



**EDILIZIA**

Dal 1 gennaio 2017  
 in arrivo  
 la nuova SCIA



**BIM**

I Livelli  
 di Sviluppo (LOD)  
 nel progetto digitalizzato

**GEODATA**  
 Nessun limite  
 pratico alle  
 applicazioni.  
[www.hsh.info/  
 /geo-civ1.htm](http://www.hsh.info/geo-civ1.htm)

**SHS**

**Straus7**  
 Civil/Structural Engineering Applications  
 Mechanical Engineering Applications

**Ingegneri:  
 dal Congresso  
 un appello per  
 un'auto riforma  
 del sistema**

Andrea Dari  
 Editore INGENIO

*“Non esiste vento favorevole per un marinaio che non sa dove andare” SENECA*

Il Congresso di Palermo - ben organizzato e ben riuscito - è stata una concreta testimonianza del buon lavoro fatto da questo Consiglio Nazionale negli ultimi 5 anni. È aumentato il peso specifico della categoria (sia nei confronti ... >>>

a pagina 4 ▶

**61° Congresso CNI**

Un congresso che guida al futuro della professione di ingegnere

“OFFICINA ITALIA: PROGETTIAMO IL CAMBIAMENTO” è stato il titolo dell'evento. Una sfida, quella del “cambiamento”, a cui gli ingegneri stanno già rispondendo, a partire dall'approccio partecipato che è stato alla base della programmazione dello stesso Congresso e che ha dato avvio ad un percorso condiviso per definire

un progetto dedicato al futuro della professione.

Sintesi dei lavori congressuali l'approvazione, da parte dell'Assemblea, della Mozione che definisce gli indirizzi del lavoro che attenderà al CNI, volto alla valorizzazione di un ruolo di primaria importanza per lo sviluppo del nostro Paese. >>>

a pagina 5 ▶

**Appalti & Ingegneria**

Linee Guida ANAC: basta una polizza assicurativa contro i rischi professionali

Il testo approvato dall'ANAC ha accolto una richiesta fatta dalla Rete delle Professioni Tecniche, slegando i richiedenti dall'obbligo di presentazione dei fatturati. Un'assicurazione contro i rischi professionali a 'prova' dei requisiti di capacità economica e finanziaria nelle gare di progettazione. La potranno richiedere le stazioni appaltanti a 'garanzia'. >>>

a pagina 15 ▶

**Redditi  
 e professionisti**

Redditi di ingegneri e architetti, inferiori di oltre 10 mila euro rispetto ai colleghi europei.

A fotografare la difficile situazione dei professionisti italiani, un rapporto promosso da Inarcassa. >>>

a pagina 8 ▶

Quando accendi  
 il tuo computer  
**pensa al  
 n°1**



ACCA SOFTWARE

il leader italiano del software per l'edilizia



[www.acca.it](http://www.acca.it)

**MAPEI PRESENTA:**

SIAMO DUE GOCCE: SONO TRENT'ANNI CHE ASPETTIAMO DI ENTRARE!

POTRESTI FARE UNO STRAPPO!

STRAPPO!?!?  
COS'E' UNO STRAPPO!?  
IO SONO MAPELASTIC.

IN 30 ANNI MAPELASTIC HA IMPERMEABILIZZATO OLTRE 350 MILIONI DI METRI QUADRATI E NON HA FATTO PASSARE UNA GOCCIA. **TERRAZZE, BALCONI, BAGNI, PISCINE, DIGHE. TUTTO.** MAPELASTIC LA MEMBRANA CEMENTIZIA ELASTICA PER IMPERMEABILIZZARE IN MODO SICURO E DEFINITIVO. **MAPELASTIC, L'ORIGINALE.**  
**NELLE MIGLIORI RIVENDITE DI MATERIALE EDILE E DI CERAMICA.**



[WWW.MAPELASTIC.IT](http://WWW.MAPELASTIC.IT)

#In\_Questo\_Numero

**Editoriale**

**4** Ingegneri: dal Congresso un appello per un'auto riforma del sistema

**Primo Piano**

**5** 61° Congresso CNI: il discorso di apertura del Presidente Armando Zambrano

**Le Rubriche**

**La Professione**

**8** Redditi di ingegneri e architetti, inferiori di oltre 10 mila euro rispetto ai colleghi europei

**Appalti Pubblici**

**15** Servizi di ingegneria e architettura: pubblicate le Linee Guida Anac ufficiali

**Edilizia**

**16** Che differenza c'è tra Destinazione d'Uso e Categoria Catastale?

**Urbanistica**

**22** Trasformazioni urbane: alcune esperienze nell'Italia che cambia

**Software & Bim**

**23** BIM: il Dilemma delle Professioni Digitalizzate

**Innovazione**

**27** Completato il primo edificio per uffici stampato in 3D al mondo

**Illuminazione**

**28** Alcune problematiche nell'illuminazione di un museo

**Sismica**

**29** Rischio Simico: Quanto Topolino è più forte della politica

**Costruire in Acciaio**

**32** Applicabilità della EN 1993-1-3 a profili in parete sottile con sistemi regolari di foratura

**Costruire in Calcestruzzo**

**34** Capacità deformativa di pilastri in c.a. soggetti a pressoflessione deviata

**Certificazione**

**37** Il controllo di produzione in fabbrica alla luce della nuova ISO 9001:2015

**Pavimenti**

**38** Le impermeabilizzazioni e le garanzie, tutto sotto controllo?

**Sicurezza**

**40** Resistenza al fuoco delle condotte per servizi: la EN 1366-5: 2010

**Rinnovabili**

**44** Incentivi per impianti a fonti rinnovabili diversi dal fotovoltaico: pubblicato il DM 23 giugno 2016

**Geotecnica**

**45** Entro il 2050, 5 volte la spesa per danni da alluvioni in Europa

**46** **Dossier: Efficienza Energetica**

Questo numero è stato realizzato con la collaborazione di:



**Dossier: Efficienza Energetica**

In questo secondo dossier, che INGENIO dedica al tema dell'EFFICIENZA ENERGETICA, ci si è voluti soffermare su due argomenti di forte attualità: la contabilizzazione del calore e gli edifici nZEB. All'interno numerose interviste e articoli che raccontano sia gli aspetti normativi, soprattutto per quanto attiene alla nuova norma UNI 10200, sia casi studio di edifici sempre più sostenibili ed efficienti. >>>

**TERMOLOG EpiX 7**

Requisiti Minimi L.90  
Contabilizzazione  
**APE 2015**  
Diagnosi  
Reti Gas  
Camini  
INAIL

**PROVALO GRATIS**  
su [www.termolog.it](http://www.termolog.it)

#Editoriale\_segue\_da\_pag.1 ▼

## Ingegneri: dal Congresso un appello per un'auto riforma del sistema

Andrea Dari – Editore INGENIO



... delle istituzioni che nei rapporti con le altre professioni), si è tornati ad avere un ruolo attivo e decisionale nella definizione delle norme (con la presenza in Accredita, UNI, CEI ...), è stato assunto un ruolo internazionale mai avuto prima (vedi la nascita dell'Ingegneria del Mediterraneo e la presenza nelle Associazioni Internazionali), sono state avviate delle iniziative che avranno un forte peso per il ruolo della professione (IPE, Certing, Quacing), è stata riorganizzata tutta la struttura con la nascita della Fondazione (e la creazione finalmente della figura di un direttore interno), il Centro Studi ha prodotto materiale a volontà per supportare l'attività del CNI, sono state avviate tante attività di settore come per esempio sull'attività forense, sulla sicurezza, sull'energia ..., e sono state gestite delle situazioni molto critiche per il settore come il problema delle tariffe (va riconosciuto un'azione senza sosta per l'introduzione di parametri di riferimento) e della formazione (con

tutti i problemi che questo obbligo ha creato, va riconosciuto che il regolamento CNI è il migliore di quelli presenti nell'ambito della professione). L'iperattivismo di questo Consiglio porterà molto probabilmente quindi a una conferma della squadra, con alcuni innesti che ne rafforzeranno la rappresentanza senza toccare lo spirito di squadra che ha fatto da base per il lavoro di questo lustro (innesti che speriamo possano dare una rappresentanza anche al terzo settore).

**C'è un problema importante da affrontare e che non riguarda il Consiglio Nazionale, ma la governance sul territorio.**

Con l'attuazione della riforma molti ingegneri oggi in carica non potranno ricandidarsi nel 2017 per le elezioni provinciali degli Ordini. Se da un lato il rinnovamento delle cariche è un valore positivo, **se questa rotazione assume una consistenza troppo elevata, può diventare un problema per la categoria.** Potrebbero esserci Ordini in cui l'intero Consiglio potrebbe essere rinnovato, in cui il Presidente, il Tesoriere, il Consigliere Segretario potrebbero non solo assumere per la prima volta questa carica ma non avere alcuna esperienza di governance ordinistica.

**È un problema che non va trascurato, perchè gli Ordini non sono delle semplici associazioni professionali, ma un soggetto giuridico riconosciuto**

**dall'art. 1, d.lgs.lgt. 382/1944 (Corte Cost. 284/86).**

L'Ordine ha un ruolo giuridico che tocca molti aspetti, tutti delicati: alcuni sono noti, come la gestione dell'Albo (che non significa semplicemente tenere un registro degli iscritti), la gestione dell'attività professionale (per assicurare una sufficiente disponibilità di CFP), il rapporto con la prefettura, con il tribunale, con le amministrazioni pubbliche, la protezione civile e con i vigili del fuoco, la gestione dei collaudatori nei casi di cantieri con un conflitto di interessi tra committente e impresa, il ruolo nella consulta delle professioni presso la Camera di Commercio, ... ma anche attività che non sono scritte da alcuna parte ma rientrano nel perimetro giuridico della tutela della professione come il presidio delle strutture temporanee (in caso di spettacoli), la gestione delle emergenze ... E non dimentichiamo il problema della tesoreria: l'Ordine è un ente giuridico, l'amministrazione è quanto mai formale e quanto mai lontana dall'esperienza contabile di un ingegnere.

Il problema della continuità andrebbe quindi affrontato per tempo, anche ispirandosi alla recente riforma di Confindustria in cui si è previsto che la presidenza (Presidente e vicePresidente) viene eletta negli anni pari con mandato quadriennale non rinnovabile, mentre il Consiglio negli anni dispari con mandato biennale, rinnovabile per massimo 3 volte. >>>

<http://goo.gl/V9JfFC>

#Primo\_Piano



## 61° Congresso CNI: il discorso di apertura del Presidente Armando Zambrano

OFFICINA ITALIA: la parola chiave è costruire il futuro della professione

*“Con questo Congresso vogliamo dare l'avvio a un percorso condiviso per definire un progetto dedicato al futuro della professione. E lo vogliamo fare con un nuovo approccio, che è stato anche alla base della programmazione di questo 61° Congresso Nazionale, quello del lavorare insieme.”*

Armando Zambrano ha aperto il suo discorso congressuale con queste parole, sostenuto da un video in cui si è dato testimonianza delle numerose riunioni che hanno preceduto il Congresso e a cui hanno partecipato ingegneri da tutta Italia, di diverse specializzazioni, di diversa provenienza ed età. Un'iniziativa che ha già dato i primi frutti e che al Congresso saranno scintille positive per una discussione ampia e vivace.

E per rafforzare questo concetto, Zambrano ha voluto sottolineare che queste proposte dovranno fare da base per la discussione, non di uno, ma di numerosi congressi.

Un dibattito che verrà portato anche alla Rete delle Professioni e nei rapporti con le Istituzioni.

Un percorso avviato grazie al supporto di tutto il Consiglio Nazionale e i 106 presidenti degli Ordini territoriali, e che dopo 5 anni di esperienza presenta oggi risultati concreti. Tra questi il forte rapporto con l'UNI, nodo cruciale per la costruzione delle norme che fanno da struttura tecnica per lo sviluppo del Paese.

In 5 anni va ricordato che il numero di Ingegneri è cresciuto di oltre 100.000 unità, arrivando a oltre 700.000 ingegneri laureati, numerosi Rettori sono



Ingegneri, ed ingegnere è il Presidente della Conferenza dei Rettori; 245.000 sono gli ingegneri iscritti agli ordini. Tutto questo in un periodo in cui la crisi ha ridotto fortemente il reddito dei professionisti, portando numerosi Ingegneri a lasciare l'Italia, oltre tremila l'anno. Una emigrazione che è segno di orgoglio per il valore della nostra professione ma anche un momento di tristezza per non essere riusciti a trattenerli. >>>

<http://goo.gl/6l2Mnn>

► Guarda il video del discorso di apertura:  
<https://goo.gl/Fz6mgB>

concrete  
structural engineering software

Sismicad 12

Più di quanto immagini.

Sismicad 12

www.concrete.it

#Primo\_Piano



## 61 Congresso Nazionale CNI

Palermo 22-24 Giugno 2016

### REPORTAGE

Di seguito si riportano i video e le interviste realizzate da INGENIO presente all'evento e suddivisi per i vari MODULI in cui è stato organizzato il Congresso.

#### 1° MODULO

INNOVAZIONE  
E PROFESSIONE DIGITALE

▶ GUARDA IL VIDEO: <https://goo.gl/qony3c>

#### 2° MODULO

CONOSCENZA, COMPETITIVITÀ COMPETENZE  
NEL MERCATO DEL FUTURO

▶ GUARDA IL VIDEO: <https://goo.gl/irx2ey>

#### 3° MODULO

AMBIENTE,  
SOSTENIBILITÀ, TERRITORIO

▶ GUARDA IL VIDEO: <https://goo.gl/jVFP1T>

#### 4° MODULO

PROFESSIONE INGEGNERE:  
RUOLO E RESPONSABILITÀ

▶ GUARDA IL VIDEO: <https://goo.gl/by4eZ2>

#### 5° MODULO

MANIFATTURA 4.0: L'INGEGNERIA ALLA SFIDA  
DELL'INNOVAZIONE E DELL'EFFICIENZA

▶ GUARDA IL VIDEO: <https://goo.gl/WiArgl>

#### 6° MODULO

SISTEMI ORDINISTICI: LA SFIDA DEL CAMBIAMENTO  
DELLA SOCIETÀ E DEI PROCESSI ECONOMICI

▶ GUARDA IL VIDEO: <https://goo.gl/feU9mJ>

#### Attività degli Organismi CNI

**CERTING** – Intervento di Stefano Calzolari

▶ GUARDA IL VIDEO: <https://goo.gl/UjZkVx>

**IPE** – Intervento di Patrizia Angeli

▶ GUARDA IL VIDEO: <https://goo.gl/FqhHBB>

**QUACING** – Intervento di Vito Cardone

▶ GUARDA IL VIDEO: <https://goo.gl/KHrLcW>

**CENTRO STUDI** – Intervento di Luigi Ronsivalle

▶ GUARDA IL VIDEO: <https://goo.gl/SlvmRG>

#### Formazione e attività per gli iscritti

▶ GUARDA IL VIDEO: <https://goo.gl/jXl8dn>

#### LE INTERVISTE di INGENIO

INTERVISTA A...



**Ing. Giovanni Margiotta**,  
Presidente Ordine degli Ingegneri  
di Palermo

▶ <https://goo.gl/jNA55k>



**Ing. Paolo Caruana**,  
Presidente Ordine degli Ingegneri  
di La Spezia

▶ <https://goo.gl/jKDuxt>



**Ing. Maurizio Vicaretti**,  
Presidente Ordine degli ingegneri  
di Pescara

▶ <https://goo.gl/RyHEOx>

#Primo\_Piano



## Gli ingegneri disegnano il futuro: ecco la mozione del 61 Congresso

La MOZIONE del 61° Congresso Nazionale degli Ingegneri

Resa pubblica la mozione definitiva, approvata all'unanimità dal 61° Congresso Nazionale tenutosi nei giorni 22, 23 e 24 giugno uu.ss. a Palermo.

Come è noto la mozione rappresenta il risultato delle indicazioni emerse nel corso dell'incontro dello scorso 6 maggio a Roma, definendo la base programmatica del lavoro che attende al CNI nel corso del prossimo anno.

Molti gli obiettivi definiti nel documento, soprattutto alla luce di una situazione economica che stenta a riprendere ma nella quale, gli INGEGNERI, per primi, sono consapevoli di giocare un ruolo di pri-

maria importanza. Sei gli ambiti su cui verterà l'impegno del CNI:

- 1 Innovazione e professione digitale
- 2 Conoscenza, competitività, competenze nel mercato del futuro
- 3 Ambiente, sostenibilità, territorio
- 4 Professione ingegnere: ruolo e responsabilità
- 5 Manifattura 4.0: l'ingegneria alla sfida dell'innovazione e dell'efficienza

Introduzione  
alla mozione del Presidente  
Armando Zambrano



▶ Il video:  
<https://goo.gl/eqDvfS>

6 Sistema ordinistico: la sfida del cambiamento della società e dei processi economici.

Leggi la mozione  
<http://goo.gl/aSzhXh>



**Ing. Michele Lapenna**,  
Consigliere e tesoriere del CNI  
con delega ai servizi di ingegneria  
e architettura  
▶ <https://goo.gl/KndfTW>



**Ing. Gabriele Del Mese**,  
Fondatore di ARUP Italia  
▶ <https://goo.gl/0erBxB>



**Ing. Nicola Monda**,  
Consigliere CNI, con delega  
all'internazionalizzazione  
▶ <https://goo.gl/VenSB3>



**Prof. Umberto Bertelè**,  
Professore Emerito,  
School of Management,  
Politecnico di Milano  
▶ <https://goo.gl/0eubB3>

CALCESTRUZZO A QUALITÀ CONTROLLATA E GARANTITA

...per un Fior di Calcestruzzo

Oltre 10 anni di  
**AETERNUM CAL**

TEKNA  
CHEMA

20838 Renate (MB) - via Sirtori, zona Industriale  
tel. (+39) 0362 91 83 11 - fax (+39) 0362 91 93 96  
[www.teknachem.it](http://www.teknachem.it) - [info@teknachem.it](mailto:info@teknachem.it)

#La\_Professione

## Redditi di ingegneri e architetti, inferiori di oltre 10 mila euro rispetto ai colleghi europei

Stefania Alessandrini – Capo redattore INGENIO

*Da 2006 al 2015 -23% e -33% rispettivamente i fatturati di ingegneri e architetti. Una situazione legata sia alla difficile congiuntura di mercato, ma anche a ritardi nei pagamenti, ai debiti e non per ultimo a criticità riguardanti l'organizzazione del lavoro. Il quadro della situazione in un rapporto promosso da Inarcassa*

La crisi economica e la contrazione dei consumi che hanno caratterizzato gli ultimi 8-9 anni del nostro Paese hanno colpito numerose categorie compresa quella del lavoro indipendente in cui rientrano una buona parte di ingegneri e architetti.

Per approfondire la condizione di queste categorie nonché le criti-

cià che hanno portato al deterioramento del reddito di ingegneri e architetti uno studio della Fondazione EYU che ne analizza anche l'attuale impianto legislativo riguardante la categoria.

La crisi che ha coinvolto la categoria dei professionisti autonomi ed in particolare di ingegneri ... >>>

<http://goo.gl/AgBhwy>

## Come compilare le richieste di liquidazione dei compensi per l'attività di CTU?

*Dalla Commissione "Ingegneria Forense" del CNI un utile documento di ausilio ai C.T.U. e periti nella definizione delle modalità di liquidazione dei compensi per l'attività svolta.*

Il CNI, tramite la Commissione "Ingegneria Forense" coordinata dal Consigliere **Andrea Gianasso**, ha predisposto il volumetto "Considerazioni sulla normativa vigente in tema di onorari, indennità e spese dei periti e dei C. T. U. in ambito civile e penale".

L'iniziativa, assunta nell'attesa che finalmente il Ministero della Giustizia approvi il decreto di aggiornamento degli onorari di cui al DPR n. 115/2002, ha lo scopo di fare chiarezza sulle modalità di predisposizione delle "note di liquidazione" per l'attività prestata dai tecnici ausiliari del Giudice uniformando, da un lato, le modalità di presentazione di tali istanze e, dall'altro lato, tentando se possibile di uniformare le modalità di liquidazione da parte dei Magistrati.

I chiarimenti forniti fanno riferimento sia a quanto prescritto dalle norme vigenti, sia alla giurisprudenza al riguardo.

### I contenuti

Questo documento è stato predisposto, principalmente al fine di fornire a tutti gli ingegneri ... >>>

<http://goo.gl/azoGmo>

### CNI: approvate le linee guida italiane sulla professione di Ingegnere Biomedico

Con circolare n. 743 del 06/06/2016 il CNI ha approvato i documenti con la **Proposta per il riconoscimento dell'oggetto e dei limiti della professione dell'ingegnere Biomedico**. Questi documenti erano stati preparati, allo scopo di fornire una linea guida per inquadrare questa professione, dai membri della commissione per il Riconoscimento delle figure professionali in seno al **Gruppo di Coordinamento Nazionale delle commissioni ordinarie italiane di Ingegneria Biomedica** presieduto dal **prof. Sergio Cerutti**.

I lavori per questi documenti presero avvio nel settembre 2010 e riuscirono a creare unione da nord a sud tra gli incaricati degli Ordini che vi presero parte.>>>

<http://goo.gl/ad19Ty>

### DDL lavoro autonomo: proposta la non obbligatorietà dei CFP

*Strada in salita per il job act autonomi. Una pioggia di emendamenti si è infatti riversata sul disegno di legge AS 2233 all'esame della Commissione Lavoro del Senato. Molto i temi in discussione: Previdenza, CFP, spese e compensi professionali, Irap.*

A presentare un corposo pacchetto di proposte Confprofessioni che tra i vari punti ha chiesto la deducibilità dei contributi versati per l'assistenza sanitaria integrativa; l'estensione del contratto di rete ai liberi professionisti e l'apertura alle società di capitale tra professionisti.

Accanto alle proposte presentate da Confprofessioni molti altri emendamenti e ordini del giorno su cui si andrà a votazione e che riassumiamo di seguito. >>>

<http://goo.gl/rxdsVC>

# SOFT WARS BLUMATICA

...una nuova speranza per la progettazione integrata



## Effettua il download **GRATUITO** di Blumatica Pitagora

il software per computi metrici e contabilità dei lavori che consente, in modo del tutto gratuito, di predisporre la documentazione relativa alla contabilità preventiva e consuntiva da trasferire, in automatico, alle altre applicazioni Blumatica per la redazione di tutti gli elaborati di progetto:

**cronoprogramma dei lavori, piano di manutenzione dell'opera, capitolato speciale d'appalto, piani di sicurezza, fascicolo tecnico con le caratteristiche dell'opera, calcolo dei corrispettivi, ecc.**

**Prezzi competitivi**

**Archivi completi**

**Adeguamento normativo**

(D. Lgs. n. 50/2016 ad esempio)

**Aggiornamenti e Assistenza costanti**

**Scarica il software Gratis per Computi metrici e Contabilità dei lavori** e scopri i dettagli delle altre soluzioni integrabili

[www.blumatica.it/softwars](http://www.blumatica.it/softwars)

Tel.: 089.848601 - E-mail: [info@blumatica.it](mailto:info@blumatica.it)

Via Irno s.n.c. - 84098 Pontecagnano Falano (SA) - Fax 089.848741



**blumatica**  
Software Edilizia e Sicurezza

#La\_Professione • Fisco

Euroconference

## Risparmio energetico per i professionisti

Viviana Grippo – EUROCONFERENCE

L'articolo 2 del D.M. 19.2.2007 stabilisce che la **detrazione d'imposta del (55)/ 65%** spetta indifferentemente:

- alle persone fisiche,
  - agli enti
  - e ai soggetti di cui all'articolo 5 del TUIR, non titolari di reddito d'impresa,
- qualora sostengano spese per l'esecuzione di interventi su edifici esistenti, su parti di edifici esistenti o su unità immobiliari esistenti, nonché
- ai soggetti titolari di reddito d'impresa che sostengono spese per interventi su edifici esistenti, parti di edifici esistenti o su unità immobiliari esistenti,

**a prescindere dalla categoria catastale**, dal titolo di possesso o detenzione. È necessario, tuttavia, ai fini del diritto all'agevolazione, che gli interventi siano realizzati su **edifici dotati di impianto di riscaldamento**.

Hanno diritto all'agevolazione anche i **professionisti** i quali,

in caso di utilizzo promiscuo del bene, potranno fruire della detrazione anche se le spese sono dedotte nella determinazione del reddito di lavoro autonomo professionale.

Diversamente, l'Agenzia ha chiarito che la detrazione non spetta per gli interventi su beni costituenti l'oggetto e non lo strumento dell'attività aziendale.

Gli interventi agevolabili e le relative spese massime agevolabili/sostenibili sono elencate nella tabella sottostante.

Dal punto di vista contabile ci sono **due diverse interpretazioni**.

**La prima** sostiene che le aziende

debbano iscrivere la spesa sostenuta in bilancio/contabilità rilevando il credito verso l'Erario come fosse un **credito di imposta**.

Aderendo a questa prima teoria, ipotizzando che l'azienda X sostenga costi per la riqualificazione energetica di un edificio avente i requisiti previsti per euro 200.000, occorrerà svolgere le seguenti considerazioni preliminari.

Innanzitutto confrontare la spesa con il **limite**, cioè i 200.000 euro con il limite di euro 153.846,15; dal confronto emerge che l'agevolazione compete solo per l'importo massimo di euro 153.846,15. >>>

<http://goo.gl/cDjOzX>

INTERVENTO	DETRAZIONE 65%	SPESA MASSIMA
Riqualificazione energetica di edifici esistenti	€ 100.000,00	€ 153.846,15
Involucro edifici (pareti, finestre, compresi gli infissi, su edifici esistenti)	€ 60.000,00	€ 92.307,69
Installazione di pannelli solari	€ 60.000,00	€ 92.307,69
Sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale	€ 30.000,00	€ 46.153,85

#La\_Professione

## Bandi Europei: ma quali sono le reali opportunità per i professionisti?

A cercare di dare una risposta a molti professionisti che si pongono questa domanda una ricerca commissionata dalla Fondazione Architetti Ingegneri e Liberi Professionisti iscritti ad INARCASSA, e realizzata dalla società di consulenza Eurocrime.

Con l'obiettivo di individuare le varie **forme di finanziamento utili a ingegneri e architetti** è stato redatto uno screening completo dei bandi di gara per l'assegnazione di finanziamenti e co-finanziamenti a fondo perduto e opportunità di finanza agevolata e micro credito su base regionale, nazionale, europea ed internazionale in genere in base alle indicazioni fornite dal cliente al fine di identificare le migliori opportunità per il settore dell'internazionalizzazione professionale. La ricerca, ovviamente fa una fotografia di quelle che sono le diverse opportunità al momento disponibili, dei bandi aperti e di quelli in apertura nei mesi successivi e delle loro scadenze e si rivolge a tutti gli ambiti ed i settori tematici di possibile interesse del professionista.

## Il quadro sui finanziamenti

Ogni anno, l'Unione Europea stanziava, principalmente attraverso la Commissione Europea, diversi miliardi di Euro per finanziare, attraverso diversi programmi ed iniziative, l'innovazione tecnologica, la ricerca, i servizi. >>>

<http://goo.gl/NakWpV>

## Architetti: nei concorsi di progettazione occorre affidare al vincitore tutti e tre i livelli

Gli architetti tornano a parlare di centralità della progettazione e di spazio ai professionisti lasciando più libertà alle idee e alla creatività soprattutto dei giovani. L'occasione è quella dell'iniziativa #ScuoleInnovative, iniziativa molto apprezzata dagli Architetti perché rappresenta sicuramente una azione importante per la promozione del concorso di architettura.

Ma non bisogna però fermarsi qui. Secondo il Presidente del CNAPPC, Giuseppe Cappochin, intervenuto in occasione dell'incontro "Scuole Innovative tra architettura e pedagogia", (organizzato dall'Ordine degli Architetti di Roma e Provincia in collaborazione con la Struttura di missione della presidenza del Consiglio dei Ministri per l'Edilizia scolastica e con il MIUR), occorre *"promuovere i concorsi di progettazione – e non solo di idee come prevede il bando per le #ScuoleInnovative – ed affidare al vincitore del concorso tutti e tre i livelli della progettazione perché questo farebbe compiere quel vero salto di qualità al settore delle opere pubbliche del nostro Paese che assicuri finalmente ai cittadini opere utili ed anche belle"*.

"Tutto ciò nella consapevolezza - ha proseguito - che la qualità dell'architettura rappresenti l'elemento imprescindibile di tutti i processi di trasformazione del territorio ancor di più quando il promotore delle trasformazioni è un soggetto pubblico ... >>>

<http://goo.gl/z3yRkY>

**FIBRE  
NET**

composite engineering

LA SICUREZZA HA NUOVI  
STANDARD SEMPRE PIÙ ALTI  
**SISTEMI CERTIFICATI PER IL  
RINFORZO STRUTTURALE**

[www.fibrebuild.it](http://www.fibrebuild.it)

**FIBREBUILD**  
SISTEMI PER IL RINFORZO STRUTTURALE



*i programmi  
di calcolo  
strutturale*

**SAP2000** civile

**ETABS** edifici

**SAFE** fondazioni e solai

**CSiBridge** ponti

**Perform 3D** analisi prestazionale

**VIS** verifiche NTC



**CSI**

CSi Italia Srl  
Galleria San Marco 4  
33170 Pordenone  
Tel. 0434.28465  
Fax 0434.28466  
E-mail: [info@csi-italia.eu](mailto:info@csi-italia.eu)  
<http://www.csi-italia.eu>

## Il tallone d'Achille delle polizze per professionisti ALL RISKS: l'obbligo di denuncia delle circostanze

**Cristina Marsetti** – Ingegnere libero professionista e intermediario assicurativo

Dall'emanazione del decreto legge n.138/2011 ad oggi, il mercato assicurativo delle polizze di Responsabilità Civile Professionale si è notevolmente modificato e, soprattutto nel ramo delle professioni tecniche, è stato progressivamente monopolizzato dalle polizze all risks, note per rispondere per *qualsunque rischio*.

Purtroppo la fama non corrisponde sempre al vero.

La maggior parte delle polizze all risks prevede l'**obbligo di tempestiva denuncia delle circostanze, ma nessuna compagnia definisce con esattezza cosa sia considerato circostanza** (in alcune "qualsiasi manifestazione dell'intenzione di avanzare una richiesta di risarcimento", in altre "situazioni oggettivamente suscettibili di causare danni") e la mancata comunicazione tempestiva può comportare la perdita del diritto all'indennizzo o una sua riduzione.

Sulla base della mia esperienza professionale posso affermare che è considerata circostanza qualsiasi atto o fatto noto all'assicurato da cui potrebbe nascere una richiesta di risarcimento.

Esempio:

*Se il progettista degli impianti viene messo a conoscenza di un problema strutturale (spesso il danneggiato segnala a tutti coloro che sono coinvolti nella realizzazione di un'opera il problema riscontrato) deve effettuare la segnalazione anche se non ritiene di avere alcuna responsabilità*

*rispetto al problema segnalato perché non è escluso che venga citato in giudizio qualora il problema non venisse risolto.*

La ratio dell'obbligo di segnalazione delle circostanze è di dare la possibilità alla compagnia di intervenire per limitare gli esborsi trovando, per esempio, un accordo stragiudiziale con il danneggiato se l'assicurato è responsabile del danno o attuando altre azioni qualora non lo fosse.

Nell'esempio suddetto, se l'assicurato denunciasse la circostanza non appena ne venisse a conoscenza, la Compagnia potrebbe fare una perizia giurata per evidenziare l'assenza di responsabilità in capo all'assicurato rispetto al problema segnalato scongiurando in tal modo la chiamata in causa (e quindi l'intervento della Compagnia) che, qualora avvenisse, comporterebbe per il danneggiato il rischio di lite temeraria.

Per far fronte a tale problematica ed evitare contestazioni con la Compagnia di Assicurazione in relazione al momento in cui l'assicurato è venuto a conoscenza della circostanza e quello di denuncia dell'evento agli assicuratori, alcuni broker hanno introdotto la **garanzia del Continuous Cover che prevede la copertura a determinate condizioni anche delle richieste di risarcimento conseguenti a circostanze non segnalate.** >>>

<http://goo.gl/YBmXjT>

### Servizi di ingegneria e architettura: basta una polizza assicurativa contro i rischi professionali

Il testo approvato dall'ANAC ha accolto una richiesta fatta dalla Rete delle professioni tecniche, slegando i richiedenti dall'obbligo di presentazione dei fatturati.

**Un'assicurazione contro i rischi professionali a 'prova' dei requisiti di capacità economica e finanziaria nelle gare di progettazione.**

**La potranno richiedere le stazioni appaltanti a "garanzia".**

Dentro le 'pieghe' delle linee guida Anac sui servizi di architettura e ingegneria pubblicate sul sito dell'Anticorruzione e che avevano ricevuto ben 80 contributi a corredo, è questa la novità principale, peraltro basata su una richiesta ad hoc della Rete delle professioni tecniche.

**Questi i punti cardine delle linee guida:**

- l'indicazione, per le SA, di utilizzare obbligatoriamente il **decreto sui parametri di progettazione**: fino alla pubblicazione del sopracitato decreto, regolato dall'art.24, comma 8 del d.lgs 50/2016, "al fine di determinare l'importo del corrispettivo da porre a base di gara" occorre fare riferimento ai criteri fissati dal DM 143/2013.

- un'impostazione più 'leggera' sui **requisiti di fatturato e personale**. Sul primo, in via interpretativa, l'ANAC ha stabilito che "il fatturato globale per servizi di ingegneria e di architettura espletati nei migliori tre esercizi dell'ultimo quinquennio antecedente la pubblicazione del bando può essere richiesto al massimo per il doppio dell'importo a base di gara".

Sul secondo, si dovrà avere un numero medio annuo di personale tecnico utilizzato negli ultimi 3 anni "in proporzione alle unità stimate nel bando per lo svolgimento dell'incarico e, al massimo, non superiore al doppio". >>>

<http://goo.gl/EqZRkr>



## FRA VECCHIO E NUOVO, SEMPRE SULLA STRADA GIUSTA CON MASTERSAP.

**MasterSap è un software semplice e veloce per calcolare e verificare strutture nuove ed esistenti.**

**Innovativo, intuitivo, completo.** L'utilizzo di MasterSap è immediato e naturale anche grazie all'efficienza degli strumenti grafici e alle numerose modalità di generazione del modello direttamente da disegno architettonico.

**Top performance.** Il solutore, potente ed affidabile, conclude l'elaborazione in tempi rapidissimi; i postprocessori per c.a., acciaio, legno, muratura, integrati fra loro, completano, in modo immediato, dimensionamento e disegno di elementi e componenti strutturali.

**L'affidabilità dell'esperienza.** MasterSap conta un numero straordinario di applicazioni progettuali che testimoniano l'affidabilità del prodotto e hanno contribuito a elevare i servizi di assistenza a livelli di assoluta eccellenza.

**Condizioni d'acquisto insuperabili, vantaggiose anche per neolaureati.**



AMV s.r.l. - Via San Lorenzo, 106  
34077 Ronchi dei Legionari (GO)  
Tel. 0481.779.903 r.a. - Fax 0481.777.125  
info@amv.it - mastersap.it - www.amv.it

Visiona, verifica  
e scarica il demo  
su [mastersap.it](http://mastersap.it)

**AMV**  
SOFTWARE COMPANY

#La\_Professione • Idee\_in\_Rete

## A tu per tu con ... la commissione giovani ingegneri di Cagliari

**Matteo Contu** – Coordinatore della Commissione Giovani dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari  
#Ideeinrete - Rubrica a cura del network giovani ingegneri



### #Commissionegiovani

La Commissione Giovani dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Cagliari nasce nel 2011 dall'intuizione di un gruppo di giovani Ingegneri in risposta all'esigenza di far emergere il pensiero dei giovani professionisti all'interno del contesto socio-professionale. Sin dalle origini la CG OIC si è impegnata per **creare occasioni di confronto e discussione** fra i giovani ingegneri, cercando di essere un sintetizzatore attivo dei pensieri e delle problematiche, al fine di creare strumenti tangibili che siano di ausilio al rimedio delle criticità.

Dal 2011 il Gruppo si è rinnovato e ampliato ma invariati sono rimasti la Visione, la Mission e i Valori. La Vision della CG OIC è di promuovere e valorizzare la figura del Giovane Ingegnere all'interno della Società, inserendosi e creando contesti in cui la figura del Giovane possa partecipare "attivamente", dimostrando il proprio valore contribuendo alla crescita del contesto stesso.

### #Valori

**Rispetto, onestà, lealtà, condivisione, collaborazione, cooperazione, impegno, sacrificio, flessibilità e trasversalità sono alcuni dei Valori imprescindibili della CG OIC.**

La Commissione Giovani confida nella Forza delle Idee e crede che le idee, condivise e comunicate, possano essere la Scintilla per dar forma a strumenti concreti che possano essere utili a migliorare e risolvere particolari situazioni. >>> <http://goo.gl/lx8Xng>

## Progettiamo il cambiamento” per dare concretezza ai sogni Palermo 2016

#Ideeinrete - Rubrica a cura del network giovani ingegneri



### #Eventi

**“Progettiamo il cambiamento”.**

Questo lo slogan del **Congresso degli Ordini degli Ingegneri d'Italia tenutosi a Palermo dal 22 al 24 giugno 2016.**

Un cambiamento che viene “dal basso”, ovvero dai rappresentanti degli Ordini sparsi

sul territorio nazionale, che hanno avuto modo di esprimere la propria opinione su temi di attualità che la categoria professionale degli ingegneri si trova ad affrontare.

**Gli Ordini non rappresentano più “caste” e gruppi élitari ma si aprono alla società, per fare da intermediari tra una cultura interdisciplinare e trasversale e persone di ogni tipo.** Coronando il sogno di un mondo unito, in cui scienziati e umanisti sappiano dialogare e in cui gli ingegneri non parlino solo tra di loro, ma in cui ci siano delle autorità che li ascoltano.

L'innovazione trova spazio in “Scintille” di ingegno e creatività su territorio nazionale, premiando talenti ed incoraggiando giovani promesse della tecnologia.

Durante il Congresso sono più volte stati nominati **giovani come elementi essenziali della società**, senza i quali non vi è futuro.

**“Giovane” e innovativo è stato il processo di costruzione della mozione congressuale di quest'anno.** Molti giovani ingegneri hanno partecipato all'incontro per la costruzione della mozione congressuale il 6 maggio 2016 a Roma; molti altri hanno contribuito alla stesura di un documento condiviso con il Network Giovani Ingegneri sui sei temi oggetto della mozione; elaborando proposte, a partire dalle idee delle commissioni giovani sul territorio nazionale. >>> <http://goo.gl/DeDH4I>

#Appalti\_Pubblici

## Servizi di ingegneria e architettura: pubblicate le Linee Guida Anac ufficiali

*Sul sito dell'Anticorruzione, che mette a disposizione i riferimenti dei cinque decreti attuativi precedentemente approvati, sono disponibili anche le varie relazioni illustrative*

L'Anac ha pubblicato sul suo portale le cinque proposte di Linee Guida attuative del nuovo Codice degli Appalti e delle Concessioni (d.lgs. 50/2016) approvate lo scorso 21 giugno. Si tratta di Linee Guida precedentemente

sottoposte a consultazione pubblica nel sito dell'Anticorruzione, tra le quali sono comprese quelle relative ai servizi di ingegneria e architettura di assoluto interesse per i professionisti. >>>

<http://goo.gl/YVIL9C>

## Appalti sotto soglia: pronte le linee guida ANAC

*Ora la ‘palla’ passa a Parlamento e Consiglio di Stato. Punti chiave: trasparenza degli elenchi delle imprese qualificate e rotazione degli inviti (tra i 40 mila euro e 1 milione), confronto di almeno due preventivi sotto i 40 mila euro e motivazione obbligatoria e dettagliata sopra i 500 mila euro*

L'Autorità per l'Anticorruzione ha approvato e pubblicato sul suo portale la **proposta di Linee Guida** sulle **“Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria”** (cd. appalti sotto soglia). Ora il documento sarà inviato per un parere al Consiglio di Stato e alla Commissione VII del Senato e della Commissione VIII della Camera. >>> <http://goo.gl/v0yFs9>

### PROBLEMI & SOLUZIONI

rubrica a cura di 

#### Lavori Pubblici: come definire un corretto Contratto di Subappalto?

**Nei contratti di lavori pubblici come è disciplinato il subappalto? quali sono i parametri a cui fare riferimento per la corretta definizione dello schema di contratto e del capitolato speciale d'appalto?**

L'argomento in questione è uno dei punti revisionati più volte durante l'iter procedurale conclusosi con la pubblicazione del D. Lgs. 50/2016. Anche per tale aspetto si è in attesa della pubblicazione di atti attuativi, il cui obiettivo è quello di sostituire le regolamentazioni contenute nel D.P.R. 207/2010 e tutt'ora vigenti.

Per quanto disciplinato direttamente dal nuovo codice dei contratti, l'articolo 105 dispone che il subappalto è consentito:

1. solo nel caso in cui la **stazione appaltante** lo abbia previsto nel bando di gara;
2. **entro il limite del 30%** dell'importo complessivo del contratto di lavori;
3. se l'appaltatore abbia indicato una **terna di subappaltatori** in sede di presentazione dell'offerta. >>>

<http://goo.gl/t2twud>





**TENSOFLOOR**  
20838 Renate (MB) - via Sirtori, zona Industriale  
tel. (+39) 0362 91 83 11 - fax (+39) 0362 91 93 96  
[www.tensofloor.it](http://www.tensofloor.it) - [info@tensofloor.it](mailto:info@tensofloor.it)



You Tube [9vEzERCerxc](https://www.youtube.com/user/9vEzERCerxc)

## Che differenza c'è tra Destinazione d'Uso e Categoria Catastale?

Carlo Pagliai – Ingegnere edile, Urbanista

**Spesso confuse e scambiate tra loro, in verità sono due definizioni distinte. Nell'immaginario collettivo si fa spesso riferimento alle categorie catastali per individuare la destinazione d'uso ufficiale di un immobile, ed è sbagliato**

Troppe volte si assiste a situazioni in cui il proprietario promuove in vendita l'immobile facendo riferimento ai soli dati catastali, dimenticandosi che invece la destinazione d'uso ufficiale è quella derivante dalle pratiche edilizie.

La **destinazione d'uso ufficiale**, quella che intendiamo come **legittimamente abilitata** tramite permessi e pratiche, si può desumere da un solo documento altrettanto ufficiale: l'Agibilità/Abitabilità.

Sempre che esista, vorrei aggiungere.

Infatti non va escluso che al termine di certe pratiche edilizie non sia stato rilasciato dal Comune competente, oppure risulti assente la relativa attestazione asseverata dal Direttore dei lavori (procedura vigente in alcune regioni), e le motivazioni possono essere le più disparate.

In quel caso, anche **in assenza**

**di Agibilità/Abitabilità** si deve andare a far riferimento alla storiografia delle **pratiche edilizie** dell'unità immobiliare e, riscontrato la loro continuità o meno, si deve valutare l'effettiva destinazione d'uso legittimata.

Catasto e Urbanistica sono due mondi separati e poco comunicanti tra loro: sarebbe giunta l'ora di connetterli digitalmente.

Per prassi amministrativa, leggendo in molti PRG e regolamenti edilizi d'Italia, in **assenza di documentazione urbanistica** e pratiche edilizie comprovanti la destinazione d'uso, si può far riferimento alle **documentazioni catastali**, tenuto conto che negli anni Trenta fu effettuato un censimento totale con l'istituzione del NCEU.

Ciò può capitare spesso quando si tratta immobili situati in contesti antichi, centri storici ed agricoli, in cui l'immobile non abbia subito

trasformazioni sostanziali di sorta e con pochi trasferimenti di proprietà.

*La divergenza tra destinazione d'uso e categoria catastale può dare luogo ad Aliud pro alio nei contratti.*

La verifica della destinazione d'uso è indispensabile per delineare l'effettiva suscettibilità di utilizzo dell'immobile; occorre evitare soprattutto in fase di trasferimento la divergenza di destinazione d'uso in senso urbanistico dalla categoria catastale, evitando di incorrere nella casistica di **risoluzione per inadempimento** derivante da inidoneità all'uso promesso col preliminare o col rogito notarile finale.

Il caso ricorrente è il sottotetto adibito ad uso abitativo in assenza di pratiche edilizie e **requisiti di abitabilità**. >>>

<http://goo.gl/fbxPiY>



GENERAL **G.A** ADMIXTURES

**INNOVATION & SYSTEM**  
A different kind of Chemical Admixture Company

Azienda certificata per la Gestione dei Sistemi Qualità e Ambiente conformi alle norme UNI EN ISO 9001 e 14001

General Admixtures spa  
Via delle Industrie n. 14/16  
31050 Ponzano Veneto (TV)  
ITALY

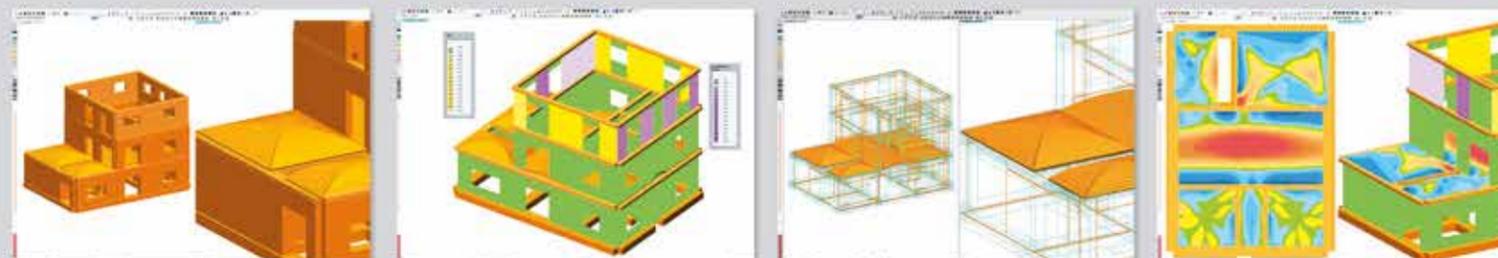
Tel. + 39 0422 966911  
Fax + 39 0422 969740  
E-mail info@gageneral.com  
Sito www.gageneral.com

# DOLMEN

## Un solo FEM qualsiasi progetto...



### ...Muratura Portante e Volte



SOFTWARE DI CALCOLO STRUTTURALE E GEOTECNICO - RESISTENZA AL FUOCO

 CDM DOLMEN srl - [www.cdmdolmen.it](http://www.cdmdolmen.it)

seguici su:  

#Edilizia

## Moduli standard, ufficio unico e pubblicazione online: la nuova SCIA è fatta

**Sarà operativa entro il 1 gennaio 2017: tra le novità il divieto di richiesta di documenti non preventivati e la ricevuta obbligatoria. Ok anche alla SCIA 2**

Entro il 1 gennaio 2017 dovrà essere operativa, nel senso che Regioni ed Enti Locali dovranno adeguarsi senza proroghe (almeno per ora...) al nuovo regime. La SCIA semplificata è stata approvata in via definitiva dall'ultimo Consiglio dei Ministri come attuazione della delega di cui all'art. 5 della legge 124/2015 (Riforma Madia).

La novità principale riguarda la presentazione del documento, che potrà essere fatta presso un unico ufficio, anche in via telematica e mediante un unico modulo valido in tutto il Paese.

Il modulo dovrà essere pubblicato sul sito della pubblica amministrazione destinataria delle istanze e richieste.

La richiesta al cittadino di documenti ulteriori rispetto a quelli previsti non è ammessa e verrà sanzionata a livello disciplinare.

Per cittadini, imprese e professionisti, insomma, una notevole semplificazione: l'amministrazione dovrà infatti stabilire prima che cosa serve, pubblicando online i modelli e le dichiarazioni, attestazioni e asseverazioni da allegare eventualmente alla SCIA. Per la presentazione di istanze, segnalazioni o comunicazioni alle amministrazioni regionali o locali, con riferimento all'edilizia e all'avvio di attività produttive, i moduli sopracitati sono adottati, in attuazione del principio di leale collaborazione, in sede di Conferenza unificata di cui all'art. 8 del d.lgs. 281/1997, con accordi ai sensi dell'art.9 dello stesso d.lgs. o con intese ai sensi della legge 131/2003, tenendo conto delle specifiche normative regionali. Molto importante anche la funzione della cd. "ricevuta" della segnalazione o istanza presentata, che costituisce comunicazione di avvio del procedimento e deve indicare i termini entro i quali la PA è tenuta a rispondere o entro i quali il silenzio dell'amministrazione equivale ad accoglimento dell'istanza. Viene evidenziato anche che il provvedimento di sospensione dell'attività intrapresa è - per ora - limitato ai soli casi di attestazioni non veritiere o di coinvolgimento di interessi sensibili (ambiente, paesaggio, ecc.).

Inoltre, nel caso di SCIA unica la possibilità di iniziare

subito l'attività è circoscritta ai casi in cui non siano presupposte autorizzazioni o altri titoli espressi.

Nel decreto, infine, si riconosce anche il cd. domicilio digitale del cittadino, l'indirizzo email indicato dallo stesso dove ricevere tutte le comunicazioni.

A proposito del silenzio-assenso, i termini decorrono dalla data di ricevimento della domanda.

Contestualmente, il Cdm ha approvato anche la SCIA 2 (norme in materia di regimi amministrativi delle attività produttive).

Nello specifico, il decreto provvede alla mappatura completa e alla precisa individuazione delle attività oggetto di procedimento di mera comunicazione o segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) o di silenzio assenso, nonché quelle per le quali è necessario il titolo espresso e introduce le conseguenti disposizioni normative di coordinamento. Prevista anche la semplificazione di regimi amministrativi in materia edilizia. >>>

<http://goo.gl/MTreh6>



#Edilizia

## Per trasformare un terrazzo in una veranda occorre il permesso di costruire

Stefania Alessandrini – Capo redattore INGENIO

**A confermarlo la sentenza n. 662/2016 del TAR della Toscana che ribadisce che la chiusura di un terrazzo, determinando l'aumento della superficie utile di un appartamento e la modifica della sagoma dell'edificio, è soggetto ad una sanzione di tipo demolitorio.**

Ancora una sentenza su una delle questioni più comuni di chi ha un terrazzo e vorrebbe chiuderlo: ma la realizzazione di una veranda richiede davvero il permesso di costruire?

### Il caso

Il caso nasce da un ricorso presentato al TAR, da parte di un proprietario di un immobile, per annullare un provvedimento di demolizione di opere presunte abusive emessa dal Comune di Grosseto.

Le opere in questione riguardano la chiusura di un terrazzo, mediante installazione di infissi in metallo e vetro da parte del ricorrente, secondo il quale l'ordinanza con cui il Comune di Grosseto ha ingiunto la demolizione dei lavori non sarebbe sorretta da sufficienti motivazioni, e asserendo infine che l'opera realizzata sarebbe passibile di sanzione meramente pecuniaria. >>>

<http://goo.gl/RJ0vk9>

## Intervento della Cassazione su trasferimento della servitù e distanze tra edifici

Rodolfo Murra – Gazzetta Amministrativa

La Corte di Cassazione, ribaltando una sentenza della locale Corte di Bolzano, ha statuito che la mera ridefinizione dei limiti o dei confini dell'area destinata all'esercizio della servitù non integra gli estremi della violazione dell'art. 1068 cod. civ., recante il divieto per il proprietario del fondo servente di trasferire la servitù in luogo diverso da quello originario.

Pertanto, con sentenza n. 10875 del 25 maggio 2016, la Corte ha ribadito il principio in forza del quale non costituisce trasferimento della servitù in luogo diverso la sostituzione, ad opera del proprietario del fondo servente, di una vecchia scala in legno, su cui veniva esercitato, da parte dei titolari della servitù, il diritto di passaggio per accedere al fondo dominante, con una nuova scala in muratura, anche se, in occasione della sostituzione della scala, ne sia stato ridefinito il tracciato.

D'altra parte, nel valutare se l'innovazione compiuta dai proprietari del fondo servente abbia diminuito l'esercizio della servitù o lo abbia reso più scomodo, la Corte d'appello aveva dato rilievo esclusivo alla circostanza che, per effetto del compimento dell'opera (la nuova scala), è stato creato un dislivello a seguito dell'innalzamento della quota del pianerotolo antistante l'alloggio degli attori, ... >>>

<http://goo.gl/rc2Bqj>

www.azichem.com

**aziChem**  
PRODOTTI SPECIALI PER L'EDILIZIA E LA BIOEDILIZIA

**Una gamma completa di prodotti e accessori per i pavimenti industriali**

- MICROSILICATI E FIBRE DI RINFORZO
- SPOLVERI INDURENTI AL QUARZO-BASALTO-CORINDONE
- PROTETTIVI ANTIEVAPORANTI
- TRATTAMENTI INDURENTI E CONSOLIDANTI
- TRATTAMENTI COLORANTI
- SIGILLANTI PER GIUNTI

since 1987

Intertek

CE

#Edilizia

## Ristrutturazione edilizia: in quali casi e quando è possibile usufruire del Bonus Mobili

Collegamento tra bonus mobili e interventi di recupero edilizio

Alessandro Bonmuzi – Euroconference

È noto che la detrazione del 50% delle spese sostenute per l'acquisto di **mobili ed elettrodomestici nuovi** interessa soltanto i soggetti che possono beneficiare della detrazione Irpef del 50% sulle spese sostenute per **interventi di recupero del patrimonio edilizio**.

In particolare, è necessario che i mobili e gli elettrodomestici acquistati siano destinati all'arredo di unità immobiliari residenziali oggetto di interventi di ristrutturazio-

ne edilizia, restauro e risanamento conservativo o manutenzione straordinaria. Nell'ambito della stessa unità abitativa, **non è, però, d'obbligo che i beni siano destinati al locale oggetto dell'intervento edilizio**. Pertanto, il bonus mobili trova applicazione anche quando viene acquistato un frigorifero per la cucina mentre i lavori sono eseguiti nel bagno.

L'agevolazione trova applicazione anche se gli interventi riguardano **le parti comuni del condominio**, a condizione però che i beni siano destinati alle parti

comuni medesime. Infatti, non è consentito ai singoli condomini, che fruiscono pro-quota della detrazione del recupero edilizio, di acquistare mobili ed elettrodomestici da destinare all'arredo della propria unità immobiliare fruendo del bonus mobili.

Peraltro, si ricorda che, quando l'opera è eseguita sulle parti comuni del condominio, ai sensi dell'articolo 16-bis del Tuir, tra gli interventi agevolabili rientrano anche quelli di **manutenzione ordinaria**. >>>

<http://goo.gl/EIUj3A>

 Euroconference

## Detrazione IVA sull'acquisto dell'abitazione ad ampio raggio

Alessandro Bonmuzi – Euroconference

La **detrazione al 50% dall'Irpef dovuta dell'Iva** corrisposta in relazione ad acquisti di abitazioni effettuati entro il 31 dicembre 2016 opera anche quando il cedente è un'impresa di "ripristinatore" o "ristrutturatrice".

Infatti, il riferimento all'impresa costruttrice effettuato dalla norma che regola l'agevolazione deve essere interpretato in senso ampio.

Lo ha precisato la **circolare dell'Agenzia delle entrate n. 20/E** di ieri, avente ad oggetto chiarimenti sulle norme di interesse fiscale contenute nella legge di Stabilità 2016 che non sono state oggetto di altri più specifici documenti di prassi.

In effetti la circolare in analisi affronta una **molteplicità di argomenti** attinenti le novità in materia di **imposte sui redditi**, in materia di **Iva**, in materia di **Irap** e su alcune **agevolazioni fiscali**.

La **nuova detrazione Irpef** per chi acquista casa è collocata tra i temi relativi alla fiscalità diretta delle

persone fisiche. Trattasi, in pratica, della possibilità concessa ai contribuenti di portare in detrazione, ai fini dell'Irpef dovuta, il **50% dell'Iva corrisposta in relazione ad acquisti di abitazioni effettuati entro il 31 dicembre 2016**.

In particolare, l'agevolazione, il cui obiettivo dichiarato è quello di favorire la ripresa del mercato immobiliare, si applica all'acquisto di unità immobiliari a destinazione residenziale di **classe energetica A o B** cedute da imprese che applicano l'Iva all'atto del trasferimento, quindi da **imprese costruttrici**.

Il **bonus non** è limitato all'acquisto dell'abitazione principale, né sono previste esclusioni per gli immobili di lusso.

In relazione al requisito soggettivo del cedente, la circolare offre un'interpretazione estensiva; viene, infatti, precisato che l'espressione "**impresa costruttrice**" ... >>>

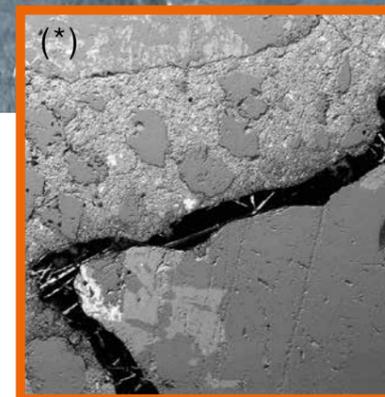
<http://goo.gl/kVN4Tk>



**Sistema PENETRON ADMIX**

www.mauromorselli.it

⊕ = Particolari costruttivi (elementi accessori)



◀ La capacità "attiva nel tempo" di autocicatizzazione veicolo umidità nelle strutture interrate o idrauliche

**Penetron ADMIX** affronta la sfida con l'acqua prima che diventi un problema, riducendo drasticamente la permeabilità del calcestruzzo e aumentando la sua durabilità "fin dal principio". Scegliere il "**Sistema Penetron ADMIX**" significa concepire la "vasca strutturale impermeabile" in calcestruzzo, senza ulteriori trattamenti esterni-superficiali, ottenendo così molteplici benefici nella flessibilità e programmazione di cantiere.

(\*) Visione al microscopio elettronico della crescita cristallina all'interno di una fessurazione del calcestruzzo additivato con Penetron Admix



 **Penetron Italia**  
Distributore esclusivo del sistema Penetron®

Via Italia 2/b - 10093 Collegno (TO)  
Tel. +39 011.7740744 - Fax +39 011.7504341  
Info@penetron.it - www.penetron.it

**Sistema PENETRON®**



#Urbanistica

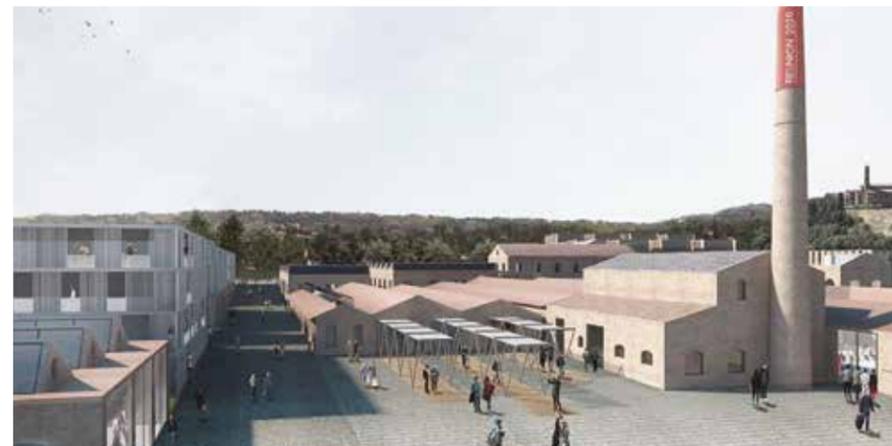


## Trasformazioni urbane: alcune esperienze nell'Italia che cambia

Cuore di Urbanpromo, la manifestazione organizzata dall'Istituto Nazionale di Urbanistica e da Urbit, è la **trasformazione**.

Esperienze significative e di scala diversa, disponibili nella gallery multimediale di [www.urbanpromo.it](http://www.urbanpromo.it), sono quelle presentate dal **Comune di Bologna e da InvestiRE**. In uno scenario negli ultimi anni profondamente mutato a causa della crisi economica e ambientale, Bologna ha ridisegnato i propri obiettivi di trasformazione urbana: un aumento della vivibilità e della qualità degli spazi urbani e un'attenzione particolare alla sostenibilità ambientale, senza produrre nuovo consumo di suolo vergine. La traduzione di questi obiettivi in azioni ha determinato un significativo investimento di attenzione e risorse nella rigenerazione del patrimonio edilizio esistente, sia in termini energetici che di sicurezza strutturale, nel recupero di luoghi dismessi e in interventi urbanistici più piccoli, rapidi e occasionali in gra-

do di valorizzare il capitale fisso della città. Un enorme potenziale di trasformazione urbana è oggi rappresentato dal ripensamento di aree ex industriali o militari che prenderanno nuove forme per nuovi usi (es. Staveco, Tecnopolo): un insieme di interventi molto complesso che richiede nuovi strumenti finanziari, nuovi modi di attivare risorse e competenze e una ridefinizione del sistema di rappresentanza per il governo del territorio. Un orientamento strategico verso la rigenerazione urbana non può infatti che basarsi su strumenti di pianificazione diversi rispetto a quelli del passato: piani e programmi in grado, da un lato, di restituire la complessità della cornice strategica e, dall'altro, di agevolare azioni concrete e percepibili. In quest'ottica sono nati, ad esempio, il POC qualificazione diffusa, il POC rigenerazione patrimoni pubblici il Paese per l'energia sostenibile e BlueAp per l'adattamento ai cambiamenti climatici. >>> <http://goo.gl/B8m7X9>



### Silvia Viviani confermata alla Presidenza INU

Rinnovate le nuove cariche istituzionali dell'Istituto Nazionale di Urbanistica



Il Consiglio direttivo dell'Istituto Nazionale di Urbanistica, rinnovato nei membri nell'assemblea tenutasi nel corso del XXIX Congresso a Cagliari, ha eletto alle cariche istituzionali la presidente Silvia Viviani (in allegato una sua foto), con carica di tesoriere ad interim, i vicepresidenti Andrea Arcidiacono e Marisa Fantin. Nominato segretario generale Luigi Pingitore. Della Giunta Esecutiva, oltre alla presidente, ai vicepresidenti e al segretario, fanno parte Iginio Rossi e Carlo Gasparrini. Alla guida delle strutture operative dell'Inu, Urbit e Inu Edizioni, andranno rispettivamente Stefano Stanghellini e Giuseppe De Luca. Direttori delle riviste si confermano Federico Oliva (Urbanistica) e Francesco Sbeti (Urbanistica Informazioni). Per la presidente Silvia Viviani è una riconferma, dopo la prima elezione alla carica di presidente dell'Istituto in seguito al Congresso di Salerno, nel dicembre 2013. Ha ricoperto la carica di vicepresidente nazionale dal 2011 al 2013. E' titolare di studio professionale di architettura, urbanistica e pianificazione a Firenze.

Progettista di piani strutturali e regolamenti urbanistici comunali, piani territoriali di coordinamento provinciali, piani di centri storici e di parchi. Svolge attività di Valutazione di Piani e Progetti. Autrice di testi in pubblicazioni e riviste specializzate.

Docente a contratto presso la Facoltà di Architettura di Firenze; svolge attività formativa per enti locali e docenze in Master post universitari e Corsi di perfezionamento.

La vicepresidente Marisa Fantin è libero professionista titolare dello studio associato ARCHISTUDIO con Irene Pangrazi. >>>

<http://goo.gl/lwKgQA>

#Software\_&amp;\_Bim

## BIM: il Dilemma delle Professioni Digitalizzate

Angelo Luigi Camillo Ciribini – DICATAM - Università degli Studi di Brescia

L'auspicio di poter realizzare la Rete Europea Universitaria sulla Gestione Informativa (**Better Information Management**) a Settembre a Glasgow, in occasione della conferenza organizzata dal BAF, sembra essere stato confortato in occasione delle giornate organizzate a Parigi a Giugno dalla Rete Universitaria Francese delle Scuole di Architettura e di Ingegneria (EDUBIM), in cui si è a lungo discusso sul tema con Jason Underwood, Régine Teulier, Peter Ireman, Adam Glema e altri.

L'intento, infatti, è quello di poter dialogare, anzitutto, con lo **EU BIM Task Group**, oltre che con le varie Rappresentanze associative a livello comunitario, presso la Commissione Europea, in modo da dividerne gli approcci. Naturalmente, la formazione sui temi della Gestione Informativa vede, per restare all'ambito anglosassone, protagonista Jason Underwood e coloro che si occupano più disciplinarmente del tema, ma occorre anche immaginare, ad esempio, per il Regno Unito, che le competenze giuridiche o gestionali, ad esempio, di David Mosey o di Jennifer Whyte siano pure fondamentali. **Ci si augura, peraltro, che a breve anche l'Italia possa disporre di una Rete Universitaria pienamente operativa, come tutto sembra indicare: a breve se ne avrà notizia più precisa.**

Si palesa, però, un dilemma ottimamente messo in luce, nel consesso parigino, a riguardo dei profili formativi e di quelli professionali.

Da un lato, infatti, l'obiettivo di breve periodo dell'Accademia deve essere quello di diluire i contenuti della Gestione Informativa nei percorsi baccalaurati, magistrali, dottorali, sia pure colle specificità nazionali: oltre che di supportare le Rappresentanze Professionali nella definizione dei cosiddetti profili professionali relativi alla Modellazione Informativa. Al contempo, tuttavia, **sussiste una tensione tra le aspettative dei discenti di apprendere gli strumenti e, in virtù di questo, definirsi esperti e specialisti, e quelle dei docenti di rendere digitalmente consapevoli gli studenti sui Processi**, in quanto la Gestione Informativa non può definirsi una disciplina inedita dotata di uno statuto autonomo.

Del resto, proprio la sua natura trasversale appare in grado di incidere in profondità sulle discipline esistenti. Oltre a ciò, nella capitale francese, si è constatato come i diversi approcci europei alla certificazione delle persone e delle professionalità in materia digitale richiedano un percorso di maturazione, al fine di giungere a una forma di mutuo riconoscimento, che legittimi una migliore finanziabilità dell'aggiornamento e della qualificazione professionale.

Da un altro canto, però, le prospettive della Smart City e dell'Internet of Everything, di quello che Anne Kemp ha definito Living Built Environment, dovrebbero assolutamente **indurre a immaginare Corsi di Laurea Magistrali frutto di una stretta collaborazione ... >>>** <http://goo.gl/hoSxyD>

## AECOSim Building Designer

Software BIM per l'edilizia  
che modella le informazioni per un  
**team di costruzione multidisciplinare**  
nel campo dell'edilizia e delle costruzioni.





**Bentley**  
**CSPFEA**  
ENGINEERING SOLUTIONS  
Bentley Channel Partner

Via zuccherificio 5/D, 35042 Este (PD)  
t. +39 0429 602404 | f. +39 0429 610021  
[www.cspfea.net](http://www.cspfea.net) | [info@cspfea.net](mailto:info@cspfea.net)

Contatta il  
nostro esperto  
BIM - CAD



## I Livelli di Sviluppo (LOD) nel progetto digitalizzato

La misura dell'informazione all'interno del percorso BIM

Simone Garagnani – Ingegnere PhD e principal coordinator di BIM Foundation

### La "I" di BIM e i Livelli di Sviluppo (LOD)

Nelle teorie generali della comunicazione, un'informazione ha tanto più valore quanto più è potenzialmente utile per i propri fruitori, per le loro molteplici finalità.

Questa valenza permane anche nel settore delle costruzioni, dove l'importanza del dato e della sua accessibilità sono divenuti elementi imprescindibili della digitalizzazione del progetto. Il *Building Information Modeling*, termine sempre più utilizzato per descrivere compiutamente un metodo di rappresentazione digitale delle caratteristiche fisiche e funzionali degli edifici, ha

fatto della gestione dell'informazione uno dei propri principi fondativi, per garantire lo scambio di dati coerenti e coordinati tra gli attori del processo edilizio. Il mercato delle costruzioni, in ragione dell'autorialità e delle responsabilità connesse con la generazione di elaborati e documenti progettuali, può trarre grandi benefici da questo sistema robusto e affidabile per la condivisione, a patto di sfruttare consapevolmente la leggibilità ed integrità dei modelli, ma soprattutto affidandosi a sistemi di controllo e convalida per ogni fase dello sviluppo delle opere.

Tuttavia i modelli digitali del pro-

cesso BIM, basi di dati unificate o riunite in archivi federati, richiedono una struttura regolamentata per amministrare al meglio i propri contenuti informativi, distribuendoli nei tempi e nei modi più opportuni a chi ne deve fare uso operativo. Le costruzioni digitali, generate in ambienti di modellazione software sempre più lontani dal CAD vettoriale dei decenni passati, hanno da tempo valicato il confine tra semplice rappresentazione geometrica e contenitore di informazioni estese, in virtù di componenti sempre più "intelligenti" e dotate di criteri intrinseci di relazione. >>>

<http://goo.gl/9o06oc>

## Leggere il formato IFC...non solo visualizzatori

Parte 1°: I visualizzatori più diffusi e le loro caratteristiche

Massimo Stefani – BIM Consultant - Harpaceas

Nella progettazione BIM i modelli di authoring vengono condivisi normalmente in formato IFC. Come abbiamo visto in occasione di precedenti appuntamenti, il formato IFC è in grado di trasmettere oltre alle informazioni geometriche degli oggetti, anche quelle che sono informazioni aggiuntive, attributi alfanumerici in grado di dettagliare meglio le caratteristiche degli oggetti stessi. Risulta evidente quanto sia importante poter vedere correttamente il contenuto di questi file IFC per essere certi che non si siano perse informazioni importanti nel trasferimento del modello tra una disciplina di authoring e l'altra. Molti studi di progettazione si sono dotati quindi di visualizzatori in grado di leggere il formato IFC.

Nel presente articolo cerchiamo di fare una veloce carrellata sui visualizzatori più diffusi e di capirne le caratteristiche principali. Ci siamo concentrati nella nostra analisi su quelli che sono disponibili gratuitamente in rete, evitando di considerare soluzioni a

pagamento. Noteremo che non tutti permettono le stesse funzionalità, così come non tutti si limitano a gestire i singoli file IFC.

### Caratteristiche generali

Quando si parla di visualizzatori IFC possiamo distinguere le seguenti famiglie:

#### Standalone

Si tratta di visualizzatori che possono essere scaricati ed installati liberamente sui singoli computer. Per utilizzarli non è necessario possedere specifiche piattaforme di progettazione BIM.

#### Integrati in piattaforme BIM

Si tratta di strumenti di visualizzazione di file IFC integrati in strumenti BIM dedicati al 4D, al 5D o alla gestione dei dati di progetto (CDE e similari). >>>

<http://goo.gl/R5DBhZ>



## IL BIM

PER L'INGEGNERIA STRUTTURALE

Con Tekla Structures 2016 la modellazione è ancora più efficiente, consentendo una maggiore produttività, ed evitando costosi errori nelle fasi di fabbricazione e di costruzione.

### Perché scegliere Tekla Structures 2016?

- per lavorare con velocità e precisione grazie alla leggerezza dei modelli BIM
- per modellare in modo interattivo le parti strutturali
- per l'adattabilità automatica delle armature del modello strutturale
- per creare automaticamente i disegni e personalizzarli con un editor flessibile e intuitivo
- per produrre un bar-bending automatico e sempre aggiornato, direttamente dal modello BIM

e molto altro... Scopri tutti i vantaggi di Tekla Structures 2016 su [www.harpaceas.it](http://www.harpaceas.it)



Rivenditore esclusivo per l'Italia

**HARPACEAS**  
the BIM specialist

Viale Richard 1 - 20143 Milano - Tel. 02.891741 - [harpaceas.it](http://harpaceas.it)



#Software\_&amp;\_Bim • Tips\_&amp;\_Tricks

## L'impostazione planivolumetrica dell'edificio in REVIT

Luca Guerra – Istruttore Revit certificato Autodesk

Tra gli strumenti che Revit ci mette a disposizione e di cui possiamo avvalerci in fase di progettazione preliminare vi sono le **Masse e le opzioni progettua-**

**Tips&Tricks: un breve videocorso sulla creazione della "Struttura del progetto" con Allplan 2016**



Allplan, leader europeo nella fornitura di soluzioni per il Building Information Modeling (BIM), presenta la nuova versione 2016 del software BIM per architetti e ingegneri. Equipaggiato con strumenti innovativi, Allplan 2016 aumenta la flessibilità nella modellazione 3D e supporta processi operativi efficienti e intuitivi.

Di seguito si segnala un breve video corso dove si descrive la "Struttura del progetto" che altro non è che la scomposizione dell'opera, che potrebbe anche essere vista in chiave WBS (Work Breakdown Structure o struttura analitica di progetto). >>>

<http://goo.gl/BvMRcS>

152
153
160
161
162
163
164
165
154
155
156
157
158
159

La variabile è impostabile nelle opzioni avanzate di Tekla Structures all'interno della categoria "Retinatura" ed è specifica del modello; viene quindi salvata all'interno del file options.ini della cartella del modello.

È necessario riavviare Tekla Structures dopo aver modificato il valore per attivare la nuova impostazione.

È possibile inserire questa variabile all'interno del proprio file di inizializzazione per poter utilizzare questa impostazione in tutti quanti i modelli.

La variabile ha effetto sui disegni già creati. >>>

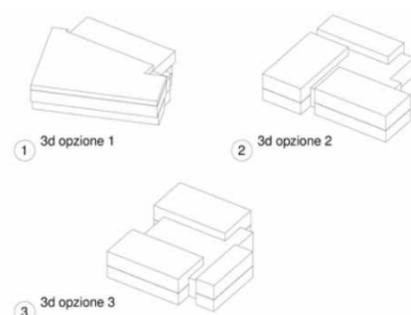
<http://goo.gl/oYSlrP>

li; l'utilizzo congiunto di questi ci consente di dimensionare agevolmente il progetto, definendone le superfici calpestabili lorde, la superficie dell'involucro o la volumetria complessiva.

Di seguito sono riportate le **volumetrie**, ottenute con lo strumento **Masse**, inizialmente definite per la messa a punto iniziale di un piccolo edificio scolastico.

Pur avendo modellato, in via preliminare, il contesto, nelle viste a fianco questo è stato omesso per evidenziare l'oggetto di questa breve digressione. (Le viste sono tutte orientate nella medesima direzione).

Queste volumetrie sono state



create come alternative progettuali all'interno dello stesso file, e per essere ancora più chiari, risiedono nella stessa identica posizione, per valutarle unitamente al contesto (che, ripeto, è stato qui omesso) e sono quindi più o meno sovrapponibili tra loro. >>>

<http://goo.gl/UYtm3j>

## Come definire il colore di rappresentazione delle linee degli oggetti sezionati in Tekla Structures

HARPACEAS

Per poter ottenere, all'interno dei disegni, una rappresentazione degli oggetti sezionati con un colore predefinito differente da quello impostato nelle proprietà della parte è sufficiente impostare la variabile XS\_SECTION\_LINE\_COLOR inserendo il numero del colore desiderato. I numeri da utilizzare sono quelli elencati nell'immagine sottostante.

#Innovazione

## Completato il primo edificio per uffici stampato in 3D al mondo

Stefania Alessandrini – Capo redattore INGENIO

**Il progetto, situato a Dubai, rappresenta un grande passo avanti per l'uso della stampa 3D su larga scala.**



Il primo complesso adibito ad uffici stampato in 3D al mondo ha aperto le porte.

Il complesso di edifici creato da Gensler per il Comitato Nazionale degli Emirati Arabi Uniti come sede per il Dubai Future Foundation (DFF), ha una superficie di oltre 2600 ft<sup>2</sup> e si sviluppa su un solo piano. Ogni edificio appartenente al complesso è costituito da più componenti in calcestruzzo, fabbricati dalla WinSun Global, a Shanghai, utilizzando una stampante 3D alta 20 piedi, lunga 120 e larga 20 piedi, e poi spediti a Dubai dove sono stati e assemblati. Secondo l'azienda, l'utilizzo della tecnologia di fabbricazione con stampa 3D, oltre il successivo processo di assemblaggio, ha permesso di ridurre i costi di manodopera dal 50 al 80% e una riduzione

dei rifiuti da costruzione, complessivamente dal 30 al 60%.

"Questo apre la strada per un futuro in cui la stampa 3D può aiutare a risolvere i pressanti problemi ambientali e di urbanizzazione, e ci permette di offrire spazi altamente personalizzati per i nostri clienti in un lasso di tempo molto più breve", ha commentato Richard Hammond (Gensler) in un comunicato.

La sede della DFF va ad aggiungersi alla crescente lista di strutture che dimostrano l'utilità della stampa 3D al di là della prototipazione e del modellismo.

Gli esempi e gli studi sul mondo della stampa 3D stanno piano piano aumentando.

Parlando di Cina per esempio la stessa cinese WinSun, lo scorso anno ha debuttato con due edifici, un condominio a cinque piani e una residenza di quasi 12.000 piedi quadrati, stampati in 3D. >>>

<http://goo.gl/qcxr0v>



#Illuminazione

## Alcune problematiche nell'illuminazione di un museo

Un percorso tra soluzioni passate e tecnologie recenti

Eugenio Labate – Esperto in illuminotecnica

Illuminare un museo vuol dire affrontare un mare di dubbi e ostacoli sempre nuovi e sempre diversi, in questa fermata del nostro viaggio nel mondo della luce vediamo come sono stati superati alcuni grattacapi.

Nel nostro tragitto incontreremo diverse problematiche.

Alcune soluzioni, adottate in tempi passati, ci faranno capire come si deve affrontare il problema mentre alcune tra quelle "contemporanee" ci evidenziano quanto si è fatto e quanto si potrà ancora fare sfruttando tecnologia e fantasia.

Naturalmente per meglio far comprendere ciò che scrivo dovrò fare un poco di storia delle varie soluzioni.

Il primo esempio che voglio porvi è l'illuminazione che ho progettato a **Mantova per il Museo Archeologico Nazionale inserito nel Palazzo Ducale**.

Nel vedere il progetto iniziale mi ha colpito negativamente un cassettoni metallico che correva a soffitto lungo tutto lo spazio espositivo, una struttura decisamente pesante che doveva contenere i binari per l'illuminazione dell'esposizione, i dispositivi audio, i rilevatori di fumo e tutti i vari accessori.

Ho pensato che alleggerire questa struttura era indispensabile per cui ho ideato un'ala in cartongesso che contenesse il tutto.

Come potete vedere nelle foto 1 e 2 la nostra "ala" sospesa a soffitto risulta decisamente più leggera e soddisfa tutte le nostre esigenze. Quando ho presentato questa



soluzione alla Soprintendenza di Milano avevo tanto timore perché andavo a modificare un progetto già approvato ma le persone presenti hanno giudicato positivamente la mia soluzione immediatamente ed è una cosa di cui sono molto orgoglioso.

Facendo invece un salto nel passato, siamo a metà del '900 e vediamo come un grande architetto, Franco Albini, ha illuminato due Musei a Genova. >>>

<http://goo.gl/glnMGY>

#Vulnerabilità\_e\_Sicurezza\_Sismica

## Rischio Sismico: Quanto Topolino è più forte della politica

Andrea Barocci – ingegneriadellestrutture.it

Questa intervista è (molto) liberamente tratta da un articolo (<http://goo.gl/nfbJkM>) del 23 giugno sul Los Angeles Times.

Il titolo è abbastanza esplicito: **La mancanza di preparazione nei confronti dei terremoti intensi può causare una catastrofe**. La collocazione geografica è il South California. Ho quindi tirato fuori dal cassetto il mio tesserino da giornalista e ho raggiunto al telefono Topolino, perchè nell'articolo si parla anche di lui; in particolare si parla di iniziative condivise e da condividere quando il problema sembra troppo grande per essere affrontato.

AB: Buongiorno Topolino; parliami di questa iniziativa intrapresa dalla Walt Disney.

T: Ciao Andrea; prima di tutto vorrei precisare che, oltre a The Walt Disney Company, sono coinvolte le principali realtà imprenditoriali e commerciali della California: Southern California Edison, the Southern California Gas Co, Wells Fargo, Los Angeles Economic Development Corporation, USC, the Port of Los Angeles e the Southern California Assn. of Governments.

AB: Ok, grazie della precisazione. Cosa ha spinto questi colossi americani a creare la Southern California Disaster Risk Reduction Initiative?

T: Lo scopo dell'iniziativa contiene già la sua motivazione: porre l'attenzione sui problemi irrisolti legati al rischio sismico e convincere i decision makers che questi devono essere affrontati.

AB: Scusami, ma io credevo che in California non ci fossero più problemi legati al rischio sismico; o me-

glio, credevo che la vostra società fosse diventata talmente preparata in materia da aver risolto tutte le criticità.

T: Grazie, questo è sicuramente un bel complimento. In realtà, come tu sai bene, il problema del rischio sismico è estremamente vasto; permettimi qui di fare una breve digressione per arrivare al punto di questo articolo.

Tu sai che la California si trova tra i monti e il mare; segui la faglia San Andreas e prendi un qualsiasi punto su di essa, per esempio Cajon Pass. Si tratta di un valico di montagna sul quale incrociano le principali condutture di petrolio e gas, le principali forniture elettriche, la interstate 15 e la ferrovia (passaggeri e merci). Il tanto atteso big one potrebbe muovere un lato della faglia di circa 10 metri rispetto all'altro, con conseguente interruzione totale di tutto ciò che attraversa il Cajon Pass.

Il concetto è semplice: facciamo in modo che un inevitabile disastro non diventi una catastrofe.

Tutti sappiamo che il problema è enorme e richiede tantissime energie e risorse economiche, ma la sismologa Lucy Jones, consigliere speciale del Comitato esecutivo del Southern California Disaster Risk Reduction Initiative ha le idee chiare: Non dobbiamo entrare nel circolo vizioso de "il problema è così grande che non possiamo fare nulla"; occorre essere pragmatici. Affronta un singolo problema alla volta, risolvi, passa al problema successivo. >>>

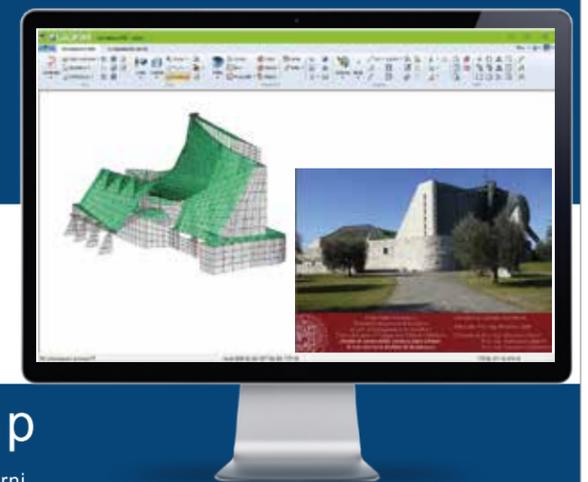
<http://goo.gl/a6vKTd>

Cerchi un programma di calcolo strutturale **gratis\*** per uso professionale?

**Richiedi PRO\_SAP e-TIME**

[www.2si.it/modulo\\_demo.php](http://www.2si.it/modulo_demo.php)

\* Sabato, domenica e dalle 20 alle 8 tutti i giorni.





## Fattore di struttura per elementi in muratura sollecitati fuori dal piano

**Simona Coccia, Fabio Di Carlo** – Dip. di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica - Università di Roma "Tor Vergata"  
**Stefania Imperatore** – Università di Roma "Niccolò Cusano"

La risposta elasto-plastica di un sistema ad un grado di libertà è un argomento di ricerca che negli anni è stato ampiamente studiato. Il risultato principale di questi studi sono le relazioni tra il fattore di struttura e la duttilità richiesta a questi sistemi per rispondere, senza giungere alle condizioni di crisi, ad assegnati accelerogrammi.

Per le strutture in muratura, sollecitate fuori dal piano, è possibile scrivere l'equazione del moto corrispondente ad un fissato meccanismo locale di collasso e, attraverso l'integrazione numerica di questa equazione differenziale, calcolare la risposta in termini di spostamento quando la struttura è sollecitata da un determinato input sismico. All'aumentare dell'intensità sismica la struttura giunge alle condizioni di collasso per perdita di equilibrio.

In questo lavoro si presentano le equazioni del moto corrispondenti a diversi meccanismi di collasso e si valuta per ognuno dei meccanismi presentati, il fattore di struttura, definito come il rapporto tra l'accelerazione sismica che genera il collasso della struttura e quella corrispondente all'istaurarsi del meccanismo. Viene inoltre valutata la dipendenza del fattore di struttura dalle diverse grandezze geometriche dell'elemento murario, dal modello di dissipazione e dalle caratteristiche del segnale sismico.

I risultati ottenuti permettono di effettuare in maniera più corretta le verifiche semplificate attraverso

so l'analisi cinematica lineare, come proposto dalla circolare alle norme tecniche.

### Introduzione

La valutazione della vulnerabilità sismica degli edifici esistenti in muratura e del loro eventuale consolidamento è una problematica di grande interesse ed attualità nel campo dell'ingegneria strutturale. L'analisi del danno post sisma ha evidenziato che gli edifici in muratura caratterizzati dall'assenza di connessioni efficaci a livello di solaio sono soggetti a cinematismi di ribaltamento semplice dei maschi murari. Appare subito evidente che il problema dinamico di un blocco murario soggetto a ribaltamento acquisisce un'importanza fondamentale per la definizione di un fattore di struttura realistico, necessario per stimare l'effettiva risposta anelastica dell'elemento e quindi per valutarne l'effettiva vulnerabilità strutturale.

In generale, i cinematismi di primo modo possono avvenire secondo due modalità:

- se il maschio murario può essere considerato come un elemento isolato, allora si sviluppa il cosiddetto rocking bilatero, caratterizzato dalla libera oscillazione del blocco nelle due direzioni fuori dal piano.
- se invece sono presenti elementi che non permettono che l'oscillazione avvenga in entrambe le direzioni, si parla di rocking unilatero. È questo il caso di un maschio murario, il cui moto è

contrastato dalla presenza di un impalcato interno, al quale non risulta vincolato.

In letteratura, per entrambi i modelli, sono presenti sia i risultati di campagne sperimentali (Sorrentino et al. 2011 and 2012; Costa et al., 2012 and 2014), che quelli di indagini numeriche (Papanotopoulos et al., 2002; Pena et al., 2007; De Felice, 2011). Sono state inoltre sviluppate formulazioni analitiche capaci di simulare il problema, con riferimento sia al caso del rocking bilatero (Housner, 1963; Yim et al., 1980; Prieto and Lourenco, 2005; Sorrentino et al., 2004, 2006 e 2008), sia a quello del rocking unilatero (Hogan, 1992; Liberatore et al., 2002; Sorrentino et al., 2008; Al Shawa et al., 2012). Ciononostante, non vi è ancora un'adeguata definizione del fattore di struttura per maschi murari soggetti a cinematismi di primo modo. Le normative attualmente vigenti definiscono il fattore di struttura da applicare alle strutture in muratura in maniera analoga a quanto viene fatto per gli edifici in cemento armato: la norma europea – e di conseguenza le norme italiane definisce il fattore di struttura degli edifici in muratura in funzione dei risultati ottenuti da prove su tavola vibrante, eseguite su strutture capaci di esplicitare un comportamento globale (Tomasevic et al., 2004). >>>

<http://goo.gl/u020un>

Memoria tratta dagli Atti del XVI Convegno ANIDIS 2015 "L'Ingegneria sismica in Italia"

## Influenza dell'interazione terreno-struttura sulle analisi sismiche 2D di dighe a gravità

**Ennio Casagrande** – Libero professionista, collaboratore con società Casagrande Costruzioni Edili

**L'interazione terreno-struttura è un fattore molto importante nelle analisi numeriche sismiche. Principalmente, per opere strategiche di una certa importanza come le dighe, l'interazione tra domini (fondazione e struttura) può essere fonte di errori di stima delle deformazioni anche tra modelli apparentemente uguali. Nell'articolo in questione, si riporta il confronto dei risultati ottenuti applicando un'analisi nel dominio del tempo su modelli 2D al continuo includendo o meno l'interazione della fondazione.**

### Introduzione

L'analisi e la verifica di opere di una certa complessità come le dighe, richiedono processi arti-

colati e di un certo grado di complicazione.

Attualmente, il progettista può attingere da una vasta banca

procedure di analisi, più o meno complesse. In Figura 1 sono state riportate le principali metodologie di analisi attuabili per la verifica delle dighe a gravità. Si può optare per un'analisi pseudo-statica (A) oppure un'analisi pseudo-dinamica (B) o, in alternativa, ad un'analisi di tipo rigid block (D) per cogliere, ad esempio, il comportamento sotto sisma di alcune porzioni del paramento. Il continuo progresso tecnologico in campo numerico ha permesso, inoltre, la messa appunto di metodologie molto più raffinate, capaci di descrivere la deformazione della struttura in funzione di un determinato sisma (accelerogramma). >>>

<http://goo.gl/DMgjdr>

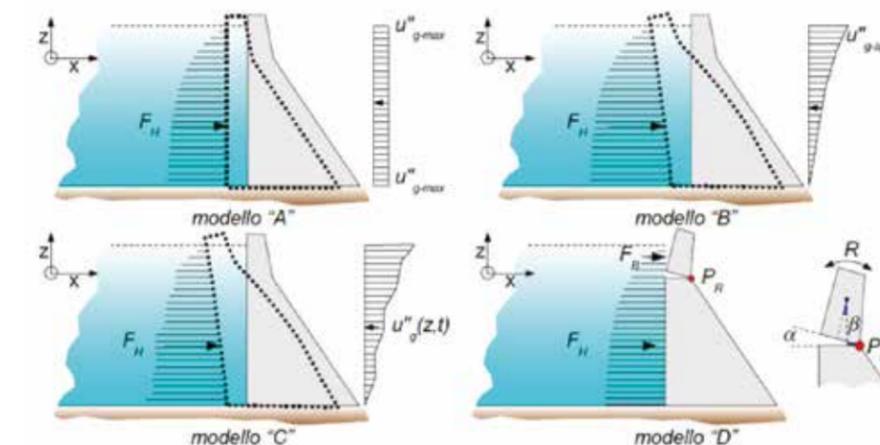


Figura 1 – Tipi di analisi sismica: A) metodo pseudo-statico, B) metodo pseudo-dinamico, C) metodo nel dominio del tempo (time history), D) metodo rigid block model

**midas Gen**

Per l'ANALISI di VULNERABILITA' SISMICA di strutture esistenti

il software internazionale adeguato alla normativa italiana per l'analisi di strutture in zona sismica

**MIDAS**  
per l'Italia è

**CSPFEA**  
ENGINEERING SOLUTIONS

via Zuccherificio 5/D - 35042 Este (PD)  
Tel. 0429 602404 - cspfea.net

partner

**HARPACEAS**  
the BIM specialist

Viale Richard 1 - 20143 MILANO  
Tel. 02 891741 - harpaceas.it

Per la verifica di  
Edifici industriali  
Edifici monumentali  
Strutture miste

[Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#)

#Costruire\_in\_Acciaio



## Applicabilità della EN 1993-1-3 a profili in parete sottile con sistemi regolari di foratura

**Claudio Bernuzzi, Antonino Antonucci** – Dip. Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito - Politecnico di Milano  
**Matteo Pasini, Lorenzo Gervasoni, Andrea Lombardo** – Liberi professionisti

*La normativa Europea EN 1993-1-3 fornisce un metodo per determinare le caratteristiche geometriche efficaci di profili in parete piena e sottile, considerando direttamente gli effetti penalizzanti dell'instabilità locale e distorsionale. Con il seguente articolo si presentano i principali risultati di una ricerca finalizzata ad estendere questo approccio progettuale a profili in acciaio dotati di sistemi regolari di forature, tipicamente impiegati nel campo delle scaffalature metalliche in tutto il mondo.*

### Introduzione

Le scaffalature industriali in acciaio sono strutture modulari per l'immagazzinamento e lo stoccaggio delle merci realizzate da profili in acciaio a parete sottile [1,2].

L'ossatura portante è generalmente intelaiata, con colonne (montanti) forate a passo costante per poter garantire un facile ed immediato aggancio con i correnti per il sostegno delle unità di carico (figura 1).

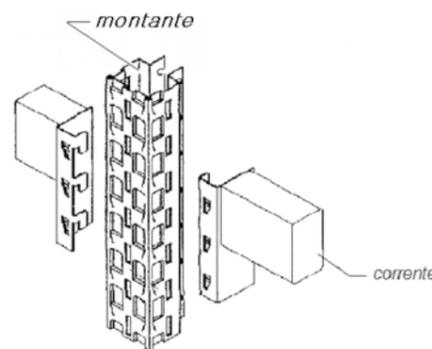


Figura 1 – Giunto corrente - montante

Dal punto di vista strutturale, si hanno controventi in direzione trasversale per la presenza di spalle tralicciate mentre in direzione longitudinale, ossia nella direzione del corridoio impiegato per la movimentazione delle merci, molte volte la rigidità laterale è garantita dai giunti trave-colonna e dai giunti di base, data l'impossibilità di posizionare strutture di controventatura verticale. Con particolare riferimento alla componente montante deve essere sottolineato che le problematiche tipiche dei profili in parete sottile, ossia l'interazione tra instabilità locale e distorsionale in sezioni aperte irrigidite con un solo asse di simmetria richiedono in questo caso un approccio progettuale di tipo ibrido. Come ormai richiesto da tutte le principali normative di settore dell'ultimo decennio, per la presenza dei sistemi regolari di foratura lungo le pareti, le caratteristiche geometriche efficaci ad oggi vengono determinate mediante prove sperimentali e le verifiche sono poi condotte con le formule tipicamente impiegate per profilati in classe 4. Presso il Politecnico di Milano è in corso una ricerca sulle scaffalature metalliche e questo articolo riassume i risultati di uno studio finalizzato alla determinazione teorica delle caratteristiche geometriche efficaci di montanti forati. >>>

<http://goo.gl/edrgyG>

Articolo tratto dagli atti del XXIV Congresso CTA

## COSTRUZIONI METALLICHE



ANNO LXVIII  
MAR APR 16

### EDITORIALE

La vostra rivista

### REALIZZAZIONI

“Dalla ideazione alla costruzione”  
Relazione generale sulle realizzazioni al XXV Congresso del C.T.A. Salerno 2015

Stadio Internazionale di Khalifa in Qatar:  
il primo stadio ad aprire le porte al Mondiale di Calcio Qatar 2022

### RICERCA

Comportamento ciclico del pannello nodale nei collegamenti trave-colonna di acciaio

### ARCHITETTURA

L'acciaio nella casa giapponese. Materiali contemporanei, innovazione tecnica e tradizione costruttiva

### ATTUALITÀ

Il modello BIM strutturale della torre Intesa Sanpaolo a Torino

### NORMATIVE

Eurocodici vs. AISC.  
Normative a confronto  
1 - Criteri generali

La nuova edizione 2015 della ISO 9001

Puoi ricevere la Rivista in due modi:

- Abbonati seguendo la procedura di acquisto sul sito [unicmi.it](http://unicmi.it).  
L'abbonamento ai 6 numeri della rivista costa € 60 (per studenti e neo laureati l'abbonamento è disponibile al prezzo ridotto di € 20)
- Diventa socio CTA e oltre a ricevere la rivista Costruzioni Metalliche, avrai diritto a partecipare, a quote sensibilmente ridotte ai convegni che si tengono in varie località, al congresso biennale e al ricevimento di materiale informativo.

La quota associativa per l'anno 2016 è di € 100 e può essere versata sul conto:  
IBAN : IT72Z 02008 01760 000005507926 intestato a C.T.A. Collegio dei Tecnici dell'Acciaio

#Costruire\_in\_Acciaio



## Sostenibilità e acciaio nel nuovo polo scolastico di Villamarina di Cesenatico

Matteo Brasca, Paola Forlani – Fondazione Promozione Acciaio

Il nuovo polo scolastico di Villamarina di Cesenatico, progettato dallo studio MTA Associati, nasce attraverso un processo che affianca la ricerca di un alto livello di qualità ambientale alla centralità di bambini ed operatori. L'edificio, che accoglie una scuola per l'infanzia e una elementare, sorge su un lotto di 16.880 mq a sud est del centro storico di Cesenatico tra il lungomare, la ferrovia e la via Litoranea marina, e si propone, forte della sua posizione baricentrica, come nuovo centro di aggregazione per l'intera comunità locale.

**L'orientamento, la massimizzazione degli apporti solari gratuiti (derivante da un'attenta distribuzione degli ambienti interni), la ventilazione e l'illuminazione naturale, coniugati con l'impiego di materiali a bassa energia incorporata, determinano un'architettura fortemente improntata alla sostenibilità ambientale.**

**L'edificio, a ridotte emissioni di CO<sub>2</sub>, si colloca in Classe energetica A, con un fabbisogno termico netto dell'involucro inferiore ai 30 kWh/mq anno.**

L'involucro è costituito da chiusure esterne opache in blocchi di laterizio da 35 cm con cappotto termico esterno in EPS di spessore 10 cm e contropareti interne in cartongesso con isolamento in intercapedine.

Le partizioni interne sono realiz-

zate con **tecnologia stratificata a secco, con lastre in cartongesso su orditure metalliche e isolamento in intercapedine**, una soluzione tecnologica che consente elevati livelli di adattabilità alle future esigenze.

Il manufatto, con fondazione a platea in c.a., si sviluppa su due piani fuori terra **con una struttura realizzata interamente in acciaio.** >>>

<http://goo.gl/nftVx1>



### L'evoluzione del BIM

Fino ad oggi con il BIM il progettista poteva condividere nel progetto solo gli elementi strutturali dal punto di vista del posizionamento e dell'ingombro geometrico.

Ora con ModeSt è possibile utilizzare il BIM anche per condividere con i colleghi che usano altri software le armature, i collegamenti degli elementi in acciaio e i rinforzi delle strutture esistenti.

Prodotto e distribuito da:

Via F. Ferrucci, 203/C - 59100 Prato  
Tel. 0574/583421 - [www.technisoft.it](http://www.technisoft.it)

Rivenditore esclusivo per:  
Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Sardegna e Province di Imperia e Savona

Viale Richard, 1 - 20143 Milano  
Tel. 02/891741 - [www.harpacesas.it](http://www.harpacesas.it)

## Calcestruzzi drenanti per sottofondi stradali

Fabio Bellantoni – Sviluppo Applicazioni Unical S.p.A.



Da UNICAL una soluzione innovativa che vede l'impiego di calcestruzzi drenanti come binder di sottofondo per tappeti di usura drenanti.

È ormai opinione diffusa nel settore che la crisi degli ultimi 7-8 anni sia stata e sia un processo, per certi versi, senza ritorno.

Il mondo delle costruzioni non tornerà ai valori e ai volumi precedenti come, invece, è successo dopo altri periodi di crisi avvenuti nel passato.

È in atto una profonda metamorfosi del costruire in senso lato. Il contesto economico probabilmente migliorerà e di conseguenza ripartiranno gli investimenti ma la domanda che il settore si pone è dove questi fondi saranno indirizzati, cosa interesserà all'investitore.

Fino al 2008, il mondo italiano delle costruzioni è stato spesso caratterizzato più dall'interesse verso i volumi che verso la qualità dell'opera finita. Sembra che oggi sia finalmente arrivato il momento di lasciare il posto ad un modo di costruire che sia efficace, efficiente e non necessariamente più costoso per essere "di qualità".

Le parole d'ordine che circolano nel settore sono:

- **ri-qualificazione**, riutilizzando e ripensando l'immenso patrimonio edilizio esistente avendo il coraggio di sostituire ciò che non può raggiungere gli standard desiderati; >>>

<http://goo.gl/dnwpGr>



## Capacità deformativa di pilastri in c.a. soggetti a pressoflessione deviata

Marta Del Zoppo – Dip. di Ingegneria - Università di Napoli "Parthenope"

Marco Di Ludovico – Dip. di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura - Università di Napoli "Federico II"

Aurelio Ghersi – Dip. di Ingegneria Civile e Ambientale - Università di Catania

### Abstract

Il comportamento di strutture in cemento armato soggette ad azioni sismiche che inducono spostamenti secondo direzioni non coincidenti con gli assi principali degli elementi strutturali è oggi tema di grande interesse. Sotto tali condizioni, infatti, sia la capacità resistente che deformativa dei pilastri è fortemente influenzata dalle due componenti di momento flettente su di essi agenti. L'attuale approccio normativo per la progettazione e verifica strutturale in termini di resistenza consente di valutare separatamente l'effetto delle due azioni orizzontali, per poi combinarlo in maniera semplificata. Tuttavia, al fine di effettuare una più accurata valutazione della capacità di una struttura, è opportuno valutare il comportamento degli elementi strutturali sotto sollecitazione biassiale, in particolare in termini di deformazione. Sia nell'ottica del displacement-based design per la progettazione di edifici di nuova costruzione che per la verifica di strutture esistenti, è fondamentale predire con un buon margine di sicurezza la capacità deformativa degli elementi. Il presente studio si pone come obiettivo di indagare la capacità deformativa di pilastri in c.a., con particolare interesse nei riguardi di elementi caratteristici di strutture esistenti, soggetti a pressoflessione deviata. La capacità deformativa è espressa sotto forma di domini di curvatura e curve di duttilità per la sezione e di domini di rotazione alla corda per l'elemento strutturale.

### Introduzione

Durante un evento sismico, le strutture sono generalmente soggette ad azioni laterali non coincidenti con le direzioni principali d'inerzia degli elementi strutturali. Ciò determina una risposta strutturale in direzione obliqua ed uno stato sollecitativo di pressoflessione deviata nei pilastri.

In passato, l'approccio tradizionale all'analisi strutturale prevedeva la valutazione della capacità per azioni laterali indipendenti in una direzione e nella sua ortogonale. Sotto tale ipotesi, i pilastri venivano considerati principalmente soggetti a pressoflessione retta.

L'attuale approccio per la valutazione della capacità strutturale (EuroCode8 2003, D.M. 14.01.2008) consente ancora di considerare in maniera indipendente le due componenti dell'azione sismica, ma prevede la combinazione dei risultati delle analisi condotte lungo le due direzioni principali per effettuare le verifiche di resistenza. >>>

<http://goo.gl/Hqcji0>

Memoria tratta dagli atti del XVI Convegno ANIDIS 2015

## Comunica Smart, l'innovazione Unical

### Un nuovo modo di progettare il calcestruzzo



smart

Noi di Unical conosciamo bene il nostro prodotto e sappiamo guidare con precisione i nostri clienti nella scelta delle proprietà più adatte alla realizzazione delle strutture progettate.

Unical Smart è la nostra capacità di progettare calcestruzzi su misura, soluzioni mirate che diventano, giorno dopo giorno, un sinonimo di garanzia per i nostri clienti.

[www.unicalsmart.it](http://www.unicalsmart.it)  
[www.unicalcestruzzi.it](http://www.unicalcestruzzi.it)

**BUZZI** Unical

#Costruire\_in\_Calcestruzzo

## È in calcestruzzo il Grattacielo vincitore del CTBUH Award 2016

Andrea Dari – Editore INGENIO



Assegnati i premi annuali del CTBUH Award, e a vincere il premio per l'America è stato un progetto europeo realizzato in calcestruzzo: si tratta del VIA 57 West (commercializzato come VIA 57WEST), un grande progetto di edilizia progettato dallo studio di architettura Bjarke Ingels Group (BIG) che ha sede in Copenaghen e a New York Bjarke Ingels Group (BIG). Il blocco torre di forma piramidale misura 467 piedi (142 m) e 35 piani di altezza e si trova sulla West 57th Street, all'interno di Manhattan, New York City. Secondo il New York Times, il nome è stato scelto "because the southbound West Side Highway slopes down as drivers enter the city, right at the spot where the building is situated," ed è una sorta di gateway per Manhattan. Nella primavera del 2010, Durst Fetner Residential ha commissionato a BIG di studiare una nuova tipologia residenziale, a Manhattan. Nel 2011, BIG ha aperto un ufficio a New York per supervisionare lo sviluppo e la costruzione di L57. Entro la metà del 2012, l'ufficio

aveva già uno staff di circa 50, ed a partire dal 2015, impiega oltre 150 persone a New York. VIA 57 West è il primo progetto di New York di Ingels. L'edificio di 750 unità immobiliari è simile a una piramide distorta con una facciata molto inclinata. La struttura triangolare è stata descritta come un ibrido tra un blocco perimetrale di stampo europeo e un grattacielo tradizionale di Manhattan. Con i suoi balconi angolari intorno a una piazza verde integrata nell'edificio, il blocco si collegherà con il lungomare e l'Hudson River Park, tenendo pienamente conto dei dintorni. L'edificio ha una superficie di 80.000 metri quadrati per uso residenziale e commerciale. La progettazione ingegneristica è stata realizzata dallo studio Thornton Tomasetti. Innovativa la scelta strutturale: una piastra in cemento che si trova al di sotto del 34° piano ha incorporato le travi di trasferimento all'interno della lastra per accogliere le testate di facciata ad ogni piano. >>>

<http://goo.gl/EW4eGM>

### Calcestruzzo impermeabile & presidi di ermetizzazione: domande e risposte

Edoardo Mocco – AZICHEM Srl

#### L'impermeabilizzazione

L'impermeabilizzazione, in edilizia, può essere definita come l'insieme di operazioni e materiali preposti a rendere impermeabile un materiale o una costruzione. La recente constatazione che oltre la metà dei contenziosi giudiziari in edilizia è originata da problemi inerenti infiltrazioni idriche negli edifici rappresenta una clamorosa conferma dell'importanza di una corretta progettazione della sicurezza ermetica e della disponibilità di tecniche d'intervento e di materiali atti a risolvere duramente i problemi derivanti dalle infiltrazioni. Le tipologie idrauliche della pratica quotidiana comprendono i metodi per "tenere fuori" l'acqua meteorica, di falda, di permeazione, ivi compresa quella derivante da eventi accidentali, così come i sistemi per "tenere dentro" l'acqua nelle strutture di contenimento. Le tipologie edili, frequentemente affrontate nelle impermeabilizzazioni, comprendono coperture, strutture, muraure interrate, vasche, canalizzazioni, gallerie, box, terrazze, balconi, ecc. Le tipologie tecnologiche, di usuale e spesso combinato utilizzo, contemplate nel contesto dei "presidi di ermetizzazione", comprendono i rivestimenti con malte a comportamento osmotico, malte e soluzioni cri-stallizzanti, malte bicomponenti elastoplastiche, profilati, preformati e waterstop idroespansivi, resine liquide idroreattive, sigillanti idroespansivi, metodi di ermetizzazione delle cassature, ecc. Anche al calcestruzzo, inteso come materiale, possono essere richieste caratteristiche di impermeabilità intrinseca, adeguata alle condizioni di esposizione e di servizio delle strutture, anche se la norma più recente in ordine al calcestruzzo: UNI EN 206-1: "Calcestruzzo, specificazione, prestazione, produzione e conformità" accenna, solo di passaggio alla permeabilità, senza definirne parametri e limiti. >>> <http://goo.gl/5cdf6M>

#Certificazione

## Il controllo di produzione in fabbrica alla luce della nuova ISO 9001:2015

Stefano Cozzi – Responsabile Qualità - Tecno Piemonte SpA

Roberto Melotti – Responsabile prodotti stradali - Tecno Piemonte SpA

Per i prodotti da costruzione immessi sul mercato all'interno dell'Unione Europea deve essere garantito che le condizioni di commercializzazione siano il quanto più simili in tutti i paesi membri.

Una decisiva svolta in questo senso è avvenuta nel 2011 quando è stato emanato il Regolamento (UE) 305/2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione. Il Regolamento, che in quanto tale è da subito cogente in tutti gli stati membri senza la necessità di decreti di recepimento dei singoli stati, riguarda tutto l'iter di certificazione del prodotto da costruzione: dai requisiti base che devono possedere le opere (e che quindi devono essere garantiti anche dai relativi prodotti da costruzione), ai compiti del fabbricante e dell'Organismo Notificato, fino alle modalità di marcatura CE del prodotto prima dell'immissione sul mercato.

In particolare nell'Allegato V del Regolamento sono elencate le diverse modalità con cui, in base al tipo di prodotto, il fabbricante e l'Organismo Notificato devono valutare che il processo garantisca la costanza di prestazione del prodotto. In ogni caso, il produttore deve redigere e implementare un sistema di "controllo di produzione in fabbrica", che consiste nel controllo permanente del processo di produzione da parte del fabbricante.

I requisiti del sistema per il controllo di produzione in fabbrica sono esplicitati nelle norme armonizzate dei singoli prodotti e benché cambino in base al prodotto da costruzione hanno tutte una serie di caratteristiche comuni. Infatti il sistema di controllo di produzione in fabbrica consiste in procedure, ispezioni, prove e registrazioni riguardanti tutto il processo di produzione, dalla qualifica dei materiali in ingresso, alle modalità di controllo durante il processo di produzione fino alle prove finali sul prodotto finito.

Le norme armonizzate di prodotto sono quindi lo strumento su cui il fabbricante deve basarsi per l'adozione del controllo di produzione in fabbrica.

La maggior parte delle norme sta subendo negli ultimi anni un processo di revisione per adattare ai nuovi requisiti presenti nel Regolamento 305/2011 e per cercare di uniformarne determinate parti. Una di queste è sicuramente quella sul controllo di produzione in fabbrica e uno degli obiettivi è quello di fare in modo che, rispettando le specificità dei singoli prodotti, il sistema del controllo di produzione in fabbrica abbia il maggior numero di elementi comuni a tutte le norme. Inoltre, dato che molte organizzazioni coinvolte nella produzione di materiali da costruzione sono certificate secondo i requisiti della norma ISO 9001 "Sistemi di gestione per la qualità", ... >>>

<http://goo.gl/4bZUDu>

## Le impermeabilizzazioni e le garanzie, tutto sotto controllo?

Gian Luigi Pirovano – Ingegnere Forense

*In questi ultimi anni mi sono trovato spesso coinvolto, nella mia qualità di Ingegnere Forense, in contenziosi di varia natura, e tra questi vari Accertamenti Tecnici o Cause di merito inerenti a problemi di impermeabilizzazione.*

Se poi a questi aggiungo anche le svariate indagini di verifica sulle patologie di degrado o indagini stragiudiziali sulle impermeabilizzazioni posso dire che questo specifico settore, al pari delle pavimentazioni industriali e civili, rappresenta certamente la maggior percentuale del contenzioso nel mondo dell'edilizia. Non è certamente una novità, ed infatti tutti gli addetti del settore e le statistiche spesso riportate in articoli o presentazioni, indicano questi due settori come rappresentanti la stragrande maggioranza dei contenziosi in edilizia.

Ma proprio indagando gli aspetti tecnico-giuridici mi sono anche reso conto che, contrariamente a quello che molti pensano, nel caso specifico nel settore delle impermeabilizzazioni, non tutto è sotto controllo, anzi. Ci sono infatti aspetti contrattuali e giuridici, in relazione anche alle garanzie di legge, che lasciano ampi spazi di incertezza, per non dire veri e propri vuoti, con risvolti relativi soprattutto proprio alle garanzie di legge, sui quali vorrei aprire una discussione tra i vari attori.

Intanto vediamo chi sono i soggetti che agiscono nel settore delle impermeabilizzazioni:

- Il Committente
- Il progettista
- L'impresa esecutrice
- La Direzione Lavori
- Il produttore di materiali impermeabilizzanti
- Il posatore
- Il collaudatore
- La compagnia di assicurazione

Le interrelazioni tra i vari soggetti sono abbastanza note, ma in questo mio spunto vorrei soffermarmi in questo momento solo al rapporto produttore di materiali impermeabilizzanti e applicatore.

È pacifico che un lavoro di impermeabilizzazione deve sottostare ad una garanzia decennale (c.c. 1669), la giurisprudenza in tal senso non lascia alcun dubbio.



Pertanto l'applicatore del sistema impermeabilizzante ha l'obbligo di legge di realizzare in opera un intervento durevole e garantito, appunto, per dieci anni. È il posatore quindi che si accolla l'onere di ottenere e garantire tale risultato e la relativa durabilità, salvo rare situazioni dove lo stesso si trovi ad eseguire solo ed esclusivamente la posa dei prodotti impermeabilizzanti scelti e forniti da altri (es. l'impresa) e sotto specifiche direttive e puntuali indicazioni sulla posa tali da poterlo identificare solo come Nodus Minister ( quindi come semplice e pedissequo esecutore di ordini ricevuti da altri, e pertanto con responsabilità decisamente limitate). >>>

<http://goo.gl/bgCHiX>



Per poter essere pubblicati è sufficiente:

- effettuare la foto con la propria applicazione INSTAGRAM (su smartphone o tablet)
- inserire nella descrizione anche il tag #PAVIMENTIAMO

L'immagine sarà pubblicata nella home page del portale [www.pavimenti-web.it](http://www.pavimenti-web.it)



## UNA RETE DI PROFESSIONISTI SPECIALIZZATI IN POSTENSIONE



**PAIMO S.r.l.**  
Via C. Levi, 14/3  
59100 Prato (PO)  
0574.66.15.76  
[www.paimo.it](http://www.paimo.it)  
[info@paimo.it](mailto:info@paimo.it)



**S.T. PAV. S.a.s.**  
via Masaccio, 13/A  
31039 Riese Pio X (TV)  
0423.75.54.84  
[www.stpav.it](http://www.stpav.it)  
[stefano.troietto@alice.it](mailto:stefano.troietto@alice.it)



**ISTITUTO ITALIANO PER IL CALCESTRUZZO**  
via Sirtori, z.i.  
20838 Renate (MB)  
0362.91.83.11  
[www.istic.it](http://www.istic.it)  
[iic@istic.it](mailto:iic@istic.it)



**TENSO FLOOR S.r.l.**  
via Sirtori, z.i.  
20838 Renate (MB)  
0362.91.83.11  
[www.tensofloor.it](http://www.tensofloor.it)  
[info@tensofloor.it](mailto:info@tensofloor.it)



**TEKNA CHEM S.r.l.**  
via Sirtori, z.i.  
20838 Renate (MB)  
0362.91.83.11  
[www.teknachem.it](http://www.teknachem.it)  
[info@teknachem.it](mailto:info@teknachem.it)



#Sicurezza



## Resistenza al fuoco delle condotte per servizi: la EN 1366-5: 2010

EN 1366-5: 2010 - Condotte per servizi: la norma che specifica la qualificazione dei sistemi protettivi

Claudio Traverso – Direttore Tecnico - PROMAT Technical Costruction

### Premessa

È un dato di fatto che nell'ambito della protezione passiva dal fuoco, l'approccio progettuale degli addetti ai lavori è stato modificato radicalmente dalle novità e dai cambiamenti introdotti attraverso il D.M. 16/02/2007 e successivi documenti.

Oggi, ci siamo abituati ad utilizzare sistemi e protettivi qualificati con le norme EN specifiche per pareti portanti e non, per lo strutturale, controsoffitti ecc., insomma ci siamo abituati a muoverci in un mondo molto complesso, ma anche molto qualificato.

Proprio in questa direzione va l'analisi della norma EN 1366-5 edizione 2010 oggetto del nostro approfondimento che ricordo può essere effettuata solo presso laboratori autorizzati dal Ministero dell'Interno. In generale abbiamo meno occasione di utilizzare norme per ambiti molto specifici, di "nicchia".

Purtroppo molto spesso l'innesco e la propagazione del fuoco nasce proprio da piccoli particolari non esaminati nella totalità con reale conseguenza finale di vanificare il risultato complessivo.

### Analisi dei punti salienti e fondamentali per un corretto approccio

La norma nasce per misurare la capacità di una condotta orizzontale o verticale per servizi di resistere alla propagazione del fuoco da un vano ad un altro ovvero

quando abbiamo un passaggio attraverso pareti e/o pavimenti.

Il condotto secondo la Norma può essere esposto al fuoco dall'interno oppure dall'esterno e contiene al suo interno tubi e cavi.

La condizione di esposizione (fuoco interno e/o esterno) può essere specificata dallo sponsor.

La norma non esamina il rischio di propagazione del fuoco a causa di conduzione termica lungo la tubazione inserita nelle condotte di servizio oppure la conduzione termica attraverso i materiali che questi tubi portano, quindi sarà il professionista antincendio che dovrà valutare la pericolosità dei materiali che passano nei tubi presenti.

Per simulare il più possibile l'applicazione reale, durante la prova è previsto un carico standard per rappresentare un tipico carico di servizio che durante l'evento incendio potrebbe determinare un cedimento totale ma anche parziale del condotto (frequente nella parte orizzontale).

È opportuno ricordare che la presente norma non copre il rischio di danni prodotti da dilatazione termica o accorciamento di tubi e cavi a seguito di incendi o danneggiamenti delle tubazioni in sospensione, pertanto questa valutazione è completamente a carico del progettista.

È fondamentale ricordare che la presente norma non sostituisce la EN 1366-1 adatta alla valutazione delle performances delle condotte

di ventilazione (sia di tipo A che tipo B). Particolare attenzione dovrà essere rivolta alle dimensioni provate durante le prove al fuoco, difatti dimensioni diverse da quelle riportate nella norma limitano il campo di diretta applicazione del risultato.

Con il principio comune a tutte le norme della serie EN (ricordo le uniche utilizzabili per la qualificazione dei sistemi e dei protettivi dal 25/09/2012) il campo di diretta applicazione riveste un ruolo centrale e deve essere motivo di forte attenzione da parte del progettista e del professionista antincendio che sarà incaricato della firma del modello CERT REI e/o CERT IMP.

Ai fini della sicurezza è importante sapere che durante la prova al fuoco sono verificati i giunti del sistema protettivo utilizzato e la condizione di prova deve comprendere lo schema seguente :

#### Condotti Ho e Vo:

1 giunto all'interno e all'esterno del forno

1 giunto per ogni strato di materiale sia all'interno che all'esterno del forno

#### Carico:

presenza di cavi, tubi, passerelle oppure se non comprese inserimento di cavi di acciaio flessibili in sostituzione secondo la formula  $f = 20 \times W / 1000$  dove

$f$  = è il carico in kg per metro

$W$  = la larghezza del vano tecnico in mm. >>>

<http://goo.gl/WmhpZF>

#Sicurezza

## Antincendio, due ingegneri su tre non riusciranno a fare il corso di aggiornamento entro la scadenza

Ma la situazione è ancora peggiore per Architetti, Geometri ed altre categorie ammesse all'iscrizione degli elenchi del Ministero dell'Interno

Stefania Alessandrini – Capo redattore INGENIO

È questo quanto emerge dal documento di analisi che il Gruppo di Lavoro Sicurezza del CNI (Consiglio Nazionale degli Ingegneri) ha realizzato sulla situazione di aggiornamento dei professionisti antincendio aggiornata al 9 giugno 2016.

Come noto, la formazione e l'aggiornamento dei professionisti antincendio sono attualmente regolati dal DM 05/08/2011 e successiva circolare DCPREV n. 7213 del 25/05/2012.

In particolare, per il **mantenimento dell'iscrizione negli elenchi del Ministero dell'Interno**, il D.M. 05/08/2011 prevede che, **i professionisti antincendio devono frequentare corsi e/o seminari di aggiornamento della durata complessiva di almeno 40 ore**, nell'arco di cinque anni, a decorrere dalla data di iscrizione nell'elenco stesso ovvero dalla data di entrata in vigore del D.M. 05/08/2011, per i soggetti già iscritti nell'elenco.

Per analizzare lo stato di aggiornamento dei professionisti antincendio, partendo dai dati dell'applicativo informativo dei Vigili del Fuoco il CNI ha realizzato uno studio che racchiude in se una fotografia di quello che sarà la consistenza degli iscritti agli elenchi del Ministero dell'Interno al termine del primo quinquennio di riferimento.

### I risultati

I risultati dell'indagine descrivono una situazione piuttosto allarmante diversificata per categorie professionali. Sulla base di tali dati (che potrebbero essere condizionati dal ritardo nella registrazione dei crediti formativi da parte delle segreterie degli Ordini provinciali) si prevede che **circa il 65% degli ingegneri iscritti negli elenchi del Ministero dell'Interno non ottempereranno all'obbligo di aggiornamento entro il 26 agosto 2016**, incorrendo nella sospensione dagli elenchi. Tolti i **Periti Industriali** con percentuali oscillanti tra il 40-45% (per un totale di 4mila iscritti) e gli Ingegneri con percentuali oscillanti tra il 30-35% (per un totale di 16mila iscritti) le altre categorie ammesse all'iscrizione dei suddetti elenchi saranno destinate a ridursi notevolmente. Quella degli **Architetti**, la categoria con più perdite passando da poco più di 18mila a meno di 4mila unità.

Anche quella dei **Geometri** vedrà ridursi notevolmente il proprio numero di iscritti che da 12mila ne resteranno non più di 3mila. Per le altre ed in particolare per la categoria dei **Chimici, Agronomi forestali e dei Periti Agrari** il numero di iscritti sarà ridotto a poche unità; mentre, degli 865 Agrotecnici probabilmente non resterà traccia negli elenchi. >>> <http://goo.gl/XZNfjH>

Il tuo software strutturale per l'analisi sismica e la verifica degli edifici esistenti

3muri 10anni  
Piano NTC  
Axis VM

STA  
DATA  
TEORIA IN PRATICA

www.stadata.com

#Sicurezza

## Cassazione: la responsabilità del Coordinatore della Sicurezza non termina con la conclusione delle opere edili in senso stretto

Stefania Alessandrini – Capo redattore INGENIO

**A chiarire gli ambiti di responsabilità del Coordinatore della Sicurezza una sentenza della Corte di Cassazione (n.19208/2016) depositata lo scorso 9 maggio.**

Il caso nasce da un ricorso del Procuratore Generale avverso una sentenza del Giudice dell'Udienza Preliminare del Tribunale di Larino che dichiarava non luogo a procedere nei confronti di due imputati coinvolti, uno come titolare dell'Impresa di costruzione, l'altro come Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in un incidente avvenuto all'interno di un cantiere.

### I compiti

Nella sentenza il Giudice ricorda innanzitutto che sulla base del D.Lgs. 81/2008 al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori viene attribuita una posizione di garanzia e di alta vigilanza espressa attraverso una serie di compiti mirati a verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento (P.S.C.) e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro; a verificare l'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.), assicurandone la coerenza con il P.S.C., che deve provvedere ad adeguare in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali

modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere; a verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi P.O.S.; ad organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione; a verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere; a segnalare, al committente o al responsabile dei lavori, le inosservanze alle disposizioni cautelari e alle prescrizioni del P.S.C., proponendo la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto in caso di inosservanza; a dare comunicazione di eventuali inadempienze alla Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti; a sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti

### Formazione a distanza per prevenzione incendi: uscita la Circolare dei VV.FF.

Definite le modalità di erogazione in streaming per i corsi e i seminari di aggiornamento

Il Dipartimento Nazionale dei Vigili del Fuoco ha diramato la circolare 7888 del 22 giugno 2016, contenente le modalità di erogazione in streaming per i corsi e i seminari di aggiornamento in attuazione dell'art.7 DM 5 agosto 2011 (link a: <http://goo.gl/62EBrz>). Il D.M reca le "Procedure e requisiti per l'autorizzazione e l'iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006 n.139", e all'art. 7 (Requisiti per il mantenimento dell'iscrizione negli elenchi del Ministero dell'interno) richiede, per il mantenimento dell'iscrizione negli elenchi del Ministero dell'interno, che i professionisti effettuino corsi o seminari di aggiornamento in materia di prevenzione incendi della durata complessiva di almeno quaranta ore nell'arco di cinque anni dalla data di iscrizione nell'elenco o dalla data di entrata in vigore del decreto, per coloro già iscritti a tale data. >>>

<http://goo.gl/CvdM8H>

adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

### Limiti temporali del cantiere

Una serie di compiti che il Coordinatore deve svolgere per tutta la durata del CANTIERE, dove ciò che mantiene operante la posizione di garanzia del coordinatore per l'esecuzione e del committente non può essere tanto il mancato completamento delle attività inerenti ai lavori edili o di ingegneria civile propriamente detti, quanto piuttosto la persistenza di ulteriori fasi di lavorazione proprie dell'attività di cantiere nel suo complesso. >>>

<http://goo.gl/6vFM3h>



## LIFE+ MESSA IN SICUREZZA DI SOLAI



### SFONDELLAMENTO, LE STRUTTURE PIÙ COLPITE? EDIFICI PUBBLICI E SCUOLE!

- POSSIBILITÀ DI DIMENSIONARE LA MESSA IN SICUREZZA
- VELOCITÀ DI APPLICAZIONE IN OPERA
- SISTEMA CERTIFICATO
- COMPATIBILE CON QUALSIASI TIPOLOGIA DI FINITURA



Fibre Net S.r.l.

Via Jacopo Stellini, 3 - Z.I.U. 33050 Pavia di Udine (Ud) ITALY Tel. +39 0432 600918 - info@fibrenet.info - www.fibrenet.it

#Rinnovabili

## Incentivi per impianti a fonti rinnovabili diversi dal fotovoltaico: pubblicato il DM 23 giugno 2016

È entrato in vigore il 30 giugno il DM 23 giugno 2016, che aggiorna i meccanismi di incentivazione di impianti funzionanti con energia rinnovabile diversi dal fotovoltaico.

**Gli incentivi possono essere richiesti per impianti nuovi, integralmente ricostruiti, riattivati, oggetto di interventi di potenziamento o di rifacimento ed entrati in esercizio dal 1° gennaio 2013.**

A seconda della fonte di energia e della tipologia di impianto si individuano tre meccanismi per richiedere gli incentivi:

- accesso diretto
- iscrizione al Registro o al Registro per interventi di rifacimento
- partecipazione a procedure d'asta al ribasso sulla tariffa incentivante. >>> <http://goo.gl/NYe3Nf>

## Pubblicate le nuove regole tecniche GSE relative allo scambio sul posto dal 2016

Sul sito del GSE sono on line le nuove regole tecniche relative al calcolo del contributo in conto scambio a partire dal 2016; sono state pubblicate in seguito alla verifica positiva da parte dell'AEEGSI.

Di seguito le principali novità introdotte:

- **soggetti ammessi e requisiti per l'accesso allo scambio sul posto:** il testo è stato modificato per il recepimento di quanto previsto, in materia di regolazione dei sistemi semplici di produzione e consumo, dall'art. 2 bis dell'Allegato A alla Delibera 570/2012/R/efr;
- **modelli di determinazione del contributo in conto scambio:** per impianti cogenerativi ad alto rendimento e impianti alimentati da fonti rinnovabili connessi sul medesimo punto di scambio; nel caso di imprese energivore; ... >>> <http://goo.gl/o1hDVh>

**EC Euroconference**

## Fotovoltaico alla prova della normativa sugli imbullonati

Alberto Rocchi – EUROCONFERENCE

La **circolare 27/E del 2016** interviene nuovamente sulla tematica degli impianti fotovoltaici alla luce delle modifiche apportate dal comma 22 dell'articolo 1 della Legge di Stabilità. Questa norma, nell'ambito degli interventi sui cosiddetti "imbullonati", ha previsto la possibilità, da parte degli intestatari catastali degli immobili a destinazione speciale e particolare censibili nelle categorie dei **Gruppi D e E**, di presentare atti di aggiornamento per la **rideterminazione della rendita catastale** degli immobili già censiti, al fine di escludere dalla stima "macchinari, congegni, attrezzature e altri impianti funzionali allo

**specifico processo produttivo".** Relativamente agli **impianti fotovoltaici**, la **circolare 2/E/2016** ha precisato che, tra gli elementi da escludere, rientrano gli inverter e i pannelli fotovoltaici (ad eccezione di quelli integrati nella struttura e costituenti copertura o pareti di costruzioni). Giova ricordare che la **circolare 36/E del 2013** ha distinto gli impianti fotovoltaici in:

- **beni immobili**, quando iscrivibili nelle categorie catastali D/1 (opifici) o D/10 (immobili rurali) e quando posizionati su pareti o su un tetto oppure realizzati su aree di pertinenza comuni o esclusive di un fabbricato;

- **beni mobili** quando di modesta entità e soddisfano determinati requisiti di potenza.

A seguito dell'emanazione della norma della Stabilità citata, come integrata dalle istruzioni contenute nelle circolari 2/E e 27/E, per gli impianti classificabili come beni immobili, dal 1 gennaio 2016, vigono le seguenti **regole di classamento e valutazione**.

**a) Impianti "ancorati" su elementi strutturali di costruzioni** (solaio, coperture). Sono iscrivibili autonomamente in catasto. >>>

<http://goo.gl/4vjPdR>

#Geotecnica

## Entro il 2050, 5 volte la spesa per danni da alluvioni in Europa

È l'allarme lanciato dalla Federazione Europea dei Geologi leggendo i dati di uno studio sui danni da inondazioni e alluvioni future. I geologi chiedono che alla base della pianificazione del territorio ci sia la conoscenza delle mappe di pericolosità.



“È drammatica la previsione di inondazioni ed alluvioni in Europa ottenuta dal Panel of Expert in forza alla Federazione Europea dei Geologi. Si stima, infatti, che entro il 2050, nella UE arriveremo a spendere ben 23,5 MLD di euro l'anno per i danni causati da inondazioni, alluvioni e dunque mancata prevenzione. Ben oltre cinque volte l'importo speso per il periodo dal 2000 al 2012 di 4,6 MLD di Euro”. Lo ha dichiarato **Gabriele Ponzoni**, Segretario Generale della Federazione Europea dei Geologi e Consigliere Nazionale dei Geologi. Dunque dalla Federazione

che raggruppa, Ordini professionali ed associazioni di categoria di ben 24 Stati Europei, in rappresentanza dei 50.000 geologi, arriva una previsione davvero importante. “Il costo delle sole recenti inondazioni di Parigi è attualmente stimato in 600 milioni di euro di danni – ha proseguito **Ponzoni** - ma con ogni probabilità si supererà il miliardo di euro. Le inondazioni che hanno colpito l'Europa nel Giugno del 2013 hanno causato perdite economiche per 12 MLD di euro in 9 Stati Membri”.>>>

<http://goo.gl/6TP4YB>



# FLAC3D™

Per la modellazione e l'analisi di suoli e rocce senza alcuna restrizione geometrica

**ITASCA**  
Consulting Group, Inc.

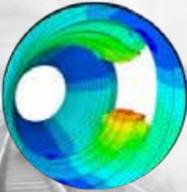
**FLAC e FLAC 3D**  
simulano il comportamento dei continui in campo non lineare attraverso l'applicazione generalizzata del metodo differenze finite.

partner



Viale Richard 1 - 20143 MILANO  
Tel. 02 891741 - harpaceas.it

[Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#)





## AiCARR e le politiche energetiche del Paese

Intervista a Livio de Santoli, Professore Ordinario di Impianti Tecnici, delegato per l'edilizia e le politiche energetiche della Sapienza Università di Roma e Presidente AiCARR



**Prof. De Santoli, tra un anno ci sarà il "cambio della guardia" alla Presidenza di AiCARR.**

**Ci traccia un bilancio di questi suoi anni da Presidente?**

**Cosa l'ha reso più soddisfatto, e su cosa invece dovrà maggiormente concentrarsi il suo successore, la Prof.ssa D'Ambrosio?**

Ancora presto per i consuntivi: manca ancora un anno! Credo che AiCARR in questi due anni abbia consolidato, estendendolo, il suo ruolo dando risposta a tutte le più importanti istanze che ci sono giunte dal mondo economico e tecnico scientifico, fossero esse di tipo legislativo, normativo, industriale o professionale.

Con l'obiettivo di supportare i nostri soci in una congiuntura difficile, abbiamo stabilito contatti e stretto

alleanze con tutti i riferimenti del nostro settore (l'autorità per l'energia, l'ENEA, il CNI, le associazioni che curano gli interessi di produttori e consumatori), scritto proposte, portato la nostra voce ovunque servisse un parere autorevole ma neutrale sui molteplici aspetti dell'efficienza energetica e degli impianti di climatizzazione. Abbiamo fatto del nostro mestiere, creare cultura tecnico scientifica, uno strumento affilatissimo a difesa di chi lavora per garantire un futuro all'ambiente e benessere alle persone; abbiamo sfruttato il know-how dei nostri soci, professionisti o universitari, per far crescere la conoscenza e la consapevolezza grazie alla quale la "regola d'arte" diventa uno standard condiviso. Abbiamo convinto le aziende del settore che proprio in un momento di crisi come quello che stiamo vivendo diventa essenziale il ruolo associativo in termini di protezione del settore: abbiamo raggiunto il numero record di adesioni da parte delle aziende (oggi sono 34!) proprio per i servizi che abbiamo messo in campo a loro favore. Inoltre abbiamo allargato il nostro campo di azione: beni culturali, agricoltura, smart cities, programmazione energetica e finanziaria sono campi integrati che, affron-

tati da una associazione come la nostra in modo unitario, esprime un potenziale che difficilmente si trova oggi in Italia. Ovviamente c'è ancora molto lavoro da fare, soprattutto per coinvolgere sempre di più e far crescere i giovani soci, studenti o già lavoratori, e credo che la Prof.ssa D'Ambrosio presterà grandissima attenzione anche a questo aspetto, oltre a consolidare gli ottimi risultati di questi anni in cui i soci hanno ripagato i nostri sforzi con la loro fedeltà ed entusiasmo.

**A breve ci sarà la scadenza prevista dal D.Lgs. 102/2014 in merito a termoregolazione e contabilizzazione.**

**Ritiene sia una occasione per iniziare un processo effettivo di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio?**

Sì, il 31 dicembre 2016 è una data sicuramente importante perché scade il termine imposto dal Dlgs 102 che impone, per tutti i condomini ed edifici polifunzionali dotati di impianti centralizzati, l'obbligo di installazione di contatori individuali per misurare l'effettivo consumo di calore o di raffreddamento o di acqua calda per ciascuna unità immobiliare. >>>

<http://goo.gl/bhNxVs>

#Dossier\_Efficienza\_Energetica

## Il futuro dell'energia

Intervista a Francesca Romana d'Ambrosio, Professore Ordinario di Fisica Tecnica Ambientale all'Università degli Studi di Salerno e Presidente Eletto AiCARR per il triennio 2017-2019

**Prof.ssa d'Ambrosio, Lei è stata eletta Presidente per il triennio 2017-2019 della principale associazione italiana in ambito termotecnico ed impiantistico. Ritiene che in Italia ci sia una effettiva sensibilità su queste tematiche?**

La necessità di rispettare leggi, decreti e norme la cui pubblicazione si è succeduta a ritmi incessanti negli ultimi 11 anni, a partire dal D.Lgs. 192 fino ai recenti Decreti 26 giugno 2015, ha sicuramente stimolato l'interesse sulle prestazioni energetiche degli edifici. Ma interesse e sensibilità a mio parere non sempre vanno a braccetto, nel senso che l'interesse, che c'è, è legato appunto al rispetto delle regole, mentre la sensibilità è a un livello superiore, che presuppone anche la coscienza dell'importanza della riduzione dei consumi energetici, la volontà di realizzare tale riduzione e la capacità di trovare soluzioni alternative a quelle tradizionali, che garantiscano prestazioni migliori.

**Molto spesso, si legge di progetti avveniristici, con sistemi a bassissimo fabbisogno energetico. Tuttavia una volta realizzati, questi si rivelano decisamente meno performanti di quanto previsto.**



**Ritiene che questo sia da attribuirsi ad una distanza ancora troppo elevata tra teoria progettuale e pratica operativa, oppure è da attribuirsi alla mancanza di strumenti di calcolo adatti a prevedere efficacemente quelli che saranno i reali consumi energetici?**

Credo che la sua ipotesi sulla distanza tra teoria e operatività abbia sicuramente un fondamento.

Per fortuna, si stanno sempre più diffondendo strumenti di model-

lazione e di calcolo che mettono il progettista in condizione di avvicinare il progetto alla realtà: penso ad esempio alla simulazione dinamica degli edifici e al BIM. Ovviamente, bisogna tener conto del fatto che gli edifici di cui lei parla necessitano di una modellazione dinamica sulla base di profili previsionali non standardizzati e sicuramente non sulla base delle UNI/TS 11300. Fin dalla sua fondazione, nel 1960, AiCARR ha rivolto grande attenzione alla informazione nel settore del risparmio energetico con la sua rivista che ha sempre ospitato nelle sue pagine articoli di grande interesse per il progettista che vuole seguire l'evoluzione della ricerca, della tecnica e della tecnologia in questo settore. >>>

<http://goo.gl/RULb9P>

**ARCHICAD = BIM** SINCE 1984

UN SOFTWARE SVILUPPATO DA ARCHITETTI PER GLI ARCHITETTI

[WWW.ARCHICAD.COM/IT](http://WWW.ARCHICAD.COM/IT)

CON L'ACQUISTO DI ARCHICAD, È COMPRESO PER UN ANNO ARCHICLUB - IL NOSTRO PACCHETTO PREMIUM CON SERVIZI E RISORSE DEDICATE E L'AGGIORNAMENTO AD ARCHICAD 20 INCLUSO

SCOPRI DI PIÙ SU [WWW.GRAPHISOFT.COM/IT/ARCHICLUB](http://WWW.GRAPHISOFT.COM/IT/ARCHICLUB)

## Le caratteristiche principali della UNI 10200 in inchiesta pubblica

Ne parliamo con Laurent Socal, ingegnere e Presidente ANTA



**Ing. Socal, l'UNI ha messo in inchiesta pubblica la nuova versione della UNI 10200, norma fondamentale poiché necessaria per la ripartizione delle spese per riscaldamento ed acqua**

**calda sanitaria in edifici condominiali. ANTA ha fatto parte del tavolo di lavoro. Ci può raccontare in estrema sintesi cosa vi piace, e cosa invece resta ancora da migliorare rispetto alla versione precedente?**

La norma UNI 10200 è stata molto criticata, qualche volta a ragione ma più spesso a torto attribuendogli delle "colpe" non sue. Alcuni dei motivi di critica fondati erano la scarsa leggibilità ed alcuni refusi. Da questo punto di vista, la versione all'inchiesta pubblica è molto più "umana" e gli errori sono stati eliminati.

Occorre anche tenere conto del fatto che una grave difficoltà nello sviluppo della norma è costituita

dall'opposizione accanita di una parte minoritaria, che ha impedito di lavorare con serenità ed è costata enormi perdite di tempo.

Ad esempio, questa parte si è sempre ferocemente opposta all'utilizzo del metodo dimensionale per la determinazione della potenza dei radiatori più vecchi, preferendogli raccolte di dati da cataloghi di produttori.

Questo problema è stato definitivamente superato dalla recente validazione del metodo dimensionale stesso. Ci sono ancora alcuni aspetti da migliorare, cosa che tenteremo di ottenere con osservazioni mirate all'inchiesta pubblica in corso. >>>

<http://goo.gl/MDCrgr>

## Consumo "effettivo" o "corretto" per la suddivisione delle spese di riscaldamento?

Intervista a Franco Barosso, ingegnere e membro GdL Energia CNI

**Ing. Barosso, l'UNI ha messo in inchiesta pubblica la nuova versione della UNI 10200, norma fondamentale poiché necessaria per la ripartizione delle spese per riscaldamento ed acqua calda sanitaria in edifici condominiali. Il CNI ha fatto parte del tavolo di lavoro. Ci può raccontare in estrema sintesi cosa piace agli ingegneri, e cosa invece resta ancora da migliorare rispetto alla versione precedente?**



Intanto è il caso di precisare che al tavolo di lavoro (del CTI e non dell'UNI) gli ingegneri (e comunque anche i professionisti) sono in nettissima minoranza. Ciò premesso, piace che sia stato accettato quanto richiesto dal CNI lo scorso 6/5/2015 (correzione di

errori formali, corretta applicazione del coefficiente  $k_{inv}$ , corrispondenza tra UNI 10200 ed UNI/TS 11300), resta ancora abbastanza da migliorare (trattazione specifica di edifici ad utilizzo saltuario, problematiche legate all'acqua calda sanitaria, riferimento all'utilizzo dell'edificio allo stato iniziale o dopo interventi, per esempio).

**L'obiettivo della contabilizzazione è l'efficienza energetica e la riduzione dei consumi. Ritiene che questa nuova versione della 10200 possa garantire il raggiungimento di tale importante obiettivo?**

Allo stato attuale (cioè non sapendo quali modifiche verranno realmente apportate alla UNI 10200) nutro forti riserve. >>>

<http://goo.gl/Cj45K8>

SEGUICI SU:



**EDILCLIMA**  
ENGINEERING & SOFTWARE

# SOFTWARE TECNICO PER PROGETTISTI E CERTIFICATORI SPECIALE

**NUOVE UNI/TS 11300-4, 5, 6 E UNI 10349  
MODULO PER LA DIAGNOSI ENERGETICA**

NEW

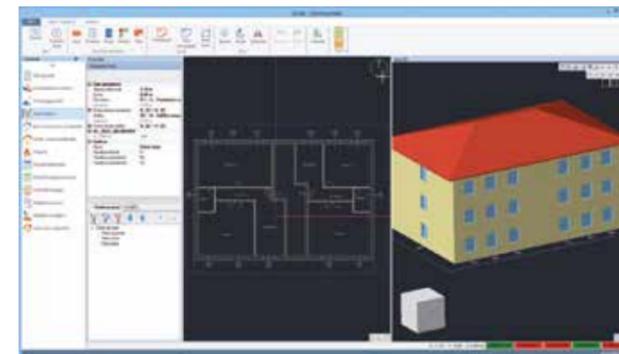
EC700

**CALCOLO  
PRESTAZIONI  
ENERGETICHE  
DEGLI EDIFICI**

La nuova versione di **EC700**, aggiornata alle norme **UNI/TS 11300-4,5,6** e **UNI 10349** obbligatorie dal 29.06.2016, è dotata di un nuovo input grafico con vista 3D, intuitivo ed affidabile, ideato per soddisfare le esigenze di tutti i professionisti.

**Caratteristiche principali:**

- modellazione guidata dell'impianto termico;
- calcolo serre solari;
- completo controllo dei dati di input e dei risultati di calcolo parziali, intermedi e finali;
- indispensabile per la diagnosi energetica.



NEW

EC720

**DIAGNOSI  
ENERGETICA  
E INTERVENTI  
MIGLIORATIVI**

La nuova versione di **EC720** consente, in abbinamento ad **EC700** Calcolo prestazioni energetiche degli edifici ed in conformità alla normativa vigente (**UNI CEI/TR 11428** ed **UNI CEI EN 16247-1-2**), di svolgere i passaggi essenziali costituenti una diagnosi energetica:

- il confronto tra i consumi calcolati ed i consumi reali;
- la modellazione dei possibili interventi di riqualificazione energetica;
- la formulazione della "relazione di diagnosi energetica".

Il software consente inoltre di compilare in modo automatico la sezione "Raccomandazioni" dell'APE (attestato di prestazione energetica), in conformità al DM 26.06.15.

**PROGETTO**  
DA 25 ANNI AGGIORNA I PROFESSIONISTI



Scopri i primi  
25 anni di storia

Promo su [www.edilclima.it](http://www.edilclima.it) | info: [commerciale@edilclima.it](mailto:commerciale@edilclima.it)

#Dossier\_Efficienza\_Energetica • Contabilizzazione\_del\_Calore

## Il progetto di norma UNI 10200:2016: i miglioramenti apportati e quelli auspicabili

Intervista a Luca Alberto Piterà, ingegnere e Segretario Tecnico di AiCARR

**Ing. Piterà, l'UNI ha messo in inchiesta pubblica la nuova versione della UNI 10200, norma fondamentale poiché necessaria per la ripartizione delle spese per riscaldamento ed acqua calda sanitaria in edifici condominiali. AiCARR ha fatto parte del tavolo di lavoro. Ci può raccontare in estrema sintesi cosa vi piace, e cosa invece resta ancora da migliorare rispetto alla versione precedente?**

La norma si rivolge a tutti gli impianti termici al fine di definire i criteri di ripartizione delle spese di climatizzazione invernale, estiva

e produzione di acqua calda sanitaria. Il lavoro di revisione che è durato quasi un anno ha portato ad un documento che presenta i seguenti aggiornamenti, in primis l'introduzione del servizio di climatizzazione estiva che non era presente nella versione 2013 e che presenta ancora dei margini di miglioramento soprattutto nei confronti della contabilizzazione indiretta (come AiCARR presenteremo dei commenti in tal senso) che verranno affrontati a valle dell'inchiesta pubblica dal gruppo di lavoro.

Altro aspetto importante riguarda



una notevole semplificazione della metodologia di calcolo della ripartizione della spesa, e l'armonizzazione con il contesto normativo di riferimento nazionale ed europeo, ... >>>

<http://goo.gl/a2xXui>

## La norma 10200 è sufficiente per aumentare l'efficienza energetica degli edifici?

Intervista a Claudio Antonio Lucchesi, ingegnere libero professionista

**Ing. Lucchesi, l'UNI ha messo in inchiesta pubblica la nuova versione della UNI 10200, norma fondamentale poiché necessaria per la ripartizione delle spese per riscaldamento ed acqua calda sanitaria in edifici condominiali. Lei ha fatto parte del tavolo di lavoro. Ci può raccontare in estrema sintesi cosa Le piace, e cosa invece resta ancora da migliorare rispetto alla versione precedente?**

Premesso che sono ancora in corso i "lavori" e che è doveroso sospendere almeno in parte il giudizio, il mio pensiero è il seguente.

L'attuale Bozza di Norma in Inchiesta Pubblica UNI ha il pregio di aver tentato di superare alcuni refusi/ errori sfuggiti nella revisione editoriale della norma



precedente. Si propone altresì di superare anche alcune oggettive limitazioni dovute a casi particolari (come gli edifici a parziale occupazione) non presenti o non sufficientemente descritti in precedenza. Da questo punto di vista però si rischia un conflitto di competenza in assenza di un intervento legislativo in quanto il dettato normativo riportato dalla lettera d quinto comma art. 9 D.lgs. 102/2014 consente solo

aggiornamenti della norma tecnica e non sue Modifiche e/o Integrazioni.

Rimangono poi da perfezionare le appendici informative, soprattutto per colmare un deficit di cultura giuridica. >>>

<http://goo.gl/AyhrXd>

#Dossier\_Efficienza\_Energetica • Contabilizzazione\_del\_Calore

## La norma UNI 10200: cosa cambia nella nuova versione del 2016

Luca Rollino – Ingegnere ed Architetto - A.D. C2R Energy Consulting Srl

Andrea Sacco – Ingegnere, titolare dello Studio di Ingegneria Sacco

### Introduzione

La norma UNI 10200 stabilisce i criteri di ripartizione delle spese di climatizzazione invernale, climatizzazione estiva ed acqua calda sanitaria (ACS) in edifici di tipo condominiale, provvisti o meno di dispositivi per la contabilizzazione (diretta o indiretta) dell'energia termica utile, distinguendo i consumi volontari delle singole unità immobiliari da tutti gli altri consumi. Vengono definiti i metodi per la ripartizione delle spese in proporzione ai prelievi effettivamente registrati, così da incentivare la razionalizzazione dei consumi ed il contenimento degli sprechi, pur salvaguardando il comfort abitativo. In particolare, sono esplicitati i criteri di ripartizione della cosiddetta componente involontaria, dovuta alle dispersioni dell'impianto.

La norma si applica agli impianti termici centralizzati di climatizzazione invernale, climatizzazione

estiva ed acqua calda sanitaria (provvisti o meno di dispositivi di contabilizzazione, caratterizzati da generatori singoli o multipli, alimentati da uno o più vettori energetici ed asserviti ad uno o più servizi), agli impianti di ventilazione centralizzati (dedicati alla sola movimentazione dell'aria, ad aria primaria o a tutt'aria) ed ai supercondomini (provvisti o meno di contatori di fornitura condominiali in ingresso ai singoli fabbricati).

La versione in vigore della norma UNI 10200:2015 è stata sottoposta ad un processo di revisione per mezzo di un'inchiesta pubblica il cui termine è scaduto il 13.06.2016.

Importanti le novità che paiono prefigurarsi nella bozza in inchiesta pubblica.

Rispetto alla vecchia versione, è stato integralmente accettato quanto richiesto dal CNI lo scorso 06.05.2015 riguardo la correzione di alcuni errori formali, la corretta

applicazione del coefficiente  $k_{inv}$  e l'allineamento della simbologia con quella delle UNI/TS 11300, che continuano ad essere "norme strumentali" per l'esecuzione dei calcoli. Viene inoltre proposta una differenziazione tra edifici ad occupazione continua e/o piena, ed edifici con occupazione saltuaria e/o scarsamente abitati. Tuttavia, la metodologia proposta nella bozza è ancora embrionale, e resta pertanto ancora aperta la discussione sul come trattare le cosiddette "seconde case".

### Contabilizzazione diretta ed indiretta

Gli impianti termici centralizzati si suddividono in primo luogo in:

1. impianti provvisti di termoregolazione, per il prelievo volontario di energia termica utile da parte dei singoli utenti;
2. impianti sprovvisti di termoregolazione. >>>

<http://goo.gl/PJqzcX>



## La ripartizione delle spese di riscaldamento dal punto di vista giuridico

Intervista a Edoardo Riccio, avvocato e membro del Centro Studi Nazionale ANACI

**Avv. Riccio, ANACI ha attivamente partecipato al tavolo di lavoro per la produzione della norma UNI 10200.**

**Qual è il rapporto tra norma tecnica e diritto, in materia di ripartizione delle spese? Viene prima il diritto o l'energetica?**

La ripartizione della spesa in materia di riscaldamento è una questione giuridica.

In assenza di termoregolazione e contabilizzazione, non potendo scegliere la quantità di energia termica da prelevare né potendola contabilizzare, trova applicazione l'articolo 1123 comma 2 del codice civile, in base al quale: "Se si tratta di cose destinate a servire i condomini in misura diversa, le spese sono ripartite in proporzione dell'uso che ciascuno può farne".

Il criterio ritenuto dalla Cassazione rispettoso della norma evidenziata, vede una tabella millesimale formata in base alla superficie degli elementi radianti (criterio che ricorda quello dimensionale). Prevalde quindi il diritto. In questo caso il Legislatore ha richiamato la norma tecnica UNI 10200 e successivi aggiornamenti.



All'epoca dell'entrata in vigore del D. Lgs. 102/2014, vi era la versione del 2013. Il legislatore italiano, recependo la direttiva europea, ha dato una particolare importanza alla ripartizione. >>>

<http://goo.gl/2NwFsp>



## Spese per i sistemi di contabilizzazione del calore detraibili al 50-65%

Alessandro Bonuzzi - EUROCONFERENCE

Le spese sostenute per i **sistemi di contabilizzazione del calore** che si installano nei condomini sono di per sé ammesse alla detrazione prevista per gli interventi di **recupero del patrimonio edilizio** in quanto finalizzate al conseguimento di un risparmio energetico.

Si ricorda che per tutto il 2016 la detrazione è fruibile in misura **potenziata** essendo pari al 50% con un plafond massimo di 96.000 euro. Inoltre, nel caso in cui l'installazione dei dispositivi avvenga insieme alla sostituzione, integrale o parziale, di impianti di climatizzazione inver-

nale esistenti con impianti dotati di caldaie a condensazione oppure con pompe di calore ad alta efficienza o con impianti geotermici a bassa entalpia, trova applicazione la **detrazione più vantaggiosa** - pari al 65% della spesa su un massimo di 30.000 euro - prevista per interventi di **riqualificazione energetica**.

Alla luce del fatto che i sistemi di contabilizzazione del calore devono essere **obbligatoriamente** installati, nei condomini e negli edifici polifunzionali che ne sono sprovvisti, **entro il 31 dicembre 2016**, pare questa la precisazione principale fornita dalla **circo-**

**lare dell'Agenzia delle entrate n. 18/E** riguardante varie questioni interpretative su alcuni oneri detraibili.

Sempre in relazione al tema delle detrazioni relative agli immobili, viene chiarito che il figlio-proprietario del fabbricato, concesso in **comodato gratuito** al genitore che vi ha effettuato interventi di recupero del patrimonio edilizio, in caso di morte dello stesso genitore, può comunque fruire delle quote residue della detrazione spettante anche se l'immobile è già presente nel suo patrimonio. >>>

<http://goo.gl/kyjE4X>



# Percorsi, visioni e conoscenze per il futuro delle costruzioni.



Solo a SAIE 2016 scopri le nuove procedure relative al Codice Appalti, nuovi strumenti come il BIM, nuove tecnologie e materiali intelligenti, prodotti innovativi e macchine a basso impatto per essere protagonisti attivi del futuro delle costruzioni e dei nuovi mercati, tra rigenerazione urbana, riqualificazione sostenibile, protezione sismica, sicurezza del territorio e smart building.

**2016 SAIE BOLOGNA**  
19-22 OTTOBRE 2016

[saie.bolognafiere.it](http://saie.bolognafiere.it) | #saixperience

An event by Bologna Fiere Media partner edilio EDILIZIA AVANTI VELOCE

LA PIATTAFORMA DELLE COSTRUZIONI BOLOGNA 19-22 OTTOBRE 2016



## Gli edifici estesi e la ripartizione delle spese di riscaldamento

### Il quartiere Bellavista di Ivrea esempio notevole di applicazione della Norma UNI 10200

Claudio Antonio Lucchesi – Ingegnere Libero Professionista

#### Introduzione

La tematica della ripartizione delle spese di climatizzazione invernale è un argomento molto discusso e forse anche travisato. Mi è stato chiesto di esporre la mia esperienza al riguardo su un caso concreto che mi ha visto diretto protagonista come progettista e direttore dei lavori di una complessa riqualificazione energetica afferente ad un Complesso Edilizio sito ad Ivrea. Ho già avuto modo di citare questa esperienza in un mio precedente articolo, focalizzato però sull'avvenuto recupero di funzionalità ed in parte anche di efficienza di tale complesso, ma che non comprendeva il tema della ripartizione dei costi di esercizio, avvenuta in conformità a quanto richiesto dall'Art.9 comma 5 lettera d del D.lgs. 102/2014 e di conseguenza secondo quanto riportato (ove applicabile) nella norma tecnica UNI 10200:2013.

Ha sicuramente influito, nella preparazione di questa relazione, la mia partecipazione come membro effettivo del Gruppo di Lavoro 803 (ora CT 271) del Comitato Termotecnico Italiano, ai lavori protrattisi negli anni 2008-2013 che si sono concretizzati appunto nella emanazione della norma richiamata ovvero la UNI 10200:2013.

Parimenti, credo possa costituire un fattore qualificante, la constatazione che ho avuto anche modo di praticare tale norma in svariati interventi di riqualificazione energetica ai quali sono stato chiamato a concorrere.

#### Il caso del quartiere Bellavista di Ivrea

Nella fattispecie, la particolarità e la rilevanza del contesto risiede nella natura giuridica del complesso che si qualifica come SUPERCONDominio e nel fatto che la ripartizione delle spese deve tener conto di tutte le implicazioni, siano esse di carattere tecnico che di carattere giuridico.

Per poter illustrare la metodologia adottata ricorrorò all'utilizzo di una piantina del complesso che descrive la tipologia della rete di distribuzione caratterizzata dal fatto di essere stata "progettata" ed attuata in modo discutibile, come d'altronde l'esperienza storica ne ha dato purtroppo conferma.

Il complesso in esame risulta composto da cinque edifici collegati da una rete di distribuzione ad una

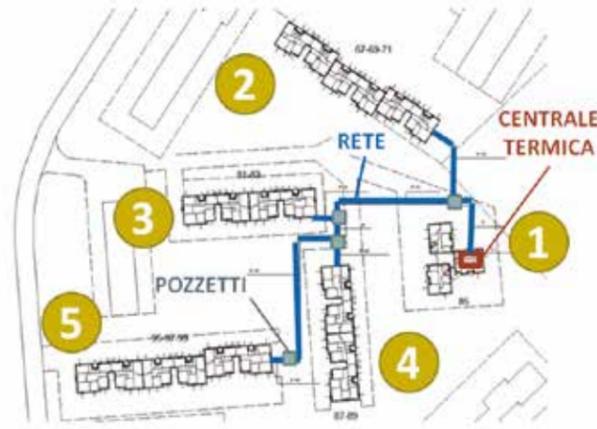


Figura 1 – Disposizione planimetrica dei 5 edifici oggetto della riqualificazione energetica.

Centrale Termica allocata nel corpo fabbrica dell'edificio al civico 85 (vedi Figura 1).

L'intervento di riqualificazione energetica è stato preceduto da una accurata e meticolosa ricognizione dei corpi fabbrica e da una **conseguente Diagnosi Energetica di Alta Qualità, la cui validità risulta confermata dalla elevata correlazione tra i consumi storici acquisiti comparati ai dati provenienti dalla simulazione effettuata.**

Il poter disporre quindi di tale lavoro ha costituito il fattore decisivo per affrontare correttamente il compito assegnatomi, pur con la necessità di operare delle semplificazioni e delle ipotesi di lavoro che appaiono però sostenibili e praticabili.

Si parte dalla constatazione **della assenza di contatori di calore per singolo edificio** e dalla presenza di un unico contatore di calore allocato in Centrale Termica, installato anche per rispettare le prescrizioni del D.lgs. 115/2008, in quanto la riqualificazione energetica operata è stata finanziata attraverso un Contratto Servizio Energia Plus che richiede appunto di misurare l'energia vettoriata.

La presenza di contatori di calore allocati in ciascun corpo fabbrica, anche se fosse stata prevista e magari faticosamente attuata, non avrebbe potuto comunque risolvere tutti i problemi in quanto lo sviluppo della rete, per come essa si articola, **vieta la possibilità di poter operare misure risolutive e dirimenti.** >>> <http://goo.gl/ovC5St>

## Un esempio di nZEB in Piemonte: CorTau House

### Esperienza di progettazione significativa

Laura Rizzi – Studente presso il Politecnico di Torino

Stefano Paolo Corgnati – Professore associato presso il Politecnico di Torino

Cristina Becchio – Ricercatore a contratto presso il Politecnico di Torino

#### Abstract

Lo scopo di questo articolo è quello di illustrare le scelte architettoniche ed impiantistiche che hanno portato, nella realizzazione della CorTau House, al raggiungimento di prestazioni energetiche molto elevate tanto da poterla definire un nZEB, ovvero un edificio ad energia quasi-zero.

Parlando di nZEB, si fa riferimento alla Direttiva EPBD 2010/31/UE che prevede la trasformazione del comparto edilizio, sia esso pubblico o privato, in edifici ad energia quasi zero entro il 2021 ed impone agli Stati membri dell'Unione Europea di fissare dei requisiti minimi di prestazione energetica.

Di seguito sono illustrate le tecniche costruttive e gli accorgimenti energetici ed impiantistici adottati per la realizzazione di questo caso studio specifico.

#### Introduzione

Quando si parla di risparmio energetico, basso impatto ambientale e riduzione dei costi in riferimento agli edifici, altro non si fa che parlare di nZEB.

Con il termine nZEB, nearly-Zero Energy Building, si rimanda ad un edificio capace di bilanciare nel miglior modo possibile l'impiego dell'energia consumata e di quella prodotta. La direttiva EPBD 2010/31/UE definisce, infatti, gli nZEB come edifici con una domanda di energia molto bassa o addirittura vicina allo zero, coperta in misura significativa da fonti energetiche rinnovabili, siano esse collocate in situ o nelle vicinanze. Nel novembre 2015 il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero dell'Ambiente aprono la consultazione pubblica del PANZEB, Piano d'Azione Nazionale per incrementare gli edifici ad energia quasi zero, pre-

visto dal decreto legislativo n. 102/2005: nel piano viene chiarita la definizione di nZEB, prendendo in considerazione le prestazioni energetiche in base alle tipologie d'uso ed alle zone climatiche, e stimando inoltre i sovra-costi necessari per la loro realizzazione. La direttiva EPBD prevede che entro il 31 dicembre 2021, tutti gli edifici di nuova costruzione siano edifici ad energia quasi-zero, fatta eccezione per quelli pubblici, compresi quelli scolastici, per i quali il termine è anticipato al 31 dicembre 2018. Questi nuovi edifici dovranno rispondere a precisi canoni costruttivi descritti dalla direttiva europea 2012/27/UE. Considerando che in Europa gli edifici sono responsabili di circa il 40% del consumo di energia e di un terzo delle emissioni di CO<sub>2</sub>, dal 2021 i consumi dovrebbero ridursi significativamente. >>>

<http://goo.gl/Omn130>

#Dossier\_Efficienza\_Energetica • Edifici\_nZEB



## I nuovi “Requisiti Minimi” per l’efficienza energetica degli edifici: l’applicazione ad un caso studio

**Costanzo Di Perna** – Professore associato, Dip. Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche (DIISM) - Università Politecnica delle Marche

**Alessandra Romagnoli, Giulia Ulpian** – PhD Student, Dip. Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche (DIISM) - Università Politecnica delle Marche

**Un esempio di applicazione del decreto “requisiti minimi” a un edificio di nuova costruzione mostra i limiti di un apparato normativo nuovamente concentrato sulla valutazione della prestazione energetica invernale degli edifici. Ci si sarebbe attesi di più, in un Paese che deve fronteggiare condizioni climatiche sempre più calde, con conseguente surriscaldamento degli ambienti ed elevati consumi per il raffrescamento**

Nei mesi scorsi in molti si sono interrogati su quali sarebbero state le valutazioni e le richieste definite dai nuovi decreti attuativi della L. 90/2013 in ricezione della Direttiva Europea EPBD recast sul risparmio energetico degli edifici. Lunghi e laboriosi sono stati i lavori per la loro definizione, numerosi i confronti su diversi tavoli di lavoro e, anche se alcune delle

proposte migliorative non sono alla fine state prese in considerazione, si è giunti alla definizione del nuovo apparato normativo contenente i “Requisiti Minimi” per l’efficienza energetica delle costruzioni. In un precedente articolo si era indagato su quali potesse essere le caratteristiche di un edificio “nearly Zero Energy Building” (nZEB), ... >>> <http://goo.gl/54LYRD>

## Sostenibilità ed efficienza nel più grande centro commerciale d’Italia: la strategia impiantistica

Il “Centro” di Arese

**Guido Davoglio** – Direttore Tecnico di Tekser s.r.l.

**Massimo Rapetti** – Direttore Tecnico settore impianti meccanici EP&S

Nato sull’area ex Alfa-FIAT e progettato dagli architetti di fama mondiale Michele De Lucchi, Davide Padoa di Design International e Arnaldo Zappa, IL CENTRO di Arese è il più grande mall mai realizzato in Italia in una sola fase e in soli due anni.

Il recupero di un’area industriale dismessa di tali proporzioni per destinarla a uso commerciale è stata declinata con un approccio orientato alla sostenibilità ambientale: le scelte impiantistiche hanno giocato in tal senso un ruolo primario nella mitigazione

degli impatti. L’edificio si pone pertanto come un’eccellenza anche dal punto di vista impiantistico, tanto che sta ottenendo la **certificazione LEED Gold** da parte dell’ente certificatore internazionale U.S. Green Building Council.



Figura 1 – Vista complessiva del CENTRO di Arese

### La sfida impiantistica

Le enormi dimensioni del complesso imponevano un attento controllo sia dei costi di primo investimento che di quelli gestionali e una precisa e semplice contabilizzazione dei consumi. >>>

<http://goo.gl/3cmGB5>

#Dossier\_Efficienza\_Energetica • Edifici\_nZEB

## Il Processo del Commissioning: cos’è e perché è importante

**Luca A. Piterà** – Segretario Tecnico AiCARR

Il Commissioning (acronimo Cx) è in genere anche all’estero una prassi non comune, eppure in paesi come gli Stati Uniti e il Regno Unito sta diventando sempre più frequente per il riconoscimento, da parte di proprietari di edifici e degli altri operatori/attori coinvolti, del fatto che gli edifici e i loro sistemi tecnologici spesso non si comportano nella pratica così come i progettisti hanno previsto.

Il termine “Commissioning” ha molte definizioni, tra cui la più semplice di tutte è “**un insieme di procedure, responsabilità e metodi per far progredire un sistema dalla fase di installazione al pieno funzionamento in conformità con l’intento progettuale**”. Tale definizione varia sia a seconda dell’obiettivo del Commissioning (edificio oppure tipologia di sistemi) e delle attività ad esso collegate, sia dalla sua durata che può iniziare dalla fase di Concept o fase di pre-Design del sistema edificio impianto e continuare oltre la messa in servizio e la fase di occupazione dell’edificio stesso.

Essendo il Commissioning una “best practice” ha trovato terreno fertile all’interno dei principali protocolli di sostenibilità (ad esempio LEED® e BREEAM®), che lo richiedono a vari livelli a garanzia del risultato finale.

### Introduzione

Il Commissioning (di seguito semplicemente Cx), ha le sue radici storiche nel campo delle costruzioni navali in cui il termine fu usato per descrivere il pro-

cesso seguito per assicurare che una nave fosse in condizioni di navigare e pronta per il servizio.

Il Cx è oggi una prassi comune per i sistemi di controllo degli impianti industriali.

I principi alla base del Cx sono simili a quelle della gestione della qualità globale (*Total Quality Management*, TQM), dove si tenta di stabilire dei criteri che possono essere monitorati e valutati per determinare se la qualità di un’attività desiderata o di un sistema è all’altezza delle sue attese.

Il Cx quindi è possibile definirlo come un processo sistematico di garanzia della QUALITÀ che si svolge durante l’intero processo di progettazione, di costruzione e si protrae durante l’occupazione dell’opera intesa come sistema Edificio-Impianto, contribuendo a garantire, che tale sistema in fase di costruzione rispecchi alla consegna le aspettative della Committenza.

Il processo di Cx si fonda sul principio di responsabilità della qualità dell’operato di tutti gli attori che si occupano della progettazione, della costruzione, della manutenzione e infine degli utilizzatori dell’edificio.

Questo gruppo di persone definito in seguito “*Gruppo di Commissioning*” ha la facoltà di utilizzare metodi e strumenti al fine di verificare che il progetto (inteso come processo di realizzazione dell’opera durante le fasi di Cx), sia conforme ai requisiti imposti della committenza. >>>

<http://goo.gl/zWyVAo>

la **START UP** nella  
**CONSULENZA  
ENERGETICA  
e RICERCA  
APPLICATA**

C<sup>2</sup>R

ENERGY  
CONSULTING

www.c2rconsulting.com

Soluzioni e case history dei membri del *Club Ingenio***29 Giugno 2016:  
le nuove norme UNI****per la certificazione energetica**

Il software Blumatica Energy è già in linea!

BLUMATICA

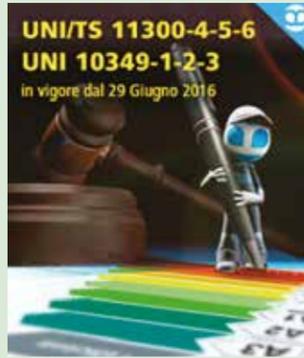
Il 31 Marzo 2016 sono state pubblicate le nuove norme UNI per la certificazione energetica ed il calcolo delle prestazioni termiche:

- UNI/TS 11300-4, revisione della versione del 2012
- UNI/TS 11300 parte 5 e 6
- UNI 10349, revisione della versione del 1994, adesso suddivisa in 3 parti.

Ai sensi dell'art. 7 comma 5 del DM 26.06.2015, le norme entrano in vigore dopo 90 giorni dalla data della loro pubblicazione, ossia il 29 Giugno 2016.

Quali sono gli aspetti salienti delle nuove norme? >>>

<http://goo.gl/CTtwr>

**Bricocenter e Bosch insieme  
per l'efficienza energetica**

Bosch Energy and Building Solutions Italy

La sostenibilità ricopre e ricoprirà in futuro un ruolo di primaria importanza per la salvaguardia del nostro pianeta.

L'efficienza energetica, oggi definita da molti il combustibile del nuovo millennio, è uno strumento per raggiungerla.

Bricocenter ha deciso di fare un passo in questa direzione scegliendo Bosch in qualità di partner per un progetto di riqualificazione energetica.

È infatti stato siglato recentemente un contratto pluriennale EPC (Energy Performance Contract) finalizzato al risparmio energetico ed economico della rete di punti vendita a marchio Bricocenter. Bosch Energy and Building Solutions Italy, la ESCo del Gruppo Bosch specializzata nella fornitura di servizi e soluzioni per l'efficienza energetica, a seguito di un'analisi sul contesto dei punti vendita della rete Bricocenter, ha identificato una serie di interventi ... >>>

<http://goo.gl/OictMz>

**Modulo EC720 per la diagnosi  
energetica ed gli interventi****migliorativi di edifici - Versione 4**

Rispondente alla normativa in tema di diagnosi energetica (UNI CEI EN 16247-1-2) ed aggiornato al DM 26.06.15 (Nuove Linee Guida 2015)

EDILCLIMA



EC720 consente, in abbinamento ad **EC700 Calcolo prestazioni energetiche degli edifici** ed in conformità alla normativa vigente (**UNI CEI EN 16247-1-2, UNI CEI/TR 11428** ed un progetto di linee guida CTI per le diagnosi energetiche degli edifici), di svolgere i passaggi essenziali costituenti una diagnosi energetica:

- il confronto tra i consumi calcolati ed i consumi reali (validazione del modello di calcolo);
- la modellazione dei possibili interventi di riqualificazione energetica;
- la formulazione del "rapporto finale" o "relazione di diagnosi energetica". >>>

<http://goo.gl/8v3ZFU>

**Dal BIM al BEM: il contributo  
di ARCHICAD nella progettazione  
energetica di un edificio nZEB**

Il caso della Villa del Sole a Lonato del Garda

GRAPHISOFT

La combinazione del modello BIM con la simulazione oraria dell'energia basata sulle condizioni del tempo e sui profili di operazione crea un ambiente di progettazione in realtà virtuale che aggiunge una ulteriore dimensione all'esperienza del Building Information Modeling.

Si parla quindi di **BEM (Building Energy Model)** dove un tipico modello energetico avrà input dedicati all'aspetto climatico, all'involucro edificio, ai guadagni interni relativi all'illuminazione, alle attrezzature e gli occupanti, agli aspetti di riscaldamento, raffreddamento e ventilazione; alle schedulazioni dei fruitori, delle attrezzature, e dell'illuminazione. Questi modelli di analisi BEM potranno di conseguenza produrre previsioni sull'utilizzo dell'energia a regime di funzionamento. >>>



<http://goo.gl/pMDztG>

**Come modellare correttamente  
gli impianti termici  
per il progetto e la certificazione energetica  
degli edifici**

Configurazioni impiantistiche: dalla normativa ai casi pratici con TERMOLOG EpiX 7

LOGICAL SOFT

**Gli schemi degli impianti** per l'erogazione dei servizi di riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria, raffrescamento e ventilazione **sono estremamente vari** e presentano livelli di complessità molto diversi, come accade ad esempio tra un appartamento termoautonomo ed un ospedale.

Le norme tecniche UNI TS 11300:2014 ed i decreti attuativi alla Legge 90 del 2013 inoltre hanno reso **le procedure di analisi degli impianti molto più approfondite** rispetto al passato.

Diventa pertanto indispensabile padroneggiare i concetti fondamentali della termotecnica e le regole di modellazione nel software di calcolo per evitare errori o risultati non coerenti con il comportamento reale dell'edificio. >>>

<http://goo.gl/a9AHbx>

Consulta  
la Libreria di

**ingenio**  
<http://goo.gl/lu0wyP>

**ingenio**  
www.ingenio-web.it

**Direttore responsabile**  
Andrea Dari

**Responsabile redazione**  
Stefania Alessandrini

**Comitato dei Referenti  
Scientifici e Tecnici\***

**Eventi straordinari**  
Gian Michele Calvi  
Gaetano Manfredi  
**Geotecnica e idraulica**  
Stefano Aversa  
Gianfranco Becciu  
Daniele Cazzuffi  
Massimo Chiarelli\*  
Mario Manassero

**ICT**  
Raffaello Balocco  
Mario Caputi

**Ingegneria forense**  
Nicola Augenti

**Involucro edilizio**  
Paolo Rigone

**Software**  
Guido Magenes  
Paolo Riva

**BIM**  
Ezio Arlati  
Stefano Converso

**Strutture e materiali  
da costruzione**  
Monica Antinori\*  
Franco Braga  
Agostino Catalano  
Bernardino M. Chiaia  
Luigi Coppola  
Marco Di Prisco  
Roberto Felicetti  
Massimo Fragiaco  
Pietro Gambarova  
Raffaele Landolfo  
Giuseppe Mancini  
Giuseppe C. Marano  
Claudio Modena  
Giorgio Monti  
Camillo Nuti  
Maurizio Piazza  
Giovanni Plizzari  
Giacinto Porco  
Roberto Realfonzo  
Walter Salvatore  
Marco Savoia

**Restaurazione  
e consolidamento**  
Marcello Balzani  
Antonio Borri  
Stefano Della Torre  
Lorenzo Jurina  
Sergio Lagomarsino  
Stefano Podesta  
Paola Ronca

**Urbanistica**  
Maurizio Tira

**Stampa e distribuzione**  
Fotoedit srl  
Repubblica di San Marino

La Direzione del giornale  
si riserva di non pubblicare  
materiale non conforme alla  
propria linea editoriale

**Termotecnica e energia**  
Vincenzo Corrado  
Livio De Santoli  
Costanzo Di Perna  
Anna Magrini  
Luca Rollino  
Marco Sala  
Chiara Tonelli

**Istituzioni**  
Vincenzo Correggia  
Giuseppe Ianniello  
Antonio Lucchese  
Emanuele Renzi  
**Ambiente**  
Giovanni De Feo

*Per elenco aggiornato  
www.ingenio-web.it*

**Collaborazioni Istituzionali**  
AIPND, ANDIL, ANIT, ANIDIS, ASSOBETON,  
ASS. FIREPRO, Associazione ISI, ATECAP,  
CeNSU, CINEAS, EUCCENTRE,  
Fondazione Promozione Acciaio, UNICMI

**Proprietà Editoriale**  
IMREADY srl - [www.imready.it](http://www.imready.it)

**Casa Editrice**  
IMREADY srl - [www.imready.it](http://www.imready.it)

**Concessionaria esclusiva  
per la pubblicità**  
idra.pro srl  
info@idra.pro

**Autorizzazione**  
Segreteria di Stato Affari Interni  
Prot. n. 200/75/2012 del 16  
febbraio 2012  
Copia depositata presso il  
Tribunale della Rep. di San Marino

**Direzione, redazione, segreteria**  
IMREADY srl  
Strada Cardio 4  
47891 Galazzano (RSM)  
T. 0549.909090

**Inserzioni Pubblicitarie**  
IMREADY srl  
Strada Cardio 4  
47891 Galazzano  
Repubblica di San Marino (RSM)  
Per maggiori informazioni:  
T. 0549.909090  
grafica@imready.it



# ABBIAMO BISOGNO DI ADDITIVI INNOVATIVI PER REALIZZARE I PROGETTI PIÙ AMBIZIOSI

In ogni nuovo edificio c'è sempre qualcosa di speciale. Utilizzare il corretto additivo per calcestruzzo non solo permette di realizzare in modo facile grandi progetti ma è a volte essenziale per trasformare un design innovativo in realtà. Master Builders Solutions di BASF Vi offre un team di esperti in grado di proporre le migliori e più diverse soluzioni per la realizzazione di costruzioni dai design moderni ed accattivanti. MasterGlenium SKY è una linea di prodotti che impartisce al calcestruzzo proprietà uniche come il facile pompaggio ad altezze superiori ai 600 metri con eccellenti risultati in lavorabilità e durabilità. MasterGlenium SKY supera ogni limite.

Per maggiori informazioni: [www.master-builders-solutions.basf.it](http://www.master-builders-solutions.basf.it)

 **BASF**  
We create chemistry

RELIABLE, PUMPABLE, LONG-LIVING, HIGH END  
HIGH-STRENGTH, SUPPORTED, DURABLE, SUSTAINABLE,  
HIGH-STRENGTH  
ECONOMICAL, PUMPABLE  
SUPPORTED, RELIABLE  
LONG-LIVING, SUSTAINABLE  
HIGH END, ECONOMICAL,  
DURABLE