

# in arch MASTER

## IL PROCESSO COSTRUTTIVO. Dal progetto esecutivo alla gestione del cantiere

**Dal 29 ottobre 2012**

Roma, sede ANCE LAZIO-URCEL



promosso da:



**ANCE LAZIO-URCEL**  
UNIONE REGIONALE DEI COSTRUTTORI EDILI DEL LAZIO

in collaborazione con:

**ANCE**

ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
COSTRUTTORI EDILI



ANCE UNIVERSITY

Alessandrini A&G SpA  
Lugea SpA

con il contributo di:



**Il master è rivolto a giovani professionisti interessati ad avvicinarsi alla pratica del cantiere ed alla gestione procedurale, normativa e operativa del processo edilizio, per opere pubbliche e private.**

**Il master conferisce l'abilitazione al coordinamento della sicurezza (d.lgs 81/2008).**

## BANDO

(sono possibili variazioni nella data di avvio, nell'articolazione didattica e docenze)

### Obiettivi

Nel processo realizzativo di un progetto architettonico il cantiere è l'elemento centrale, ma non l'unico, di un sistema complesso che richiede l'interazione tra una molteplicità di soggetti con caratteristiche e competenze diverse, e l'attraversamento di fasi successive che precedono e seguono la fase del cantiere. Il master ha l'obiettivo di fornire le competenze necessarie per portare un progetto dalla ideazione alla realizzazione, insegnando al progettista a produrre tutta la documentazione necessaria (**dalla fattibilità tecnico economica agli elaborati grafici e computi metrici estimativi, dai nulla osta fondamentali alle attività di direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza del cantiere**) e ad orientarsi nell'iter autorizzativo e realizzativo di un progetto.

Inoltre, laddove l'impostazione tradizionale immagina un processo costruttivo "from cradle to grave" con una fase finale di dismissione del fabbricato con il conferimento dei suoi materiali in discarica, il Master concentra l'attenzione sulla ricerca di **processi costruttivi sostenibili**, orientando gli sforzi di progettazione e realizzazione verso cicli di vita "cradle to cradle".

Imparare a progettare considerando l'intero processo vitale dei manufatti, dall'estrazione e fornitura delle materie prime, alla loro trasformazione, sino alla gestione, manutenzione e successiva dismissione o trasformazione di un fabbricato, è infatti una esigenza imprescindibile del mondo contemporaneo ed una delle opportunità di un master focalizzato sul processo costruttivo.

Le imprese e il Cantiere

La specificità del master è quella di nascere dalla collaborazione tra il mondo produttivo dei costruttori e delle imprese (ANCE) ed il mondo della ricerca architettonica (IN/ARCH): per questo il master si propone di formare progettisti con una capacità gestionale effettiva e completa del ciclo produttivo di un'opera architettonica, nonché progettisti esperti nel campo dei nuovi materiali e di tecniche costruttive all'avanguardia, come possibili intermediari tra il mondo delle imprese e quello della ricerca e dell'innovazione. Una figura professionale estremamente richiesta dal mercato.

E' grazie alla collaborazione con l'ANCE (Associazione Nazionale Costruttori Edili) che **il master si svolgerà in parallelo allo sviluppo di uno o più cantieri partner della proposta formativa, che funzioneranno come veri e propri campi scuola** per sperimentare concretamente cosa vuol dire progettare, gestire e seguire un cantiere. In particolare questa prima edizione del master nasce in collaborazione con il **Gruppo Alessandrini** e avrà per tema il cantiere di una **palazzina con struttura in legno**.

### Articolazione didattica

Il Master si sviluppa attraverso 12 moduli didattici e visite in cantiere:

#### Verso il progetto esecutivo (32 ore)

- ♦ i rilievi architettonici e topografici, i progetti definitivi per l'esecutivo
- ♦ valutazioni sulle possibili varianti al progetto, implicazioni tecniche ed economiche

(8 ore) - Riccardo Petrachi

- ♦ i materiali componenti e le tecnologie da adottare o già adottate

(4 ore) - Stefano Bulian

- ♦ l'analisi del ciclo di vita dei materiali e i protocolli di qualità del processo costruttivo

(20 ore) - Marco Cimillo

#### La fattibilità tecnico-economica (32 ore)

- ♦ inquadramento su principali leggi nazionali e normative
- ♦ il progetto e la normativa urbanistica, ambientale, vincolistica e tecnica degli edifici  
(10 ore) - Luca Brocato
- ♦ il testo unico titolo I, soggetti, compiti, obblighi, responsabilità
- ♦ la legislazione di base, normativa contrattuale e assicurativa  
(8 ore) - Luciano Leoni

- ♦ la congruenza economica del progetto: stime preliminari e quadri economici del definitivo
- ♦ l'elenco e le categorie dei lavori, l'impostazione dei computi metrici
- ♦ il testo unico titolo IV, sicurezza nei cantieri  
(14 ore) - Riccardo Petrachi

## **Il progetto esecutivo, la parte grafica e descrittiva (52 ore)**

- ♦ i disegni di base, i contenuti, i dettagli e le relazioni  
(20 ore) - Marco Mancinelli
- ♦ il disegno delle strutture e degli impianti, i contenuti e le indicazioni  
(12 ore) - Marco Musmeci e Massimo Mercuri
- ♦ il disegno delle strutture in legno, i contenuti e le indicazioni  
(4 ore) - Stefano Bulian
- ♦ i contenuti minimi PSC, PSS, POS  
(4 ore) - Riccardo Petrachi
- ♦ metodologia per l'elaborazione dei PSC PIMUS, stima costi  
(8 ore) - Claudia Lorentz
- ♦ teorie e tecniche di comunicazione e di cooperazione in cantiere  
(4 ore) - Luciano Leoni

## **Il progetto esecutivo, il controllo tecnico economico (40 ore)**

- ♦ elenco dei prezzi, i computi e quadro economico dei lavori e complessivo dell'opera  
(10 ore) - Riccardo Petrachi
- ♦ i computi metrici estimativi, i contenuti, la redazione, esercitazione sul progetto  
(20 ore) - Alessandra Di Giuseppe
- ♦ i capitolati prestazionali e speciali  
(10 ore) - Marco Mancinelli

## **Il progetto costruttivo di cantiere. Building Information Modeling per l'industria delle costruzioni (30 ore)**

- ♦ premesse normative, la strumentazione metodologica ed operativa;
- ♦ elaborati grafici ed istruzioni operative finalizzate alla costruzione dell'opera
- ♦ casi di studio  
(30 ore) - Valeria Zacchei / Francesco Ruperto

## **I nulla osta fondamentali: l'iter autorizzativo del progetto (30 ore)**

- ♦ l'architettura dell'edificio e gli uffici comunali di riferimento  
(8 ore) - Massimiliano Cafaro
- ♦ il progetto delle strutture e degli impianti e il genio civile  
(8 ore) - Marco Musmeci e Massimo Mercuri
- ♦ il progetto e gli aspetti storico/ambientali (VIA, VAS, SIP)  
(10 ore) - Alessandra Fianza
- ♦ il progetto antincendio e i vigili del fuoco  
(4 ore) - Alessandra Di Giuseppe

## **L'attuazione economica (20 ore)**

- ♦ l'appalto dei lavori: modalità e obiettivi e la disciplina dei sub appalti e il contratto  
(10 ore) - Luca Brocato
- ♦ il project management e l'economia del progetto  
(10 ore) - Raina Tedde

## **Il cantiere, l'avvio del cantiere, gli attori, ruoli e controlli (34 ore)**

- ♦ la committenza e il responsabile unico del procedimento (10 ore) - Maria Lucia Conti
- ♦ la direzione dei lavori, il coordinamento della sicurezza, legge quadro LLPP (4 ore) - Riccardo Petrachi
- ♦ struttura d'impresa, l'appaltatore, il direttore tecnico e di cantiere, organigrammi (8 ore) - interventi di imprenditori
- ♦ attività di vigilanza e gli enti preposti al controllo
- ♦ legislazione lavori in quota e riflessioni su sentenze (12 ore) - Luciano Leoni

### **La direzione dei lavori, le attività di cantiere e il coordinamento della sicurezza (68 ore)**

- ♦ la documentazione di progetto in cantiere, spiccati e verifiche preliminari dell'opera (8 ore) - Riccardo Petrachi
- ♦ WBS, la programmazione ed esecuzione delle opere e le maestranze
- ♦ la gestione della contabilità di cantiere e delle varianti di progetto (12 ore) - Marco Mancinelli
- ♦ il documento della valutazione dei rischi e i rischi nel cantiere (28 ore) - Luciano Leoni
- ♦ rischio amianto, biologico e chimico (8 ore) - Dario Andretta e Marco D'Aurelio
- ♦ rischio elettrico prevenzione incendi e primo soccorso (12 ore) - Luciano Leoni e Claudia Lorentz

### **Workshop: Processi di fabbricazione digitale (40 ore)**

- ♦ la progettazione parametrica e il controllo numerico nella realizzazione (40 ore) - Marco Verde

### **Attività di cantiere in sicurezza (34 ore)**

- ♦ verifica ed esempi di un PSC, PSS, fascicolo e POS
- ♦ simulazione sul campo del ruolo di coordinatore e i rischi in un cantiere (24 ore) Luciano Leoni
- ♦ l'ultimazione delle opere e i precollaudi e le controversie contrattuali esecutive
- ♦ la collezione dei documenti della costruzione, as built libretti d'uso e manutenzione (10 ore) Marco Mancinelli

### **La conclusione delle opere (8 ore)**

- ♦ le opere di completamento, la fine dei lavori e gli atti amministrativi (4 ore) - Riccardo Petrachi
- ♦ lo scioglimento delle riserve e il collaudo tecnico e amministrativo (4 ore) - Marco Musmeci e Massimo Mercuri

Seminari tecnici: 6 ore

Brief: 6 ore

### **Seminari**

È prevista l'organizzazione di Seminari di approfondimento da parte di imprenditori, costruttori, esperti su tutti gli argomenti trattati. Date e luogo di svolgimento saranno comunicati direttamente durante il corso.

### **Requisiti di ammissione**

# in arch **MASTER**

L'accesso al Master è riservato a persone in possesso di diploma di Laurea in Architettura, Ingegneria o diplomi equivalenti stranieri. Possono essere presi in considerazione anche titoli o lauree di diverso tipo o indirizzo purché venga mostrato un particolare interesse culturale-professionale affine agli obiettivi del corso.

**Gli interessati dovranno far pervenire all'indirizzo e-mail [caterina.rossimarelli@inarch.it](mailto:caterina.rossimarelli@inarch.it) entro e non oltre il 28 settembre 2012 [domanda di ammissione](#) compilata in tutte le sue parti corredata da curriculum vitae e lettera di presentazione in cui sono descritte le motivazioni della scelta del percorso formativo .**

**Verranno ammessi un massimo di 15 studenti per classe selezionati sulla base del curriculum e dell'ordine di arrivo delle domande.** Ai fini dell'ammissione sarà data priorità all'ordine di arrivo delle domande.

Il master si avvierà con un minimo di 10 studenti.

## **Sede ed organizzazione**

**Le attività didattiche in aula inizieranno lunedì 29 ottobre 2012 per concludersi entro aprile 2013.**

Il percorso formativo prevede 420 ore di didattica frontale, 80 ore di visite al cantiere, 900 ore dedicate a esercitazioni e attività personali di studio, attività di ricerca e seminari di approfondimento. È inoltre prevista una verifica finale del corso di Coordinatore della Sicurezza.

Ogni settimana si tengono 24 ore di lezione distribuite tra lunedì, martedì e mercoledì - 8 ore al giorno, orario 9.30/13.30 14.30/18.30 - ( 2 giorni in aula ed 1 in cantiere).

Tutte le attività didattiche hanno luogo presso le sede dell'ANCE Lazio URCEL – Via Villa Sacchetti, 9 Roma. Ogni studente dovrà dotarsi di un proprio PC. L'IN/ARCH, nel rispetto del numero di ore complessive indicate, si riserva il diritto di modificare a sua discrezione l'articolazione del programma, l'elenco nominativo dei docenti nonché le sedi delle attività didattiche.

L'organizzazione tecnica e la gestione economica del Master sono a cura di Inarch Servizi srl.

## **Frequenza**

Ai fini del diploma la frequenza è obbligatoria per l'80% del monte ore di attività didattica e di stage. In caso di interrotta frequenza dovuta a cause non imputabili all'IN/ARCH, lo studente potrà riprendere le lezioni non frequentate in una delle edizioni successive del master, qualora vengano attivate.

## **Borse di studio**

**L'IN/ARCH – Istituto Nazionale di Architettura, mette a concorso numero quattro borse di studio del valore di € 2.975,00, a copertura del 50% delle spese di iscrizione al Master.**

I candidati dovranno far pervenire all'indirizzo e-mail [caterina.rossimarelli@inarch.it](mailto:caterina.rossimarelli@inarch.it) :

- ♦ [domanda di ammissione](#) al Master compilata in tutte le sue parti
- ♦ lettera di presentazione
- ♦ curriculum vitae
- ♦ portfolio
- ♦ modello ISEE

Per la selezione dei candidati saranno valutati:

- ♦ Curriculum vitae
- ♦ Portfolio
- ♦ Aspetti motivazionali e caratteriali accertati tramite colloquio individuale

I colloqui si svolgeranno mercoledì 03 ottobre 2012.

Le borse saranno assegnate entro il 05 ottobre 2012, i vincitori saranno contattati telefonicamente e via e-mail.



**>> Scarica il BANDO relativo alla procedura di assegnazione di 4 borse di studio IN/ARCH - Ance Lazio Urceel - Fondazione Almagià - General Risk Broker a copertura del 50% delle spese di iscrizione al Master "Il processo costruttivo. Dal progetto esecutivo alla gestione del cantiere".**

### **Iscrizioni e agevolazioni**

**L'iscrizione, previa comunicazione dell'ammissione per e-mail da parte dell'IN/ARCH, dovrà essere regolarizzata entro e non oltre lunedì 8 ottobre 2012** inviando alla segreteria organizzativa copia dell'avvenuto versamento del 50% della quota.

La restante parte dovrà essere saldata entro 60 giorni dall'inizio del Master.

Il costo del Master per questa edizione è di Euro 5.950,00 IVA (21%) inclusa.  
I versamenti vanno effettuati sul seguente conto corrente bancario:

c/c n. 0009534 intestato a INARCH SERVIZI srl  
CAB 03200 ABI 03512 CIN W  
Credito Artigiano, Sede di Roma via S. Pio X, 6/10 - 00193  
Codice IBAN: IT 33 W035120320000000009534  
Codice BIC (o SWIFT): ARTIITM2

Nell'importo dell'iscrizione al master è compresa la quota associativa all'IN/ARCH per l'anno 2012, ad ogni studente sarà pertanto consegnata la tessera IN/ARCH.

In alternativa alla forma di pagamento sopra descritta, il corsista può scegliere una delle formule di rateizzazione previste dalla società PRESTITEMPO - Offerte finanziarie del Gruppo Deutsche Bank. In tal caso il corsista dovrà fornire:

- ◆ fotocopia di un documento di riconoscimento valido e firmato;
- ◆ fotocopia del codice fiscale;
- ◆ fotocopia dell'ultima busta paga oppure dell'ultimo UNICO (quadro RN) oppure del modello 101, suoi o del genitore di cui è a carico.

Tale documentazione verrà trasmessa a PRESTITEMPO ai fini dell'approvazione del finanziamento.

Per informazioni in merito contattare la Segreteria dell'IN/ARCH:

Tel.: 06.68802254; fax.: 06.6868530; e-mail: [inarch@inarch.it](mailto:inarch@inarch.it)

### **Agevolazioni**

- ◆ Ai soci IN/ARCH è riservato uno sconto sul costo di iscrizione pari al 5% della quota
- ◆ È prevista la possibilità di rateizzare la quota di iscrizione con le seguenti scadenze:
  - ◆ € 1.000,00 al momento della conferma dell'iscrizione, da versare entro l'8 ottobre 2012
  - ◆ € 1.000,00 entro il 30 ottobre 2012
  - ◆ € 2.000,00 entro il 30 novembre 2012
  - ◆ € 1.950,00 entro il 30 dicembre 2012
- ◆ Per favorire la partecipazione al master di giovani laureati stranieri che vogliono perfezionare la propria formazione in Italia riserviamo agli studenti residenti all'estero una riduzione del 50% delle spese di iscrizione.

### **Referenti:**

Beatrice Fumarola [beatrice.fumarola@inarch.it](mailto:beatrice.fumarola@inarch.it)

Giulia Di Matteo [giulia.dimatteo@inarch.it](mailto:giulia.dimatteo@inarch.it)

# in arch **MASTER**

Caterina Rossi Marcelli [caterina.rossimarelli@inarch.it](mailto:caterina.rossimarelli@inarch.it) per info su iscrizioni e borse di studio.

Il rapporto tra corsista e Inarch Servizi sarà regolato da apposito contratto da sottoscrivere prima dell'inizio delle lezioni. Copia del contratto è visionabile presso la segreteria.

## **Stage**

Al termine dell'attività didattica ad ogni studente sarà assegnato, sulla base delle valutazioni conseguite e dell'esito della valutazione del CV e dei colloqui presso studi professionale ed imprese, un periodo di stage della durata di sei mesi.

## **Diploma**

I diplomi saranno consegnati alla fine dell'intero percorso formativo ai corsisti in regola con gli obblighi di frequenza.

## **Organizzazione**

Istituto Nazionale di Architettura - IN/ARCH

## **Ideazione, coordinamento, direzione**

Maria Luisa Palumbo (direzione scientifica)

Riccardo Petrachi (coordinamento didattico)

## **Docenti**

Dario Andretta, Luca Brocato, Stefano Bulian, Massimiliano Cafaro, Marco Cimillo, Maria Lucia Conti, Marco D'Aurelio, Alessandra Di Giuseppe, Alessandra Fidanza, Luciano Leoni, Claudia Lorentz, Marco Mancinelli, Massimo Mercuri, Marco Musmeci, Riccardo Petrachi, Francesco Ruperto, Raina Tedde, Marco Verde, Valeria Zacchei