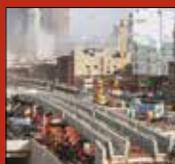


EasyOVER[®]
Nuova APP per la SISMICA in Straus7
www.hsh.info
Straus7[®]



SISMICA

A Seattle in costruzione il "ponte flessibile" resistente ai forti terremoti



INNOVAZIONE

Dagli Usa Finestre Smart per regolare l'illuminazione e produrre energia

Le professioni tecniche e il cambiamento: verso un congresso della Rete delle Professioni?

Andrea Dari
Editore INGENIO

L'esito del Referendum sulla riforma della Costituzione - di cui sono un appassionato sostenitore - al di là del destino di Renzi e del nostro Paese può essere da stimolo per comprendere come affrontare una riforma del sistema di rappresentanza delle professioni tecniche. >>>

a pagina 4 ▶

In Gazzetta, il Decreto SCIA 2

Ecco come cambia il Testo Unico sull'Edilizia

Con l'approvazione del Consiglio dei Ministri del 24 novembre, e la pubblicazione in GU del 26 novembre, dallo scorso 11 dicembre, è finalmente in vigore il decreto legislativo SCIA 2 "Norme in materia di regimi amministrativi delle attività private". 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 o di silenzio assenso, nonché quelle per le quali è necessario il titolo espresso e introduce le conseguenti disposizioni normative di coordinamento. Prevista, inoltre, la semplificazione dei regimi amministrativi in materia edilizia. >>>

a pagina 5 ▶

Contabilizzazione del calore

Edifici polifunzionali e disapplicazione della UNI 10200

Come noto il D.Lgs. 141/2016 ha modificato il D.Lgs. 102/2014, riscrivendo quasi interamente un comma sull'obbligo di termoregolazione e contabilizzazione del calore negli impianti centralizzati. Alcuni concetti sono stati chiariti, ma una formulazione ancora non totalmente chiara, nonché l'assenza di precisazioni su alcuni aspetti fanno temere una stagione piena di dubbi e di contenziosi. >>>

a pagina 50 ▶

Formazione & autocertificazione

Una circolare CNI ricorda agli ingegneri iscritti agli Ordini che dal 5 dicembre 2016 al 31 marzo 2017 l'autocertificazione CFP per la formazione professionale svolta nel 2016 si potrà compilare solo attraverso il portale www.mying.it. >>>

a pagina 10 ▶

PriMus-PLATFORM

La prima piattaforma elettronica aperta per la direzione dei lavori

Una tecnologia d'avanguardia che consente al direttore dei lavori di essere sempre presente sul cantiere anche quando è altrove.

Visite, verbali, atti, ordini di servizio, relazioni... Tutto è automatico, registrato nel giornale dei lavori e condiviso con tutto il team di lavoro.

In linea con il nuovo Codice appalti e le linee guida ANAC



MapeWrap EQ System

La risposta sicura in caso di terremoto.



SOLAIO SFONDELLATO



SOLAIO PRESIDATO CON **MapeWrap EQ System**



Il sistema di **presidio certificato** nei confronti delle azioni **sismiche**, indicato per l'**ANTISFONDELLAMENTO** dei solai.

MapeWrap EQ Adhesive:

Adesivo monocomponente all'acqua pronto all'uso in dispersione poliuretana

MapeWrap EQ Net:

Tessuto bidirezionale in fibra di vetro pre-apprettato



Mapei con voi: approfondiamo insieme su www.mapei.it



#In_Questo_Numero

Editoriale

4 Le professioni tecniche e il cambiamento: verso un congresso della Rete delle Professioni?

Primo Piano

5 Scia 2 in Gazzetta: tutte le modifiche al Testo Unico dell'Edilizia

Le Rubriche

La Professione

8 Crescono le assunzioni di ingegneri nelle imprese private: 26.540 quelle nel 2016

Appalti

12 Opere super specialistiche: dentro barriere paramassi e strutture in legno

Urbanistica

14 L'importanza della pianificazione urbanistica nella prevenzione del dissesto idrogeologico

Sismica

15 Isolamento sismico di edifici con dispositivi elastomerici LRB-HD: analisi di confronto delle risposte sismiche

Edilizia

20 Sopraelevazione condominio: ok solo se può resistere a un sisma

Sostenibilità

24 Riutilizzo di materiali locali nella riqualificazione delle chiusure verticali opache

Software & Bim

26 Come scegliere una piattaforma di progettazione BIM

Innovazione

28 Ad Amsterdam la micro casa di 8 mq stampata 3D

Costruire in Acciaio

32 L'acciaio nel restauro strutturale degli edifici storici

Costruire in Calcestruzzo

34 Confronto sperimentale fra collegamenti pilastro-fondazione prefabbricati e gettati in opera

Costruire in Legno

38 T3, il più alto edificio in legno massello degli Stati Uniti

Pavimenti

40 Il parquet si solleva? Controlliamo il massetto!

Sicurezza

42 Prestazioni al fuoco di murature in laterizio: prove e certificazioni

Fiscaltà

44 Professionisti: prorogata fino al 31.12.2019 la detrazione IVA al 40% sulle automobili

46 Dossier: Riquilificazione energetica dei condomini

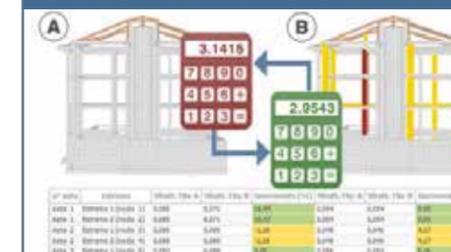
Questo numero è stato realizzato con la collaborazione di:



Dossier: Riquilificazione energetica dei condomini

Al centro del dossier di questo numero il tema della Riquilificazione Energetica dei Condomini. Un argomento di forte attualità approfondito con la descrizione di case study, con articoli sulla normativa, sulla valutazione dei costi, sui protocolli di sostenibilità, sugli incentivi e tanto altro ancora.>>>

Classificazione sismica?



Prova lo **Strumento Confronta** di **TRAVILOG TITANIUM 4** su: www.travilog.it

#Editoriale_segue_da_pag.1 ▼

Le professioni tecniche e il cambiamento: verso un congresso della Rete delle Professioni?

Andrea Dari – Editore INGENIO



Perché di una riforma il sistema ha bisogno. Innanzitutto per fare chiarezza.

Non è possibile che il sistema ordinistico sia considerato un "sistema istituzionale direttamente governato dal Ministero della Giustizia" quando conviene a qualcuno per mettercelo in "luogo ad oggi fin troppo disponibile" - vedi formazione obbligatoria, POS, assicurazioni, organi deontologici ... - e al tempo stesso "un siste-

ma di rappresentanza sindacale delle categorie dei professionisti tecnici" quando vi è parimenti l'obiettivo di continuare a mettercelo in "luogo ad oggi fin troppo disponibile" - vedi tariffe minime ... Insomma siamo un organo dello Stato oppure no ?

Ma la riforma deve riguardare non solo il sistema ordinistico, ma mettere ordine anche a un sistema che vede oggi troppe sovrapposizioni e incoerenze.

Peraltro, con il recepimento delle direttive europee, le professioni di rappresentanza di alcune categorie di diplomati richiedono per il futuro un passaggio al requisito obbligatorio della laurea: che differenza ci sarà quindi per il cittadino tra il Geometra laureato in architettura e l'Architetto diplomato Geometra? oppure tra l'Ingegnere diplomato geometra e l'Ingegnere diplomato perito e quello che ha fatto il Liceo?

Un altro capitolo da affrontare

sarà necessariamente quello delle rappresentanze territoriali.

Quale il futuro ?

> l'attuale, con un Ordine per ogni Provincia per ogni professione?

> oppure, per salvaguardare la rappresentanza territoriale e ridurre il costo per i professionisti (visto che il sistema si autosostiene) creare delle RPT per ogni provincia (visto che in costituzione restano)?

> oppure, per ottimizzare la rappresentanza territoriale e ridurre il costo totale chiudere le sedi provinciali e passare tutto alle federazioni?

> oppure una via di mezzo, lasciare gli ordini provinciali e rafforzare le federazioni?

Queste sono alcune delle possibilità, la prima lascia le cose come stanno, le altre di sicuro sarebbero fonte di ampie discussioni. >>>

<https://goo.gl/xMLPMP>

#Primo_Piano

Scia 2 in Gazzetta: tutte le modifiche al Testo Unico dell'Edilizia

La nuova disciplina sulle autorizzazioni (Scia 2) individua le operazioni per ogni procedimento: dall'11 dicembre scattate le modifiche al DPR 380/2001 con il passaggio da sette a cinque titoli edilizi e l'ampliamento dell'edilizia privata.

Il decreto Scia 2 è operativo dall'11 dicembre, con l'entrata in vigore della disposizione pubblicata in Gazzetta il 26 novembre scorso: a differenza dagli articoli della Legge Madia dichiarati incostituzionali dalla Consulta, infatti, il d.lgs 222/2016 si 'salva' perché, attuando l'art.5 della Riforma PA (legge 208/2015), l'espresso obbligo di intesa con Regioni ed enti locali, in Conferenza unificata, essendo la materia di competenza concorrente Stato-Regioni. Tale intesa, appunto, sulla bozza di decreto Scia 2, ha ottenuto con l'Unificata nella seduta del 29 settembre scorso e pertanto è legittima.

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 o di silenzio assenso, nonché quelle per le quali è necessario il titolo espresso e introduce le conseguenti disposizioni normative di coordinamento. Prevista, inoltre, la semplificazione dei regimi amministrativi in materia edilizia.

Come cambia il Testo Unico dell'Edilizia

Il decreto SCIA 2 rinnova, in 16 articoli, il Testo Unico dell'Edilizia (dpr 380/2001): le novità principali, che potete trovare nello specifico nel Testo Coordinato tra decreto SCIA 2 e 'vecchio' Testo Unico - sono semplificazione dei regimi abilitativi edilizi, che saranno cinque: libera, Cila, Scia, permesso, permesso in alternativa alla Scia. A essere 'toccato' di più è l'art.6 del Testo Unico (Attività edilizia libera), ... >>>

<https://goo.gl/tdyKAj>

Vademecum Scia 2: quando serve il permesso di costruire e quando i lavori sono liberi

La nuova edilizia privata prevista dalla Scia 2, che modifica il Testo Unico, chiede il permesso di costruire per nuove costruzioni, ristrutturazioni e cambi di destinazione d'uso nei centri storici ma non prevede comunicazioni per manutenzioni ordinarie, pannelli solari e opere di pavimentazione.

L'11 dicembre sono entrati in vigore i **cambiamenti al Testo Unico dell'Edilizia (dPR 380/2011)** previsti dal **Decreto Scia 2** recentemente pubblicato in Gazzetta. Di fatto, la principale novità è rappresentata dal fatto che i titoli edilizi passano da **7 a 5**, ossia:

- edilizia libera (senza nessuna comunicazione);
- Cila;
- Scia;
- permesso di costruire;
- permesso alternativo alla Scia.

Abolite, quindi, la CIL (resta l'eccezione che riguarda le opere che soddisfano esigenze temporanee) e la Super-Dia. Vediamo, in pillole, quali sono i lavori per cui serve un permesso di costruire e quali invece le opere libere, effettuabili senza necessità di comunicazione alcuna. >>>

<https://goo.gl/XZI06L>

Scegli da che parte stare

Aderisci al Club Ingenio

e scopri tutte le opportunità su http://www.ingenio-web.it/Club_Ingenio.php

ingenio by MREAD

concrete structural engineering software

Più di quanto immagini.

Sismicad 12

www.concrete.it

#Primo_Piano

Progettisti, Anac: per i compensi ci si attiene al Decreto Parametri

L'Anac ha pubblicato una rettifica alle Linee Guida sui servizi di Ingegneria e Architettura del Nuovo Codice Appalti, ribadendo l'obbligo da parte dei progettisti di attenersi al Decreto Parametri per quanto concerne i compensi

Con una rettifica alle Linee Guida n.1 sui Servizi di Ingegneria e Architettura pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n.280 del 30 novembre, l'Anac ha **corretto un refuso** proponendo la sostituzione del punto 2.1 nella parte III (Indicazioni operative), par. 2, (omissis), con il seguente:

"2.1. Per quanto riguarda la prima operazione, al fine di determinare l'importo del corrispettivo da porre a base di gara (come sarà precisato meglio oltre) per l'affi-

damento dei servizi di ingegneria ed architettura e gli altri servizi tecnici, occorre fare riferimento ai criteri fissati dal decreto del Ministero della giustizia 17 giugno 2016 (Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016). Ciò nel rispetto di quanto previsto dall'art. 9, comma 2, penultimo e ultimo periodo, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito,

con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, così come ulteriormente modificato dall'art. 5 della legge n. 134/2012".

Tra le righe, quindi, l'Anac **conferma** che, **per quanto riguarda i compensi dei progettisti, vige l'obbligo di attenersi sempre al Decreto Ministeriale del 17 giugno 2016**, cd. Decreto Parametri Bis, che ha **sostituito** il vecchio DM 143/2013. >>>

<https://goo.gl/hE1LU3>

Regolamento edilizio tipo, si parte: scattano le tempistiche

Pubblicata in Gazzetta l'Intesa tra Governo, Regioni e Comuni sullo schema di regolamento edilizio tipo. Quarantadue definizioni standard, 180 giorni di tempo per recepire da parte delle regioni e altri 180 per i comuni, che possono procedere in autonomia se le regioni latitano

Il regolamento edilizio tipo (che 'una volta' si faceva chiamare 'unico') entra ufficialmente in vigore con la pubblicazione, nella Gazzetta Ufficiale n. 268 del 16 novembre 2016, dell'Intesa del 20 ottobre 2016 tra il Governo, le Regioni e i Comuni raggiunta in sede di Conferenza Unificata. Le **42 definizioni uniformi** (contenute nell'Allegato A), **trattano in pratica tutte quelle comuni, dalla "superficie netta alla "superficie utile", dal "soppalco" alla "sagoma", oppure anche solo "l'altezza dell'edificio"**.

L'Allegato B elenca invece 118 norme statali che hanno un impatto sull'edilizia: nel nuovo regolamento comunale, in ogni caso, qualsiasi norma statale viene richiamata esclusivamente attraverso il rinvio all'Allegato B.

Regolamento edilizio tipo: le particolarità

Il regolamento edilizio tipo si articola in due parti:

1. Principi generali e disciplina generale dell'attività edilizia;
2. Disposizioni regolamentari comunali in materia edilizia.

Tra i principi generali, sono compresi **la definizione dei parametri urbanistici ed edilizi, la definizione degli interventi edilizi e delle destinazioni d'uso, le procedure da seguire per ottenere e depositare i titoli abilitativi, la modulistica unificata completa** di elaborati da allegare, i requisiti generali delle opere edilizie, cioè limiti di altezza, densità e distanze tra edifici, le regole per gli immobili vincolati.

Le **disposizioni regolamentari comunali contengono invece le procedure interne, le norme su qualità, sostenibilità e requisiti tecnici complementari**. >>>

<https://goo.gl/uHqjH>

#Primo_Piano

Edifici storici e competenze professionali: Architetti contro Ingegneri

In una lettera al Mibact, il Cnappc sostiene che gli ingegneri stiano tentando di aggirare quanto sancito dal Consiglio di Stato nella sentenza 21/2014 sull'impossibilità, da parte degli stessi, di svolgere l'attività di direzione dei lavori sugli immobili storici

E guerra fu. **Architetti contro Ingegneri**, nell'ennesimo episodio della saga. Stavolta l'oggetto del contendere è rappresentato dai **lavori inerenti gli immobili vincolati di rilevante carattere storico e artistico**, e che, per effetto della sentenza 21/2014 del Consiglio di Stato, **non consente agli Ingegneri la possibilità di svolgere l'attività di direzione dei lavori**.

Per il Cnappc (Consiglio nazionale architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori), invece, **gli Ingegneri stanno tentando in ogni modo di 'aggirare' quella disposizione**.

In una lettera inviata al capo di Gabinetto del Mibact, viene infatti sottolineato come *"non corrisponda al vero che gli ingegneri possono avere un ruolo nella 'parte tecnica' degli edifici vincolati" e stigmatizzato "l'ennesimo tentativo di voler aggirare la tematica*

delle competenze professionali". Gli Architetti, indispettiti dal comportamento del CNI, sottolineano anche la necessità, da parte del Mibact, di aprire un **confronto al fine di una verifica congiunta (ingegneri ed architetti) sulla tematica delle competenze professionali**, visto che la sentenza 21/2014 è stata estremamente chiara sulla "parte tecnica" degli immobili vincolati.

Ricordiamo, per completezza, che la sentenza 21/2014 di Pa-

lazzo Spada ha riaffermato l'**orientamento sancito dall'art.52 del Regio Decreto n.2537 del 23 ottobre 1925, che riserva ai soli architetti le attività professionali sugli immobili di pregio storico-artistico**.

Permane, invece, la **competenza degli ingegneri per "le attività progettuali e di direzione dei lavori che riguardano l'edilizia civile vera e propria"**, cioè l'**intervento tecnico**. >>>

<https://goo.gl/Vzc17O>



Crescono le assunzioni di ingegneri nelle imprese private: 26.540 quelle nel 2016

Una crescita però che varia dal tipo di laurea e dalla zona geografica. Pubblicati i dati del Rapporto del Centro Studi CNI.

Gli ingegneri del settore informatico, elettronico e delle telecomunicazioni quelli più richiesti (+20,6% rispetto al 2015). Segno negativo invece per laureati del settore civile ed ambientale (-5,5% rispetto al 2015). Sono le imprese del Centro Italia quelle con la crescita maggiore (25,6% rispetto al 2015) anche se il Nord Ovest rimane quello col numero più alto di assunzioni.

Il 2016 è stato contrassegnato da un consistente aumento del fabbisogno di ingegneri espresso dal sistema d'impresa, sebbene con alcune sostanziali differenze tra i diversi indirizzi di laurea: si stima, infatti, per l'anno in corso, una domanda di **26.540 laureati in ingegneria, il valore più elevato degli**

Professioniste e imprese femminili: in arrivo 1.5 miliardi di finanziamenti bancari

Il finanziamento bancario a libere professioniste e imprese femminili, in tre linee di finanziamento distinte, è previsto da un protocollo tra Dipartimento pari opportunità, Sviluppo economico, Abi, Confprofessioni e associazioni imprenditoriali

Sono tre, le linee di finanziamento individuate lo scorso 15 novembre da Dipartimento delle Pari Opportunità, Ministero dello Sviluppo economico, Abi, Confprofessioni e associazioni imprenditoriali, per **dare concreta attuazione al protocollo firmato a giugno per agevolare i rapporti tra le banche, le imprese femminili e le libere professioniste.**

Il plafond sarà di 1.5 miliardi di euro, dedicato esclusivamente a

libere professioniste e imprese femminili.

È previsto che le 47 banche aderenti forniscano finanziamenti dedicati a tre linee distinte:

- **Investiamo nelle donne:** finanziamenti finalizzati a realizzare nuovi investimenti materiali e immateriali;
- **Donne in start up:** finanziamenti finalizzati a favorire la costituzione di nuove imprese ovvero l'avvio della libera professione;

ultimi sedici anni, superiore anche all'exploit del 2008, con un incremento del 13,5% rispetto al 2015.

È tuttavia un mercato del lavoro a due velocità quello che emerge dall'analisi dei dati del Sistema informativo Excelsior (Unioncamere-Ministero del lavoro) per quanto riguarda la domanda di competenze ingegneristiche in Italia.

ASSUNZIONI PER TIPOLOGIA DI LAUREA. >>>
<https://goo.gl/bO2rxl>

Basta coi bandi gratuiti per professionisti! Inarsind chiede l'intervento dell'ANAC

INARSIND presenta l'ennesimo esposto all'Anac per i bandi gratuiti "È ora che l'Anac si pronuncii definitivamente perché ne vada della credibilità della stessa istituzione"

Non sembra avere fine – denuncia INARSIND - Associazione nazionale d'intesa sindacale degli Ingegneri ed Architetti liberi professionisti Italiani - la scia di bandi per l'affidamento di servizi di ingegneria ed architettura che richiedono prestazioni professionali gratuite, ultima quella del Comune di Gubbio che richiede, su base gratuita, la riprogettazione in BIM dei lavori di realizzazione della scuola elementare di Semonte. Questo dopo l'inaccettabile oltre che offensivo bando promosso dall'Amministrazione Comunale di Catanzaro per la redazione del piano strutturale comunale e relativo R.E.U. in merito al quale INARSIND ha presentato esposto all'ANAC. >>>

<https://goo.gl/5tjqVf>

- **Donne in ripresa:** finanziamenti finalizzati a favorire la ripresa delle pmi e delle lavoratrici autonome che, per effetto della crisi, attraversano una momentanea situazione di difficoltà.

I finanziamenti verranno concessi su base individuale, senza alcun automatismo e a condizioni competitive rispetto alla media di mercato. >>>

<https://goo.gl/rIz2Oz>

Corso pratico certificazione energetica

attraverso l'utilizzo del software Blumatica Energy

Redazione dell'Attestato di Prestazione energetica con esempi pratici, approfondimenti teorico-normativi, stampe e spunti di riflessione

Quante volte ti sei posto queste domande?

Quali tipologie di ponti termici e ombreggiamenti sono censite in automatico dal software?

È possibile utilizzare una pianta catastale (PDF) nel CAD?

Come compilare correttamente la tabella dei parametri prestazionali delle pompe di calore?

È possibile ottenere l'APE di una singola unità immobiliare da un progetto di Legge 10 di un intero edificio?

È previsto un supporto per assistere l'utente durante la redazione dell'APE?

È possibile gestire situazioni impiantistiche miste?

Come calcolare e scegliere gli interventi di miglioramento energetico da riportare nell'APE?

...e tante altre ancora!

Scopri i dettagli

www.continuanteformati.it/energy/pratico

Per l'Efficienza Energetica scegli i software Blumatica

APE, AQE
Relazione tecnica e di calcolo (Legge 10)
Trasmittanze termiche
Verifiche termoisometriche
Interventi migliorativi
Carichi estivi
Diagnosi energetica
Serre solari

A partire da € 55,00

Con il Corso e-learning Certificazione Energetica Blumatica hai solo risposte complete e professionali perché, per noi, ogni tua domanda è un ordine!

Offerta lancio € 60,00
invece di € 100,00



www.blumatica.it/certificazione



I prezzi si intendono a netto IVA 22%
Via Irno snc - 84098 Pontecagnano Faiano (SA)
Fax: 089.848741 - Tel.: 089.848601 - E-mail: info@blumatica.it

#La_Professione

Senza direttore dei lavori è responsabile dei danni anche il committente

Per la Cassazione, la mancanza del direttore dei lavori ossia di un professionista abilitato che segua l'impresa nell'esecuzione dell'opera appaltata, fa ricadere la responsabilità per eventuali danni anche sul committente

La **responsabilità dei danni in caso di assenza del Direttore dei Lavori non è solamente a carico dell'impresa appaltatrice, o almeno non completamente.** Ne risponde anche il **committente, se i lavori sono stati eseguiti "sotto la direzione e responsabilità diretta e concorrente" dello stesso.** Il principio è stato sottolineato dalla Corte di Cassazione, che nella sentenza 22884-2016, pubblicata il 10 novembre, ha fatto scattare un altro monito per chi decide di effettuare lavori edili senza un professionista abilitato che segua l'impresa nell'esecuzione dell'opera appaltata. Ricordiamo che il **Direttore dei Lavori è comunque obbligatorio per legge quando si interviene su strutture o con utilizzo del cemento armato**, insieme alla figura del progettista o del professionista che segue i calcoli. Se, per lavori di entità modesta, il **committente ritiene di poter fare a meno del DL, deve comunque essere pronto a prendersi la responsabilità dei danni**, che non può essere demandata interamente all'impresa appaltatrice.

Se, come già sopra esposto, i lavori sono stati eseguiti "sotto la direzione e responsabilità diretta e concorrente" del committente, i danni causati da errori esecutivi saranno **risarciti sia dall'impresa che dai privati committenti**, visto che la mancanza del direttore dei lavori non va ad accrescere la responsabilità dell'impresa.

Va da sé che il direttore dei lavori, accettando l'incarico, deve poter garantire quantomeno una capacità di supervisione e controllo sulla corretta esecuzione degli elementi portanti, anche se la progettazione non rientra nella sua competenza. >>> <https://goo.gl/U7ST3J>

Formazione Ingegneri: autocertificazione CFP solo online dal 5 dicembre

Una nuova circolare del CNI ricorda agli ingegneri iscritti agli Ordini che dal 5 dicembre 2016 al 31 marzo 2017 l'autocertificazione CFP per la formazione professionale svolta nel 2016 si potrà compilare solo attraverso il portale www.mying.it

L'autocertificazione della formazione professionale per 15 crediti CFP relativi all'aggiornamento informale legato all'attività professionale svolta nel 2016 si potrà compilare **esclusivamente online**, sul portale www.mying.it. Lo ha comunicato agli Ingegneri iscritti all'ordine il CNI con la circolare 834 del 29 novembre, ricordando che il modello è lo stesso del 2015 e le modalità di invio sono indicate nell'Allegato alla circolare. Inoltre, ricorda la circolare, "sarà possibile inoltrare istanza di riconoscimento CFP Formali per le seguenti attività svolte nel 2016: partecipazione a commissioni o gruppi di lavoro, concessione brevetti, pubblicazioni ed articoli, commissioni esame di stato. Per l'istanza occorre compilare l'apposito modello attraverso il portale www.mying.it cliccando sul tasto "Richiedi CFP Formali" disponibile nella pagina "autocertificazioni". >>>

<https://goo.gl/o3SbeC>

#La_Professione

Calano gli abilitati in ingegneria, negli ultimi 12 anni dimezzato il numero delle abilitazioni

Un rapporto del Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri analizza l'accesso alle professioni di ingegnere e architetto.

Nel 2015, rispetto all'anno precedente, si è abbassata la quota di laureati in ingegneria che ha conseguito l'abilitazione professionale sostenendo l'esame di Stato. Si è attestata infatti al 35,5% a fronte del 38,2% rilevato nel 2014 e del 41,3% del 2013.

Nel complesso gli abilitati nel 2015 sono stati 9.421, uno dei valori più bassi registrati negli ultimi anni. È quanto emerge da un rapporto diffuso dal Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri. Questo trend al ribasso può essere interpretato come l'orientamento, soprattutto dei giovani ingegneri, a scegliere la possibilità di esercitare la libera professione, negli ultimi anni poco premiata dal mercato, solo se fortemente motivati.

La parte preponderante degli abilitati continua a provenire dalle classi di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale. Diminuisce, nel 2015, il numero di abilitati nel Meridione e nel Centro Italia, mentre aumenta nelle regioni del Nord.

"La libera professione – ha commentato Luigi Ronzivalle, Presidente del Centro Studi CNI – è diventata molto meno attrattiva di un tempo. >>>

<https://goo.gl/uQuht1>

UNIVERSITÀ: quasi 900 i corsi ingegneristici a disposizione in Italia, il POLIMI quello con il maggior numero

Dal CENTRO STUDI CNI un report sull'offerta formativa su corsi di laurea ad indirizzo ingegneristico attivati nell'Anno accademico 2015/2016

Il Politecnico di Milano, quello di Torino e La Sapienza di Roma quelli con il maggior numero di corsi.

Ormai da qualche anno, gli studi ingegneristici risultano i più ambiti dai giovani nel panorama universitario italiano tanto da registrare la quota più rilevante di immatricolazioni: nell'anno accademico 2013/2014 costituivano il 14,6% limitandosi ai corsi di ingegneria "tipici"¹ (gli immatricolati nei corsi del settore economico-statistico costituivano il 14,2%), ma il peso delle immatricolazioni nel campo dell'ingegneria sarebbe ancora più elevato se si annoverassero nel conteggio anche i quasi 9mila immatricolati delle classi di laurea "esterne"² che forniscono tuttavia un titolo valido per l'accesso all'albo professionale degli ingegneri.

Gli atenei, di conseguenza, si adoperano per adeguare la propria offerta formativa al fine di soddisfare una così ampia richiesta: nell'anno accademico 2015/2016 sono stati attivati in Italia ben **873 corsi di laurea** (di cui 369 di primo livello e 504 di secondo) **ad indirizzo "ingegneristico"**. >>>

<https://goo.gl/0u3brk>



CALCESTRUZZO A QUALITÀ CONTROLLATA E GARANTITA
...per un Fior di Calcestruzzo

Oltre 10 anni di
AETERNUM CAL

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



FIBRE NET
composite engineering

SISTEMI CERTIFICATI PER IL RINFORZO STRUTTURALE

Messa in sicurezza
Adeguamento sismico
Consolidamenti strutturali
Recupero di beni storici
Restauro conservativo
Materiali compositi per l'edilizia

www.fibrenet.it

Opere super specialistiche: dentro barriere paramassi e strutture in legno

Il decreto firmato dal MIT conferma che le categorie delle opere super specialistiche, per le quali è vietato l'avvalimento se superano il 10% dell'importo del contratto, passano da 13 a 15.

Da tredici a quindici. È confermato, l'allargamento delle opere super specialistiche dopo la firma del decreto del MIT che certifica l'attuazione del Codice Appalti in merito.

Le categorie in questione, per le quali è vietato l'avvalimento quando superano il 10% dell'importo del contratto, 'vanno' a comprendere anche **barriere paramassi (OS 12-B), strutture in legno e fermaneve (OS 32).**

Queste due si aggiungono alle tredici già esistenti, ossia OG 11, OS 2-A, OS 2-B, OS 4, OS 11, OS 12-A, OS 13, OS 14, OS 18-A, OS

18-B, OS 21, OS 25, OS 30.

Per ottenere la qualificazione in queste categorie - spiega il decreto - sono necessari dei requisiti di specializzazione e formazione continua del personale

tecnico. Per le strutture in legno, è necessario ad esempio possedere uno stabilimento per la produzione dei beni rientranti nella categoria. >>>

<https://goo.gl/HqbZo2>

Commissari di gara: l'Anac approva le linee guida definitive

Le linee guida n.5, di attuazione del Nuovo Codice Appalti, riguardano i criteri di scelta dei commissari di gara e di iscrizione degli esperti nell'Albo nazionale obbligatorio dei componenti delle commissioni giudicatrici

Obbligo di nomina di un presidente esterno anche per gli interventi di valore inferiore alle soglie UE (sotto i 5.22 milioni di euro), possibile **utilizzo del criterio di aggiudicazione al massimo ribasso per gli appalti sotto il milione di euro, periodo transitorio di 9 mesi al massimo (con varo del regolamento Anac entro 6 mesi, più 3 per gli adeguamenti)** con la possibilità di nominare, come allo stato attuale, dei commissari interni e **obbligo di assicurazione per copertura danni eventuali causate dalla stazione appaltante.**

Sono queste le 'diretrici' principali delle linee guida definitive Anac n.5, di attuazione del d.lgs.50/2016, recanti i "Criteri di scelta dei commissari di gara e di iscrizione degli esperti nell'Albo nazionale obbligatorio dei componenti delle commissioni giudicatrici". L'Anac, assieme a linee guida e relazione AIR, ha anche pubblicato l'Atto di segnalazione "Proposta di modifica dell'art. 77 del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50" inviato a Governo e Parlamento.

Nell'Atto, si chiede di **abbassare da 5.2 milioni a 1 milione la soglia minima di appalto per la nomina di commissari esterni alle PA**, con nomina del presidente sempre tramite albo Anac, e di **semplificare le procedure di nomina dei commissari**, riportando anche la fase di sorteggio degli esperti in capo all'Anac. >>>

<https://goo.gl/SsLXp3>

Responsabile unico del procedimento: le linee guida definitive Anac

Il documento fornisce indicazioni su nomina, ruolo e compiti del RUP. Il titolo di studio e l'esperienza devono essere commisurati all'importo della gara.

L'Anac ha pubblicato sul suo portale le linee guida definitive sul RUP, il responsabile unico del procedimento, in attuazione del d.lgs. 50/2016, e la relativa relazione di accompagnamento (AIR).

L'impianto, che rispetta a grandi linee la prima versione delle linee guida, poggia sul **livello di competenza richiesto in funzione del valore economico della gara/affidamento.**

I requisiti

È cioè necessario, per il RUP, essere in possesso di un titolo di studio commisurato all'importo della gara

e di molta esperienza sul campo.

Nello specifico:

- per gli **importi inferiori a 1 milione di euro**, il RUP deve essere almeno in possesso di un diploma rilasciato da un istituto tecnico, ad esempio perito industriale, perito commerciale, perito agrario, agrotecnico, perito edile, geometra/tecnico delle costruzioni.

Necessaria, inoltre, un'esperienza di almeno 10 anni nell'ambito dell'affidamento di appalti e concessioni di lavori.

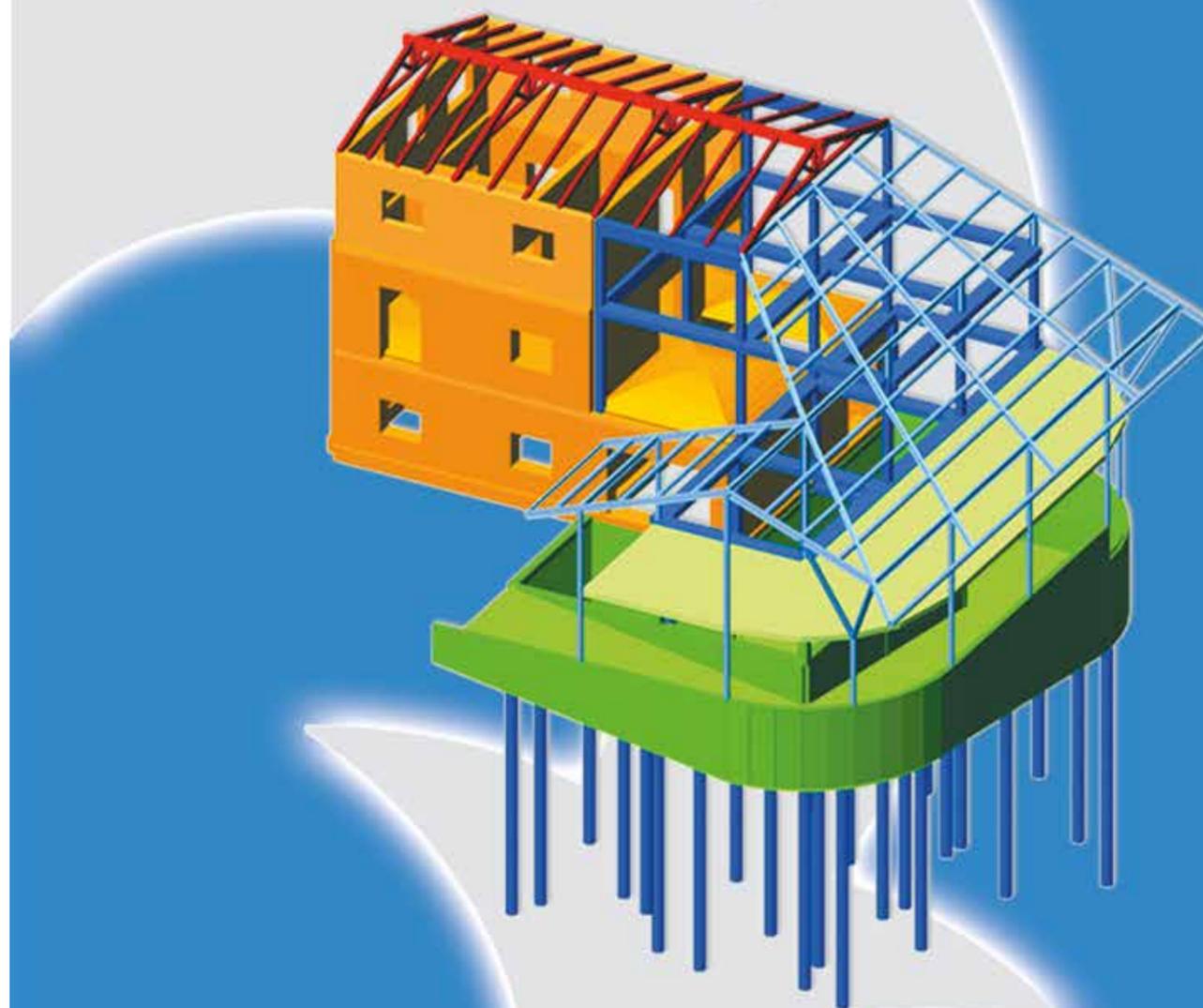
- per **importi compresi tra 1 milione e le soglie comunitarie**, è necessaria una laurea triennale in architettura, ... >>> <https://goo.gl/KkGiYc>

DOLMEN

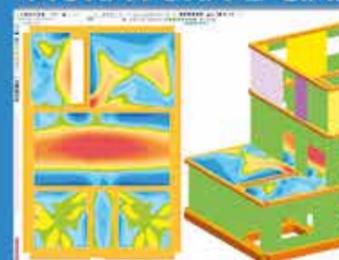
Un solo FEM qualsiasi progetto



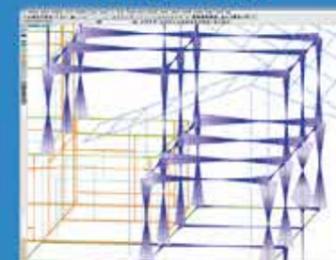
CDM DOLMEN



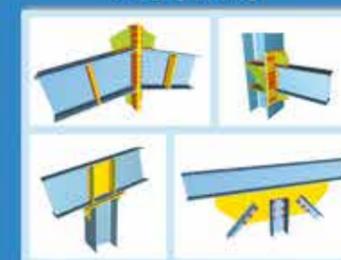
MURATURA E C.A.



FEM - BIM



ACCIAIO



GEOTECNICA



SOFTWARE DI CALCOLO STRUTTURALE E GEOTECNICO - RESISTENZA AL FUOCO



CDM DOLMEN srl - www.cdmdolmen.it

seguici su:



#Urbanistica



L'importanza della pianificazione urbanistica nella prevenzione del dissesto idrogeologico

Silvia Viviani – Presidente INU

Rischi, dissesti, cambiamenti climatici, calamità sono fattori che incidono sulle vite di tutti e non sono completamente risolvibili: dobbiamo ricollocare molte delle nostre certezze e aspettative, nella consapevolezza che non si può tendere a uno stato di totale messa in sicurezza, mentre è possibile raggiungere condizioni accettabili, esito di opere specifiche ma soprattutto di interventi e comportamenti rispondenti a principi di cautela, di responsabilità e di prevenzione. Accanto alle necessarie misure per la ricostru-

zione, è avviato nel nostro Paese un programma nazionale di manutenzione e di prevenzione, utile per portare le politiche e i progetti di cura del territorio nelle pratiche ordinarie di buon governo. Da Italia Sicura a Casa Italia, dall'ingente stanziamento di risorse all'apertura dei cantieri, fino alle "Linee Guida per le attività di programmazione e progettazione degli interventi per il contrasto del rischio idrogeologico", oggi una mappa del Paese impegnato nel processo di difesa attiva dalle pericolosità rivela la coesione fra

istituzioni e la collaborazione dei territori, un'efficacia differenziata e molteplice assegnata agli interventi e l'integrazione delle strategie di mitigazione dei rischi da terremoti e alluvioni, intese come responsabilità di tutti e di ognuno. A ciò stanno contribuendo le professioni, le Università, le Associazioni culturali, i Centri di ricerca e di formazione.

A ciò concorrono il coordinamento tra urbanistica e sicurezza, l'integrazione delle politiche che incidono sugli assetti urbani ... >>>

<https://goo.gl/gXU65b>



La proposta di legge urbanistica della Regione Emilia: la rivincita dei burocrati

Vianello Dioniso – Presidente emerito del CeNSU

Man mano che procedo nella lettura (faticosa) della nuova legge urbanistica dell'Emilia sempre più mi veniva alla mente un illuminante apologo di Borges – pubblicato nel frammento Del rigore della scienza, l'ultimo della Storia universale dell'infamia (Il Saggiatore, 1961) – dove si racconta la storia di un imperatore cinese che nell'intento di controllare minuziosamente il suo vastissimo impero fece fare dai suoi cartografi delle mappe sempre più grandi, fino all'ultima che per essere più veritiera raggiunse la scala 1:1. Mappe che naturalmente i suoi successori saggiamente lasciarono esposte alle intemperie fino alla completa decomposizione.

Da questo perverso disegno sembra nata la proposta di legge presentata recentemente dall'Assessorato all'urbanistica regionale: regolamentare ogni pensiero, ogni intrapresa, ogni atto dei sudditi perché sia allineato con il disegno imperscrutabile

del moloch burocratico. Ben 65 pagine e 73 articoli sono dedicati a questo scopo.

Quando per fare una buona legge ne basterebbe meno di un terzo.

Il linguaggio è in stretto urbanistichese, incomprensibile al volgo, tanto gli estensori coscienti del difettuccio prescrivono che in diversi casi i progettisti debbano redigere relazioni "in linguaggio non tecnico, ossia come parla la gente comune.

Sono convinto che il disegno non riuscirà. Conosco bene le assessorie all'urbanistica dei comuni emiliani, senza dubbio si tratta delle migliori amministrazioni in Italia. Lo stesso si può dire dei funzionari che gestiscono gli uffici comunali; con la Toscana la migliore classe burocratica del paese.

Comunque è bene fare attenzione, le vie del maligno sono infinite. >>>

<https://goo.gl/3bgr17>

#Vulnerabilità_e_Sicurezza_Sismica



Isolamento sismico di edifici con dispositivi elastomerici LRB-HD: analisi di confronto delle risposte sismiche

Alberto Maria Avossa, Pasquale Malangone – Dipartimento di Ingegneria Civile, Design, Edilizia e Ambiente - Seconda Università di Napoli
Giovanna Pianese – Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale Politecnico di Milano

Nel caso di strutture sismicamente isolate è in genere richiesta la presenza di importanti capacità dissipative nei dispositivi di isolamento, al fine di controllarne la risposta in termini di spostamento. Tuttavia, secondo alcuni Autori, l'impiego di valori elevati del rapporto di smorzamento dei dispositivi può amplificare significativamente gli effetti sulla sovrastruttura.

Il presente lavoro affronta lo studio della risposta di strutture isolate alla base mediante dispositivi elastomerici LRB-HD con valori del rapporto di smorzamento ξ compresi nell'intervallo 0.2-0.3. Con riferimento a sistemi MDOF corrispondenti ad organismi resistenti in cemento armato a 2,4,6,8 piani modellati con una matrice

di smorzamento "completa" ed isolati alla base con dispositivi LRB-HD, sono state valutate in primo luogo le risposte strutturali mediante analisi time-history con integrazione frontale delle equazioni del moto, considerando per i dispositivi un legame di tipo bilineare.

Sono stati a tal fine impiegati segnali accelerometrici artificiali e registrazioni di terremoti storici significativi.

I risultati ottenuti dalle analisi time-history in campo non lineare mostrano, in molti casi, un incremento significativo dei parametri di risposta della sovrastruttura per valori di ξ superiori al 20%. >>>

Articolo tratto dagli Atti del XVI Convegno ANIDIS
<https://goo.gl/RkwywM>

Maxi Decreto Terremoto: ok del Senato. Tutte le ultime novità

Via libera alla norma che raggruppa le misure relative ai due terremoti in Centro Italia e che, alla Camera, dovrebbe essere approvata senza ulteriori modifiche. Allargamento del cratere e novità per ospedali e scuole

Il **maxi-decreto Terremoto** è ormai pronto: l'approvazione definitiva in Senato lo consegna alla Camera dove non dovrebbero esserci ulteriori 'limature', confermando il **testo che comprende tutte le misure dei provvedimenti di ottobre e novembre riferiti ai terremoti del 24 agosto (DL 189/2016) e del 26-30 ottobre (DL 205/2016)**.

Tra le novità significative e immediatamente operative, si segnalano:

- introduzione di 69 nuovi comuni maggiormente colpiti dal sisma nel cratere, che si sommano ai 62 precedenti portando il numero totale a 131;
- possibilità, per tutti i lavoratori dipendenti, di chiedere busta paga al lordo delle trattenute fino a dicembre 2017;
- sospensione del pagamento di bollette telefoniche, polizze assicurative, canone Rai). >>>

<https://goo.gl/f4PNqv>

Richiedi gratis* ▶

la NUOVA versione di PRO_SAP

*Sabato, domenica e dalle 8 alle 20 tutti i giorni. Anche per scopi professionali.



Nuove strutture



Nuovi comandi BIM



Nuove verifiche acciaio



Nuove analisi

#Vulnerabilità_e_Sicurezza_Sismica

A Seattle in costruzione il “ponte flessibile” resistente ai forti terremoti

Stefania Alessandrini – Capo redattore INGENIO

Un nuovo ponte sta prendendo forma nella città statunitense di Seattle e non si tratta di un ponte qualsiasi. La novità sta nel fatto che si tratta del primo ponte in calcestruzzo armato al mondo capace di ondeggiare con un forte terremoto per poi ritornare nella sua forma originale.

La nuova tecnologia “**flexible bridge**” utilizzata nel progetto del Washington State Department of Transportation (WSDOT) combina “**memory-retaining metal rods**” con un “**bendable concrete composite**”.

Il ponte, che in realtà è una rampa di uscita, rappresenta il primo progetto pilota dopo 15 anni di ricerca all'interno del Earthquake Engineering Lab presso l'Università del Nevada, con la quale WSDOT è da lungo tempo partner nella ricerca di materiali innovativi per le costruzioni nelle zone sismiche.



Il progetto pilota

La scelta della rampa nasce prima di tutto dall'esigenza di partire coi test reali su una infrastruttura di piccola dimensione. Inoltre nella realizzazione non sono stati utilizzati per intero i materiali speciali a causa del loro elevato costo, che può raggiungere fino a 90 volte quello dei materiali standard utilizzati abitualmente per queste opere. >>> <https://goo.gl/Z6YaS1>



La metodologia SMAV per la valutazione dell'operatività strutturale degli edifici esistenti

Federico Mori, Gianluca Acunzo, Noemi Fiorini, Alessandro Pagliaroli – CNR-IGAG, Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria - Area della Ricerca di Roma

Daniele Spina, Mauro Dolce – DPC, Dipartimento della Protezione Civile

Abstract

L'articolo descrive la metodologia SMAV (Seismic Model from Ambient Vibrations), finalizzata alla valutazione della vulnerabilità sismica degli edifici limitatamente all'insorgere del danno, attualmente in fase di sperimentazione, basata sull'estrazione dei parametri modali sperimentali dell'edificio attraverso l'analisi modale operativa. Nelle applicazioni descritte nel presente lavoro, l'obiettivo generale è quello di valutare la capacità degli edifici strategici fondamentali per la gestione dell'emergenza a non

subire danni tali da comprometterne l'operatività in un quadro di valutazione della capacità complessiva del sistema urbano di soddisfare la Condizione Limite per l'Emergenza (CLE). A tal fine, per la caratterizzazione della loro vulnerabilità operativa vengono proposti un Indice di Operatività Strutturale (IOPS) e una possibile definizione di Classi di Operatività Strutturale (COPS). Dopo aver fornito un inquadramento generale dell'uso della metodologia SMAV nell'ambito degli studi dell'analisi della Condizione Limite per l'emergenza (CLE) e

di Microzonazione Sismica (MS), sono descritte le varie fasi in cui essa si articola. In particolare sono indicate le informazioni di base e la documentazione da reperire in via preliminare, gli standard di esecuzione delle misure e di elaborazione delle stesse, i criteri per la definizione dell'input sismico, i concetti base del modello matematico e i risultati. Infine viene presentata l'applicazione ad un edificio strategico inserito nella CLE del comune di Faenza e svolte alcune considerazioni sui limiti di applicabilità. >>>

<https://goo.gl/hEihb8>

#Vulnerabilità_e_Sicurezza_Sismica

Validazione del modello MIDAS di un viadotto per mezzo di caratterizzazione dinamica speditiva effettuata con Tromino®

Silvia Castellaro – Dipartimento di Fisica e Astronomia
Università di Bologna

Paolo Barrasso, Stefano Isani – Studio MATILDI+PARTNERS

Il viadotto Valtellina (Variante di Morbegno, S.S. 38 dello Stelvio progettato dallo Studio MATILDI+PARTNERS di Bologna) ha una lunghezza complessiva di 3.850 m ed è costituito da 2 carreggiate separate secondo il tipo B delle norme, suddivise longitudinalmente in 8 tratti separati tra loro e quindi strutturalmente indipendenti, essendo interconnessi da soli giunti di dilatazione. A seguito della richiesta del collaudatore statico è stata effettuata una **caratterizzazione dinamica del viadotto**. >>> <https://goo.gl/pRk0Dd>



Figura 1 – Sinistra: vista da sotto del viadotto in esame. Destra: disposizione degli strumenti impiegati (indicati dalle frecce), di tipo stand-alone, senza cavi, sulla carreggiata sud. La sincronizzazione tra le diverse unità può avvenire sia via radio che via GPS.

Omessa denuncia di lavori in zona sismica: scatta anche se il rischio è basso

Matteo Peppucci – INGENIO

L'omessa denuncia di lavori in zona a rischio sismico, prevista dall'art.93 del dpr 380/2001, si configura anche se l'esecuzione dei lavori avviene in una zona a basso indice

È necessario dare preavviso al Genio civile e acquisire la relativa autorizzazione dell'ufficio tecnico della Regione competente, per iniziare dei lavori edilizi in zona sismica, anche se l'indice di riferimento del rischio è basso.

È il principio affermato dalla Corte di Cassazione, che nella sentenza 42601/2016 ha **condannato il titolare di una impresa di costruzioni per aver realizzato sullo stesso fabbricato**, sito in zona sismica 2, **opere edilizie senza darne preavviso**. Per i giudici supremi, infatti, il **reato di omessa denuncia di lavori in zona sismica** previsto dall'art. 93 del Dpr 380/2001 (Testo unico dell'Edilizia) **si configura anche in caso di esecuzione di lavori in zone incluse tra quelle a basso indice sismico**, in quanto la normativa antisismica è finalizzata a garantire l'esercizio del controllo preventivo da parte della pubblica amministrazione e, in particolare, dal Genio civile sull'attività edificatoria che si svolge in tali zone. >>>

<https://goo.gl/xVbU7q>

midas Gen G

Per l'analisi di VULNERABILITÀ SISMICA di strutture esistenti

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

Per la verifica di edifici industriali, monumentali e strutture miste

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

Risanamento e restauro di un fabbricato agricolo: descrizione degli interventi di miglioramento sismico

Valutazione sismica e progettazione degli interventi di un annesso agricolo edificato nella prima metà del settecento e poi sottoposto a numerose trasformazioni successive

Fabio Iannone – Ingegnere

Introduzione

La presente relazione è relativa alla progettazione esecutiva degli interventi strutturali previsti nell'ambito del "Progetto di risanamento e restauro conservativo di un annesso rurale, di un terrapieno, e sistemazione delle aree esterne", opere la cui realizzazione è prevista in località Colognola di Monte Tezio, nel Comune di Perugia. La valutazione sismica e la progettazione degli interventi vengono eseguite in conformità alle norme tecniche vigenti. In particolare la normativa

italiana a cui si è fatto riferimento è la seguente:

- Decreto Ministeriale 14 Gennaio 2008, Testo unico sulle costruzioni;
- Circolare 2 febbraio 2009, n. 617, Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008;
- Ottobre 2010, ReLuis, versione 3, Linee guida per il rilievo, l'analisi ed il progetto di interventi di riparazione e consolidamento sismico di edifici in muratura ... >>>

<https://goo.gl/8Te6OI>

Effetto della mesh sulla distribuzione dei carichi idrostatici per dighe alte

Ennio Casagrande – Libero Professionista

Sommario

La valutazione della sicurezza dei grandi serbatoi esistenti è affidata sempre più a modelli computazionali per mezzo dell'applicazione del metodo agli elementi finiti. Essendo un metodo approssimato, la modellazione con tale tecnica risulta influenzata da molteplici aspetti, tra cui la distribuzione dei carichi uniformi sul modello. Nell'articolo in questione si riportano le problematiche inerenti i metodi di applicazione della spinta idrostatica su modelli rappresentativi delle grandi dighe in calcestruzzo, evidenziando l'influenza della mesh e dei metodi di ripartizione.

Introduzione

La valutazione della sicurezza nelle grandi dighe avviene sempre più attuata attraverso l'utilizzo di procedure matematiche. Lo sviluppo di tecnologie informatiche e di software implementati il metodo agli elementi finiti, ha permesso negli ultimi anni di raggiungere prestazioni tali da simulare il comportamento del serbatoio in vari scenari di carico.

Durante le fasi di creazione del modello matematico, i carichi agenti sulla struttura sono spesso rappresentati attraverso l'utilizzo di carichi distribuiti; in particolare, nel caso in esame, i carichi distribuiti coincidono con quelli derivanti dalla spinta idrostatica oppure dal peso proprio di un'eventuale sede stradale disposta al di sopra del coronamento. >>>

<https://goo.gl/CmlQR9>

ANDREA PROTA parla del problema sismico delle parti non strutturali

Intervistato da INGENIO alle Giornate Italiane del Calcestruzzo 2016, il Prof. **Andrea Prota, Ordinario di Tecnica delle Costruzioni, all'Università di Napoli Federico II**, ci spiega il problema delle parti non strutturali in occasione degli eventi sismici. Il danneggiamento delle parti non strutturali in seguito ad eventi sismici rappresenta infatti una voce molto importante anche in termini economici. Per i nuovi edifici, le "nuove" Norme Tecniche prevedono delle Verifiche agli Stati Limite di Danno che riducono tali danneggiamenti; diversa invece è la questione per gli edifici esistenti. >>> <https://goo.gl/7Hxkez>



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

AMV
SOFTWARE COMPANY

#Edilizia

Sopraelevazione condominio: ok solo se può resistere a un sisma

Matteo Peppucci – INGENIO

La Cassazione sancisce che il piano in più (sopraelevazione) si può realizzare solo in caso di prova di idoneità a fronteggiare un eventuale terremoto, fornita da parte dell'autore dei lavori

Se il piano in più, o sopraelevazione, di un condominio è corredato dalla prova di resistenza all'eventuale sisma, da fornire da parte di chi effettua i lavori, allora tale intervento è realizzabile. Altrimenti no.

Lo ha stabilito la Corte di Cassazione, che con sentenza 23256/2016 del 15 novembre, ha accolto il ricorso di un condominio contro la realizzazione di un nuovo appartamento, su una terrazza al settimo pia-

no, pericolosa per la staticità dell'edificio.

La proprietaria dell'immobile aveva vinto i primi due gradi di giudizio, con la Corte di Appello che aveva escluso un rischio della stabilità dell'edificio creato dal maggior carico in un edificio "comunque" non in linea con la normativa antisismica.

Per i giudici supremi, invece, sussistono dei limiti al diritto di sopraelevazione, come richiamato dall'art. 1127 del Codice Civile:

si deduce cioè un **divieto assoluto di sopraelevare, superabile solo se il proprietario, con il consenso di tutti i condòmini, si addossa l'onere di consolidare in fabbricato in modo che possa reggere il nuovo peso.** Inoltre, è possibile realizzare la sopraelevazione anche quando, "una volta elevata la nuova fabbrica non permettano di sopportare l'urto di forze in movimento quali le sollecitazioni di origine sismica". >>>

<https://goo.gl/kkqCor>

Distanze minime in edilizia: per superare i limiti serve l'ok di tutti i vicini

Tar Lazio: il rilascio del permesso di costruire non comporta limitazione dei diritti di terzi e il Comune ha l'unico onere dell'accertamento della sussistenza del titolo alla disponibilità dell'area oggetto dell'intervento

Il rilascio del permesso di costruire non comporta limitazione dei diritti dei terzi.

È questo il principio alla base della sentenza 9879/2016 del Tar Lazio, che riguarda le **distanze minime in edilizia** e sancisce che il **superamento dei limiti è possibile solamente dietro nulla osta di tutti i vicini.**

I giudici amministrativi hanno richiamato il testo unico dell'edilizia (dpr 380/2011), che all'art.11 dispone, appunto, che in materia di tutela dei terzi l'amministrazione deve considerarsi **onerata del solo accertamento della sussistenza del titolo astrattamente idoneo da parte del richiedente alla disponibilità dell'area oggetto dell'intervento edilizio**, senza che si possa pretendere che questa assuma il compito di risolvere eventuali conflitti

di interesse tra le parti private in ordine all'assetto proprietario.

Il caso di specie riguardava l'ingiunzione di demolizione in riferimento alla realizzazione di interventi di ristrutturazione edilizia ("ampliamento di balcone esistente con scala metallica di accesso dal piano sottostante senza il consenso del confinante"), ritenuta illegittima dai proprietari dell'immobile.

Per il Tar, invece, il **presupposto della misura sanzionatoria** deriva proprio dalla previsione dell'art.11 del dpr 380/2011 sopracitato, ossia nell'**assenza del consenso ai lavori da parte del confinante**: nel caso specifico, infatti, i ricorrenti non avevano comprovato l'assenso di tutti i vicini ma solo di alcuni. >>>

<https://goo.gl/lgDL6A>

#Edilizia

Abusi edilizi: la demolizione dell'immobile è legittima anche dopo la vendita

Matteo Peppucci – INGENIO

Per la Cassazione, l'ordine di demolizione delle opere abusive emesso dal giudice penale ha carattere reale e natura di sanzione amministrativa a contenuto ripristinatorio e deve, pertanto, essere eseguito nei confronti di tutti i soggetti che sono in rapporto col bene e vantano su di esso un diritto reale o personale di godimento, anche se si tratti di soggetti estranei alla commissione del reato

La demolizione di un edificio abusivo, realizzato quindi tramite abuso edilizio, è legittima anche se avviene dopo la vendita.

Questo perché "l'esecuzione dell'ordine di demolizione, impartito dal giudice a seguito dell'accertata edificazione in violazione di norme urbanistiche, **non è escluso dall'alienazione del manufatto abusivo a terzi, anche se intervenuta anteriormente all'ordine medesimo perché l'ordine di demolizione, avendo carattere reale, ricade direttamente sul soggetto che è in rapporto con il bene a prescindere dagli atti traslativi intercorsi, con la sola conseguenza che l'avente causa, se estraneo all'abuso, potrà rivalersi nei confronti del dante causa, o dei suoi eredi, a seguito dell'avvenuta demolizione**". >>>

<https://goo.gl/dr848D>

Doppio reato edilizio: sempre esclusa la tenuità del fatto

Matteo Peppucci – INGENIO

La Cassazione precisa che per chi commette due reati edilizi all'interno dello stesso edificio (ossia viola due norme della stessa specie) è esclusa la non punibilità

Non esiste tenuità del fatto se i reati edilizi commessi sono due. La Cassazione, nella sentenza 44319 del 19 ottobre, esprime un concetto chiaro: la **violazione contemporanea di due disposizioni di legge della stessa specie comporta l'inapplicabilità della non punibilità** (art.131-bis del Codice penale) nel caso in cui l'offesa al bene tutelato sia di lieve entità.

Nel caso specifico, l'autore degli abusi e ricorrente aveva costruito un soppalco, alzando il tetto, aprendo anche due punti luce sulla facciata esterna di un palazzo situato in zona sottoposta a vincolo paesaggistico, senza disporre ne della Dia ne del permesso di costruire. La Cassazione ha respinto tutte le giustificazioni, annullando solamente la sanzione perché, in virtù della sentenza della Corte Costituzionale 56/2016, il delitto paesaggistico è derubricato a semplice contravvenzione se con l'abuso non si verifica un aumento del volume superiore al limite indicato (art.181 comma 1-bis del d.lgs. 42/2004). >>>

<https://goo.gl/55zk7N>

**OLTRE 10 ANNI
DI PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI
IN POSTENSIONE**

I.I.C.
 ISTITUTO ITALIANO
 PER IL CALCESTRUZZO

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

YouTube 9vEzERCerxc

L'intervento edilizio è una ristrutturazione solo se c'è preesistente consistenza

Secondo la Cassazione, per qualificare come ristrutturazione edilizia l'intervento di ripristino o di ricostruzione di un edificio o di parte di esso è necessario l'accertamento del complesso di tutte le caratteristiche essenziali dell'edificio

Per **qualificare un intervento edilizio alla voce ristrutturazione edilizia**, è assolutamente **necessario accertarne** - tramite riscontri documentali o altri elementi certi e verificabili - la **preesistente "consistenza", intesa come il complesso di tutte le caratteristiche essenziali dell'edificio, quali volumetria, altezza, struttura complessiva.**

Lo ha ribadito la Cassazione, che con sentenza 44921/2016 pubblicata lo scorso 25 ottobre, è nuovamente intervenuta sulla possibilità di individuare un intervento edilizio come ristrutturazione.

Perché, quindi, l'intervento sia **assoggettabile al regime semplifi-**

cato e quindi a Scia, deve esistere - secondo i giudici supremi - **"un organismo edilizio dotato di mura perimetrali, strutture orizzontali e copertura"**, oppure serve **"l'accertamento della preesistente consistenza dell'immobile in base a riscontri documentali, alla verifica dimensionale del sito o ad altri elementi certi e verificabili, nonché, in ogni caso, il rispetto della sagoma della precedente struttura"**.

Se manca anche uno solo di tali elementi, decade anche la possibilità di escludere, per l'intervento, il **permesso di costruire** (art. 30 del decreto legge 69/2013). >>>

<https://goo.gl/ceU6xm>

Prodotti vetrari per l'edilizia: pubblicate le linee guida per la progettazione e il capitolato

Pubblicata ieri 22 novembre sul sito dell'UNI la Prassi di Riferimento dal titolo "Prodotti vetrari per l'edilizia - Linee guida per la progettazione ed elementi per il capitolato".

Il documento - frutto della collaborazione tra UNI, Assovetro e Ancitel Energia e Ambiente - fornisce ai progettisti, ai tecnici delle pubbliche amministrazioni, ai direttori dei lavori e a tutti gli operatori interessati una serie di linee guida con le principali indicazioni per l'**individuazione della tipologia di prodotto vetrario per l'edilizia da impiegare nella specifica applicazione.**

La **UNI/PdR 23:2016** è stata elaborata dunque per dare indicazioni pratiche circa le prestazioni e le applicazioni di vetrate per l'edilizia sulla base delle esigenze rilevate in sede di progettazione, in relazione alla sicurezza, alla resistenza meccanica, alle prestazioni luminose, energetiche ed acustiche, alla resistenza al fuoco, al montaggio, alla manutenzione, alla Dichiarazione di Prestazione (DoP) e alla marcatura CE.

La prassi si propone quale strumento per supportare le scelte per il corretto utilizzo dei prodotti vetrari per l'edilizia, sia in fase di progettazione che in ambito di redazione di capitolati, fornendo ai tecnici, agli operatori privati e alle Amministrazioni Locali, informazioni relative alle prestazioni dei prodotti vetrari, con particolare riferimento alla sicurezza degli utenti.

Si ricorda che le prassi di riferimento sono documenti che introducono prescrizioni tecniche o modelli applicativi settoriali di norme tecniche, elaborati sulla base di un rapido processo di condivisione ristretta ai soli autori, e costituiscono ... >>>

<https://goo.gl/M72kSI>

SIMILI NELL'ASPETTO DIFFERENTI NELLA SOSTANZA SCEGLI UN PRODOTTO UNICO SCEGLI FIBRE NET

**FIBRE
NET**

composite engineering

PERCHE' FIBRE NET

Perché Fibre Net propone sistemi certificati in conformità alle linee guida approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e si occupa da anni di messa sicurezza del patrimonio edilizio esistente guardando con attenzione alle esigenze degli attori coinvolti in tutte le fasi della prevenzione, della conservazione e della ricostruzione.



Fibre Net S.r.l a Socio Unico

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

www.fibrenet.it



#Sostenibilità

Riuso di materiali locali nella riqualificazione delle chiusure verticali opache

Valutazione della prestazione energetico-ambientale di un caso studio

Laura Calcagnini – Università di Roma "La Sapienza"

Sommario

Il riutilizzo dei materiali è, ad oggi, una delle strategie chiave per ridurre i consumi di risorse. Il presente contributo, grazie all'applicazione su un caso studio (la riqualificazione delle chiusure verticali opache delle strutture edilizie sull'isola dell'Asinara) descrive un approccio metodologico rigoroso per integrare i metodi di valutazione dell'impatto ambientale (LCA) con le misure delle prestazioni energetiche e validare, dal punto di vista ambientale, il riutilizzo di materiali locali piuttosto che materiali riciclati.

Introduzione

Il contributo presenta la valutazione ambientale del riutilizzo di materiali locali per la riqualificazione delle chiusure verticali opache: è il risultato di una ricerca che esamina il caso studio della riqualificazione degli involucri edilizi delle strutture esistenti nella area di Trabuccato sull'isola dell'Asinara. La riqualificazione di tali strutture

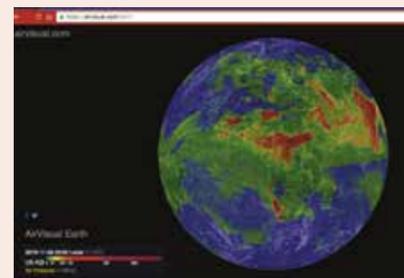
è stata oggetto di un bando regionale che promuoveva la progettazione di un centro velico, con annessa struttura ricettiva, finalizzato alla valorizzazione dei beni di proprietà della Regione Autonoma della Sardegna e da realizzarsi attraverso il recupero e la riqualificazione dei beni di proprietà regionale ... >>>

<https://goo.gl/oEZI8G>



Figura 1 – Il complesso e un fabbricato tipo

On line la prima mappa mondiale dell'inquinamento dell'aria



È stata pubblicata sul web AirVisual Earth, la prima mappa mondiale che mostra in tempo reale la qualità dell'aria e la circolazione degli inquinanti. AirVisual Earth ed è stata realizzata da un gruppo internazionale di ricercatori guidato da Yann Boquillod, Vice President of Sales at Theta Networks.

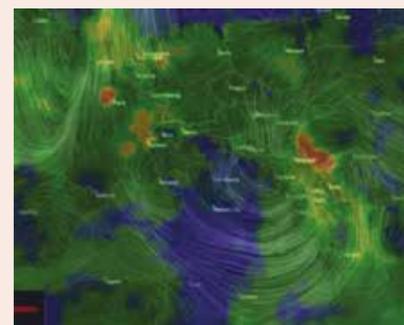
Il sistema analizza i dati in arrivo dai satelliti e di 8.000 stazioni di rilevamento a terra.

“Secondo l'Agenzia europea per l'ambiente (Aea) ogni anno in Europa muoiono quasi 500.000 persone a causa dell'inquinamento dell'aria e ben 1,6 milioni in Cina, ma la percezione dei pericoli dovuti alle polveri sottili e agli inquinanti come ozono e biossido di zolfo è molto bassa.

Solo l'8% della popolazione del Pianeta respira aria pulita.

Per questo Boquillod ha dato il via al progetto AirVisual Earth che, combinando i dati dei satelliti e quelli rilevati da centraline distribuite in circa 6.000 città nel mondo, permette di osservare la situazione mondiale con un semplice click. >>>

<https://goo.gl/GNAma3>



#Sostenibilità

I materiali edilizi del futuro? Naturali, riciclati, riciclabili, innovativi

Costruzioni ed economia circolare: un binomio non così distante. A sostenerlo il rapporto presentato da Legambiente in occasione di Ecomondo dove attraverso 100 schede si è voluto raccontare la strada dell'innovazione nel settore delle costruzioni sia in termini di materiali che di tecniche costruttive.

Possiamo guardare al settore delle costruzioni in modo diverso dal passato. Quello che fino a ieri è stato considerato un settore ad alto impatto ambientale e consumo di materiali - oltre che di suolo - può essere considerato oggi un tassello fondamentale della rivoluzione dell'economia circolare.

100 materiali per una nuova edilizia è il rapporto di Legambiente, realizzato nell'ambito dell'osservatorio Recycle, in collaborazione con Ecopneus, e presentato lo scorso 10 novembre a Ecomondo, la ventesima fiera internazionale del recupero di materia ed energia e dello sviluppo sostenibile.

100 schede per raccontare l'innovazione nel settore edilizio.

Materiali e interventi già realizzati che illustrano la strada, fatta di sperimentazione e innovazione, attraverso la quale è possibile ridurre l'impatto sull'ambiente, diminuendo le estrazioni di materiali e le importazioni attraverso il riciclo, e produrre innovazioni capaci anche di creare lavoro e opportunità per le imprese. >>> <https://goo.gl/c29si4>

All'Italia piace la mobilità condivisa: in crescita l'uso di car e bike sharing

Finalmente l'interesse per le soluzioni di mobilità condivisa ha preso il volo anche in Italia. Sono sempre di più gli italiani che per muoversi in città decidono ogni giorno di utilizzare o una bicicletta o un'auto condivisa, e questo anche grazie all'aumento dell'offerta di nuovi operatori sul mercato.

È questo in sintesi quanto è emerso nella prima **Conferenza nazionale della sharing mobility** tenutasi a Roma alla presenza di operatori del settore, rappresentanti delle istituzioni e ambientalisti. Nell'occasione sono stati presentati i dati del primo rapporto nazionale sulla sharing mobility.

Per quanto riguarda la **bike sharing**, in Italia sono **disponibili oltre 13.000 bici condivise distribuite in 200 comuni**, ponendoci tra i Paesi Europei con i più alti numeri di bici condivise.

Le regioni del Nord però la fanno da padrone registrando ben oltre l'81% delle bici e il 64% dei servizi.

Per il **car sharing** il numero di macchine a disposizione nel territorio italiano ammonta a **5.764 per un totale di 700 mila utenti serviti in 29 città**.

Qui gli operatori più diffusi sono ICS, Car2go, Enjoy e Share 'Ngo. Territorialmente ancora una volta il Nord rappresenta l'area dove la car sharing è più diffusa. >>> <https://goo.gl/cbAkXH>

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.





ENGINEERING SOLUTIONS
Bentley Channel Partner

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



Contatta il nostro esperto BIM - CAD

Come scegliere una piattaforma di progettazione BIM

Massimo Stefani – BIM Consultant Harpaceas

In questo momento di transizione tra la modalità di progettazione tradizionale e quella BIM oriented, molti progettisti si stanno chiedendo se il software che hanno usato fino ad ora sia BIM oppure no. Sicuramente una spinta a questa esigenza di capire è stata data dalla recente pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del 19 aprile u.s. del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, recante il nuovo Codice degli Appalti. Un altro stimolo a passare al BIM viene dato dall'imminente pubblicazione della norma UNI dedicata alla "gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni", che sarà molto probabilmente la norma di riferimento per

i principali bandi pubblici dei prossimi anni. A fronte di ciò e di cosa significhi per il mondo della progettazione, l'esigenza da parte dei progettisti di capire se siano già in possesso di strumenti BIM risulta essere un dubbio non secondario. Ricordiamo quanto detto anche in occasione di precedenti appuntamenti: il BIM è innanzitutto un processo, una metodologia di lavoro che porta cambiamenti a ciò che

è sempre stato fatto secondo la procedura tradizionale.

Non si tratta semplicemente di utilizzare o meno un software BIM, ma di utilizzarlo in un contesto progettuale e comunicativo articolato e ben definito, con regole di comunicazione, tracciamento delle informazioni e modalità di consegna degli avanzamenti lavori attraverso modelli BIM. >>>

<https://goo.gl/9fd4PG>

Progetti BIM come sponsorizzazione: l'Oice contro il Comune di Gubbio

Dopo l'ultimo affidamento a titolo gratuito, da parte del Comune di Gubbio, di una progettazione in BIM 'mascherata' da sponsorizzazione, l'Oice ha chiesto di eliminare questa procedura (prevista dall'art.19 del d.lgs 50/2016) nel prossimo correttivo al nuovo Codice Appalti

Basta affidamenti di progettazione in BIM come 'cambio merce' o mascherati da sponsorizzazione.

L'Oice si fa sentire dopo l'ultimo bando del Comune di Gubbio che affida a professionisti iscritti all'albo la riprogettazione, a titolo gratuito e in BIM, dei lavori di realizzazione della scuola elementare di Semonte mediante sponsorizzazione ai sensi dell'articolo 19 del Nuovo Codice Appalti. >>>

<https://goo.gl/IMnHLE>

Cantieri Digitali, BIM, 4.0

Angelo Luigi Camillo Ciribini
DICATAM, Università degli Studi di Brescia

Il cantiere è la massima espressione della fase realizzativa di un'opera che, in precedenza, è stata concepita, ideata e progettata e che, in seguito, dovrà essere mantenuta e, soprattutto, fruita (le Operations). Solitamente alla fase ideativa è attribuita la maggiore importanza (ad esempio, in termini architettonici), mentre alle Operations & Maintenance si associa la maggiore incidenza per quanto inerisce ai costi nel ciclo di vita. Nelle Scuole di Architettura e di Ingegneria, la progettazione, coi suoi artefici, è immediatamente posta come prioritaria e la manutenzione/fruizione come innovativa, mentre la esecuzione, e i suoi protagonisti, sono percepiti come marginali. Tutto il racconto, in buona parte ovviamente retorico, incentrato sulla cosiddetta centralità del progetto ha, infatti, guardato il bisogno di sottrarre agli esecutori (e al cantiere) qualsiasi discrezionalità e autorità

sugli aspetti creativi e ideativi: la razionalizzazione e l'ottimizzazione dei processi produttivi è avvertita, almeno nella cultura architettonica, come finalizzata alla mediocre ripetizione (di cui la prefabbricazione degli Anni Sessanta e Settanta è emblematica) e, pertanto, di ostacolo all'unicità delle soluzioni progettuali che, peraltro, nella conservazione (programmata) è tale per definizione, in quanto il decorrere temporale differenzia, comunque, gli elementi originariamente identici.

Anche quando si parla dell'edilizia risalente all'intervallo intercorso tra gli Anni Cinquanta e gli Anni Duemila, quella dell'innovazione parziale e incrementale contrapposta all'industrializzazione, il senso è di biasimare la cattiva qualità esecutiva, non certo di sottolineare la discutibile qualità ideativa. >>>

<https://goo.gl/lwxKq5>



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.

IL BIM PER L'INGEGNERIA STRUTTURALE

PERCHÉ SCEGLIERE TEKLA STRUCTURE 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

ONE AIRPORT SQUARE - Politecnica srl

HARPACEAS the BIM specialist Viale Richard 1 - 20143 Milano - tel. 02.891741 - harpaceas.it

Twitter YouTube Facebook LinkedIn

#Innovazione

Ad Amsterdam la micro casa di 8 mq stampata 3D

Stefania Alessandrini – Caporedattore INGENIO

Si chiama **Urban Cabin** ed è l'ultimo progetto firmato dallo studio olandese DUS Architects, da tempo impegnato ad approfondire l'innovativo mondo della stampa 3D.

Il minuscolo modulo abitativo presenta una superficie di 8 metri quadrati e un volume di 25 metri cubi ed è localizzata all'interno di una zona industriale costituendo quindi un piccolo luogo dove isolarsi dal mondo e trovare un po' di quiete. Un tentativo innovativo sia per la tecnica costruttiva che utilizza sia per la tipologia di soluzione proposta nell'ambito dei moduli abitativi.

Come detto la tecnologia utiliz-



Foto di Ossip van Duivenbode

zata per la costruzione dell'intera micro casa è stata la stampa 3D dove in questo caso è stato utilizzato un materiale bio-plastico totalmente riciclabile.

Per la forma della struttura lo stu-

dio ha pensato ad una classica casa con un tetto a falda molto pendente e quattro lati caratterizzati da disegni e linee geometriche diverse. >>>

<https://goo.gl/8gZ4Hh>

Il cloud per gli ingegneri e la progettazione

Come sfruttare appieno la rivoluzione informatica attualmente in atto

Ruggero Poletto – Presidente CONSELF srl

Cosa è il cloud?

CLOUD è sicuramente una delle parole più in voga in ambito informatico di questi ultimi tempi. Come molto spesso accade, il suo significato originale si perde passando di bocca in bocca, limitandone l'utilizzo soprattutto da parte dei più piccoli utilizzatori. Il modo migliore per spiegare il CLOUD in maniera semplice è l'esempio dell'autonoleggio.

Supponiamo di essere un viaggiatore che occasionalmente deve recarsi in una località remota, non servita da mezzi pubblici e raggiungibile solamente in auto. Per raggiungere il suo obiettivo tale viaggiatore può ovviamente procurarsi un'auto propria e con questa arrivare alla destinazione.

Facendo i conti però tale viaggiatore deve non solo possedere un'auto, ma anche gestirla (assicurazione, manutenzione) e custodirla (garage). Soprattutto quando si ha occasionalità di utilizzo, ecco che al viaggiatore conviene assolutamente pensare di

noleggiate l'auto solo per i giorni in cui deve effettuare il proprio viaggio, senza preoccuparsi di costi di gestione e di custodia della stessa.

Ecco quindi il CLOUD: un ambiente in cui si noleggiano risorse hardware e software attraverso internet pagandoli solo nei momenti in cui vengono effettivamente utilizzati e senza pensare alle relative gestioni e custodie.

Un sistema che abbatta i costi e permette la diffusione di tecnologie all'avanguardia, soprattutto per noi ingegneri.



Un hard disk
che ci segue ovunque

Il primo passo verso il mondo CLOUD è già oggi popolare ed usato di frequente. Si tratta di una serie di servizi che permettono di salvare file e documenti su un hard disk remoto. >>>

<https://goo.gl/rzVZzc>

#Innovazione

Dagli Usa Finestre Smart per regolare l'illuminazione e produrre energia

Stefania Alessandrini – Caporedattore INGENIO

Corre veloce l'innovazione nel campo delle rinnovabili. L'ultima invenzione proviene da alcuni ricercatori americani dell'American Chemical Society, che hanno sviluppato una finestra intelligente capace di produrre energia, e al tempo stesso capace di regolare la luce da far passare all'interno degli ambienti.

Questa nuova finestra permette infatti di oscurarsi nei periodi più soleggiati, tipo quelli estivi, e di aumentare il suo livello di trasparenza nelle giornate più grigie in modo da far passare più luce. Regolando il passaggio della luce a seconda delle condizioni climatiche, questa finestra è quindi in grado di ridurre i consumi per raffrescamento nei periodi estivi e di riscaldamento in quelli invernali, ottimizzando al meglio l'utilizzo delle fonti energetiche naturali. A questa caratteristica i ricercatori hanno associato anche la capacità di sfruttare l'energia solare per alimentare luci, elettrodomestici e piccoli dispositivi elettronici.

La finestra smart

Elementi "centrali" della finestra smart due strati composti da un polimero contenente microgocce di un materiale cristallino liquido e da uno strato di silicio amorfo, impiegati per realizzare le celle solari, ... >>>

<https://goo.gl/T8KW1J>

Smart Home: la protezione prima di tutto. L'indagine europea

Secondo l'indagine D-Link 2016 sulla Smart Home, la prima ragione addotta dagli europei per acquistare un dispositivo smart è la protezione della casa

I dispositivi smart per la casa devono soprattutto proteggerla. E difenderla.

È quanto emerge dalla **ricerca europea D-Link 2016, una survey internazionale specializzata nella smart home che ha coinvolto più di 8.500 rispondenti nei principali paesi europei** (Austria, Belgio, Bulgaria, Croazia, Repubblica Ceca, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Ungheria, Italia, Norvegia, Polonia, Romania, Slovacchia, Spagna, Svezia, Svizzera, Paesi Bassi e Regno Unito). Lo scopo dell'indagine era, appunto, capire le motivazioni principali di un acquisto 'smart' per la propria abitazione. La sicurezza la fa da padrona, con più del doppio delle preferenze rispetto alle necessità di risparmio energetico: **videocamere di sorveglianza e sensori di movimento raccolgono infatti il 37% delle intenzioni d'acquisto per il 2016** (23% e 14% rispettivamente), **mentre le smart plug sono indicate come prioritarie dal 25% degli intervistati. Infine, è solo il 13% che crede che la smart home debba portare beneficio all'intrattenimento domestico.** >>>

<https://goo.gl/YcOUnl>

GRAPHISOFT
ARCHICAD 20

ARCHICAD 20 introduce una nuova, originalissima, interfaccia utente "flat-design" ad alta risoluzione che lo pone all'avanguardia, distinguendolo dagli altri ordinari strumenti BIM.

Sotto la superficie, una serie di importanti miglioramenti funzionali che mettono l'accento sulla "I" dell'acronimo BIM.

GRAPHISOFT www.graphisoft.com/it | www.archicad.it

Progetto, realizzazione e collaudo di micropali valvolati di grande portata

L'esempio di fondazioni per un capannone industriale

Marco Franceschini – Ingegnere, Teleios s.r.l. Officina d'ingegneria

Sommario

In questo articolo si presentano gli aspetti salienti legati alla geotecnica, alla progettazione, al calcolo e alle prove di collaudo per le strutture di fondazione su micropali valvolati relative allo stabilimento della Ceramica Sant'Agostino in Comune di Sant'Agostino (FE). Nell'ambito di tale opera si vuole presentare la tecnologia dei micropali valvolati come una tecnica atta a risolvere in modo brillante ed efficiente problematiche che il più delle volte vengono risolte con metodologie di fondazioni profonde più consuete o tradizionali. Punti essenziali di questa nota sono la espressa flessibilità di uso e di impiego dei micropali nelle diverse situazioni presentate, la possibilità di determinare con buona precisione la portata del micropalo singolo attraverso una elaborazione numerica messa a punto appositamente e la

possibilità di effettuare in modo relativamente semplice e a costi contenuti prove di carico, anche a carico ultimo, che forniscano il reale comportamento del palo stesso.

Descrizione dell'intervento

L'articolo analizza la parte relativa alle fondazioni nell'intervento di ampliamento realizzato all'interno del complesso industriale di proprietà della Ceramica Sant'Agostino S.p.A., ubicato in Comune di S. Agostino Via Statale n. 247. L'opera è stata realizzata in adiacenza alla parete lato Est del capannone che delimita attualmente il III Modulo di produzione della monocottura. Il capannone edificato ha le dimensioni planimetriche di m. 32.0 in larghezza (ad unica campata) e di m. 241.0 in lunghezza pari a quella del capannone adiacente. >>>

<https://goo.gl/HMCuZj>

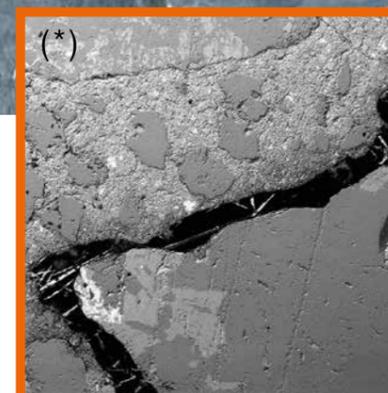
Geologia e interdisciplinarietà dei progetti

Gian Vito Graziano – geologo, past president CNG

Il nuovo Dlgs 50/2016, pur con tutte le sue criticità e i suoi ritardi, conferma le previsioni precedenti rispetto alla non subappaltabilità della relazione geologica e allo stesso tempo specifica, all'interno dei vari livelli di progettazione, gli obiettivi che questa deve assicurare (articolo 23 «Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi») evidenziando in particolare che deve essere sempre garantita la compatibilità geologica, geomorfologica e idrogeologica dell'opera.

Combinato con la previsione di esclusiva competenza in merito del professionista geologo, la non subappaltabilità della relazione geologica era in effetti già prevista dall'art. 17, comma 14/quinquies, della legge 109/94, ma nel 2002, l'Autorità di Vigilanza sui LL.PP. con la Determinazione n. 3 conferiva al responsabile del procedimento un'ampia discrezionalità tecnica sull'esigenza di acquisire una specifica relazione geologica, obbligandolo soltanto a effettuare un'istruttoria tesa all'analisi della situazione di fatto in relazione al progetto da realizzare. >>>

<https://goo.gl/KubJAI>



◀ 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

#Costruire_in_Acciaio



L'acciaio nel restauro strutturale degli edifici storici

Fabio De Guglielmo – Dipartimento di Ingegneria Civile
Università di Salerno

Sommario

Lo studio condotto sulle metodologie di miglioramento strutturale degli edifici storici mediante l'impiego dell'acciaio analizza criticamente alcune tipologie di intervento sulle costruzioni in muratura, al fine di evidenziare quelle compatibili con i principi del restauro. Se negli ultimi decenni sono state sperimentate molteplici soluzioni tecniche, oggi, nel rispetto delle caratteristiche peculiari degli edifici, è fondamentale individuare il più appropriato intervento da impiegare a seconda del grado e della forma di dissesto della struttura in

esame. In tal modo sarà possibile evitare consolidamenti non basati su attente analisi storico-critiche: essi possono cancellare importanti documenti di Storia Materiale, stravolgerne il comportamento strutturale e causare danni spesso indotti dagli stessi interventi di riparazione o adeguamento.

Introduction

In recent years the engineering practice introduced ever more advanced intervention techniques ... >>>

<https://goo.gl/es6euS>
Articolo tratto dagli Atti del XXV Congresso CTA

COSTRUZIONI METALLICHE

N.5
ANNO LXVIII
SET OTT 16



Puoi ricevere la Rivista in due modi:

- Abbonati seguendo la procedura di acquisto sul sito 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
Per maggiori informazioni: www.unicmi.it

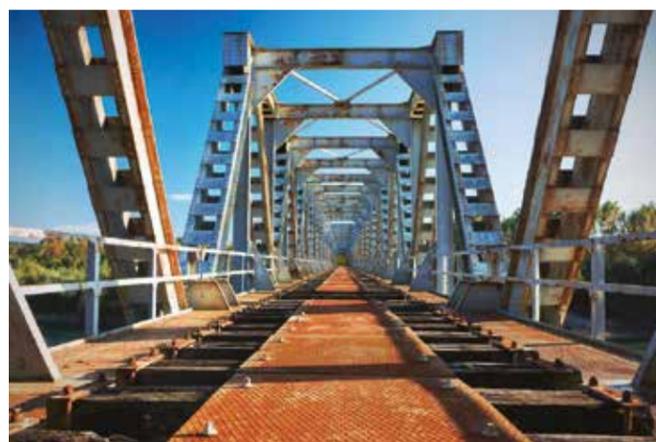
Collaudo statico di un ponte ferroviario in acciaio per una sua riconversione a ponte ciclopedonale

Roberto Ocera – Ingegnere, Libero Professionista

Nella progettazione di piste ciclo-pedonali spesso accade che gli enti preposti valutino la possibilità di riutilizzare vecchie strutture in passato adibite ad altro come per esempio vecchi ponti ferroviari inutilizzati. È il caso per esempio della riconversione del vecchio ponte ferroviario sull'Isonzo di cui si riporta di seguito la valutazione della sicurezza statica e sismica della struttura ai fini della redazione del certificato di idoneità statica.

Generalità

Il progetto di potenziamento della linea ferroviaria Pontebbana contenente l'ipotesi di costruzione di un allacciamento tra le stazioni di Redipuglia e San Giovanni al Natisone è stato concepito nel 1949 sia in un'ottica di abbreviare il tracciato (di circa 14 km), sia in quella di raddoppiare la tratta Sagrado-Cormons, sia di raddoppiare lo scavalco del Fiume Isonzo in periodo di particolare instabilità politica. La tratta di cui sopra è stata introdotta periodicamente nei piani decennali di sviluppo della rete ferroviaria passando le competenze alternativamente tra Ente Ferrovie dello Stato ... >>> <https://goo.gl/onbq72>



#Costruire_in_Acciaio



Sistema innovativo in acciaio per una residenza monofamiliare in Brianza

Tipologia costruttiva totalmente a secco con utilizzo di un innovativo sistema strutturale costituito da profili sottili in acciaio formati a freddo

Matteo Brasca, Federico Lumina – Fondazione Promozione Acciaio

L'edificio di nuova costruzione che ospita una residenza monofamiliare sorge a Bellusco su progetto degli architetti Emanuele Tanzi e Marco Ballarè e si contraddistingue per l'utilizzo di un sistema strutturale innovativo in acciaio.

La composizione architettonica scaturisce dalla volontà di configurare un ambiente familiare, confortevole e permeabile con il giardino esterno e si caratterizza per volumi semplici, dialetticamente in contrasto con il contesto edilizio locale.

Il corpo di fabbrica si colloca a sud del lotto di pertinenza e copre una superficie a pianta rettangolare di circa 8 x 15 m lungo l'asse est-ovest. La sagoma a capanna (di altezza 6,9 m al colmo e 3 m in gronda) consente uno sviluppo interno su due livelli, l'alternarsi di spazi a doppia altezza e sop-

palchi con affaccio sugli ambienti sottostanti, per un totale di 150 mq. L'involucro opaco costituisce la caratteristica estetica saliente dell'edificio grazie all'utilizzo di un rivestimento in vetro satinato, verniciato sul retro color grigio polvere, che si stacca completamente da colori e trame circostanti mantenendo comunque un tono elegante, quasi etereo. >>>

<https://goo.gl/SNiddD>



MODEST
Versione 8

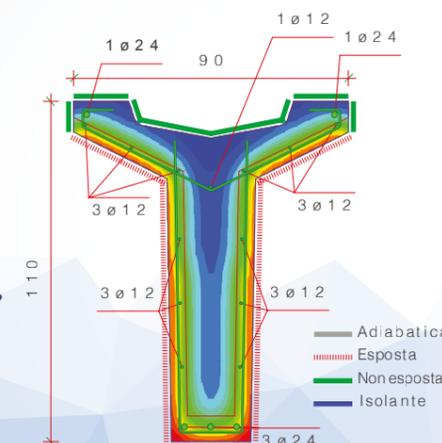
LIBERI DI FARE GLI INGEGNERI

Verifiche di resistenza al fuoco

DEFINIZIONE CARATTERISTICHE DI INCENDIO, DEGLI ISOLANTI E DELL'ESPOSIZIONE DEGLI ELEMENTI.

ANALISI TERMICA DELLA SEZIONE.

VERIFICA RESISTENZA AL FUOCO COMPLETAMENTE INTEGRATA CON LE PROCEDURE DI VERIFICA TRAVI E PILASTRI.



Prodotto e distribuito da:

tecnisoft
Strumenti solidi come i vostri progetti

Via F. Ferrucci, 203/C - 59100 Prato
Tel. 0574/583421 - www.tecnisoft.it

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

HARPACEAS
the BIM specialist

Viale Richard, 1 - 20143 Milano
Tel. 02/891741 - www.harpaceas.it

#Costruire_in_Calcestruzzo

Confronto sperimentale fra collegamenti pilastro-fondazione prefabbricati e gettati in opera

L. Jurina, E.O. Radaelli – Department of Architecture, Built Environment and Construction Engineering - Politecnico di Milano

E. Camnasio – Peikko Group Corporation, Lahti, Finland

L. Bianco S. Montenovo – Peikko Italia s.r.l.

I prefabbricati offrono alcuni vantaggi durante sia la produzione sia l'installazione dei manufatti rispetto al calcestruzzo gettato in opera. Il punto critico di tali strutture risiede però nei collegamenti, la cui risposta ai carichi orizzontali ciclici influenza significativamente il comportamento sismico globale dell'edificio. Sedi- ci provini di sotto-insiemi pilastro-fondazione in vera grandezza sono stati testati al fine di caratterizzare le prestazioni delle connessioni bullonate realizzate tra- mite scarpe e tirafondi. Tali prestazioni sono state con- frontate con quelle di due pilastri gettati in opera in ter- mini di duttilità, energia dissipata, rigidità e degrado della resistenza. Uno dei provini prefabbricati testati è stato inoltre oggetto di un intervento di ripristino, al fine di valutare la riparabilità e la capacità residua del giun- to. La ricerca ha dimostrato come la risposta ai carichi sismici delle connessioni bullonate adeguatamente progettate sia equivalente a quella dei collegamenti gettati in opera e come sia operativamente possibile riqualificare le strutture esistenti anche gravemente danneggiate. >>>

<https://goo.gl/GL7tnq>

Marco Di Prisco: grande successo dell'Italian Concrete Days 2016

Il Prof. Marco Di Prisco, presidente CTE, raccon- ta in una video intervista l'importante evento tec- nico-scientifico che si è svolto a Roma alla fine di ottobre.

Molte le novità dell'evento che per la prima volta, sotto il cappello della fib (*Federazione Internazio- nale del Calcestruzzo*), ha visto insieme, dopo 40 anni, le due associazioni nazionali del **CTE - Colle- gio dei Tecnici della Prefabbricazione e dell'Al- CAP, l'Associazione Italiana Calcestruzzo Arma- to e Precompresso**. >>>

<https://goo.gl/VVtP4s>



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

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
www.unicalcestruzzi.it

BUZZI Unical



Influenza della corrosione sul comportamento ciclico di pilastri in c.a.

Fabio Di Carlo, Alberto Meda, Zila Rinaldi

Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ingegneria Informatica
Università di Roma "Tor Vergata"

Introduzione

La riduzione di vita utile dovuta a fenomeni di corrosione è causa di preoccupazione per numerose strutture in cemento armato, soprattutto se realizzate con calcestruzzi di scarsa qualità.

Gli effetti strutturali della corrosione sono molteplici e ben noti.

Oltre alla ovvia riduzione di sezione resistente delle barre d'armatura, può verificarsi una significativa riduzione di duttilità delle barre (Cairns et al., 2005; Imperatore, Rinaldi, 2008), e quindi di duttilità locale dell'elemento.

La formazione degli ossidi, inoltre, può causare fessurazione e localizzazione di tensioni, ed influenzare il comportamento d'aderenza (Almusallam et al., 1996; Coronelli, 2002; Prieto et al., 2011).

Di conseguenza, il comportamento sismico di una struttura degradata può essere ben diverso da quanto atteso, poiché, a causa della corrosione, possono generarsi pericolosi fenomeni di localizzazione delle deformazioni, tali da indurre variazioni delle modalità di rottura.

Tale problematica, seppur di grande rilevanza, appare ancora non sufficientemente analizzata in letteratura tecnica.

Molti studi sono oggi disponibili sul comportamento di elementi trave in c.a. o in precompresso, soggetti ad azioni statiche (Rodriguez et al., 1996; Castel et al., 2000; Coronelli e Gambarova, 2004; Rinaldi et al., 2008; Rinaldi et al., 2010). >>>

<https://goo.gl/uiPvN6>

Nanotecnologie e conglomerato cementizio

Claudia Sicignano – Università degli Studi di Napoli Federico II

Quello delle nanotecnologie è un campo di ricerca molto attivo e che ha applicazioni in una serie di settori. Attualmente questa tecnologia viene utilizzata per la creazione di nuovi materiali, dispositivi e sistemi a livello molecolare al nano ed al micro livello. La parola "nanotecnologia" formata dalle parole "nano" e "tecnologia", indica la tecnologia dell'estremamente piccolo e definito da Drexler come "capacità di controllo della materia basata sulla strutturazione dei prodotti e dei sottoprodotti alla scala molecolare attraverso sistemi ad alta precisione e processi di "molecular manufacturing".

Si tratta, in effetti, dell'ingegneria dei materiali e delle strutture con dimensioni variabili da 1 a 100 nanometri (1 nanometro = 1 milionesimo di millimetro). Per comprendere schematicamente l'ordine di grandezza, 10 nanometri sono mille volte più piccoli del diametro di un capello. Le nanotecnologie sono state

introdotte nella manipolazione dei prodotti a livello atomico dapprima nei settori aerospaziale, militare e biomedico, poi in quelli dell'elettronica, dei cosmetici, degli articoli sportivi, dell'abbigliamento, dei rivestimenti superficiali e anche dell'edilizia.

Numerosi sono già i materiali in commercio ma c'è ancora tanto da fare nel campo della ricerca al fine di meglio comprendere al meglio i fenomeni che regolano i rapporti chimico-fisici tra le varie particelle, individuando risposte alle rinnovate esigenze.

Dal punto di vista operativo le nanotecnologie si attuano attraverso due distinti processi: top down il quale prevede il controllo dei processi di miniaturizzazione ... >>>

<https://goo.gl/DGzVzj>

Memoria tratta dagli atti
III Congresso Internazionale
CONCRETE 2014

PAVIMENTI IN CLS: Il Professor Savoia (UNIBO) parla delle nuove CNR

Intervista al Prof. Marco Savoia dell'Università di Bologna e membro della commissione norme CNR

Nel mese di giugno il CNR ha approvato le nuove istruzioni per la progettazione delle pavimentazioni industriali in calcestruzzo. Questo rappresenta un notevole miglioramento normativo rispetto al panorama precedente riguardante le pavimentazioni, che ora hanno dei riferimenti tecnici chiari e la loro realizzazione non è più demandata alla sola "arte del buon costruire". Sempre nella norma, vengono elencati e valutati i potenziali difetti di questi manufatti, dovuti ad errori esecutivi e progettuali. >>>

<https://goo.gl/L19CTv>

GUARDA LA VIDEO INTERVISTA:
<https://goo.gl/C911we>

GRAUTEK A

GRAUTEK R

GRAUTEK RASANTE

GRAUTEK RASANTE B

GRAUTEK RASANTE C

GRAUTEK RASANTE P

GRAUTEK OSMOTICO

GRAUTEK FIX B

GRAUTEK FIX C

GRAUTEK FIX P

GRAUTEK RAPID

GRAUTEK EXTRARAPID

KERATEK

AETERNUM 1

AETERNUM 3

AETERNUM 1 SPECIAL

AETERNUM MB

AETERNUM PLATE

AETERNUM FIRE

AETERNUM SUB

AETERNUM PROOF

AETERNUM PAV

AETERNUM CSA

AETERNUM 1 SCC

AETERNUM PLAST

**SOLO MALTE SPECIALI
LINEA AETERNUM**

20838 Renate (MB) - via Sirtori, Z. I.
tel. (+39) 0362 91 83 11 - Fax (+39) 0362 91 93 96
www.teknachem.it - info@teknachem.it



#Pavimenti

Malte cementizie per il risanamento superficiale di pavimentazioni in conglomerato bituminoso

Roberto Melotti – Ingegnere Dottore di Ricerca Tecno Piemonte SpA
Clara Stoppa – Dott.ssa in Scienza dei Materiali Tecno Piemonte SpA

La superficie delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso è la parte maggiormente soggetta al degrado a causa degli agenti atmosferici e dei carichi trasmessi dai veicoli in transito.

Inoltre le caratteristiche superficiali sono fortemente influenzate dal passare del tempo, a causa dell'invecchiamento del bitume che comporta un irrigidimento e una perdita di flessibilità della pavimentazione.

Di conseguenza le prestazioni delle pavimentazioni peggiorano nel corso del tempo e devono essere tenute sotto controllo tramite ispezioni, previste nei piani di controllo e manutenzione.

I primi strati del pacchetto stradale che si degradano sono quelli superficiali, con una diminuzione delle prestazioni molto lenta nei primi anni e poi sempre più repentina.

Per questo, un buon piano di manutenzione deve prevedere degli interventi manutentivi già nei primi anni, in modo da prolungare la vita utile della pavimentazione e contenere i costi di intervento. >>>

<https://goo.gl/XlkteY>

Il parquet si solleva? Controlliamo il massetto!

Paolo Rettondini

Il "caso" di cui vi voglio parlare tratta di una perizia condotta su un **parquet in rovere prefinito massiccio** posato presso un negozio di abbigliamento di **nuova costruzione**.

La situazione:

tutta l'area pavimentata è stata rivestita con un parquet in rovere prefinito con incastro maschio/femmina avente dimensioni: 900x90x15mm, misure fisse. Il negozio si trova al secondo piano di un centro commerciale.

Il piano di posa è costituito da un massetto cementizio composto da leganti idraulici e inerti selezionati, come riportato nella scheda prodotto, adatto per uso civile sia interno che esterno.

Indicato per la posa con impianti mobili di miscelazione e pompaggio, riforniti con prodotto sfuso.

Il massetto è conforme alla norma UNI EN 13813 "Massetti e materiali per massetti: proprietà e requisiti", designato EN 13183 CT-C25-F5 e soggetto a marcatura CE secondo la normativa vigente ed è conforme al D.M. 10/05/2004.

La posa in opera del parquet è di tipo incollato.

La colla adoperata è poliuretanicca a due componenti.

Il sistema di posa è a tolda di nave o a correre secondo la norma UNI EN 13756 "Pavimentazioni di legno – Terminologia". >>> <https://goo.gl/c8sOry>



**CENTRO PROVE
RICERCA
SERVIZI PER
L'INGEGNERIA**

- GEOTECNICA
- CONTROLLI NON DISTRUTTIVI
- PRODOTTI DA COSTRUZIONE
- ISPEZIONI
- MARCATURA CE

TECNO PIEMONTE
LABORATORIO PROVE E MARCATURE CE
www.tecnopiemonte.com



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
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
stefano.troietto@alice.it



ISTITUTO ITALIANO PER IL CALCESTRUZZO
via Sirtori, z.i.
20838 Renate (MB)
0362.91.83.11
www.istic.it
iic@istic.it



TENSO FLOOR S.r.l.
via Sirtori, z.i.
20838 Renate (MB)
0362.91.83.11
www.tensofloor.it
info@tensofloor.it



TEKNA CHEM S.r.l.
via Sirtori, z.i.
20838 Renate (MB)
0362.91.83.11
www.teknachem.it
info@teknachem.it



#Sicurezza



Prestazioni al fuoco di murature in laterizio: prove e certificazioni

Lorenzo Bari

Ingegnere Consulente tecnico Consorzio POROTON Italia

L'articolo espone le modalità di esecuzione di prove sperimentali su pareti in laterizio e le procedure di certificazione della resistenza al fuoco, aspetto peculiare della soluzione costruttiva, a partire dai risultati ottenuti da prove sperimentali così come disciplinate dalle norme vigenti

I valori tabellari di resistenza al fuoco delle murature in blocchi di laterizio proposti dal D.M. 16.02.2007 risultano necessariamente molto cautelativi ed a favore di sicurezza, e sono in generale da utilizzarsi in mancanza di prove sperimentali. In base a questa considerazione, laddove si debba disporre di una valutazione delle reali prestazioni di resistenza al fuoco si ricorre all'esecuzione di

prove sperimentali, su cui basare la certificazione del prodotto in laterizio impiegato nello specifico manufatto di muratura.

Resistenza al fuoco delle murature: metodo sperimentale secondo il D.M. 16.02.2007

È importante ricordare che l'art. 5 del D.M. 16.02.2007 ha fissato i limiti temporali entro i quali considerare validi i rapporti di prova di resi-

stenza al fuoco già emessi, prima dell'entrata in vigore del decreto, dal Centro studi ed esperienze del Corpo nazionale dei vigili del fuoco o da Laboratori autorizzati (in pratica le prove eseguite ai sensi della Circolare n. 91 del 14.9.1961) [2]. In tab. 1 vengono esplicitate le scadenze stabilite rispetto alla data di entrata in vigore del decreto (25 settembre 2007). >>>

<https://goo.gl/AMOEcr>

Fuoco su pareti: sperimentazione e calcolo analitico

Paola Marchiò, Giuseppe Stivala – CDM DOLMEN

Oggetto del presente articolo è lo studio di una sezione di una parete in laterizio intonacata su entrambe le facce e protetta, sul lato esposto al fuoco, con la **vernice intumescente denominata "A90"**, prodotta da Aithon Ricerche International srl di Ternate (VA). Il campione è stato realizzato con blocchi legati con malta tradizionale a base cementizia.

Tali blocchi sono in laterizio, presentano n. 10 fori orizzontali passanti, disposti su due file, e hanno le seguenti caratteristiche:

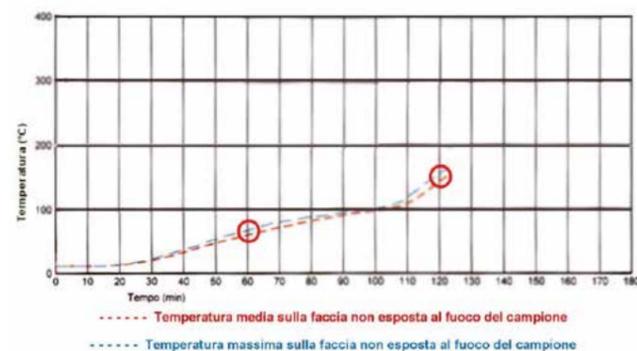
- Altezza nominale: 25 cm;
- Larghezza nominale: 25 cm;
- Spessore nominale: 0.8 cm.

Il campione, largo 200 cm, alto 214 cm e spesso 11 cm, è stato sottoposto a prova presso il forno sperimentale del Laboratorio di Resistenza al Fuoco dell'Istituto Giordano esponendo al fuoco la faccia protetta con vernice intumescente "A90".

Sulla superficie non esposta al fuoco sono state applicate 5 termocoppie e, dopo il posizionamento di

queste, si sono accesi i bruciatori. L'andamento delle temperature è quello riportato nel grafico seguente. Dall'andamento della temperatura valutata dalle termocoppie si ricavano i dati rilevanti per questa analisi, ossia quelli che servono per il confronto con le temperature che si ricaveranno con il software, in particolare: - a 60 minuti di esposizione, temperatura media ~ 58°C, temperatura massima ~63°C ... >>>

<https://goo.gl/hUNjfk>



#Fiscalità

Professionisti, il DL Fiscale è legge: Iva trimestrale e multe salate ma dimezzabili

Stop studi di settore, Iva da trasmettere trimestralmente, multe per errori in fattura da 500 a 2000 euro, viaggi deducibili e indennità dei trasfettisti: tutti gli effetti della conversione in legge del DL 193/2016 convertito nella legge 225/2016

Le novità per professionisti e autonomi (a partita Iva) previste dal DL 193/2016 sono legge dello Stato, dopo la conversione in legge 225/2016 pubblicata in Gazzetta venerdì 2 dicembre (ed entrata in vigore lo stesso giorno), assieme al testo combinato tra Collegato Fiscale e legge di conversione.

Comunicazione Iva e multe

La novità principale, che nasce dalla semplificazione con cancellazione degli studi di settore sostituiti dagli indici sintetici di affidabilità fiscale per chi utilizza la fatturazione elettronica, comprende anche le **comunicazioni obbligatorie e trimestrali dei dati delle fatture Iva all'Agenzia delle Entrate ed esclusivamente per via telematica**.

Chi sgarra, paga: **sanzioni previste da 500 a 2.000 euro per errori nella comunicazione, mentre l'errata trasmissione costerà 2 euro per fattura**, con un massimo di 1.000 euro a trimestre e multe dimezzabili correggendo l'errore entro 15 giorni. >>>

<https://goo.gl/GRyVtU>

Spese di viaggio e cumulo pensionistico: novità importanti per i professionisti

Un emendamento al DL Fiscale accomuna i costi di trasferta alle spese di vitto e alloggio, un altro emendamento al DDL Bilancio consente il cumulo pensionistico gratuito per gli iscritti alle casse di previdenza professionali

Gli importi erogati a titolo di trasferta non saranno più classificabili come compensi in natura. Lo stabilisce un **emendamento approvato al DL Fiscale, che equipara**, quindi, le spese di trasferta di lavoratori autonomi e professionisti (anche gli edili) alle **spese di vitto e alloggio**.

Cumulo pensionistico

Inoltre, in tema di cumulo pensionistico, un altro emendamento al DDL Bilancio 2017 (cd. Manovra) prevede la **gratuità per gli iscritti alle casse di previdenza professionali**.

Nello specifico, si interviene sull'art.29 della Manovra (cumulo di periodi assicurativi) **modificando le disposizioni in tema di totalizzazione e ricongiunzione dei periodi assicurativi**. Sarà possibile, quindi, anche per gli enti di previdenza di cui al d.lgs. 509/1994, cioè casse di previdenza professionali, **cumulare i periodi assicurativi non coincidenti, per conseguire un'unica pensione**. >>>

<https://goo.gl/9wNSRA>

Profession ISi
Ingegneria Sismica Italiana

Valutazioni di vulnerabilità sismica e sicurezza strutturale;
Progetti di adeguamento e miglioramento sismico;
Monitoraggio;
Consulenze;
Analisi;
Tecnologie Antisismiche.

Corrado Prandi
www.studioprandi.com
ingrandi@gmail.com

MB Studio
daniele.malavolta@studio.unibo.it

Ingegneria delle Strutture
www.ingegneriadellestrutture.it
info@ingegneriadellestrutture.it

S&S Seismic & Structures
www.scarlini.it
studio@scarlini.it

L'Associazione **ISI**
Ingegneria Sismica Italiana nasce dalla necessità di creare una organizzazione che rappresenti i protagonisti nei diversi ambiti di questo settore in Italia.

Nell'ambito dell'Associazione ampio respiro viene dato alla categoria dei professionisti, di fatto il braccio operativo dell'ingegneria sismica in Italia.
Gli Studi AB Ingegneria, MBstudio, Studio Prandi e Seismic&Structures, con esperienza pluriennale in ambito sismico, offrono le loro competenze legate alla cultura della prevenzione del rischio sismico in Italia.

#Fiscalità

Euroconference

Professionisti: prorogata fino al 31.12.2019 la detrazione IVA al 40% sulle automobili

L'UE proroga l'autorizzazione a detrarre l'iva sulle autovetture al 40% per altri tre anni

Viviana Grippo – Euroconference

È stata recentemente pubblicata la decisione 2016/1982 del Consiglio UE che autorizza l'Italia a prorogare fino al 31.12.2019 la detraibilità dell'iva sulle autovetture utilizzate nell'attività aziendale o professionale nel limite del 40%.

Si tratta dell'ennesima proroga concessa dall'Europa all'Italia a fronte della quale per il triennio 2017/2019 resteranno in vigore le medesime regole già in essere per i veicoli stradali a motore per trasporto persone o cose, con portata

inferiore a 35 quintali e con massimo 8 posti oltre al conducente. Resta valida anche la possibilità di operare la **detrazione integrale** nel caso in cui la destinazione del mezzo sia **esclusivamente** aziendale, si tratta di casi ben individuati ove i veicoli formano oggetto proprio dell'attività di impresa.

È il caso, per esempio, dei veicoli utilizzati:

- per il trasporto di bene merce;
- come *taxi*;
- dalle scuola guida;

- dalle aziende di noleggio o *leasing*. >>>

<https://goo.gl/TpJJqO>

Pensare al futuro: la previdenza integrativa complementare

Marco Degiorgis – Euroconference

Riprendo l'argomento previdenza, partendo dal **terzo pilastro, la previdenza complementare integrativa**, che si può realizzare versando in fondi pensione, FIP e PIP. C'è l'indiscusso beneficio della **deducibilità delle somme** versate ma entro il limite di 5.164,57 euro. Il limite non esiste solo per i versamenti, obbligatori e volontari, verso l'ente pubblico di appartenenza (INPS o casse). In pratica si versa la somma alla previdenza integrativa, ma si recupera una parte (a seconda dell'aliquota fiscale di appartenenza) deducendola dal reddito imponibile: di fatto escono di tasca circa 3.000 euro effettivi, per un'aliquota media, invece dei 5.164,57. >>>

<https://goo.gl/X2gHUr>

Partite Iva 2017, si cambia: alla scoperta di flat tax e carico fiscale

Grandi novità, dal prossimo anno, per i possessori di partita Iva siano essi professionisti, giovani imprenditori o imprese.

Tassa unica ma carico medio dei nuovi adempimenti in aumento negli anni.

Non solo abolizione di studi di settore e semplificazione totale per chi decide di utilizzare la fatturazione elettronica, nel 'pacchetto' di novità previste dalla Manovra 2017 per le Partite Iva. Dentro il testo del **DDL Bilancio 2017**, che porterà a regime il **DL Fiscale 193/2016** (cd. Collegato Fiscale), le novità per autonomi e professionisti sono diverse e le abbiamo elencate in uno specifico approfondimento. Oggi ci concentriamo sulla **Flat Tax** e **sugli incentivi per i giovani**. Iniziamo dalla Flat Tax, specificando che si tratta di un'**aliquota unica, prevista sul reddito di impresa delle società di capitali, persone, aziende individuali, professionisti autonomi**. Si creano, di fatto, due livelli di tassazione:

- **Flat Tax proporzionale al reddito** (imposta

sul reddito dell'imprenditore, IRI);?

- **Flat Tax con aliquota fissa sugli utili lasciati in azienda** e quindi non distribuiti (si aggiunge all'Irpef e si applica in base a fasce di reddito sugli utili distribuiti).

Ma attenzione: pare che il **carico medio dei nuovi adempimenti fiscali previsti nella Manovra 2017 arriverà a toccare i 480 euro annui nel 2017, per salire a 720 dal 2018**. Per quel che riguarda, invece, gli incentivi ai giovani imprenditori, il **progetto Invitalia consente agevolazioni, ossia finanziamenti a tasso zero, per gli Under 35 che aprono un'attività**. >>>

<https://goo.gl/HAQwV1>

#Fiscalità

Euroconference

Rimborsi spese: deduzione fiscale e profili di tassazione

Sandro Cerato – Euroconference

Nella realtà aziendale i **dipendenti ed i collaboratori** (nel cui ambito rientrano anche gli amministratori) che svolgono funzioni di carattere commerciale sostengono delle **spese di trasferta** che successivamente vengono rimborsate dal datore di lavoro al termine del periodo di paga.

In linea generale il rimborso di tali spese (vitto, alloggio e viaggio), avendo natura restitutoria, **non concorre alla formazione del reddito imponibile del dipendente o del collaboratore**.

Tuttavia, al fine di evitare che sfuggano a tassazione somme che in realtà hanno come finalità quella di remunerare il dipendente che si reca in trasferta (quale incentivo o "ristoro" del disagio derivante dalla mansione), il **legislatore distingue in relazione alla modalità con cui avviene il rimborso in questione**. In particolare, le modalità sono fondamentalmente due (**articolo 51,**

comma 5, del Tuir):

- **rimborso analitico (o piè di lista)** in cui il rimborso avviene sulla base delle spese effettivamente sostenute dal dipendente per il vitto, l'alloggio ed il viaggio, e documentate in base alla documentazione fornita dal dipendente o collaboratore;
- **rimborso forfettario**, secondo cui al dipendente o collaboratore è data una provvista di denaro forfettaria con la quale il dipendente o collaboratore sostiene le spese di vitto ed alloggio (quelle di viaggio sono sempre escluse dalla somma forfettaria).

Quale possibilità intermedia, è prevista la possibilità anche di un rimborso c.d. "misto", ossia in parte analitico ed in parte forfettario (ad esempio a piè di lista per l'alloggio e forfettario per il vitto o viceversa).

Tenendo conto delle **differen-**

ti modalità di funzionamento delle due procedure indicate, nell'ipotesi di **rimborso analitico non si determina mai alcun riflesso di tassazione in capo al dipendente**, poiché il riconoscimento di tali costi avviene sulla base della documentazione fornita dallo stesso e l'importo erogato non potrà mai essere superiore a quanto effettivamente speso (salva la previsione di spese non documentate ma per importo non eccedente l'importo giornaliero di euro 15,49 per le trasferte in Italia e di euro 25,82 per le trasferte all'estero).

Diversamente, nell'ipotesi in cui si utilizzi il **metodo forfettario**, il citato **articolo 51, comma 5, del Tuir** prevede un **limite massimo oltre il quale l'importo forfettario riconosciuto al dipendente concorre alla formazione del reddito di lavoro dipendente**. >>>

<https://goo.gl/3SgE89>

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

DOSSIER

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

DEI CONDOMINI

Fede (CNI), Efficienza energetica: non basta un corpus normativo ma ci vuole una crescita culturale

Intervista a Gaetano Fede, ingegnere e Responsabile GdL Energia CNI

Ingegnere Fede, il Governo ha varato un pacchetto di proposte ambiziose per la riqualificazione energetica e strutturale dei condomini. Il CNI come giudica questa iniziativa legislativa? Ritiene che sarà sufficiente a rilanciare il settore dell'edilizia? Se si riferisce alle proposte contenute nella legge di stabilità per i condomini, tipo ecobonus potenziato e sismabonus, in linea di massima ci sembrano proposte accettabili e che possono aiutare ad una effettiva riqualificazione del nostro patrimonio edilizio, che in larga misura è carente sia in termini di adeguamento strutturale antisismico, che in materia di riqualificazione energetica. Siamo però cauti e vorremmo aspettare la norma definitiva prima di esprimere un parere compiuto, ed eventualmente positivo, soprattutto in merito ai tempi di applicazione degli incentivi.

Ritiene che vi sia una maggior sensibilità del mondo condominiale alle tematiche dell'efficienza energetica o si tratta di un interesse solo di facciata, "indotto" dagli obblighi sanciti dal D.Lgs. 102/2014?

Da qualche tempo ormai le varie

associazioni di amministratori condominiali hanno sviluppato una maggiore sensibilità su parecchi temi che riguardano il patrimonio immobiliare esistente, ed in particolare il risparmio e l'efficienza energetica.

Sicuramente gli obblighi (non solo del D.Lgs 102) hanno favorito questo maggior interesse (nel senso che non è possibile ignorare il rispetto della legge) ma la collaborazione che spesso abbiamo con le maggiori associazioni condominiali di categoria ci inducono a pensare che si voglia effettivamente proseguire in questa direzione. In tal senso abbiamo già predisposto in materia di D.Lgs. 102 un documento congiunto con ANACI ed AiCARR, attraverso il quale sono stati richiesti specifici chiarimenti sul D.Lgs. al Ministero dello Sviluppo Economico.

Come valuta l'attuale corpus legislativo italiano in materia di efficienza energetica? Sarà sufficiente ad una effettiva riduzione dei consumi? Ritiene persistano delle criticità? Quali?

Abbiamo l'impressione che il corpus legislativo italiano in molti casi rappresenta solo un recepimento delle direttive europee; anzi a vol-



te anche tale recepimento non è attuato al meglio, viste le troppe frequenti infrazioni a cui il nostro Paese è stato sottoposto. Per quanto riguarda la sufficienza per una effettiva riduzione dei consumi e la persistenza delle criticità, ci sarebbe molto da dire, partendo dalla considerazione che comunque non bastano le leggi ma ci vuole una crescita culturale non solo di tutta la classe politica, ma anche dell'intera filiera e cioè imprenditori, pubbliche amministrazioni, fino a giungere al semplice cittadino. Da una recente indagine sviluppata dal CNI di prossima pubblicazione emerge, ad esempio, che solo il 55% dei Comuni italiani ha affidato ad uno specifico ufficio le problematiche connesse all'efficienza energetica del patrimonio edilizio comunale, ... >>>

<https://goo.gl/iSx4eZ>

#Dossier_Riqualificazione_Energetica_dei_Condomini

Verso il Testo Unico sull'efficienza energetica negli edifici?

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



Ingegnere Piterà, il Governo ha varato un pacchetto di proposte ambiziose per la riqualificazione energetica e strutturale dei condomini. AiCARR come giudica questa iniziativa legislativa? Ritiene che sarà sufficiente a rilanciare il settore dell'edilizia?

L'Italia ha recepito negli ultimi anni tre direttive importanti sull'EPBD, sulle fonti rinnovabili e sull'efficienza energetica con l'entrata in vigore del D.Lgs 102/2014, che però non sembra rappresentare una priorità nel nostro Paese. Eppure si rivolge ad un settore, l'edilizia, che come è noto è responsabile del 40% dei consumi e delle emissioni nazionali, un settore che in Italia rappresenta oltre il 6% dell'economia, impiega quasi due milioni di persone e un milione di imprese per lo più piccole e piccolissime. Un settore che con un fatturato complessivo di oltre 300 miliardi di euro fornisce, nonostante la crisi, un sostanziale contributo al PIL nazionale. >>>

<https://goo.gl/PAivuD>

Riqualificazione dei condomini, buona la partenza ma la strada è ancora lunga

Luci ed ombre del pacchetto normativo in vigore e allo studio nella prossima manovra relativo alla riqualificazione energetica e strutturale dei condomini.



Intervista a Francesco Burrelli, ingegnere e Presidente Nazionale ANACI - Associazione Nazionale Amministratori Condominiali e Immobiliari

Ingegnere Burrelli, il Governo ha varato un pacchetto di proposte ambiziose per la riqualificazione energetica e strutturale dei condomini. ANACI come giudica questa iniziativa legislativa? Ritiene che sarà sufficiente a riqualificare il mondo condominiale?

L'iniziativa del presidente del consiglio Matteo Renzi è apprezzabile e la valuto molto positivamente, purché venga attuata, o almeno iniziata subito per dare credibilità all'iniziativa. Non ritengo sufficiente quanto è stato annunciato in quanto bisogna effettuare la mappatura di tutti i condomini, ... >>>

<https://goo.gl/0Ps4ZX>

SISTEMA ISOTEC
Benessere continuo.

Isolamento continuo,
ventilazione garantita.

Brianza Plastica

#Dossier_Riqualificazione_Energetica_dei_Condomini

Edifici a energia quasi zero: come riqualificare il costruito

Valutazione della prestazione energetica e dei potenziali risparmi energetici conseguibili in seguito alla trasformazione degli edifici esistenti in nZEB: alcuni casi studio

Ilaria Ballarini, Simona Paduos, Elisa Primo, Vincenzo Corrado – Dipartimento Energia - Politecnico di Torino

Introduzione

I consumi energetici destinati agli usi finali del settore civile rappresentano la prima voce del bilancio energetico nazionale (37% sul totale) [1] e incidono fortemente sulle emissioni di anidride carbonica dovute alla combustione di fonti fossili. Questo dato è in linea con la situazione europea, perciò il miglioramento della prestazione energetica degli edifici europei è un aspetto di fondamentale importanza, non solo per il raggiungimento degli obiettivi fissati per il 2020 da parte dell'Unione Europea, ma anche per il conseguimento degli

obiettivi più a lungo termine della strategia climatica nell'ambito della tabella di marcia verso un'economia a bassa intensità di carbonio entro il 2050. La legislazione italiana vigente, che recepisce la Direttiva Europea 2010/31/UE (EPBD recast) sulla prestazione energetica nell'edilizia [2] prescrive che entro il 31 dicembre 2020 tutti gli edifici di nuova costruzione siano a energia quasi zero e a partire dal 31 dicembre 2018 gli edifici di nuova costruzione occupati da enti pubblici e di proprietà di questi ultimi siano a energia quasi zero.

Di fatto però le nuove costruzioni

rappresentano solo una piccola porzione dell'enorme patrimonio edilizio e l'obiettivo "energia quasi zero" per le nuove costruzioni potrà contribuire solo in minima parte alla riduzione dei consumi energetici legati agli usi civili. Inoltre la grandissima maggioranza del patrimonio edilizio esistente in Italia, come in Europa, è costituito da edifici realizzati prima dell'entrata in vigore di qualsiasi provvedimento sull'efficienza energetica e molti di essi non sono mai stati oggetto di interventi di riqualificazione energetica. >>>

<https://goo.gl/fZzAsc>

Riqualificazione energetica dell'edilizia residenziale pubblica del secondo 900: insediamento ATER a Tor Sapienza, Roma

Francesco Mancini – Dipartimento di Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura - Sapienza Università di Roma

Simona Salvo – Dipartimento di Storia, disegno e restauro dell'architettura - Sapienza Università di Roma

Veronica Piacentini – Architetto, libero professionista

Abstract

Una interessante sfida nel settore edilizio è rappresentata dalla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente e dalla riconversione di un patrimonio immobiliare caratterizzato da livelli prestazionali inadeguati alle attuali esigenze, non solo in termini di efficienza energetica e comfort abitativo, ma anche di sicurezza sismica e inclusività. Di particolare interesse e di grande attualità è il recupero dei grandi complessi residenziali costruiti tra gli anni Sessanta ed Ottanta del secolo scorso, progettati dai più importanti architetti presenti sulla scena italiana di quel periodo. Lo studio effettuato ha come oggetto la riqualificazione energetica di un insediamento di edilizia residenziale pubblica ("IACP Tor Sapienza", oggi "ATER Giorgio Morandi"), costruito nell'ambito del Piano di Zona n.19 a Roma. Sulla scia dei progetti e degli interventi di riqualificazione attuati in

Europa nell'ultimo ventennio, si propone la possibilità di recuperare questo complesso periferico degradato, rivolgendo specifica attenzione alla questione del risparmio energetico. Poiché all'insediamento ATER Giorgio Morandi si riconosce un valore sia storico che architettonico, emerge una riflessione fondamentale sulla possibilità di definire l'intervento, scegliendo, tra le azioni necessarie per il contenimento energetico, quelle più appropriate anche ai fini della conservazione del valore storico-architettonico dell'opera.

Introduzione

La seconda metà del Novecento segna, in gran parte d'Europa, l'inizio di una fase di ristrutturazione sociale, politica ed economica e di un periodo di ricostruzione edilizia dopo le devastazioni causate dalla seconda guerra mondiale. >>> <https://goo.gl/GWAA97>

#Dossier_Riqualificazione_Energetica_dei_Condomini

Retrofit energetico di un condominio a Madrid: l'uso di energy hub per il controllo e gestione dell'impianto

Soltanto fino allo scorso inverno gli inquilini del condominio al civico 47 di Calle de la Canción del Olvido a Madrid, riscaldavano i loro appartamenti con stufe elettriche e caldaie a gas. Da giugno di quest'anno, invece, possono contare su un sistema di raffrescamento e riscaldamento più efficiente basato su moduli idronici sviluppati nell'ambito del progetto EU FP7 iNSPiRe.

Roberto Fedrizzi, Anton Soppelsa – Istituto per le energie rinnovabili di Eurac Research

Gli interventi strutturali e sull'involucro

La riqualificazione energetica di gran parte degli edifici europei si rende sempre più necessaria sia dal punto di vista delle prospettive energetiche che da quello strutturale e funzionale. Questo non solo a seguito delle direttive della Commissione Europea, ma anche come diretta conseguenza del deterioramento degli edifici nonché del progressivo invecchiamento della popolazione europea. L'EMVS (Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo de Madrid) ha selezionato il condominio situato al civico 47 di Calle de la Canción del Olvido a Madrid come edificio dimostrativo di un intervento di retrofit energetico

nell'ambito del progetto europeo FP7 iNSPiRe. L'edificio, costruito negli anni 60', presentava una serie di difetti.

Si riscontravano in particolare problemi alle fondamenta dovuti ad un livellamento disomogeneo

del terreno, che ha provocato numerose crepe di assestamento sia sulla facciata esterna che sulle pareti interne (Figura 1). Oltre a questo, l'involucro dell'edificio era privo di qualsiasi isolamento. >>>

<https://goo.gl/sVHV4H>



Figura 1 – L'edificio prima della riqualificazione e le crepe rilevate durante i sopralluoghi.

ALLPLAN
2017

Con Allplan
il BIM è
quotidianità

BETTER TOGETHER



Contabilizzazione del calore: edifici polifunzionali e disapplicazione della 10200

I chiarimenti del Ministero dello Sviluppo Economico

Luca Rollino – CEO C2R Energy Consulting Srl

Il D.lgs. 18 luglio 2016, n. 141, pubblicato sulla GU n. 172 del 25 luglio 2016 e in vigore dal 26 luglio 2016, è andato a modificare il D.Lgs. 102/2014. In particolare, è stato riscritto quasi interamente il comma 5 dell'articolo 9, che regola l'obbligo di termoregolazione e contabilizzazione del calore negli impianti centralizzati di riscaldamento, di raffrescamento e di fornitura di acqua calda sanitaria. Alcuni concetti sono stati chiariti, ma una formulazione ancora non totalmente chiara, nonché l'assenza di precisazioni su aspetti del D.Lgs. 102/2014 che avevano destato perplessità, fanno temere una stagione piena di dubbi e di contenziosi, in un contesto naturalmente predisposto alla nascita di battaglie giudiziarie.

Con il D.Lgs. 141/2016 è stata data però una impor-

tante conferma (peraltro largamente prevedibile): il 31 dicembre 2016 è la data ultima per adeguarsi per quanto riguarda l'installazione di sistemi di contabilizzazione del calore, diretti o indiretti. Questo implica che entro tale data (e non a partire da tale data) è obbligatorio essere a norma.

Altri concetti già presenti nella precedente versione del D.Lgs. 102/2014 sono ribaditi con forza dal legislatore attraverso il D.Lgs. 141/2016:

1. La suddivisione delle spese deve essere fatta in base ai **consumi effettivi**: nessun coefficiente correttivo è accettabile.

Questo principio non è derogabile poiché ci viene imposto dalla Comunità Europea, che lo ha inserito nella Direttiva 2012/27/UE; >>>

<https://goo.gl/qIzsfS>



La serie UNI 10349: nuova norma per il calcolo energetico

L'aggiornamento dei dati climatici

Giovanni Murano – Project Leader CTI

Lo scorso 31 Marzo 2016 è stata pubblicata la serie delle norme UNI 10349. Viene dunque ufficialmente mandata in pensione la norma vigente dal 1994 che ha rappresentato, negli ultimi ventidue anni, la base per tutti i calcoli termotecnici effettuati dai professionisti. L'aggiornamento dei dati climatici ha rappresentato un'azione indispensabile, dal momento che, nel corso del tempo, le condizioni climatiche hanno subito inevitabili deviazioni e la loro misura si è resa più affidabile e completa, con ovvie ricadute sui calcoli energetici. Inoltre, rispetto al passato, il numero di stazioni meteorologiche disponibili sul ter-

ritorio nazionale è andato aumentando nel tempo. In questo contesto, il Comitato Termotecnico Italiano (CTI), nell'ambito dell'Accordo di Programma Mise - Enea, ha promosso attività molto importanti di reperimento dei dati climatici per località di riferimento poste in prossimità di tutti i capoluoghi di provincia italiani e la successiva elaborazione, in modo da realizzare, per ciascuna località, il cosiddetto "anno tipo", in termini di dati orari di temperatura dell'aria, umidità relativa, pressione parziale di vapore, irradianza solare diretta, diffusa e globale su piano orizzontale e velocità del vento, per costituire un riferimento



Figura 1 - Struttura della serie UNI 10349:2016.

affidabile e aggiornato come base per i calcoli termotecnici.

Il reperimento di questi dati ha permesso di aggiornare la UNI 10349:1994 e di trasformarla da norma unica a serie composta da più parti, strutturate come rappresentato in Figura 1 e descritte nel seguito più nel dettaglio. >>>

<https://goo.gl/uXkUXt>

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

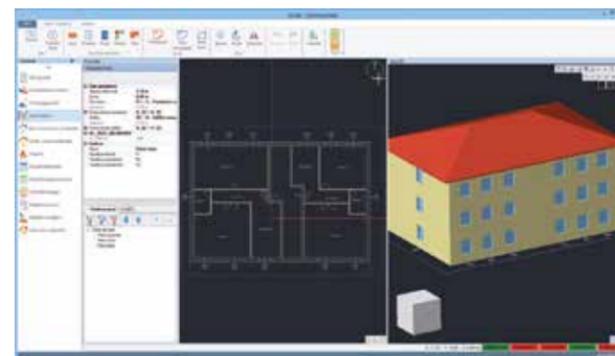
EC700

**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 | info: commerciale@edilclima.it

L'asseverazione dei sistemi di automazione degli edifici

La procedura secondo la UNI/TS 11651:2016

Luca Rollino – CEO C2R Energy Consulting Srl
Elisa Primo – Dipartimento Energia - Politecnico di Torino

Introduzione

Nel mese di novembre 2016 è stata pubblicata la specifica tecnica UNI/TS 11651 che fornisce la procedura di asseverazione per i sistemi di automazione e regolazione degli edifici in conformità alla UNI EN 15232. L'asseverazione consente di verificare la conformità del sistema BACS, come realizzato, a una classe di efficienza (A, B, C e D) per gli edifici residenziali e non residenziali. La procedura di asseverazione, descritta all'interno della specifica tecnica UNI/TS 11651, risponde alle finalità di verifica delle prescrizioni del D.M. "Requisiti Minimi" del 26/06/2015.

Il Decreto, per edifici ad uso non residenziale, nel caso di nuove costruzioni o ristrutturazioni importanti, ha richiesto un livello minimo di automazione, corrispondente alla classe B (definita dalla norma UNI EN 15232), per il controllo, la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici. Inoltre la procedura di asseverazione trova applicazione anche in relazione al D.M. 16/02/2016 sul Conto Termico 2.0 che ha esteso le tipologie di intervento per l'incremento dell'efficienza energetica in edifici esistenti, ai sistemi di automazione e regolazione degli edifici. >>> <https://goo.gl/QcLjBa>



La responsabilità dell'amministratore di condominio per colpa nella scelta dell'impresa

Andrea Marostica – Avvocato

La riqualificazione energetica degli edifici in regime di condominio richiede una gestione scrupolosa degli interventi che si rendano necessari a tal fine. Infatti, nell'ipotesi in cui i lavori condominiali cagionino danni a terzi, la responsabilità che ne consegue può coinvolgere una pluralità di soggetti, che a vario titolo hanno avuto un ruolo nella vicenda pregiudizievole (l'impresa, l'amministratore, l'assemblea dei condomini).

Qui ci si concentrerà sulla figura dell'amministratore, esaminando la natura della sua responsabilità per avere male operato la scelta dell'impresa ed i presupposti sulla base dei quali può essere affermata una sua responsabilità sotto il profilo civile e penale.

La natura della responsabilità dell'amministratore è tipicamente colposa, ossia egli risponde qualora l'evento lesivo si sia prodotto a causa della sua negligenza, imprudenza, imperizia (colpa generica) o a causa di inosservanza, da parte sua, di leggi, regolamenti, ordini, discipline (colpa specifica). Sotto il profilo civile, egli potrà essere ritenuto responsabile del danno cagionato dalla sua condotta colposa; ... >>> <https://goo.gl/H3EbFx>



Performance drenante



i.idro DRAIN L'innovativa formulazione di calcestruzzo per pavimentazioni continue ad altissima capacità drenante, particolarmente indicata per la realizzazione di piste ciclabili e aree green.

25% La percentuale dei vuoti che garantisce alti valori di drenaggio.

200 Litri/m²/minuto capacità drenante minima.

-30°C La riduzione del calore rispetto ad una pavimentazione in asfalto.



Expo 2015: Biodiversity Park



Expo 2015: Padiglione Santa Sede



Greenway



Parco giochi

Applicazioni

- Marciapiedi
- Piste ciclabili
- Parcheggi
- Aree green
- Aree pedonali
- Aree di sosta

www.italcementi.it
www.i-nova.net

@italcementi

@italcementi



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

www.c2rconsulting.com

C²R
ENERGY
CONSULTING

#Dossier_Riqualificazione_Energetica_dei_Condomini

Incidenza dell'involucro edilizio nella riduzione dei costi di esercizio di un edificio residenziale

Maria Ferrara, Elisa Siroombo, Alberto Monti – Politecnico di Torino, Dipartimento Energia, Gruppo di ricerca TEBE

Abstract

L'importanza sempre crescente che il tema dell'efficienza energetica sta assumendo nel mercato delle costruzioni, ed in particolare nel mondo del social housing, trova la sua principale ragione nella volontà di promuovere non solo principi di sostenibilità ambientale, ma anche di favorire soluzioni in grado di ridurre il rischio di povertà energetica.

Lo studio qui riportato intende valutare la potenzialità di riduzione dei costi energetici per riscaldamento, raffrescamento, ventilazione e produzione di acqua calda sanitaria di un edificio residenziale multi-familiare. La ricerca è condotta tramite la creazione di un modello di simulazione termo-energetica dinamica dell'edificio, al fine di calcolarne i consumi in modo dettagliato, ed attraverso l'applicazione di un processo automatizzato di ottimizzazione delle prestazioni dell'involucro edilizio basato su tale modello. L'analisi dettagliata viene condotta su un piano tipo dell'edificio e vengono calcolati, per ciascuna unità abitativa del piano, i costi energetici per riscaldamento e raffrescamento associati alla variazione delle variabili progettuali relative all'involucro edilizio. >>> <https://goo.gl/NHaEsD>

Il nuovo Protocollo GBC Condomini: come valutare la sostenibilità degli edifici residenziali esistenti

Uno strumento di valutazione di sostenibilità per condomini, quali grandi target in materia di riqualificazione dell'edilizia esistente.

Tra le novità del protocollo l'importante introduzione della nuova area tematica **Durabilità e Resilienza**

Lorenzo Balsamelli – Comitato di Prodotto Protocollo GBC Condomini

La centralità degli edifici condominiali nel panorama italiano

Molteplici studi statistici affermano che quasi la metà della popolazione italiana vive in un condominio. Considerando che circa il 40% dei consumi energetici a livello europeo come italiano è associato agli usi finali in edilizia possiamo facilmente valutare che quasi un valore compreso tra il 15% e il 20% dei consumi energetici del nostro paese è associabile agli edifici condominiali. La centralità del condominio in relazione alle tematiche energetiche ambientali assume inoltre ancor più valore per una serie di ragioni. Una su tutte è rappresentata dal fatto che questo tipo di fabbricati si concentrano nelle aree densamente urbanizzate ... >>> <https://goo.gl/q2CrBY>

#Dossier_Riqualificazione_Energetica_dei_Condomini

Ipotesi avanzate di finanziamento di riqualificazioni energetiche nei condomini

Piero Bonello – Amministratore Unico IGE Consulting

La riqualificazione energetica in ambito condominiale è sempre stata condizionata da due variabili, tra di loro dipendenti:

- “cosa” proporre.
- come “vestire di numeri” la proposta.

Punto di partenza (cosa proporre) è la sinergia tra diagnosi energetiche di alta qualità ed interventi

efficaci, che si ottengono affidandosi a professionisti esperti e preparati, in grado di produrre DIAGNOSI ENERGETICHE DI ALTA QUALITÀ e ad operatori-gestori altrettanto capaci in grado di realizzare l'intervento a regola d'arte e nel rispetto degli obiettivi. >>>

<https://goo.gl/Prc7pp>

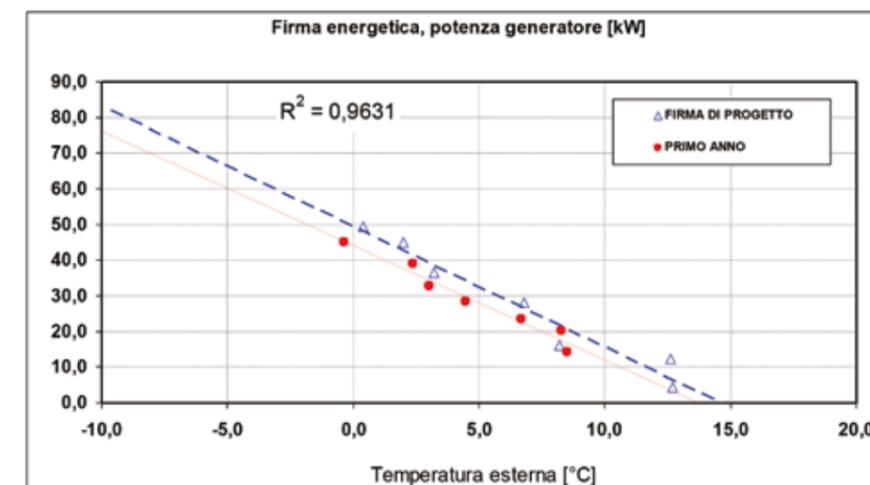


Figura 1 – Firma energetica di un condominio dopo un intervento con rispetto delle previsioni progettuali.

Professioni tecniche e condomini: il protocollo d'intesa

RTP e Anaci hanno firmato un accordo che prevede l'applicazione di uno schema tipo per l'affidamento di incarichi tecnici da parte dei condomini e la collaborazione per definire uno standard nazionale che agevoli la compilazione del registro dell'anagrafe condominiale

Semplificazione dello schema tipo di affidamento di incarichi tecnici da parte dei condomini e collaborazione per la definizione di uno standard ... >>> <https://goo.gl/rp27nR>

Enea aggiorna le FAQ su ecobonus 65% con schermature solari e BA

Le nuove FAQ Enea forniscono chiarimenti sul calcolo analitico del risparmio energetico relativo all'installazione di schermature solari

L'ENEA ha aggiornato le FAQ sull'efficienza energetica e l'ecobonus 65% con due nuove risposte, la n.46 e 47, relative a building automation e schermature solari.

Nel documento, di natura tecnico-procedurale, si chiarisce che per l'installazione dei dispositivi di building ... >>> <https://goo.gl/6Q9IQY>

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

INTERDISCIPLINARIETA', PROFESSIONALITA' E COMPETENZE AL TUO SERVIZIO

Associazione Italiana Software Tecnico

Scopri tutti i partner su www.aistonline.it

ENGINEERING & SOFTWARE

Soluzioni Software per Edilizia

TEORIA IN PRA' TICA

Specialisti in Cartografia e Topografia

Soluzioni e case history dei membri del *Club Ingenio*



Bosch si aggiudica la prima gara per la riqualificazione energetica di 18 edifici pubblici della Città Metropolitana di Torino

BOSCH

Bosch Energy and Building Solutions Italy

Riqualificazione energetica per 5 comuni della Città metropolitana di Torino.

Tre milioni di euro l'investimento per riqualificare 18 edifici pubblici.

Risparmio energetico medio ottenuto di oltre il 60%.

Aggiudicata a Bosch Energy and Building Solutions Italy, la **ESCo del Gruppo Bosch specializzata nella fornitura di servizi e soluzioni per l'efficienza energetica**, la prima gara del progetto europeo 2020Together, Programma Energia Intelligente Europa, per la riqualificazione energetica di 18 edifici pubblici, di cui 15 scuole, 1 municipio e 2 palestre.

La Città metropolitana di Torino, con il supporto degli altri partner (Regione Piemonte, Città di Torino e Environment Park), ha svolto le funzioni di stazione appaltante per conto di 5 Comuni: Bruino, None, Orbassano, Piossasco e Volvera, aiutando le amministrazioni locali a ottenere importanti economie di scala e la massa critica di investimenti necessaria per ottenere migliori condizioni contrattuali.



Il valore complessivo dell'investimento offerto da Bosch per gli interventi sugli edifici è di oltre 2,9 milioni di euro e garantirà un risparmio energetico medio maggiore del 60% rispetto ai consumi attuali. I Comuni coinvolti sottoscriveranno ora i contratti direttamente con Bosch Energy and Building Solutions Italy, beneficiando da subito di un risparmio economico medio dell'11,53% all'anno rispetto a quanto speso fino a oggi per il pagamento delle bollette energetiche. >>> <https://goo.gl/kbUzHf>



Ristrutturazione di un edificio residenziale a Milano: efficienza energetica e nuovo design grazie al sistema ISOTEC PARETE

BRIANZA PLASTICA

La ristrutturazione di un edificio residenziale in zona centrale a Milano con ISOTEC PARETE

Per l'intervento di ristrutturazione del complesso residenziale di via Campanini a Milano è stata progettata e realizzata una **trasformazione sostanziale** consistente nel recupero totale dell'edificio, mediante l'utilizzo delle più innovative tecnologie, sia per quanto concerne i materiali edili che le soluzioni impiantistiche. L'edificio, risalente agli anni '70, si sviluppa su 8 piani fuori terra, un piano seminterrato ed uno interrato. L'intervento ha visto il mantenimento del solo scheletro della struttura in cemento armato, poi rinforzata ed adeguata alle nuove normative, mentre l'interno è stato completamente rimodellato per ospitare 26 alloggi di diverse tipologie e superfici oltre a 4 porzioni adibite ad uffici. La riqualificazione di conseguenza può essere paragonata ad una nuova costruzione, sia dal punto di vista delle tecnologie utilizzate, che dei parametri raggiunti. L'edificio si trova a Milano a breve distanza dalla stazione ferroviaria di Milano Centrale e fuori dalla così detta "area eco-pass", collocazione privilegiata che la rende facilmente raggiungibile sia in auto che in treno, in

una zona della città che negli ultimi anni è stata protagonista di una intensa attività di riqualificazione e trasformazione che ne ha ridisegnato e plasmato l'identità.

Nuovo look, eccellente comfort abitativo

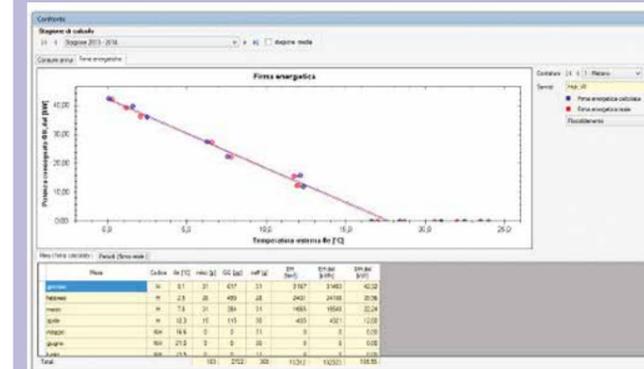
Il progetto ha interessato molteplici aspetti, dalla ristrutturazione totale che ha ridisegnato completamente – come detto – la suddivisione degli spazi interni, alla riqualificazione energetica ed estetica delle facciate. >>> <https://goo.gl/JHmcJk>



La diagnosi energetica secondo Edilclima: i punti di forza ed il valore aggiunto

EDILCLIMA

La diagnosi energetica degli edifici è ad oggi un tema di notevole interesse in ragione dell'attuale contesto legislativo. Sussistono infatti, da un lato, specifici obblighi previsti sia dal **D.Lgs. 102/14** (grandi imprese ed imprese energivore) sia dal **DM 26.06.15** (ristrutturazione o nuova installazione di impianti termici di potenza superiore o uguale a 100 kWh, compreso il caso di distacco dall'impianto termico centralizzato).



La diagnosi energetica degli edifici costituisce, d'altro lato, un ineludibile presupposto per la simulazione ed esecuzione di qualsiasi opera di risparmio energetico, tra cui, in primis, quelle relative alla termoregolazione ed alla contabilizzazione, obbligatorie entro il 31.12.16.

Tutto ciò si colloca in un contesto più generale ed ampio, disciplinato dalle direttive europee in materia di prestazioni energetiche, le quali pongono quale obiettivo prioritario un progressivo incremento dell'efficienza ed una conseguente riduzione quanto più possibile sensibile dei consumi. >>> <https://goo.gl/Zuw2v4>

Ma che cos'è la diagnosi energetica?

Qual è il valore aggiunto della diagnosi energetica?

Quali strumenti di calcolo utilizzare?

Per rispondere alle domande e approfondire l'argomento scarica il documento. >>>

<https://goo.gl/1qEn8x>



Riqualificazione degli impianti termici: dalla diagnosi al progetto di reti gas e canne fumarie

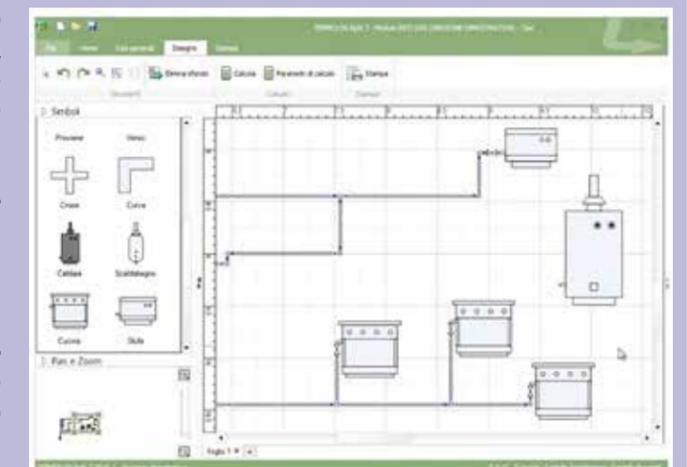
LOGICAL SOFT

Il patrimonio edilizio in Italia ha conosciuto il grande sviluppo costruttivo ancor prima che si iniziasse a parlare di efficienza energetica: per questo il tema della riqualificazione energetica degli edifici ha un grande valore ambientale ed economico, talvolta superiore al progetto di nuovi edifici.

In questo focus analizzeremo la **riqualificazione energetica degli impianti termici** partendo dalle definizioni del DM Requisiti Minimi e dalla diagnosi energetica per arrivare agli obblighi di progetto indicati dal DM 37/2008.

In TERMOLOG EpiX 7 il progettista ha a disposizione il **Modulo DIAGNOSI** per fare una rapida e accurata valutazione preliminare dell'intervento di riqualificazione che tenga conto sia del risparmio economico che energetico.

Il **progetto dell'impianto termico** può essere poi effettuato con il supporto dei nuovi **Moduli CAMINI e RETI GAS**, indispensabili per verificare la corretta realizzazione di monocaldaie e monocamini e per progettare nuove reti gas o verificare quelle esistenti.



La riqualificazione energetica

Ecobonus, detrazioni fiscali, fonti energetiche rinnovabili, domotica e controllo intelligente a distanza di consumi e funzionalità dell'impianto di climatizzazione. >>> <https://goo.gl/sb8uGJ>



Riqualificazione energetica dei condomini: la Contabilizzazione con TERMO

NAMIRIAL

Il problema della riqualificazione energetica dei condomini è oggi un tema di grande attualità ed importanza strategica e riguarda non soltanto l'aspetto strutturale, ma anche e soprattutto quello impiantistico, specie laddove i condomini sono dotati di impianti centralizzati. Dal 31 dicembre 2016 è fatto obbligo per questi ultimi di dotarsi di sistemi per la contabilizzazione e la ripartizione delle spese condominiali, senza trascurare l'aspetto dell'efficienza energetica, che passa dalla termoregolazione. Si stima che i condomini con impianto centralizzato, costruiti prima degli anni '90, sprechino più del 50% dell'energia acquistata per il riscaldamento, senza considerare che oggi, nelle città, il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria per usi residenziali rappresentano, dopo il traffico, la causa maggiore di inquinamento urbano.

Aspetti normativi

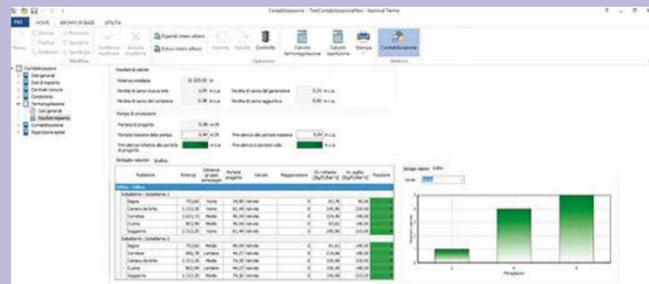
Il D.lgs 102/2014, integrato dal D.lgs 141/2016, in attuazione della direttiva europea 2012/27/UE, stabilisce l'obbligo, per tutti i condomini dotati di impianto centralizzato, di adottare sistemi di termoregolazione e di contabilizzazione diretta e, ove

quest'ultima non è praticabile, di contabilizzazione indiretta per la ripartizione delle spese legate ai servizi di riscaldamento e acqua calda sanitaria attraverso i criteri di ripartizione proposti dalla norma tecnica UNI 10200:2015, definendo così un criterio univoco ed equo di ripartizione a livello nazionale.

Quali sono i vantaggi della contabilizzazione e della termoregolazione

È importante altresì ricordare che, sia la contabilizzazione sia la termoregolazione, sono obbligatorie entrambe e che è sconsigliabile procedere alla contabilizzazione senza termoregolazione e viceversa. >>>

<https://goo.gl/1tpzjY>



MAPETHERM FLEX RP, la soluzione Mapei per la manutenzione di cappotti termici degradati e di nuova concezione

Diversa finitura stessa resistenza – Rinnovo rapido e facile

MAPEI

Il rasante, elastico ed altamente resistente agli urti, **Mapetherm Flex RP** è la proposta di Mapei per interventi di manutenzione di cappotti termici degradati dal tempo e dalle intemperie e per la realizzazione di nuovi cappotti di moderna concezione.

Mapetherm Flex RP è frutto di un mix di tecnologie che lo rende un prodotto unico ed altamente innovativo nell'ambito dell'isolamento termico. La speciale tecnologia **BioBlock®**, formulata nei laboratori di Ricerca&Sviluppo Mapei, protegge le superfici dall'aggressione di muffe ed alghe. Per le sue proprietà, **Mapetherm Flex RP** è particolarmente consigliato nell'isolamento di edifici in ambienti soggetti ad aggressioni atmosferiche.

Grazie alla tecnologia **Fast Track Ready**, **Mapetherm Flex**



RP consente di ridurre notevolmente i tempi di lavorazione, in quanto non è necessario attendere l'intervallo di stagionatura tipico dei rasanti a base cementizia e si evita l'utilizzo di primer prima dell'applicazione della finitura.

La particolare composizione di **Mapetherm Flex RP**, frutto della tecnologia Ultralite, permette di ottenere un prodotto "leggero" con un miglioramento della resa in fase applicativa.

Mapetherm Flex RP aderisce perfettamente su tutti i tipi di pannelli isolanti, di rasature, di intonaci tradizionali, su vecchie pitture ben aderenti. È colorabile grazie al sistema di colorazione automatico **ColorMap®** di Mapei ed è sovrapplicabile con qualsiasi prodotto della linea finiture di Mapei. >>>

<https://goo.gl/VQ4fOK>

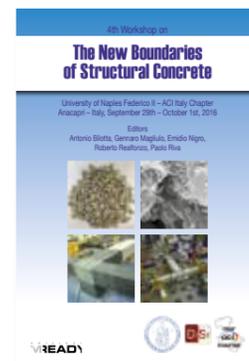
Sfoglia le pubblicazioni di INGENIO



Quaderno Tecnico ISI n.3 Il Direttore dei Lavori

Sembra utile riportare, a introduzione di questo breve Quaderno Tecnico, pochi dati estrapolati da una ricerca UE di qualche anno fa, con oggetto i difetti nelle costruzioni: ... >>>

<https://goo.gl/WENNXX>



4th Workshop on New Boundaries of Structural Concrete

It is well known that concrete is only second to water as the most used material worldwide. Nowadays it appears irreplaceable for many structural applications and, from the point of view of natural resources, ecology and economy, ... >>>

<https://goo.gl/GsCofc>

Per consultare tutte le altre pubblicazioni vai alla
LIBRERIA INGENIO

<http://www.ingenio-web.it/Libreria.php>



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

**Restauro
e consolidamento**

Marcello Balzani
Antonio Borri

Stefano Della Torre
Lorenzo Jurina

Sergio Lagomarsino
Stefano Podesta

Paola Ronca

Urbanistica
Maurizio Tira

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, EUCENTRE,
Fondazione Promozione Acciaio, UNICMI

Proprietà Editoriale

IMREADY srl - www.imready.it

Casa Editrice

IMREADY srl - 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

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



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

 **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