

## Addetto alla realizzazione di strutture civili e industriali in calcestruzzo armato

 **SETTORE 09. Edilizia**

REPERTORIO - Toscana

### 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
Operatore edile alla carpenteria	Campania	3	X	X	X
MURATORE	Friuli Venezia Giulia	3	X	X	X
ADDETTO ALLE LAVORAZIONI DI CANTIERE EDILE	Friuli Venezia Giulia	3	X	X	X
ADDETTO ALLE LAVORAZIONI EDILI CON MATERIALI TRADIZIONALI, INNOVATIVI ED ECOSOSTENIBILI	Friuli Venezia Giulia	3	X	X	X

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
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	
Carpentiere edile	Marche	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

Sezione in aggiornamento

ADA.09.01.12 (ex ADA.11.9.17) - Realizzazione di strutture civili con elementi prefabbricati in 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
Operatore edile alle strutture murarie	Campania	2	X	X
Carpentiere edile	Marche	2	X	X

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

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
Operatore edile alle strutture murarie	Basilicata	1		X
Operatore per la realizzazione di opere murarie	Calabria	1		X
Operatore delle strutture edili	Lazio	1		X
Operatore edile alle strutture	Molise	1		X
OPERATORE EDILE	Piemonte	1		X
Operatore edile	Valle d'Aosta	1		X

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

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
OPERATORE EDILE	Sicilia	0		
Addetto alla realizzazione di strutture civili e industriali in calcestruzzo armato	Toscana	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
Operatore edile alla carpenteria	Campania	3	X	X	X
Operatore edile alle infrastrutture	Campania	3	X	X	X
CARPENTIERE	Emilia-Romagna	3	X	X	X
Addetto carpentiere ferraiolo	Piemonte	3	X	X	X
Addetto carpentiere ferraiolo	Sicilia	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
Operatore per la realizzazione di strutture in calcestruzzo armato	Calabria	1	X		
Operatore della carpenteria edile	Lazio	2	X	X	

<b>Qualificazione</b>	<b>Repertorio</b>	<b>RA coperti</b>	<b>RA1</b>	<b>RA2</b>	<b>RA3</b>
Carpentiere edile	Liguria	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		
Addetto qualificato alle lavorazioni edili - Muratore	Umbria	1		X	
Addetto qualificato alle lavorazioni edili - carpentiere	Umbria	1	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>
CARPENTIERE EDILE	Lombardia	0			
Operatore edile	Valle d'Aosta	0			

## Competenze

**Titolo:** Disarmo delle strutture di cemento armato realizzate

**Descrizione:** Disarmare le strutture di cemento armato costruite togliendo le casseforme e le strutture di sostegno provvisorie e applicando gli eventuali trattamenti di finitura delle superfici sotto la supervisione di un preposto, ai sensi della normativa vigente

Attività associate alla Competenza

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 casseforme

Tracciamento dell'opera secondo elaborato grafico

### CONOSCENZE

Procedure operative e strumenti per le operazioni di disarmo delle opere in cemento armato

Principi del comportamento statico dei materiali e delle strutture al fine di programmare e attuare le scelte esecutive nonché la successione logica delle operazioni

Ponteggi ed altre opere provvisorie utili allo smontaggio in sicurezza delle cassetture e delle opere di sostegno

## ABILITÀ/CAPACITÀ

Controllare la stagionatura delle opere in cemento armato, nel rispetto dei tempi indicati dal progetto e delle indicazioni della direzione dei lavori, valutando eventuali variabili in relazione alle condizioni climatiche

Disarmare le strutture in cemento armato realizzate, rimuovendo le cassetture e le opere di sostegno, nel rispetto dei tempi di stagionatura e del comportamento statico delle strutture

Verificare le superfici esterne del calcestruzzo eliminando le eventuali imperfezioni ed effettuando eventuali riprese

Rifinire le superfici esterne di calcestruzzo applicando eventuali trattamenti

Recuperare gli elementi delle casseforme prefabbricate ed eventualmente il legname riutilizzabile, pulendo le superfici

Smontare le opere provvisorie

**Titolo:** Realizzazione in opera di casseforme e montaggio di cassetture prefabbricate

**Descrizione:** Costruire casseforme in legno o assemblare casseri prefabbricati realizzando i contenitori dei getti strutturali del calcestruzzo e le opere provvisorie di sostegno, seguendo le indicazioni progettuali e gli elaborati grafici esecutivi

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 casseforme in acciaio o in legno, sulla base della documentazione progettuale, svolgendo in modo adeguato le operazioni connesse alla creazione delle casseforme 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 casseforme 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 e impiego del legname, dei pannelli prefabbricati per la carpenteria e degli altri materiali necessari al fine di scegliere ed assemblare gli stessi per la realizzazione delle casseformi

Procedure operative e strumenti per la misurazione, il taglio e la chiodatura del legname, i tracciamenti, il trasporto e l'assemblaggio delle casseformi e delle opere di sostegno

Disegni architettonici ed esecutivi del cemento armato per interpretare dimensioni, forma e collocazione delle opere da eseguire

Ponteggi ed altre opere provvisorie utili alla costruzione e all'assemblaggio in sicurezza delle casseformi sulla base delle norme di riferimento

Principi del comportamento statico dei materiali e delle strutture al fine di programmare e attuare le scelte esecutive nonché la successione logica delle operazioni

## ABILITÀ/CAPACITÀ

Scegliere il legname appropriato (per dimensioni e tipologia) per la realizzazione delle casseformi e delle strutture di banchinaggio, secondo le indicazioni di progetto

Leggere e interpretare i disegni tecnici esecutivi delle opere in cemento armato al fine di comprendere lo sviluppo geometrico dei manufatti e organizzare il proprio lavoro

Tagliare le tavole di legno e gli altri elementi seguendo le misure indicate, utilizzando gli utensili/macchine/attrezzature idonei (seghe circolari, serre ecc.)

Tracciare in opera la posizione planimetrica delle strutture e i riferimenti necessari per la costruzione/posa dei casseri, curando l'allineamento e l'esatta posizione secondo le indicazioni del progetto

Costruire le casseforme inchiodando le tavole e gli altri elementi di legno,



realizzando le strutture di sostegno e banchinaggio necessarie e curando la verticalità e l'orizzontalità degli elementi strutturali  
Assemblare gli elementi delle casseforme prefabbricate realizzando le strutture di sostegno necessarie e attenendosi alle eventuali istruzioni di montaggio  
Trattare il legname o i pannelli prefabbricati con eventuali prodotti che facilitino il disarmo  
Realizzare le eventuali opere provvisorie (ponteggi, ancoraggi ecc.), funzionali alle operazioni di montaggio delle casseforme, esecuzione dei getti e disarmo sulla base delle norme di riferimento

#### **Titolo: Confezionamento e getto dei calcestruzzi**

**Descrizione:** Confezionare i calcestruzzi ed eseguire i getti di conglomerato dentro le casseforme scegliendo, dosando e miscelando i componenti, al fine di ottenere impasti rispondenti alle esigenze fisico-meccaniche e di impiego, curando la consistenza dei getti anche

#### 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: RA2: Eseguire il getto del calcestruzzo all'interno delle casseforme, 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

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

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

## CONOSCENZE

Caratteristiche e impiego dei materiali, dosaggi e procedure esecutive al fine di scegliere e miscelare i componenti ottenendo calcestruzzi rispondenti alle esigenze tecniche e progettuali di lavorabilità e resistenza

Procedure operative e strumenti per l'esecuzione dei getti di calcestruzzo, il trasporto ed il costipamento, in sicurezza e mediante l'uso di eventuali opere provvisorie necessarie

Principi del comportamento statico dei materiali e delle strutture al fine di programmare e attuare le scelte esecutive nonché la successione logica delle operazioni

Ponteggi ed altre opere provvisorie utili alla costruzione e all'assemblaggio in sicurezza delle casseforme

## ABILITÀ/CAPACITÀ

Dosare i materiali per il confezionamento del calcestruzzo (leganti, inerti, additivi) in relazione al tipo, alla quantità, alla granulometria e alla tipologia di impiego e di resistenza previste

Miscelare i componenti del calcestruzzo con l'ausilio di macchine (betoniera, impastatrice, ecc), controllando le caratteristiche degli impasti ottenuti con particolare riferimento al rapporto fra acqua e cemento e alla lavorabilità

Eseguire i getti di calcestruzzo all'interno delle casseforme, curando la distribuzione omogenea intorno alle armature e costipando il conglomerato mediante vibrazione manuale o meccanica, al fine di favorire la compattezza ed il riempimento che ne aumentano le caratteristiche di resistenza

Organizzare le zone di transito, la movimentazione e l'esecuzione dei getti, nel caso di utilizzo di calcestruzzi preconfezionati, forniti con autobetoniere esterne

Verificare sul progetto la chiara indicazione dei requisiti del calcestruzzo: classe di resistenza, esposizione, consistenza, diametro massimo degli aggregati

**Titolo:** Taglio, sagomatura e montaggio delle armature in acciaio

**Descrizione:** Realizzare le armature metalliche dei vari elementi strutturali tagliando, sagomando e assemblando i tondini di acciaio così come previsto dagli elaborati grafici progettuali

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 e impiego dei tondini in acciaio per comprendere le indicazioni progettuali, scegliere, lavorare ed assemblare le armature

Procedure operative e strumenti per il taglio, la sagomatura, il montaggio ed il trasporto delle armature metalliche delle opere di cemento armato

Elaborati grafici esecutivi del cemento armato al fine di comprendere il dimensionamento e la disposizione dei tondini in acciaio delle armature e di programmare le operazioni di lavoro

### ABILITÀ/CAPACITÀ

Interpretare gli elaborati grafici esecutivi di progetto ed i particolari costruttivi inerenti la carpenteria per la scelta e la lavorazione delle barre di acciaio da impiegare nella realizzazione degli elementi strutturali (fondazioni, travi, pilastri, muri ecc.)

Tagliare le barre di acciaio nelle misure di progetto per mezzo di trince a mano o meccaniche

Sagomare i tondini di acciaio come indicato dai disegni esecutivi, realizzando ferri longitudinali, staffe ed altri elementi di armatura, utilizzando strumenti manuali o macchine piegaferri

Montare il banco o in opera le armature metalliche tagliate e sagomate, legando o saldando i vari elementi nel rispetto degli elaborati progettuali  
Sistemare le gabbie metalliche di armatura nelle casseforme

**Titolo: Esecuzione di operazioni di consolidamento strutturale e recupero di opere in cemento armato**

**Descrizione: Realizzare il consolidamento strutturale e/o il recupero dell'opera in coerenza con le indicazioni progettuali e le condizioni della struttura edilizia nel rispetto delle norme 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.09.01.12 (ex ADA.11.9.17) - Realizzazione di strutture civili con elementi prefabbricati in cemento armato associate:

Risultato atteso:RA1: Realizzare la movimentazione e il posizionamento di elementi prefabbricati in coerenza con i disegni progettuali e con le istruzioni per il montaggio, svolgendo preventivamente le attività di preparazione del sito, osservando le norme di buona tecnica e di utilizzo in sicurezza delle macchine e degli strumenti

Movimentazione e posizionamento degli elementi prefabbricati

Posa strutture prefabbricate per fondazioni (plinti e travi di collegamento)

Tracciamento del posizionamento degli elementi secondo elaborato grafico

Risultato atteso:RA2: Montare le strutture portanti in elevazione, sulla base degli elaborati progettuali, effettuando le operazioni di posizionamento, assemblaggio, fissaggio degli elementi strutturali primari e secondari e di verifica dei collegamenti, secondo le indicazioni ricevute, utilizzando in sicurezza macchine e strumenti

Assemblaggio e fissaggio tra loro degli elementi prefabbricati

Bloccaggio degli elementi prefabbricati su strutture in calcestruzzo costruite in loco

Montaggio elementi di completamento (pareti di tamponamento, solai)

Montaggio strutture portanti in elevazione (pilastri, travi, solai, pareti strutturali)

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

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

Modalità costruttive con particolare riferimento all'uso del cemento armato nell'edilizia pubblica, residenziale e industriale

Caratteristiche del calcestruzzo armato, cause e modalità di deterioramento

Tecniche di restauro del cemento armato tradizionali e innovative collegate ai principi della bioedilizia

Tecnologie attive e passive e relativa integrazione negli interventi di recupero e riqualificazione

Nozioni fondamentali sulla sicurezza in edilizia con particolare riferimento ai cantieri di recupero

## ABILITÀ/CAPACITÀ

Pulire le parti logorate con eventuale lavaggio per eliminare le polveri e rimuovere la corrosione dalle armature

Applicare i materiali protettivi sulle armature mediante spalmatura a pennello verificando l'adesione dei materiali alle superfici esistenti senza sporcare le parti in calcestruzzo

Applicare i materiali da ripristino sulle parti di calcestruzzo rimosse dopo aver impastato le malte come da schede tecniche, verificando l'adesione dei materiali alle superfici esistenti e avendo cura di ripristinare la forma e le sagome originali

Eseguire l'intervento nel sottosuolo con palificazioni idonee a migliorare la capacità portante della struttura esistente

Eseguire opere di puntellamento e/o controventature degli elementi strutturali oggetto di consolidamento

Eseguire delle valutazioni sullo stato di conservazione della struttura e sulle capacità meccaniche residue.

Eseguire sondaggi localizzati (anche invasivi) per capire la resistenza del calcestruzzo e soprattutto monitorare la corrosione delle armature

## Codici ISTAT CP2011 associati

Codice	Titolo
6.1.2.2.1	Casseronisti/Cassonisti
6.1.2.2.2	Muratori e formatori in calcestruzzo

<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>
6.1.2.3.0	Carpentieri e falegnami edili
6.1.2.7.0	Montatori di manufatti prefabbricati e di preformati

### Codici ISTAT ATECO associati

<b>Codice Ateco</b>	<b>Titolo Ateco</b>
41.20.00	Costruzione di edifici residenziali e non residenziali
43.99.09	Altre attività di lavori specializzati di costruzione nca
42.12.00	Costruzione di linee ferroviarie e metropolitane
42.13.00	Costruzione di ponti e gallerie
43.11.00	Demolizione
43.12.00	Preparazione del cantiere edile e sistemazione del terreno
43.13.00	Trivellazioni e perforazioni
43.99.02	Noleggio di gru ed altre attrezzature con operatore per la costruzione o la demolizione

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

Copyright 2019 INAPP | All Rights Reserved