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

## **Informativa al trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/03**

Ai sensi della normativa sulla protezione dei dati personali, si informano gli iscritti che i dati che Li riguardano verranno utilizzati dalla **C.S.F. snc di Ing. Paolo Ricci & C. - Centro Servizi Formativi** - (Titolare del trattamento) per l'invio di newsletter o comunicazioni inerenti l'attività formativa e per l'adempimento dei connessi obblighi di legge anche di natura fiscale o contabile.

Il trattamento può essere effettuato anche con l'ausilio di mezzi elettronici o comunque automatizzati e può consistere in qualunque operazione o complesso di operazioni tra quelle indicate dall'art. 4, comma 1 lett. A del Decreto Legislativo 196/03 sulla base dei dati in possesso e con impegno da parte vostra di comunicarci tempestivamente eventuali correzioni, integrazioni e/o aggiornamenti.

Il conferimento dei dati personali è essenziale per l'erogazione delle prestazioni richieste.

Il rifiuto a fornire i dati personali può comportare l'erogazione di un servizio non efficiente o l'impossibilità di procedere all'erogazione dello stesso.

I dati personali rilasciati ai fini dell'erogazione dei servizi richiesti non sono soggetti a diffusione e possono essere comunicati solamente: *a soggetti esterni, che svolgono specifici incarichi per conto dell'azienda; a istituti bancari, per la gestione di incassi e pagamenti; ad enti, consorzi aventi finalità della tutela del credito; ad enti pubblici e privati, solo nei casi espressamente previsti dalla legge.*

In ogni momento ci si potrà rivolgere a **C.S.F. snc di Ing. Paolo Ricci & C. - Centro Servizi Formativi** - nella figura del suo legale rappresentante Sig. **Ricci Paolo** per avere piena chiarezza sulle operazioni che Le abbiamo riferito e per esercitare i diritti di accesso, rettifica, opposizione del trattamento, nonché per ottenere l'elenco aggiornato dei Responsabili del trattamento e gli altri diritti di cui all'art. 7 del Decreto Legislativo 196/03 di seguito allegato.

Inoltre Vi informiamo che il Titolare del trattamento è **C.S.F. snc di Ing. Paolo Ricci & C. - Centro Servizi Formativi** - con sede in **Viale America, 7** nel comune di **Magliano di Tenna (FM)** e che è stato nominato quale responsabile del trattamento l'Ing. **Ricci Paolo**.

I soggetti che effettueranno le operazioni di trattamento saranno individuati e formalmente designati quali incaricati del trattamento ai sensi dell'art. 30 del D.Lgs. 196/03.

### **Art. 7 del D.Lgs. 196/03**

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.

Per presa visione ed accettazione.

Luogo e data

Firma

## **PROGRAMMA CORSO DI ADDESTRAMENTO TEORICO – PRATICO INDAGINE TERMOGRAFICA CIVILE - TG02**

**CODICE CORSO: TG02-2015-AN**

### **Oggetto**

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.

### **Obiettivo**

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

### **Destinatari**

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

### **Corpo docente**

Le lezioni saranno svolte da personale altamente qualificato nel settore dell'attività delle indagini termografiche civili.

### **Orario e sede attività formativa**

Il corso è destinato ad un numero massimo di 30 partecipanti (sede DRC SRL - Via Montesicuro snc, 60131 ANCONA) e la sua durata sarà di 24 ore:

- **Lunedì 29 Giugno 2015**
  - o dalle 09.00 alle 13.00
  - o dalle 14.00 alle 18.00
- **Martedì 30 Giugno 2015**
  - o dalle 09.00 alle 13.00

- dalle 14.00 alle 18.00
- **Mercoledì 01 Luglio 2015**
  - dalle 09.00 alle 13.00
  - dalle 14.00 alle 18.00

### **Attestato di partecipazione**

Al termine del Corso di Addestramento teorico-pratico “**Indagine Termografica Civile –TG02**” sarà rilasciato un **attestato di frequenza** ai partecipanti previo superamento di un esame di valutazione finale somministrato ai discenti al fine di poter valutare il grado di apprendimento/partecipazione degli stessi.

**Saranno riconosciuti agli iscritti all'Ordine Ingegneri, al termine dell'intero percorso formativo:**  
**n. 24 CFP.** (CORSO ACCREDITATO PRESSO L'ORDINE NAZIONALE DEGLI INGEGNERI)

## **PROGRAMMA DEL CORSO**

### **PRIMA GIORNATA**

1. Introduzione
2. Verifica competenze di ingresso degli iscritti (rapido test scritto – orale)
3. Generalità Termografia
4. Obiettivi del corso e qualificazione del personale secondo la ISO 9712:2012
5. Generalità controlli non distruttivi
6. Materiali da costruzione
7. Metodi ND settore civile
8. Macchina Termografica
9. Funzioni interne e specifiche costruttive
10. Risoluzione Termica e geometrica
11. Tavolozze, livello e campo, focalizzazione ottica

### **SECONDA GIORNATA**

1. Nozioni di base infrarosso
2. Radiazioni IR
3. Temperatura riflessa ed emissività
4. Corpi Neri, Grigi
5. Prove pratiche in laboratorio
6. Conduzione del calore
7. Principi di termodinamica
8. Legge di Planck, Kirchoff, Wien, Stefan Boltzman
9. Radiazioni e Componenti
10. Prove pratiche in laboratorio

### **TERZA GIORNATA**

1. La termografia per la diagnosi energetica degli edifici e per il rilevamento delle diverse forme di umidità.



2. Termografia applicata alla diagnosi strutturale degli edifici.
3. Prova pratica: misura delle irregolarità termiche ed elementi strutturali di un edificio esistente.
4. **Test finale a risposta multipla e/o scritto e consegna attestati di frequenza**

#### **Quota di partecipazione attività formativa**

Costo del corso	€ 900,00	<i>IL CORSO HA VALIDITA' PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME DI LIVELLO 2 (TG) ISO 9712:2012 AJA EUROPE SRL.</i>
IVA 22%:	€198,00	
<b>Totale:</b>	<b>€ 1.098,00</b>	

## **ESAME TG02 – ISO 9712:2012**

### **Orario e sede ESAME LIVELLO 2:**

Al termine del Corso di Addestramento teorico-pratico “**Indagine Termografica Civile – TG02**” è possibile, per chi volesse, accedere all’esame di certificazione di **livello 2 – ISO 9712:2012 AJA EUROPE SRL**.

La sede dell’esame di livello 2 è sede DRC SRL - Via Montesicuro snc, 60131 ANCONA e la sua durata sarà all’incirca di 4 ore:

- **Giovedì 02 Luglio 2015**
  - o dalle 09.00 alle 13.00

### **Esame**

L’esame di certificazione di **livello 2 – ISO 9712:2012** include due prove teoriche, una prova scritta ed una prova pratica. Il costo dell’esame € 300,00 + IVA deve essere corrisposto direttamente all’Ente di Certificazione AJA Registrars Europe S.r.l. che fornirà le modalità di pagamento direttamente in fattura emessa al discente dopo l’iscrizione.

**Per accedere all’esame è necessario compilare i moduli di iscrizione che troverete nel sito [www.drcitalia.it](http://www.drcitalia.it) – sezione calendario.**

### **Quota di partecipazione esame finale**

Costo del corso	€ 300,00	<u>Per info sulle modalità di iscrizione all’esame di certificazione di livello 2 – ISO 9712:2012 contattare la <b>Segreteria</b></u>  <b>Organizzativa:</b> <b>Sig.ra Francesca Breccia</b> al 071-8036077 o mail a <a href="mailto:francescabreccia@drcitalia.it">francescabreccia@drcitalia.it</a>
IVA 22%:	€66,00	
<b>Totale:</b>	<b>€ 366,00</b>	

Il calendario completo delle lezioni sarà istituito dopo la conferma dell’accreditamento dell’evento

- 1- Scheda di iscrizione,
- 2- Informativa privacy firmata
- 3- Ricevuta del bonifico di pagamento.

Per le condizioni di rimborso, si rinvia all’informativa nella scheda di iscrizione.

Il C.S.F. snc di Ing. Paolo Ricci & C. – CENTRO SERVIZI FORMATIVI - si riserva la facoltà di rinviare o annullare il corso programmato dandone comunicazione ai partecipanti entro 3 giorni lavorativi prima della data di inizio. Anche la sede può essere soggetta a variazioni che saranno comunicate agli iscritti in tempo utile.