

GENNAIO-LUGLIO

# CALENDARIO CORSI 23



PROVE  
DINAMICHE



SONREB



TERMOGRAFIA



CHIMICHE  
IN SITO



GEORADAR



MARTINETTI  
PIATTI



MAGNETO-  
SCOPIA



DI PENETRAZIONE  
MALTA  
CLS  
LEGNO



POTENZIALE  
CORROSIONE  
ARMATURE



ULTRASUONI



PULL-OUT  
PULL-OFF



ESAME  
VISIVO



LIQUIDI  
PENETRANTI

**CND**  
CONTROLLI NON  
DISTRUTTIVI  
SETTORE **CIVILE**  
E **INDUSTRIALE**



PROVE  
DI  
CARICO



VISUAL  
TESTING



**EGE**  
FORMAZIONE E  
CERTIFICAZIONE  
CON CEPAS



**BIM**  
FORMAZIONE E  
CERTIFICAZIONE  
CON CEPAS



BIM SPECIALIST  
STRUTTURE



BIM SPECIALIST  
MEP



BIM SPECIALIST  
ARCHITETTURA



BIM SPECIALIST  
CORSO BASE



BIM COORDINATOR



CDE MANAGER



# CALENDARIO CORSI 22

(GEN-LUG)



I CORSI SONO STRUTTURATI IN:  
- ACCESSO ILLIMITATO ALLA PIATTAFORMA E-LEARNING SKILLPLACE  
- SESSIONE ONLINE, IN DIRETTA CON IL DOCENTE DI III LIVELLO (33% DEL TOTALE DELLE ORE PREVISTE)  
- SESSIONE PRATICA IN AULA NELLE SEDI DI MODENA, GENOVA E SALERNO  
- ESAME DI CERTIFICAZIONE DI II LIVELLO NELLA STESSA SEDE DEL CORSO

ad HOC e svolta direttamente presso la loro sede. La **Certificazione di II° livello** rilasciata al termine del percorso formativo rappresenta uno strumento di valorizzazione delle specificità, capacità e competenza, una credenziale tecnica oggettiva riconosciuta dal mercato e sempre più richiesta anche dai bandi pubblici finalizzati alla vulnerabilità sismica e statica e alla mappatura di strutture e impianti esistenti. La UNI PdR 56:2019 ha introdotto solo recentemente una regolamentazione per la Formazione e la Certificazione nel campo Civile, mentre le Certificazioni Industriali sono obbligatorie e normate dalla ISO 9712:2012.

La Formazione del personale addetto alle Prove Non Distruttive e Semi-Distruttive è ormai un'attività consolidata del Centro. Dall'anno di apertura abbiamo certificato migliaia di Professionisti. Sono sempre di più le grandi aziende e il Liberi professionisti che scelgono la nostra formazione personalizzata, studiata

**CND**  
**CONTROLLI NON**  
**DISTRUTTIVI**  
**SETTORE CIVILE**  
**E INDUSTRIALE**

# PROVE SETTORE CIVILE UNI PDR 56:2019



## PROVE DINAMICHE

In una struttura degradata o danneggiata le caratteristiche di rigidità vengono modificate con la conseguente variazione delle caratteristiche dinamiche; i parametri dinamici pertanto si discostano dai parametri originali permettendo il loro utilizzo per la definizione della quantificazione dei danni o degli ammaloramenti.

- **Prezzo:** € 830 > € 600
- **ONLINE** dal 1 Febbraio o 13 Giugno
- **PRATICA** dal 7 Febbraio o 20 Giugno  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO

## GEORADAR

Il Georadar, essendo un'indagine non distruttiva e non invasiva, è in grado di fornire un'immagine del sottosuolo e delle strutture di rapida esecuzione, economica, oggettiva, verificabile e precisa, fornendo il 100% di copertura della zona di progetto.

- **Prezzo:** € 950 > € 530
- **ONLINE** dal 2 Marzo o 18 Luglio
- **PRATICA** dall'8 Marzo o dal 20 Luglio  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO





## PROVA SONREB

In una struttura degradata o danneggiata le caratteristiche di una prova fondamentale nel contesto degli studi di vulnerabilità sismica, associato ai dati estratti dai campioni di calcestruzzo estratti con i carotaggi, secondo le modalità e i numeri indicati nelle NTC e dalle Normative vigenti. Combina Magnetometria (MG), Sclerometria (SC) ed Ultrasuoni (UT).

- **Prezzo:** € 850 > € 600
- **ONLINE**  
dal 28 Febbraio o 23 Maggio
- **PRATICA** 14 Marzo o 6 Giugno  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO



## PRELIEVO DI CAMPIONI E CHIMICHE IN SITO

Il Corso forma e certifica l'operatore in Prelievo in Opera di Calcestruzzo, Acciaio e Prove Chimiche su Campioni di Calcestruzzo (CH) formandolo sulle tecniche, procedure e sui parametri indicati dalle Normative vigenti.

- **Prezzo:** € 700 > € 520
- **ONLINE**  
dal 3 Marzo o 25 Maggio
- **PRATICA** 14 Marzo o 6 Giugno  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO



## MARTINETTI PIATTI

Le prove con Martinetti Piatti Singoli e Doppi (MP) si prefiggono di valutare le caratteristiche di deformabilità locali della muratura e si esegue su elementi strutturali in muratura portante (mattoni pieni e pietra).

- **Prezzo:** € 900 > € 600
- **ONLINE**  
dal 7 Marzo o 30 Maggio
- **PRATICA** 14 Marzo o 6 Giugno  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO



## PROVE DI CARICO

Le prove di carico (PC) sono prove che vengono effettuate su elementi strutturali con lo scopo di verificarne sperimentalmente il loro comportamento sotto le azioni di esercizio: è eseguita su elementi orizzontali come solai, travi, mensole o elementi strutturali inclinati come coperture a falde, scale, etc.

- **Prezzo:** € 800 > € 700
- **ONLINE**  
dal 10 Marzo o 1 Giugno
- **PRATICA** 14 Marzo o 6 Giugno  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO

## POTENZIALE DI CORROSIONE

La mappatura di potenziale (PZ) è un metodo elettrochimico utilizzato per valutare lo stato di corrosione delle armature. La tecnica prevede la misura del potenziale delle riferimento (Cu/CuSO<sub>4</sub>), appoggiato sulla superficie del calcestruzzo mediante una spugna umida per garantire il contatto elettrolitico.

- **Prezzo:** € 690 > € 520
- **ONLINE**  
dal 21 Aprile
- **PRATICA** 28 Aprile  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO

## PULL-OUT E PULL-OFF

La prova di pull-out consiste nella misura della forza necessaria ad estrarre un inserto metallico la forza di estrazione misurata costituisce, quindi, una misura diretta della resistenza del materiale. Il Pull-Off Consente di identificare la resistenza a trazione di un materiale o di un sistema edilizio o forza di adesione tra materiali diversi.

- **Prezzo:** € 900 > € 520
- **ONLINE**  
dal 7 Marzo o 30 Maggio
- **PRATICA** 14 Marzo o 6 Giugno  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO



## DI PENETRAZIONE SU CLS, MALTA, LEGNO

Le Prove di Penetrazione permettono di determinare le proprietà meccaniche della malta, del calcestruzzo e del legno attraverso l'uso di una strumentazione specifica. In base alla profondità di penetrazione dell'ago si correla la resistenza a compressione del materiale.

- **Prezzo:** € 850 > € 650
- **ONLINE**  
dal 4 Maggio
- **PRATICA** 18 Maggio  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO



## PROVA SONICA

Con la Prova Sonica si esegue una mappatura sistematica ed esaustiva di qualsiasi paramento in muratura. L'indagine permette di individuare vuoti e disomogeneità interni alla struttura muraria.

- **Prezzo:** € 900 > € 570
- **ONLINE**  
dal 10 Maggio
- **PRATICA** 19 Maggio  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO



## MONITORAGGIO

Quando il quadro fessurativo di una struttura è in evoluzione occorre predisporre apposito monitoraggio con indagini deformometriche dei movimenti attivi e delle rotazioni per delineare l'origine, l'entità e le leggi evolutive del fenomeno, allo scopo di definire il tipo di intervento e di controllarne gli esiti.

- **Prezzo:** € 750 > € 630
- **ONLINE**  
dal 19 Aprile
- **PRATICA** 27 Aprile  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO



## PROVE NON DISTRUTTIVE - SETTORE A CIRCOLARE 633

Nel contesto normativo della Circolare 633 per la Certificazione dei Tecnici dei Laboratori sui Controlli Non Distruttivi in Situ è possibile anche iscriversi anche a un Corso di Formazione a 360° sulle prove che rientrano nel settore A della Circolare:

**SONREB (PACOMETRIA-ULTRASUONI-SCLEROMETRIA)**  
**PULL-OUT**  
**PRELIVO CAMPIONI**  
**E CHIMICHE IN SITO**  
**MARTINETTI PIATTI**  
**PROVE DI CARICO**

**Prezzo: € 1.700**

dal 14 Marzo o dal 6 Giugno

**PRATICA**  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO

- a. prova magnetometrica (MG);
- b. prova sclerometrica (SC);
- c. prova di estrazione - metodo Pull Out (ES);
- d. prova ultrasonica (UT);
- e. prelievo in opera di calcestruzzo (CH);
- f. prelievo in opera di provini di acciaio (CH);
- g. analisi chimica (CH);
- h. prove con martinetti piatti singoli e doppi (MP);
- i. prove di carico statiche (PC).



## ESAME VISIVO OPERE E INFRASTRUTTURE

Le Ispezioni Visive vanno effettuate in modo rigoroso ed a intervalli regolari su tutti gli elementi di ogni opera, dal manufatto alle infrastrutture. Ogni elemento costruttivo infatti è sottoposto ad azioni di degrado che il Tecnico incaricato al rilievo deve essere in grado di conoscere, circoscrivere e valutare.

- **Prezzo:** € 1200 > € 900
- **ONLINE** 17 Gennaio o 15 Marzo o 3 Maggio  
dal o 27 Giugno
- **PRATICA** 30 Gennaio o 21 Marzo o 9 Maggio  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO o 5 Luglio

**ESAME VISIVO OPERE E INFRASTRUTTURE**  
**III° LIVELLO > CHIEDERE INFO ALLA SEGRETERIA**

# PROVE SETTORE INDUSTRIALE

## ISO 9712:2021



### TERMOGRAFIA

Con una termocamera è possibile identificare precocemente i problemi, permettendo di documentarli e correggerli prima che diventino più gravi e costosi da riparare. Si tratta di un approccio rapido che non comporta nessun effetto sull'oggetto dell'indagine e di indiscussa valenza probatoria.

- **Prezzo:** €1000 > € 850
- **ONLINE** dal 14 Febbraio o 6 Giugno
- **PRATICA** 21 Febbraio o 14 Giugno  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO

### ULTRASUONI

Il Controllo ad Ultrasuoni (UT) si basa sulla generazione di un'onda di vibrazione, sulla propagazione di questa al pezzo in prova e sull'analisi delle caratteristiche dell'onda emergente (ampiezza, ritardo, permanenza del segnale in relazione allo spostamento della sonda). Si applica su fusioni, laminati, estrusi, fucinati, tubi, saldature.

- **Prezzo:** €2.500 > € 1.950
- **ONLINE** dal 16 Gennaio o 26 Giugno
- **PRATICA** 24 Gennaio o 11 Luglio  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO



### VISUAL TESTING

Il principio base dell'esame visivo (VT) è l'osservazione/misura effettuata visivamente ad occhio nudo o con dispositivi ausiliari, di un campione adeguatamente illuminato. È semplice, facile da applicare, fornisce risultati immediati ed ha un costo molto basso.

- **Prezzo:** €1.100 > € 800
- **ONLINE** dal 28 Marzo o 17 Luglio
- **PRATICA** 5 Aprile o 25 Luglio  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO



### LIQUIDI PENETRANTI

L'ispezione con liquidi penetranti (PT) è un metodo particolarmente idoneo per evidenziare e localizzare discontinuità superficiali sull'acciaio e le saldature.

- **Prezzo:** €1.100 > € 800
- **ONLINE** dal 28 Marzo o 17 Luglio
- **PRATICA** 5 Aprile o 25 Luglio  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO

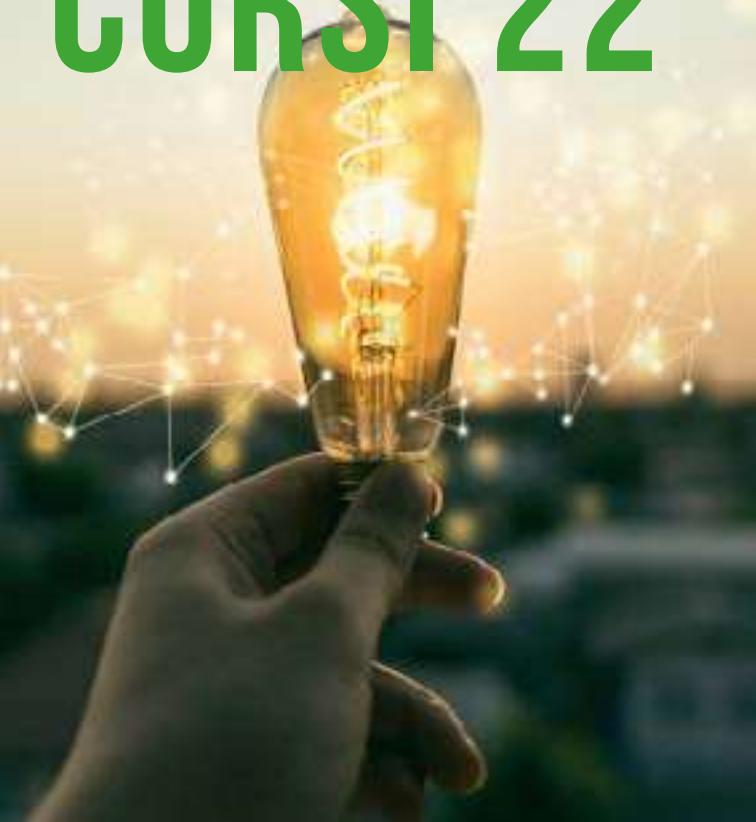


### MAGNETOSCOPIA

Lo scopo della Magnetoscopia è quello di individuare eventuali imperfezioni (discontinuità) del materiale. E' molto utilizzato anche per il controllo statico dei pali per le telecomunicazioni.

- **Prezzo:** €1.100 > € 800
- **ONLINE** dal 28 Marzo o 17 Luglio
- **PRATICA** 5 Aprile o 25 Luglio  
MODENA  
GENOVA  
SALERNO  
MILANO

# CALENDARIO CORSI 22



La lotta al climate change, passa anche per misure relative all'efficienza energetica e all'uso razionale dell'energia. Il D.Lgs. 102/2014 "Efficienza Energetica", ha riformato profondamente il settore dell'efficienza energetica. Tra le principali novità ricordiamo: Obbligo di Diagnosi Energetica per grandi imprese e imprese energivore (in quest'ultima classificazione, a partire dal 2019, si accede con consumi pari a 1

GWh/anno); obbligo di certificazione per le Energy Service Companies secondo la norma UNI 11352, per l'accesso ai certificati bianchi (obbligo poi esteso ad alcune attività legate al Conto Termico); Bandi regionali per misure finalizzate all'efficienza energetica per le PMI; Obbligo di certificazione EGE per le Diagnosi Energetiche obbligatorie di cui al punto 1 e per l'accesso ai Certificati Bianchi per aziende non ESCo provviste di Energy Manager; Settore civile, relativo agli edifici, al terziario e alla pubblica amministrazione; Settore industriale, relativo ai trasporti e ai processi produttivi.

Inoltre, la diffusione del Green Public Procurement ha determinato l'adozione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM), che regolano gli acquisti delle pubbliche amministrazioni. I CAM prevedono, per le attività di Diagnosi Energetica, la certificazione EGE.

## EGE FORMAZIONE E CERTIFICAZIONE CON CEPAS



## EGE

Ai sensi della normativa vigente, tutti i soggetti appartenenti a qualsiasi settore produttivo, sia in qualità di organizzazioni pubbliche che private (Agenzie Energetiche, Enti Locali, Organismi bancari e le ESCo.), che intendono adottare ed applicare un sistema di gestione dell'energia, come anche le società di ingegneria ai fini della redazione delle diagnosi energetiche e la stesura degli studi di fattibilità per l'accesso agli strumenti finanziari per l'efficienza energetica hanno la necessità di affidarsi alle capacità e alle competenze di un EGE (Esperto in Gestione dell'Energia). Il Corso, 100% online forma tale figura su:

Modulo 1: Fonti, scenari e politiche energetiche, quadro legislativo e regolatorio;  
Modulo 2: Operatori, mercati e problemi dell'approvvigionamento professionale delle commodities energetiche;  
Modulo 3: Applicazioni Industriali: Tecnologie, esempi applicativi, normativa tecnica, testimonianze;  
Modulo 4: I Sistemi di Gestione dell'Energia e gli attori professionali per il perseguimento dell'efficienza energetica.

Al termine del Corso accesso facoltativo all'Esame di Certificazione CEPAS.

• **Prezzo:** €1100 > € 850

• **100% ONLINE** dal: 16 Febbraio o 2 Marzo o 15 Maggio

# CALENDARIO CORSI 22

(GEN-AGO)

**CREA**  
ENGINEERING

to influenze internazionali, ma di recente ha finalmente preso piede in modo sistematico soprattutto grazie all'introduzione di una nuova legislazione (DM 560/2017) e una normativa tecnica (UNI 11337) tra le più influenti in Europa. Il decreto sopracitato, decreto Batono, prevede una "progressiva introduzione dell'obbligatorietà dei suddetti metodi presso le stazioni appaltanti": a partire dal 2019 è obbligatorio l'utilizzo del BIM per le opere definite 'complesse', ossia con importi uguali o superiori ai 100 milioni di euro, soglia che verrà annualmente ridotta fino al 2025 quando è prevista l'adozione per tutte le opere. Inoltre, dal punto di vista tecnico, nell'ultimo biennio l'Italia ha notevolmente sviluppato la UNI 11337 che per prima approfondisce le figure professionali coinvolte nel BIM e costituisce l'unico allegato nazionale alla ISO 19650-1-2:2019, oltre alle britanniche PAS 1192.

## BIM FORMAZIONE E CERTIFICAZIONE

Con il BIM, architetti, ingegneri e professionisti delle costruzioni (AEC) adottano modalità lavorative più collaborative, automatizzate ed efficienti. Il Building Information Modeling (BIM) è un processo basato su modelli 3D intelligenti che fornisce le informazioni approfondite e gli strumenti per pianificare, progettare, costruire e gestire edifici e infrastrutture. L'adozione della metodologia BIM in Italia è stata in un primo tempo di iniziativa totalmente privata, solitamente limitata a progetti sviluppati sot-



## BIM SPECIALIST

Come Specialist si occupa dell'utilizzo del software per la realizzazione di un progetto in BIM e dello sviluppo del modello 3D. Elabora ed eventualmente modifica in corso d'opera i modelli grafici e gli oggetti a essi correlati e le loro librerie, esegue l'estrazione dei dati. Svolge anche l'analisi tecnica utilizzando la documentazione aziendale per la produzione di elaborati e modelli.

Il corso si declina in 3 diverse applicazioni:

**BIM SPECIALIST Strutture:** disciplina relativa alla progettazione e costruzione di strutture di edifici civili, industriali o destinate ad opere infrastrutturali.

**BIM SPECIALIST Architettura:** disciplina relativa alla progettazione, realizzazione e gestione di opere edili in campo residenziale, culturale ed amministrativo, sportivo e dello spettacolo, produttivo e commerciale e di pianificazione territoriale.

**BIM SPECIALIST MEP:** gestione avanzata di progetti d'impianti meccanici ed elettrici.

● **Prezzo:** €750 > € 430

● **ONLINE**  
dal: 28 Febbraio o 10 Luglio



## BIM COORDINATOR

Coordina i BIM Specialist coinvolti nel progetto per garantire l'applicazione degli standard e dei processi tramite l'utilizzo di software necessari per il coordinamento delle attività di redazione, controllo e gestione del progetto BIM. Si occupa anche delle problematiche di condivisione e aggregazione dei contenuti informativi. Riporta al BIM Manager ogni dettaglio dello sviluppo del progetto favorendo il processo informativo.

● **Prezzo:** €750 > € 430

● **ONLINE**  
dal: 11 Gennaio o 8 Maggio



## BIM SPECIALIST BASE

Il Corso base per diventare BIM SPECIALIST è il passaggio obbligatorio per tutti i futuri progettisti che non sono in possesso di esperienza nella modellazione base con Revit. Concretamente, il nostro corso base fornisce le basi per diventare BIM Specialist, dall'utilizzo del software per la realizzazione di un progetto in BIM e dello sviluppo del modello 3D. Una volta completato il corso base, sarà possibile accedere ai corsi avanzati, declinati in 3 discipline: Strutture, Architettura e MEP.

● **Prezzo:** €750 > € 400

● **ONLINE**  
dal: 24 Gennaio o 28 Aprile



## BIM MANAGER

Il BIM Manager è il profilo professionale che ha lo scopo di rendere possibile, attraverso il coordinamento, la gestione e lo sviluppo del progetto, l'effettiva integrazione di tutti i dati, sia per quel che riguarda la progettazione, sia per quel che concerne la costruzione del modello

● **Prezzo:** €450 > € 210

● **ONLINE** 10 Febbraio o 4 Luglio  
dal:



## CDE MANAGER

Il CDE Manager gestisce l'ambiente in cui avviene lo scambio di informazioni tra i diversi attori partecipanti a un progetto (CDE). Controlla il processo interoperabile delle informazioni, la correttezza e tempestività del flusso operativo. Relaziona i contenuti dei modelli con altri dati presenti in piattaforma e applica le tecniche di protezione dei dati.

● **Prezzo:** €750 > € 430

● **ONLINE**  
dal: 13 Febbraio o 13 Giugno

# BIM CERTIFICAZIONE CON CEPAS



## PREPARAZIONE AGLI ESAMI DI CERTIFICAZIONE BIM SPECIALIST, BIM COORDINATOR, BIM MANAGER E CDE MANAGER

I corsi intensivi, 100% ONLINE, preparano i candidati ad affrontare l'esame di Certificazione CEPAS regolato dalla UNI 11337 e quindi ad ottenere la Certificazione riconosciuta a livello Nazionale da ACCREDIA. Contatta la segreteria per tutte le informazioni specifiche e i requisiti richiesti per accedere agli ESAMI.

● **Prezzo:** €450 > € 210

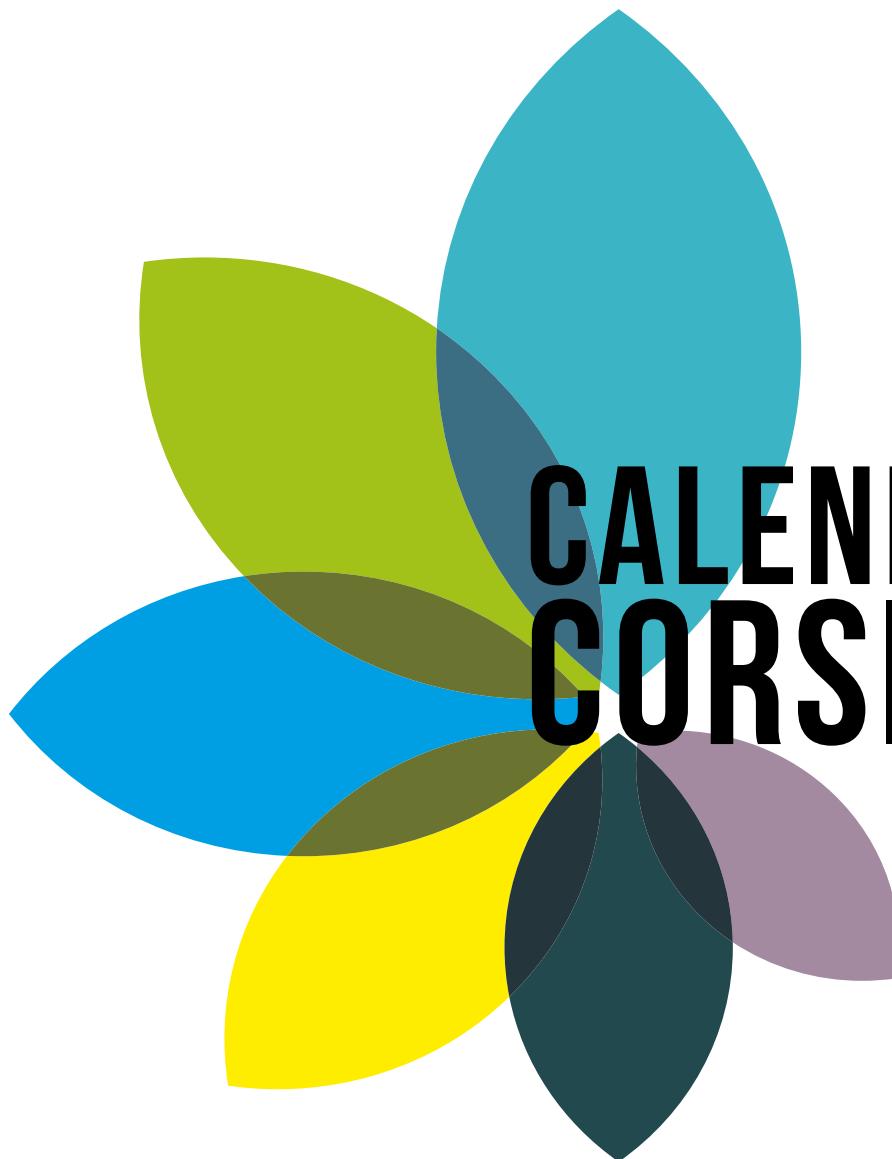
● **ONLINE**  
dal: 28 Marzo o 24 Luglio

### PERCHE' CERTIFICARSI?

La certificazione è lo strumento più idoneo per garantire agli operatori di filiera (committenti, fornitori, imprese) che il professionista svolga la sua attività nel rispetto dei criteri verificati e riconosciuti da un organismo di certificazione di terza parte indipendente, consentendo al professionista di:

- garantire l'effettiva esperienza/competenza secondo il profilo definito dalla norma
- qualificare la propria offerta sul mercato distinguendosi dai competitor
- acquisire maggiore punteggio nelle gare d'appalto promuovere la propria competenza attraverso il pubblico registro di un organismo di certificazione accreditato
- ottenere il riconoscimento normativo ai sensi della L.4/2013 mediante accreditamento Accredia

**GLI ESAMI POSSONO ESSERE SOSTENUTI ANCHE SENZA FREQUENTARE I CORSI SE SI DIMOSTRA DI POSSEDERE I PRE-REQUISITI MINIMI NECESSARI IN TERMINI DI ESPERIENZA LAVORATIVA E FAMILIARITA' CON GLI ARGOMENTI DELL'ESAME.**



# CALENDARIO CORSI 23

**PROGETTO PSC SRL e CREA ENGINEERING**

VIA DEL LAVORO 5  
CASTELVETRO DI MODENA (MO)

059-797175

[formazione@progettosc.com](mailto:formazione@progettosc.com)