

## CARPENTIERE EDILE

 SETTORE 09. [Edilizia](#)

REPERTORIO - Veneto

### AdA associate alla Qualificazione

ADA.09.01.11 (ex ADA.11.9.952) - Realizzazione di carpenteria per cemento armato

#### Tabelle di equivalenza AdA

Sezione in aggiornamento

#### Tabelle delle Qualificazioni dell'ADA

#### Qualificazioni che coprono tutti i RA dell'ADA

| Qualificazione                             | Repertorio            | RA coperti | RA1 | RA2 | RA3 |
|--|-----------------------|------------|-----|-----|-----|
| REALIZZAZIONE OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO | Friuli Venezia Giulia | 3          | X   | X   | X   |
| CARPENTIERE EDILE                          | Veneto                | 3          | X   | X   | X   |

#### Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA

| Qualificazione                   | Repertorio            | RA coperti | RA1 | RA2 | RA3 |
|----------------------------------|-----------------------|------------|-----|-----|-----|
| CARPENTIERE EDILE                | Abruzzo               | 2          | X   | X   |     |
| Operatore edile alla carpenteria | Campania              | 2          |     | X   | X   |
| MURATORE                         | Friuli Venezia Giulia | 1          | X   |     |     |

| <b>Qualificazione</b>   | <b>Repertorio</b> | <b>RA coperti</b> | <b>RA1</b> | <b>RA2</b> | <b>RA3</b> |
|---|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|
| Carpentiere edile   | Marche            | 1                 | X          |            |            |
| Operaio edile polivalente   | Piemonte          | 2                 | X          | X          |            |
| Addetto carpentiere ferraiolo   | Piemonte          | 1                 | X          |            |            |
| Cementista  | Piemonte          | 1                 |            | X          |            |
| operatore/operatrice per la realizzazione di strutture in calcestruzzo armato       | Puglia            | 2                 | X          | X          |            |
| Addetto alla realizzazione di strutture civili e industriali in calcestruzzo armato | Toscana           | 2                 | X          |            | X          |
| Addetto qualificato alle lavorazioni edili - carpentiere                            | Umbria            | 2                 | X          | X          |            |

### Qualificazioni che coprono una o più attività dell'ADA

| <b>Qualificazione</b>          | <b>Repertorio</b> | <b>RA coperti</b> | <b>RA1</b> | <b>RA2</b> | <b>RA3</b> |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|
| Operatore edile di carpenteria | Calabria          | 0                 |            |            |            |
| TECNICO EDILE                  | Emilia-Romagna    | 0                 |            |            |            |

ADA.09.01.14 (ex ADA.11.271.15) - Realizzazione di opere in calcestruzzo armato

Tabelle di equivalenza AdA

Sezione in aggiornamento

Tabelle delle Qualificazioni dell'ADA

Qualificazioni che coprono tutti i RA dell'ADA

| Qualificazione                   | Repertorio    | RA coperti | RA1      | RA2      | RA3      |
|----------------------------------|---------------|------------|----------|----------|----------|
| Operatore edile alla carpenteria | Basilicata    | 3          | X        | X        | X        |
| Carpentiere edile                | Liguria       | 3          | X        | X        | X        |
| Addetto carpentiere ferraio      | Sicilia       | 3          | X        | X        | X        |
| <b>CARPENTIERE EDILE</b>         | <b>Veneto</b> | <b>3</b>   | <b>X</b> | <b>X</b> | <b>X</b> |

### Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA

| Qualificazione  | Repertorio | RA coperti | RA1 | RA2 | RA3 |
|---|------------|------------|-----|-----|-----|
| Operatore per la realizzazione di strutture in calcestruzzo armato                  | Calabria   | 1          | X   |     |     |
| Operatore edile alla carpenteria  | Campania   | 2          |     | X   | X   |
| Operatore edile alle infrastrutture   | Campania   | 2          |     | X   | X   |
| Operatore della carpenteria edile   | Lazio      | 2          | X   | X   |     |
| MURATORE IN CEMENTO E CALCESTRUZZO  | Lombardia  | 1          |     | X   |     |
| Carpentiere edile   | Marche     | 2          | X   | X   |     |
| Carpentiere edile   | Molise     | 2          | X   | X   |     |
| operatore/operatrice per la realizzazione di strutture in calcestruzzo armato       | Puglia     | 2          | X   | X   |     |
| Operatore di carpenteria edile (carpentiere)  | Sardegna   | 1          | X   |     |     |
| Addetto alla realizzazione di strutture civili e industriali in calcestruzzo armato | Toscana    | 1          | X   |     |     |

| Qualificazione   | Repertorio | RA coperti | RA1 | RA2 | RA3 |
|--|------------|------------|-----|-----|-----|
| Addetto qualificato alle lavorazioni edili - carpentiere | Umbria     | 2          | X   | X   |     |
| Addetto qualificato alle lavorazioni edili - Muratore    | Umbria     | 1          |     | X   |     |

**Qualificazioni che coprono una o più attività dell'ADA**

| Qualificazione    | Repertorio    | RA coperti | RA1 | RA2 | RA3 |
|-------------------|---------------|------------|-----|-----|-----|
| CARPENTIERE EDILE | Lombardia     | 0          |     |     |     |
| Operatore edile   | Valle d'Aosta | 0          |     |     |     |

## Competenze

**Titolo: ESEGUIRE TRACCIAMENTI E OPERAZIONI PRELIMINARI PER LA REALIZZAZIONE E LA POSA DI ELEMENTI STRUTTURALI**

**Obiettivo:** Tracciamenti e operazioni preliminari per la realizzazione di opere strutturali in cemento armato, acciaio e/o legno in coerenza con le indicazioni progettuali e nel rispetto degli standard di qualità e di sicurezza.

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.09.01.11 (ex ADA.11.9.952) - Realizzazione di carpenteria per cemento armato associate:

Risultato atteso:RA1: Costruire armature e casseformi in acciaio o in legno, sulla base della documentazione progettuale, svolgendo in modo adeguato le operazioni connesse alla creazione delle casseformi e delle armature ed al disarmo delle prime in seguito alla maturazione del calcestruzzo, nel rispetto delle norme di sicurezza

Disarmo strutture di cemento armato

Realizzazione armature in acciaio per carpenteria in cemento armato  
Realizzazione di casseformi per carpenteria in cemento armato  
Tracciamento dell'opera

Attività dell' AdA ADA.09.01.14 (ex ADA.11.271.15) - Realizzazione di opere in calcestruzzo armato associate:

Risultato atteso:RA1: Installare armature prefabbricate complesse e di grandi dimensioni, sulla base della documentazione progettuale, svolgendo in modo adeguato operazioni connesse all'assemblaggio e al disarmo, nel rispetto delle norme di sicurezza

Disarmo

Realizzazione armature in acciaio

Realizzazione di casseformi

Tracciamento dell'opera secondo elaborato grafico

## CONOSCENZE

- Caratteristiche disegni strutturali e documentazione progettuale relativa ai tracciamenti, al dimensionamento degli elementi strutturali in cemento armato, elementi preformati (acciaio e/o legno) e loro collocazione - Elementi di matematica e di geometria per il calcolo di aree, superfici, volumi, perpendicolari degli elementi da realizzare (pareti, pilastri, solai, travi, scale, ecc.) - Strumenti di misurazione e tracciatura (es. metro, laser, corda metrica, livella a bolla, piombo, squadra, ecc.) - Attrezzature per il taglio e la chiodatura del legname, il trasporto e l'assemblaggio delle casseformi in legno e/o metalliche, delle opere di sostegno per la realizzazione di strutture in cemento armato e l'assemblaggio di strutture preformate; - Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne l'esecuzione di tracciamenti

- Caratteristiche disegni strutturali e documentazione progettuale relativa ai tracciamenti, al dimensionamento degli elementi strutturali in cemento armato, elementi preformati (acciaio e/o legno) e loro collocazione - Elementi di matematica e di geometria per il calcolo di aree, superfici, volumi, perpendicolari degli elementi da realizzare (pareti, pilastri, solai, travi, scale, ecc.) - Strumenti di misurazione e tracciatura (es. metro, laser, corda metrica, livella a bolla, piombo, squadra, ecc.) - Attrezzature per il taglio e la chiodatura del legname, il trasporto e l'assemblaggio delle casseformi in legno e/o metalliche, delle opere di sostegno per la realizzazione di strutture in cemento armato e l'assemblaggio di strutture preformate; - Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne l'esecuzione di tracciamenti

## ABILITÀ/CAPACITÀ

- Interpretare il disegno esecutivo e le indicazioni progettuali in modo da comprendere lo sviluppo geometrico delle opere strutturali da realizzare - Individuare materiali ed attrezzature sulla base di indicazioni ricevute - Verificare la compatibilità dei materiali e degli interventi previsti - Tracciare in opera la posizione planimetrica delle strutture e i riferimenti necessari per la costruzione/posa dei casseri e delle strutture preformate, curando l'allineamento e l'esatta posizione secondo le indicazioni del progetto - Realizzare le eventuali opere provvisorie (ponteggi, ancoraggi ecc.), funzionali alle operazioni di montaggio delle casseforme, esecuzione dei getti e disarmo e montaggio di strutture preformate (acciaio e/o legno) - Operare l'esecuzione di tracciamenti nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro
- Interpretare il disegno esecutivo e le indicazioni progettuali in modo da comprendere lo sviluppo geometrico delle opere strutturali da realizzare - Individuare materiali ed attrezzature sulla base di indicazioni ricevute - Verificare la compatibilità dei materiali e degli interventi previsti - Tracciare in opera la posizione planimetrica delle strutture e i riferimenti necessari per la costruzione/posa dei casseri e delle strutture preformate, curando l'allineamento e l'esatta posizione secondo le indicazioni del progetto - Realizzare le eventuali opere provvisorie (ponteggi, ancoraggi ecc.), funzionali alle operazioni di montaggio delle casseforme, esecuzione dei getti e disarmo e montaggio di strutture preformate (acciaio e/o legno) - Operare l'esecuzione di tracciamenti nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro

**Titolo: ESEGUIRE LAVORAZIONI DI CASSERATURA, GETTO E DISARMO PER LA REALIZZAZIONE DI ELEMENTI IN CEMENTO ARMATO E OPERE DI CARPENTERIA STRUTTURALE**

**Obiettivo: Opere strutturali in conglomerato cementizio armato e acciaio realizzate secondo le indicazioni progettuali e gli standard di qualità e di sicurezza**

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.09.01.11 (ex ADA.11.9.952) - Realizzazione di carpenteria per cemento armato associate:

Risultato atteso:RA1: Costruire armature e casseformi in acciaio o in legno, sulla base della documentazione progettuale, svolgendo in modo adeguato le

operazioni connesse alla creazione delle casseformi e delle armature ed al disarmo delle prime in seguito alla maturazione del calcestruzzo, nel rispetto delle norme di sicurezza

Disarmo strutture di cemento armato

Realizzazione armature in acciaio per carpenteria in cemento armato

Realizzazione di casseformi per carpenteria in cemento armato

Tracciamento dell'opera

Risultato atteso:RA2: Eseguire il getto del calcestruzzo all'interno delle casseformi, svolgendo preliminarmente le attività di preparazione del calcestruzzo nel rispetto delle misure mirate ad impedire che se ne alteri la qualità, controllando e monitorando la gettata, il funzionamento e le necessità di manutenzione di macchine e attrezzature nel rispetto delle norme di sicurezza

Controllo e monitoraggio delle diverse fasi della gettata

Manutenzione di macchinari/attrezzature per la preparazione di materiali cementizi

Preparazione di calcestruzzo per la gettata

Realizzazione della gettata e vibrazione

Risultato atteso:RA3: Realizzare il consolidamento strutturale dell'opera in coerenza con le indicazioni progettuali e le condizioni della struttura edilizia nel rispetto delle norme di sicurezza

Esecuzione di operazioni di consolidamento strutturale di opere in cemento armato

Verifica strutturale

Attività dell' AdA ADA.09.01.14 (ex ADA.11.271.15) - Realizzazione di opere in calcestruzzo armato associate:

Risultato atteso:RA1: Installare armature prefabbricate complesse e di grandi dimensioni, sulla base della documentazione progettuale, svolgendo in modo adeguato operazioni connesse all'assemblaggio e al disarmo, nel rispetto delle norme di sicurezza

Disarmo

Realizzazione armature in acciaio

Realizzazione di casseformi

Tracciamento dell'opera secondo elaborato grafico

Risultato atteso:RA2: Eseguire il getto del calcestruzzo all'interno delle casseformi preformate, curando la vibrazione dei getti nel rispetto delle misure mirate ad impedire che se ne alteri la qualità, controllando e monitorando la gettata e la relativa maturazione, il funzionamento e le necessità di manutenzione di macchine e attrezzature, nel rispetto delle norme di sicurezza

Controllo e monitoraggio della gettata

Esecuzione gettata e vibrazione

Manutenzione di macchinari/attrezzature per la preparazione di materiali

## Preparazione di calcestruzzo

Risultato atteso:RA3: Operare il consolidamento strutturale di grandi opere in calcestruzzo armato, in coerenza con le indicazioni progettuali e le condizioni della struttura, nel rispetto delle norme di sicurezza

Esecuzione di operazioni di consolidamento strutturale

Verifica strutturale di opere in calcestruzzo armato

## CONOSCENZE

- Caratteristiche di disegni architettonici ed esecutivi delle lavorazioni di carpenteria strutturale e delle strutture in cemento armato (murature, solai, pilastri, travi, scale, ecc.) - Tipologia, caratteristiche e ambiti di impiego dei materiali e dei componenti per la costruzione di casseformi, in legno e/o con pannelloni metallici - Tecniche organizzative e di montaggio dei componenti in legno e/o metallici per banchinaggio solai, pareti, telai ed elementi portanti in cemento armato - Tipologia, caratteristiche, funzionalità e modalità di manutenzione degli utensili, dei macchinari e delle attrezzature per la realizzazione di lavorazioni di carpenteria strutturale - Procedure operative per la misurazione, il taglio e la chiodatura del legname, il trasporto e l'assemblaggio delle casseformi e delle opere di sostegno per la realizzazione di strutture in cemento armato - Tipologia e tecniche per l'esecuzione di lavori di carpenteria strutturale: fabbricazione e posa di armature metalliche, realizzazione e montaggio di cassature in legno e in ferro, getto e costipamento del calcestruzzo mediante l'uso di eventuali opere provvisorie necessarie - Procedure operative per le operazioni di disarmo delle opere in cemento armato - Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne le lavorazioni di carpenteria strutturale
- Caratteristiche di disegni architettonici ed esecutivi delle lavorazioni di carpenteria strutturale e delle strutture in cemento armato (murature, solai, pilastri, travi, scale, ecc.) - Tipologia, caratteristiche e ambiti di impiego dei materiali e dei componenti per la costruzione di casseformi, in legno e/o con pannelloni metallici - Tecniche organizzative e di montaggio dei componenti in legno e/o metallici per banchinaggio solai, pareti, telai ed elementi portanti in cemento armato - Tipologia, caratteristiche, funzionalità e modalità di manutenzione degli utensili, dei macchinari e delle attrezzature per la realizzazione di lavorazioni di carpenteria strutturale - Procedure operative per la misurazione, il taglio e la chiodatura del legname, il trasporto e l'assemblaggio delle casseformi e delle opere di sostegno per la realizzazione di strutture in cemento armato - Tipologia e tecniche per l'esecuzione di lavori di carpenteria strutturale: fabbricazione e posa di armature metalliche, realizzazione e montaggio di cassature in legno e in ferro, getto e costipamento del calcestruzzo mediante l'uso di eventuali opere provvisorie necessarie - Procedure operative per le operazioni di disarmo delle opere in cemento armato - Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per

quanto concerne le lavorazioni di carpenteria strutturale

## ABILITÀ/CAPACITÀ

- Interpretare il disegno tecnico in modo da individuare sistema costruttivo, forma, dimensioni e misura dell'opera di carpenteria strutturale da eseguire - Applicare tecniche di taglio, piegamento, saldatura e posa di armature in acciaio e ferro - Scegliere il legname e/o i pannelloni metallici appropriati (per dimensioni e tipologia) per la realizzazione delle casseformi per pilastri, solai, plinti, pareti, ecc. e centinature per archi, figure curve, ecc e delle strutture di banchinaggio, secondo le indicazioni di progetto - Assemblare gli elementi delle casseforme prefabbricate e realizzare le strutture di sostegno necessarie attenendosi alle eventuali istruzioni di montaggio utilizzando utensili/macchine/attrezzature idonei - Assemblare gli elementi strutturali preformati in acciaio secondo le indicazioni di progetto - Comprendere e organizzare le modalità e tempi di esecuzione del getto del calcestruzzo e di disarmo dell'opera - Valutare la qualità del conglomerato cementizio mediante semplici prove di cantiere - Adottare procedure per la manutenzione ordinaria di macchinari, strumenti ed attrezzature necessari all'esecuzione di lavorazioni di carpenteria strutturale - Operare le lavorazioni di carpenteria strutturale nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro
- Interpretare il disegno tecnico in modo da individuare sistema costruttivo, forma, dimensioni e misura dell'opera di carpenteria strutturale da eseguire - Applicare tecniche di taglio, piegamento, saldatura e posa di armature in acciaio e ferro - Scegliere il legname e/o i pannelloni metallici appropriati (per dimensioni e tipologia) per la realizzazione delle casseformi per pilastri, solai, plinti, pareti, ecc. e centinature per archi, figure curve, ecc e delle strutture di banchinaggio, secondo le indicazioni di progetto - Assemblare gli elementi delle casseforme prefabbricate e realizzare le strutture di sostegno necessarie attenendosi alle eventuali istruzioni di montaggio utilizzando utensili/macchine/attrezzature idonei - Assemblare gli elementi strutturali preformati in acciaio secondo le indicazioni di progetto - Comprendere e organizzare le modalità e tempi di esecuzione del getto del calcestruzzo e di disarmo dell'opera - Valutare la qualità del conglomerato cementizio mediante semplici prove di cantiere - Adottare procedure per la manutenzione ordinaria di macchinari, strumenti ed attrezzature necessari all'esecuzione di lavorazioni di carpenteria strutturale - Operare le lavorazioni di carpenteria strutturale nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro

**Titolo: ESEGUIRE LAVORAZIONI DI CARPENTERIA IN LEGNO**

**Obiettivo: Opere di carpenteria in legno interna realizzate secondo le**

indicazioni progettuali e gli standard di qualità e di sicurezza.

Attività associate alla Competenza

## CONOSCENZE

- Caratteristiche di disegni architettonici ed esecutivi delle lavorazioni di carpenteria in legno - Tecniche e procedure per l'esecuzione, la posa, l'inserimento e la rifinitura di manufatti in legno e prefabbricati - Caratteristiche dei legnami e dei pannelli prefabbricati per la carpenteria in legno - Tecniche e sistemi di recupero di componenti edilizi in legno - Tipologia, caratteristiche e comportamento dei materiali per la realizzazione di lavorazioni di carpenteria in legno - Modalità di impiego di legname, di pannelli prefabbricati per la carpenteria e di altri materiali - Tipologia, caratteristiche, funzionalità e modalità di manutenzione degli utensili, dei macchinari e delle attrezzature per la realizzazione di lavorazioni di carpenteria in legno - Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne le lavorazioni di carpenteria in legno

- Caratteristiche di disegni architettonici ed esecutivi delle lavorazioni di carpenteria in legno - Tecniche e procedure per l'esecuzione, la posa, l'inserimento e la rifinitura di manufatti in legno e prefabbricati - Caratteristiche dei legnami e dei pannelli prefabbricati per la carpenteria in legno - Tecniche e sistemi di recupero di componenti edilizi in legno - Tipologia, caratteristiche e comportamento dei materiali per la realizzazione di lavorazioni di carpenteria in legno - Modalità di impiego di legname, di pannelli prefabbricati per la carpenteria e di altri materiali - Tipologia, caratteristiche, funzionalità e modalità di manutenzione degli utensili, dei macchinari e delle attrezzature per la realizzazione di lavorazioni di carpenteria in legno - Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne le lavorazioni di carpenteria in legno

## ABILITÀ/CAPACITÀ

- Leggere e interpretare il disegno tecnico in modo da individuare sistema costruttivo, forma, dimensioni e misura di carpenteria in legno da eseguire - Riconoscere materiali (legno, pannelli prefabbricati X-Lam o pareti a telaio) e attrezzature manuali e meccaniche per la realizzazione dell'opera edile - Applicare tecniche di realizzazione e montaggio di componenti edilizi in legno (o materiali affini) per tetti, pareti, solai, controsoffitti ed elementi del sottotetto - Adottare procedure pratiche di verifica della tenuta statica e dinamica dei componenti edilizi realizzati/montati - Applicare sistemi semplici di rifinitura, protezione e recupero di componenti edilizi in legno (resine per il ripristino

strutturale, iniezioni, ecc.) - Adottare procedure per il controllo della qualità delle lavorazioni ed opere in legno realizzate - Operare le lavorazioni di carpenteria in legno nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro - Leggere e interpretare il disegno tecnico in modo da individuare sistema costruttivo, forma, dimensioni e misura di carpenteria in legno da eseguire - Riconoscere materiali (legno, pannelli prefabbricati X-Lam o pareti a telaio) e attrezzature manuali e meccaniche per la realizzazione dell'opera edile - Applicare tecniche di realizzazione e montaggio di componenti edilizi in legno (o materiali affini) per tetti, pareti, solai, controsoffitti ed elementi del sottotetto - Adottare procedure pratiche di verifica della tenuta statica e dinamica dei componenti edilizi realizzati/montati - Applicare sistemi semplici di rifinitura, protezione e recupero di componenti edilizi in legno (resine per il ripristino strutturale, iniezioni, ecc.) - Adottare procedure per il controllo della qualità delle lavorazioni ed opere in legno realizzate - Operare le lavorazioni di carpenteria in legno nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro

### **Titolo: REALIZZARE INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO E RINFORZO STRUTTURALE**

**Obiettivo: Opere strutturali di consolidamento e rinforzo secondo le indicazioni progettuali e gli standard di qualità e di sicurezza.**

#### Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.09.01.11 (ex ADA.11.9.952) - Realizzazione di carpenteria per cemento armato associate:

Risultato atteso:RA3: Realizzare il consolidamento strutturale dell'opera in coerenza con le indicazioni progettuali e le condizioni della struttura edilizia nel rispetto delle norme di sicurezza

Esecuzione di operazioni di consolidamento strutturale di opere in cemento armato

Verifica strutturale

Attività dell' AdA ADA.09.01.14 (ex ADA.11.271.15) - Realizzazione di opere in calcestruzzo armato associate:

Risultato atteso:RA3: Operare il consolidamento strutturale di grandi opere in calcestruzzo armato, in coerenza con le indicazioni progettuali e le condizioni della struttura, nel rispetto delle norme di sicurezza

Esecuzione di operazioni di consolidamento strutturale

## Verifica strutturale di opere in calcestruzzo armato

### CONOSCENZE

- Tipologia, caratteristiche e modalità di impiego dei materiali edili per il consolidamento e rinforzo strutturale (resine epossidiche, cementi espansivi, cerchiature con elementi metallici, ecc.) - Tipologia, tecniche e strumenti di intervento per la realizzazione di interventi di smontaggio, rimontaggio, consolidamento e rinforzo delle diverse strutture - Principi del comportamento statico dei materiali e delle strutture, principali casistiche di degrado, dissesto, cedimento e lesioni - Caratteristiche della documentazione progettuale relativa ad interventi di consolidamento e rinforzo strutturale - Elementi di normativa applicata alle costruzioni edili: antisismica, rischio idrogeologico, ... - Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne la realizzazione di interventi di consolidamento e rinforzo strutturale
- Tipologia, caratteristiche e modalità di impiego dei materiali edili per il consolidamento e rinforzo strutturale (resine epossidiche, cementi espansivi, cerchiature con elementi metallici, ecc.) - Tipologia, tecniche e strumenti di intervento per la realizzazione di interventi di smontaggio, rimontaggio, consolidamento e rinforzo delle diverse strutture - Principi del comportamento statico dei materiali e delle strutture, principali casistiche di degrado, dissesto, cedimento e lesioni - Caratteristiche della documentazione progettuale relativa ad interventi di consolidamento e rinforzo strutturale - Elementi di normativa applicata alle costruzioni edili: antisismica, rischio idrogeologico, ... - Principali riferimenti normativi relativi alla sicurezza per quanto concerne la realizzazione di interventi di consolidamento e rinforzo strutturale

### ABILITÀ/CAPACITÀ

- Individuare, in coerenza con le indicazioni ricevute ed il progetto strutturale, lo stato e le caratteristiche della struttura edilizia e degli elementi da consolidare e/o rinforzare - Scegliere ed utilizzare materiali ed elementi per la realizzazione delle opere in funzione delle caratteristiche tecniche e del tipo di intervento di consolidamento e rinforzo da eseguire - Adottare tecniche e procedure per realizzare il consolidamento e/o rinforzo delle strutture di fondazione (ringrosso in fondazione, sottofondazioni per tratti di scavo, trasformazione di fondazioni dirette in fondazioni profonde tramite micropali, ...) - Adottare tecniche e procedure per realizzare e mettere in opera chiodature, tirantature e rinforzi strutturali - Realizzare le operazioni di smontaggio, rimontaggio e consolidamento, rinforzo, ricucitura delle strutture edilizie verticali e orizzontali (solai, scale, balconi e altri manufatti analoghi) - Adottare procedure per controllare/rispettare la continuità con la muratura e le strutture esistenti; - Adottare procedure di verifica della qualità strutturale dell'intervento - Operare gli interventi di consolidamento e rinforzo strutturale nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro

- Individuare, in coerenza con le indicazioni ricevute ed il progetto strutturale, lo stato e le caratteristiche della struttura edilizia e degli elementi da consolidare e/o rinforzare - Scegliere ed utilizzare materiali ed elementi per la realizzazione delle opere in funzione delle caratteristiche tecniche e del tipo di intervento di consolidamento e rinforzo da eseguire - Adottare tecniche e procedure per realizzare il consolidamento e/o rinforzo delle strutture di fondazione (ringrosso in fondazione, sottofondazioni per tratti di scavo, trasformazione di fondazioni dirette in fondazioni profonde tramite micropali, ...) - Adottare tecniche e procedure per realizzare e mettere in opera chiodature, tirantature e rinforzi strutturali - Realizzare le operazioni di smontaggio, rimontaggio e consolidamento, rinforzo, ricucitura delle strutture edilizie verticali e orizzontali (solai, scale, balconi e altri manufatti analoghi) - Adottare procedure per controllare/rispettare la continuità con la muratura e le strutture esistenti; - Adottare procedure di verifica della qualità strutturale dell'intervento - Operare gli interventi di consolidamento e rinforzo strutturale nel rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro

#### Codici ISTAT CP2021 associati

| <b>Codice</b> | <b>Titolo</b>                        |
|---------------|--------------------------------------|
| 6.1.2.2.1     | Casseronisti/Cassonisti              |
| 6.1.2.2.2     | Muratori e formatori in calcestruzzo |
| 6.1.2.3.0     | Carpentieri e falegnami edili        |

#### Codici ISTAT ATECO associati

| <b>Codice Ateco</b> | <b>Titolo Ateco</b>                                    |
|---------------------|--|
| 42.12.00            | Costruzione di linee ferroviarie e metropolitane       |
| 43.99.09            | Altri lavori vari di costruzione specializzati n.c.a.  |
| 41.00.00            | Costruzione di edifici residenziali e non residenziali |
| 42.99.00            | Costruzione di altre opere di ingegneria civile n.c.a. |

| <b>Codice Ateco</b> | <b>Titolo Ateco</b>  |
|---------------------|--|
| 43.23.00            | Installazione di sistemi per l'isolamento                              |
| 43.42.00            | Altri lavori di costruzione specializzati nella costruzione di edifici |
| 43.99.02            | Interventi su siti ed edifici storici e archeologici                   |
| 42.13.00            | Costruzione di ponti e gallerie  |
| 43.11.00            | Demolizione  |
| 43.13.00            | Trivellazioni e perforazioni   |
| 43.12.09            | Altre attività di preparazione del cantiere edile                      |
| 43.99.01            | Noleggio di gru e altre attrezzature edili con operatore               |

Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche - Corso  
d'Italia, 33 - 00198 Roma - C.F. 80111170587

Copyright 2026 INAPP | All Rights Reserved