



CALENDARIO CORSI 22

(AGO-DIC)

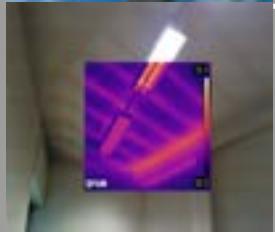


**PROVE
DINAMICHE**



SONREB

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



TERMOGRAFIA



**CHIMICHE
IN SITO**



GEORADAR



**MARTINETTI
PIATTI**



**PROVE
DI
CARICO**



**MAGNETO-
SCOPIA**



**DI
PENETRAZIONE
MALTA
CLS
LEGNO**



**POTENZIALE
CORROSIONE
ARMATURE**



ULTRASUONI



**VISUAL
TESTING**



**PULL-OUT
PULL-OFF**



**ESAME
VISIVO**



**LIQUIDI
PENETRANTI**

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

(AGO-DIC)



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

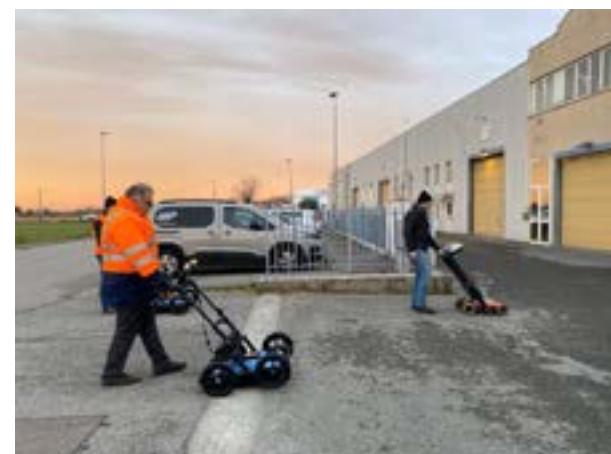
In una struttura degradata o danneggiata le caratteristiche di rigidità vengono modificate con la conseguente variazione delle caratteristiche dinamiche; i parametri dinamici pertanto si discostano dai parametri originali permettendo il loro utilizzo per la definizione della quantificazione dei danni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

- **Prezzo:** € 830 > € 600
- **ONLINE**
dal: 12 Ottobre o 6 Dicembre
- **PRATICA** 20 Ottobre
dal: 14 Dicembre
su tutte le sedi

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 > € 750
- **ONLINE**
dal: 27 Settembre o 10 Novembre
- **PRATICA** 5 Ottobre
dal: 17 Novembre
su tutte le sedi





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: 19 Aprile o 1 Luglio
- **PRATICA** 18 Ottobre o 30 Novembre
dal: su tutte le sedi



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:** € 900 > € 520
- **ONLINE**
dal: 11 Ottobre o 22 Novembre
- **PRATICA** 18 Ottobre o 30 Novembre
dal: su tutte le sedi



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: 11 Ottobre o 22 Novembre
- **PRATICA** 18 Ottobre o 30 Novembre
dal: su tutte le sedi



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: 13 Ottobre o 24 Novembre
- **PRATICA** 18 Ottobre o 30 Novembre
dal: su tutte le sedi



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/CuSO4), appoggiato sulla superficie del calcestruzzo mediante una spugna umida per garantire il contatto elettrolitico.

- **Prezzo:** € 800 > € 520
- **ONLINE** dal 29 Settembre o
dal: dal 29 Novembre
- **PRATICA** 5 Ottobre o 6 Dicembre
dal: su tutte le sedi



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:** € 650 > € 570
- **ONLINE**
dal: 11 Ottobre o 22 Novembre
- **PRATICA** 18 Ottobre o 30 Novembre
dal: su tutte le sedi



DI PENETRAZIONE

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: 19 Settembre o 3 Novembre
- **PRATICA** 23 Settembre o 10 Novembre
dal: su tutte le sedi



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: 21 Settembre o 1 Dicembre
- **PRATICA** 27 Settembre o 13 Dicembre
dal: su tutte le sedi



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: 18 Ottobre
- **PRATICA** 26 Ottobre
dal: su tutte le sedi



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
- **CHIEDERE INFO ALLA SEGRETERIA per DATE e III° LIVELLO**
- 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** 13 Settembre o 25 Ottobre
dal: o 5 Dicembre
- **PRATICA** 21 Settembre o 8 Novembre
dal: o 15 Dicembre
su tutte le sedi

**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: 20 Settembre o 21 Novembre
- **PRATICA** 28 Settembre o 29 Novembre
dal: su tutte le sedi

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: 29 Agosto o 8 Novembre
- **PRATICA** 7 Settembre o 22 Novembre
dal: su tutte le sedi



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: 30 Settembre e 31 Ottobre
- **PRATICA** 11 Ottobre e 14 Novembre
dal: su tutte le sedi



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:** €800 > € 775
- **ONLINE**
dal: 3 Ottobre e 7 Novembre
- **PRATICA** 11 Ottobre e 14 Novembre
dal: su tutte le sedi



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:** €1100 > € 800
- **ONLINE**
dal: 7 Ottobre e 9 Novembre
- **PRATICA** 11 Ottobre e 14 Novembre
dal: su tutte le sedi

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** 4 Ottobre
dal:

CALENDARIO CORSI 22

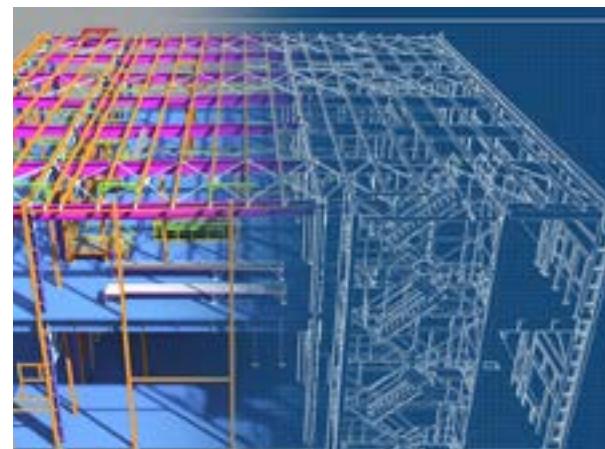
(AGO-DIC)

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 STRUTTURE

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

● **Prezzo: € 750 > € 430**

● **ONLINE** 29 Agosto o 17 Ottobre o
dal: 22 Novembre

BIM SPECIALIST ARCHITETTURA

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. **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.**

● **Prezzo: € 750 > € 430**

● **ONLINE** 29 Agosto o 17 Ottobre o
dal: 22 Novembre

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** 21 Settembre o 6 Ottobre
dal:



BIM SPECIALIST MEP

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.

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

- **Prezzo:** €750 > € 430
- **ONLINE** 29 Agosto o 17 Ottobre o dal: 22 Novembre



BIM SPECIALIST - CORSO BASE

Il Corso base guida l'operatore attraverso le competenze richieste dalla Normativa per superare l'Esame di Certificazione ed ottenere l'attestato che certifica le sue competenze nei diversi settori di applicazione del BIM Specialist: strutture, architettura e MEP

- **Prezzo:** €750 > € 400
- **ONLINE** dal: 5 Ottobre e 21 Novembre



CDE MANAGER

Il CDE Manager BIM 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 > € 420
- **ONLINE** dal: 19 Settembre o 1 Dicembre



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.



PREPARAZIONE AGLI ESAMI

Il Corso che ti guida passo a passo nella preparazione per gli esami di Certificazione CEPAS, in linea con le richieste Normative e gli Obiettivi minimi indicati dalle Direttive Nazionali.

- **Prezzo:** €450 > € 210
- **ONLINE** dal: 4 Ottobre o 2 Novembre

CORSI SICUREZZA

DATE FLESSIBILI



CSP/CSE

AGGIORNAMENTO

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA AZIENDALE

AGGIORNAMENTO

CORSO FORMAZIONE PREPOSTI

AGGIORNAMENTO

ADDETTI ANTINCENDIO BASSO RISCHIO

AGGIORNAMENTO
MEDIO RISCHIO
AGGIORNAMENTO

MONTAGGIO/SMONTAGGIO PONTEGGI PIMUS

UTILIZZO DPI DI 3[^] CATEGORIA E
LAVORI IN QUOTA

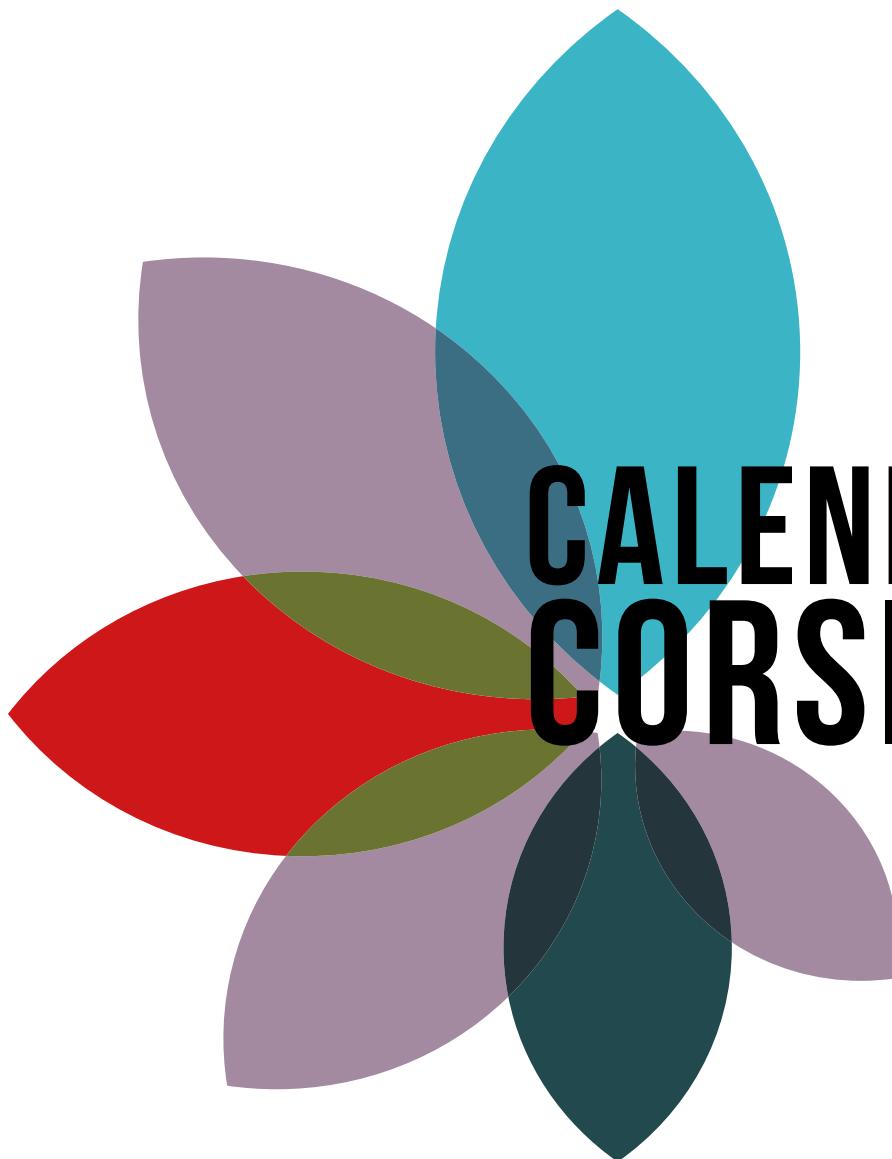
RSPP - RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PROTEZIONE E PREVENZIONE

BASSO RISCHIO
MEDIO RISCHIO
ALTO RISCHIO

FORMAZIONE DIRIGENTI

UTILIZZO GRU PER AUTOCARRO

UTILIZZO PIATTAFORME DI LAVORO MOBILI



CALENDARIO CORSI 22

PROGETTO PSC SRL e CREA ENGINEERING

VIA DEL LAVORO 5
CASTELVETRO DI MODENA (MO)

059-797175

formazione@progettosc.com