



ACCIAIO

Progettazione
e realizzazione
di MAV
in zona sismica



**EFFICIENZA
ENERGETICA**

Metodologie
per il calcolo
dei ponti termici

CIMOLAI
Nessun limite
pratico alle
applicazioni.
[www.hsh.info/
/mec-civ5.htm](http://www.hsh.info/mec-civ5.htm)

HSH

Straus7
Civil/Structural Engineering Applications
Mechanical Engineering Applications

Dopo la legge sui Periti, quale professione avremo per il futuro? E ci sarà una professione?

Andrea Dari
Editore INGENIO

Qualche giorno fa è stata approvata una legge con cui si stabilisce che da qui a 5 anni chi vuole fare la professione di Perito debba prendersi una Laurea Breve. Il messaggio è il seguente: *“Caro Perito, che da trent’anni ti occupi di problemi tecnici, svolgi la tua professione con grande attenzione e serietà, che versi contributi, ... >>>*

a pagina 4 ▶

Lauree triennali professionalizzanti

Quali differenze tra lauree triennali propedeutiche alle magistrali e lauree triennali professionalizzanti?

Entra nel vivo la discussione in merito alla riforma dei percorsi di accesso alle varie professioni tecniche di primo livello. Per fare chiarezza sul tema interviene il Presidente del Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati Maurizio Savoncelli, con un’analisi puntuale della riforma della procedu-

ra di accesso alla libera professione di geometra, attualmente in vigore e che prevede un percorso di laurea della durata di tre anni diverso da quello propedeutico alle magistrali, perché focalizzato sull’insegnamento delle materie che caratterizzano la professione del geometra. >>>

a pagina 5 ▶

Progettazione & Geologia

Confermata l’importanza degli studi geologici a tutti i livelli di progettazione

La recente Sentenza del Consiglio di Stato n. 1595 del 21 aprile 2016, ha sancito la necessità dell’acquisizione della relazione geologica non soltanto in sede di progettazione definitiva, ma anche in quella di progettazione esecutiva, qualificando il geologo come progettista e non come collaboratore. Il commento di Gian Vito Graziano, past President CNG. >>>

a pagina 6 ▶

IRAP e professionisti

Il professionista, che impiega un solo collaboratore che esplica mansioni di segreteria o meramente esecutive non è obbligato a pagare l’Irap. Lo stabilisce la sentenza n. 9451 della Corte di Cass. >>>

a pagina 8 ▶

Quando accendi il tuo computer
pensa al n°1



ACCA SOFTWARE

il leader italiano del software per l’edilizia



www.acca.it

Planitop Rasa & Ripara R4

**1 solo prodotto
per ripristinare e rasare
le superfici in calcestruzzo.**



Planitop Rasa & Ripara R4

Malta cementizia strutturale di classe R4, fibrorinforzata e a presa rapida, per la **riparazione** e la **rasatura** del calcestruzzo, da applicare in uno spessore compreso tra 3 e 40 mm **in una sola mano**.



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

#In_Questo_Numero

Editoriale

4 Dopo la legge sui Periti, quale professione avremo per il futuro? E ci sarà una professione?

Primo Piano

5 Lauree triennali professionalizzanti: differenti per competenze

Le Rubriche

La Professione

7 Anche se rinuncia al compenso, il professionista è obbligato a pagare le tasse

Efficienza Energetica

12 La nuova UNI/TS 11300-6

Rinnovabili

18 Impianti geotermici: Lazio e Piemonte accelerano sulla regolamentazione

Appalti Pubblici

19 Codice appalti, ANCE: l'anno zero del mercato dei lavori pubblici

Edilizia

20 Case abusive: quali sono le norme regionali che regolano la demolizione?

Urbanistica

22 Legge sul Consumo del Suolo: come cambia l'urbanistica?

Software & Bim

23 INNOVance il Common Data Environment (CDE) della filiera costruzioni

Illuminazione

27 Come illuminare un museo

Acustica

28 Prestazioni acustiche delle coperture in latero-cemento

Sismica

30 Verifiche sismiche di edifici esistenti ad uso sanitario

Costruire in Acciaio

33 Progettazione e realizzazione di MAV in zona sismica secondo le NTC08

Costruire in Calcestruzzo

34 Valutazione delle strutture esistenti in c.a.: i metodi del JCI e dell'ACI

Costruire in Legno

37 Solai in legno ad alte prestazioni

Pavimenti

38 Pavimentazioni in FRC: prescrizioni e controlli del calcestruzzo

Sicurezza

41 Sicurezza nelle "fiere e palchi": nel 2016 crescono le irregolarità

Geotecnica

42 L'ANVUR boccia il corso "Geo-Engineering" dell'Università di Firenze

46 **Dossier:**
Impermeabilizzazione

Questo numero è stato realizzato con la collaborazione di:



Dossier: Impermeabilizzazione

L'infiltrazione dell'acqua nelle strutture è uno dei problemi più comuni degli edifici e delle infrastrutture in genere. Per questo INGENIO ha voluto dedicare un dossier approfondendo l'argomento attraverso una disamina della normativa, delle buone norme in termini di manutenzione nonché attraverso la descrizione di una serie di case history e di prodotti impermeabilizzanti. >>>

TERMLOG EpiX 7

+SEMPLICE +POTENTE +COMPLETO

Protezione energica del fabbricato

INVERNO

ESTATE

Protezione energetica globale

CLASSE ENERGETICA D

EP-gio 75,32

EP-gio 60,70

Efficienza

EP-gio 62,14

EP-gio 60,70

INCLUDE CENED+2.0 MOTORE

PROVALO GRATIS

#Editoriale_segue_da_pag.1 ▼

Dopo la legge sui Periti, quale professione avremo per il futuro? E ci sarà una professione?

Andrea Dari – Editore INGENIO



qualche corso di laurea ad hoc per consentire a te di proseguire nell'esercizio e, ad altri, di guadagnare sulla situazione.

Fa attenzione, se non ti adegui, quella è la porta, sei obsoleto, sei il nulla, per noi non conti più niente."

Fra poco toccherà ai geometri. Ma gli ingegneri ed architetti non possono ne ridere ne sorridere, perchè un giorno potrebbe capitare anche a loro.

Potrebbe arrivare una nuova direttiva, probabilmente dall'Europa, in cui si afferma che per potere essere iscritto all'albo occorrerà anche il master di specializzazione ..." oppure che gli studi con meno di 20 persone non possono esistere e potranno operare solo le società di professionisti. Uno scenario impensabile? Purtroppo no. >>>

<http://goo.gl/KX5UtT>

... costruisci un patrimonio di relazioni da consegnare - forse - un giorno a tuo figlio, preparati, dovrai frequentare un corso con una serie di docenti, di cui molti sapranno la metà di quello che sai te, che non hanno messo piede in un cantiere e non si è mai occupato di un problema reale, e arrivare a un titolo di studio triennale. Attenzione, ci saranno comunque delle scorciatoie, perché nascerà

INGENIO: sottoscritti accordi con 70 Ordini degli Ingegneri per la diffusione agli iscritti

Andrea Dari – Editore INGENIO



Sono diventati 70!!! questo il numero degli Ordini degli Ingegneri che hanno sottoscritto accordi con INGENIO

per la diffusione del MAGAZINE di INGENIO e del DOSSIER TEMATICO. Attraverso questi accordi e i data base di proprietà di INGENIO siamo in grado quindi di coprire il 72,5% degli ingegneri italiani. Emilia Romagna, Liguria, Marche, Piemonte, Valle D'Aosta sono completamente coperte, il Nord Est al 66%, la Lombardia al 70%, il centro al 72%, il sud al 68% e le Isole al 71%. (L'elenco completo al seguente LINK: <http://goo.gl/2e9z3c>). In soli 4 anni quindi INGENIO è stato in grado di raggiungere 7 ingegneri su 10. Il sito di INGENIO appariva sul WEB, con l'attuale indirizzo, il 10 di maggio 2012, dopo due mesi di prova su una piattaforma temporanea, e la Testata prevedeva anche l'uscita di una Rivista digitale e cartacea. Nel tempo abbiamo continuato ad investire nel progetto, integrando il sistema di comunicazione con la parte Social, quindi con INGENIO TV, poi con le Newsletter Tematiche e con l'accordo con il CNI per INews. >>> <http://goo.gl/welxtR>

#Primo_Piano

Lauree triennali professionalizzanti: differenti per competenze

Quali differenze tra lauree triennali propedeutiche alle magistrali e lauree triennali professionalizzanti?

In un articolo su Italia Oggi il Presidente del GNGeGL, Maurizio Savoncelli fa chiarezza sulla riforma della procedura di accesso alla libera professione di geometra.



Entra nel vivo la discussione in merito alla riforma dei percorsi di accesso alle varie professioni tecniche di primo livello: più che mai opportuno – in questa fase – delineare con la massima chiarezza le scelte effettuate dai singoli Consigli Nazionali.

Sul tema interviene il Presidente del Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati Maurizio Savoncelli, con un'analisi puntuale della riforma della procedura di accesso alla libera professione di geometra: un percorso "pionieristico", caratterizzato da requisiti differenti da quelli previsti dalla legge n. 75/1985 e dall'articolo 55 del DPR 328/2001. Con la volontà di fare chiarezza, nell'articolo, Savoncelli, ripercorre quello che è stato il percorso svolto fino ad arrivare all'attuale normativa vigente. >>>

<http://goo.gl/DsSDty>

In Gazzetta le nuove norme per l'accesso alla professione di Perito Industriale



Publicata sulla GU n.124 del 28-5-2016 la Legge che prevede la laurea per i periti industriali. Per chi vorrà conseguire il titolo professionale di perito industriale, non basterà più avere lo

specifico diploma degli istituti tecnici, ma occorrerà essere in possesso di una specifica laurea.

Per arrivare a regime previsto un periodo transitorio di 5 anni.

Le nuove disposizioni di modifica all'ordinamento professionale dei periti industriali sono contenute nella Legge 89/16, pubblicata in Gazzetta Ufficiale n.124 lo scorso 28-5-2016 e recante "Disposizioni urgenti in materia di funzionalità del sistema scolastico e della ricerca".

Il provvedimento fissa nella laurea triennale il requisito minimo per iscriversi all'albo dei periti industriali, prevedendo inoltre un periodo transitorio di cinque anni per i diplomati, di vecchio e nuovo ordinamento.

La legge è entrata in vigore il giorno successivo alla pubblicazione in GU.

A un anno e mezzo dal Congresso Straordinario arriva quindi l'attuazione dell'obiettivo che la categoria aveva scelto a larga maggioranza dei delegati (82%). >>> <http://goo.gl/efCTda>

L'INTERVISTA DI INGENIO

Quale futuro per l'Architettura?

Intervista a Patricia Viel, "Antonio Citterio Patricia Viel and Partners"



L'editore di Ingenio, Andrea Dari, ha incontrato l'architetto Patricia Viel, socio dello studio "Antonio Citterio Patricia Viel and Partners" per una interessante intervista dedicata all'evoluzione della professione.

Stimolo per la prima domanda è il progetto della sede Technogym, un esempio molto evidente di qualità progettuale e realizzativa, e non solo dal punto di vista estetico. Per Patricia Viel la qualità di un ambiente costruito dipende innanzitutto dal rapporto che si costruisce con l'ambiente, e non è solo quindi un problema tecnico. Certo la competenza con cui si sanno scegliere ed utilizzare i nuovi strumenti tecnici è fondamentale, ma la qualità dello spazio dipende per esempio dall'esposizione al sole, dal rapporto con il suolo, dalle superfici vetrate rispetto alle superfici opache, dalla combinazione dei materiali, dal senso della misura, dalla percorribilità degli spazi, dalle fluidità che si possono innescare nelle relazioni tra edifici. Ed è importante la condivisione con il committente di un progetto architettonico che contenga un'idea di comunità. >>> <http://goo.gl/Kx5E4Y>

concrete
structural engineering software

Sismicad 12
UPPER LEVEL

Più di quanto immagini.

Sismicad 12

www.concrete.it

#Primo_Piano

Breve commento alla Sentenza del Consiglio di Stato n. 1595 del 21 aprile 2016 di Gian Vito Graziano, past President CNG

La relazione geologica va acquisita anche nella progettazione esecutiva

È passata quasi del tutto inosservata la recente Sentenza del Consiglio di Stato, la n. 1595 del 21 aprile 2016, che ha sancito la necessità dell'acquisizione della relazione geologica non soltanto in sede ... >>> <http://goo.gl/gulbJz>

CdS: agli agrotecnici nessuna competenza sull'aggiornamento catastale

Il Consiglio di Stato accoglie l'appello del CNGeGL sulle competenze professionali degli agrotecnici riguardanti gli atti di aggiornamento geometrico.

Con una circolare il CNGeGL ha informato della decisione (n. 1458/2016) del Consiglio di Stato che ha accolto l'appello per le competenze professionali degli agrotecnici relativa alla redazione e sottoscrizione degli atti di aggiornamento catastale. >>> <http://goo.gl/os9q7z>

Il Ministero dei beni culturali cerca 500 funzionari

Pubblicati i bandi di concorso per l'assunzione a tempo indeterminato presso il MiBACT di 500 funzionari.

Su www.beniculturali.it tutte le informazioni.

Tra i profili richiesti 130 architetti

La domanda di partecipazione per ciascuno dei nove concorsi va presentata entro il **30 giugno 2016** via internet tramite il sistema step-one del Progetto RIPAM, compilando il modulo elettronico disponibile sul sito <http://ripam.formez.it> a partire dalle 23:59 del 31 maggio 2016. >>> <http://goo.gl/O1pHnD>

CdS: necessaria la relazione geologica anche in sede di progettazione esecutiva

Con la sentenza n. 1595 del 21 aprile 2016, il Consiglio di Stato chiarisce ancora una volta il ruolo del geologo quale progettista

Stefania Alessandrini – Capo redattore INGENIO

La sentenza riguarda il caso di un ricorso in appello proposto da un Consorzio x. in merito alla graduatoria di una Gara d'Appalto indetta dal Comune y in cui il Consorzio x si collocava al terzo posto.

Tra le varie questioni messe in discussione alcune riguardanti la necessità della relazione geologica in sede di progettazione esecutiva, come quella della nomina di un geologo in fase di presentazione dell'offerta.

Relazione geologica

Per quanto riguarda la relazione geologica i Giudici chiariscono che ai sensi del comma 1 dell'articolo 35 del Dpr 207 2010, deve necessariamente essere posta a corredo del progetto esecutivo, in quanto quest'ultimo prevede almeno le medesime relazioni specialistiche contenute nel progetto definitivo, che illustrino puntualmente le eventuali indagini integrative, ... >>>

<http://goo.gl/teT4bY>

Dall'Europa un meritato riconoscimento del ruolo dell'INGEGNERE nei processi di sviluppo industriale

Nel parere del CESE anche una raccomandazione agli Ordini e Collegi affinché alle forniscano modelli formativi e modalità di governace capaci di rispondere alle esigenze delle nuove generazioni di ingegneri

Il 9 dicembre 2015 il **Comitato economico e sociale europeo (CESE)** – organo dell'Unione europea con funzioni consultive, rappresentativo degli interessi delle diverse componenti di carattere economico e sociale della società civile organizzata, e in particolare degli imprenditori, commercianti e artigiani, dei lavoratori, dei professionisti e dei consumatori - ha adottato un **parere** avente a oggetto **Il ruolo degli ingegneri nella reindustrializzazione dell'Europa**.

Nell'iter di formulazione del parere, il CNI ha potuto portare alcune importanti osservazioni, di fatto poi riportate nel documento, che evidenzia, tra l'altro, il ruolo fondamentale ed istituzionale degli Ordini Professionali. Come è noto, nell'ambito della sua attività di consulenza alle principali istituzioni dell'Unione (Commissione, Consiglio e Parlamento europeo), ... >>> <http://goo.gl/CBM801>

#La_Professione

Anche se rinuncia al compenso, il professionista è obbligato a pagare le tasse

Stefania Alessandrini – Capo redattore INGENIO

Alle tasse non si scappa...anche se si rinuncia alla parcella. Secondo la sentenza emessa dal Ctp di Ancona un professionista deve emettere fattura e quindi versare le corrispondenti imposte, anche se decide di non essere pagato.

La sentenza nasce da una verifica, da parte dell'Agenzia delle Entrate, nei confronti di un professionista (in questo caso un notaio), che aveva evidenziato una mancata fatturazione di compensi relativi ad una prestazione professionale, e che era finita poi con la redazione del Processo Verbale di Costatazione (PVC). Avverso all'atto di accertamento dell'Agenzia delle Entrate, il professionista è ricorso alla Commissione Tributaria Provinciale di Ancona, eccependo la violazione dell'art. 1 c.17 della L. 296/2006 per mancanza di presupposto e la illegittimità del recupero dei costi ritenuti non inerenti.

La sentenza

Non molto convincenti sono appar-

se le motivazioni del ricorrente che adducendo a ragioni di cortesia, di convivenza sociale nei confronti di persone alle quali era legato da particolari rapporti di amicizia e di gratitudine, giustificava la mancata (o irrisoria) percezione di onorari. Alla luce delle motivazioni del ricorrente (anche relative alla legittimità della verifica fiscale) i giudici hanno respinto il ricorso sottolineando nelle motivazioni che **“se il professionista avesse voluto omaggiare clienti/amici, avrebbe dovuto regolarmente fatturare i compensi declinandone il pagamento e accollandosi l'onere fiscale, che invece ha accollato allo Stato e quindi a tutti i cittadini contribuenti.”** >>>

<http://goo.gl/NxiDXt>

Tessera Professionale Europea per gli agenti immobiliari: istruzioni dal MISE

Stefania Alessandrini
Capo redattore INGENIO

Parte la fase sperimentale. Con la EPC procedure più snelle e veloci sia per attività in libera prestazione che in regime di stabilimento. Con la circolare n. 3688/C/2016 il Ministero dello Sviluppo Economico ha reso note le modalità di accesso da parte di cittadini comunitari e di Paesi terzi per lo svolgimento ... >>>

<http://goo.gl/zWJfKQ>

Ingegneria biomedica: lodevole iniziativa del Senato

Ufficio Comunicazione Comitato IBC
Manuela Appendino – Ingegnere clinico
Luca Radice – Presidente commissione Biomedica Ord. Ing. Monza e della Brianza

Sempre più vicini ad un riconoscimento dell'ingegneria clinica quale professione sanitaria.

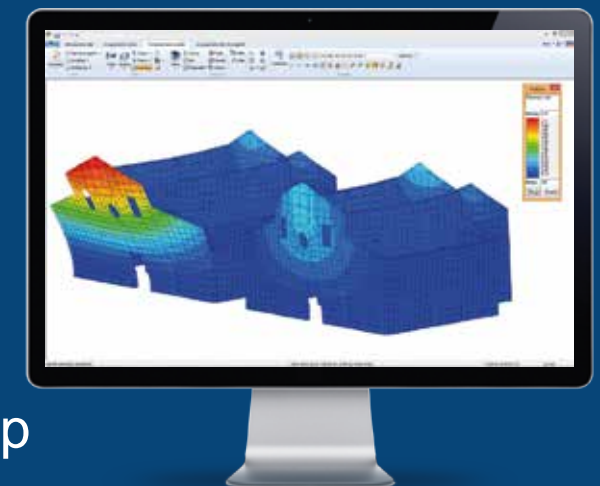
Nella seduta n. 630 dell'Assemblea del Senato, svoltasi in data 19/05/2016, nell'ambito della quale si è discusso il Disegno di Legge S1324, ... >>> <http://goo.gl/gevbsL>

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

Richiedi PRO_SAP e-TIME

www.2si.it/modulo_demo.php

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



Super ammortamento per le auto anche per i lavoratori autonomi

Alessandro Bonuzzi
EUROCONFERENCE

Con la circolare numero 23/E del 26 maggio 2016, l'Agenzia delle Entrate è intervenuta per offrire tutti i chiarimenti operativi in materia.

La maggiorazione del 40 per cento del costo di acquisizione, che dà diritto a dedurre dall'Irpef/Ires la super quota di ammortamento, si applica anche ai mezzi di trasporto a motore per i quali è prevista la deduzione limitata al 20%, elevata all'80% per gli agenti o rappresentanti di commercio. È uno dei chiarimenti contenuti nella circolare dell'Agenzia delle entrate n. 23/E recante indicazioni relative alle modalità di applicazione della disciplina del super ammortamento. >>> <http://goo.gl/5E1T1X>

Dichiarazione dei redditi: i dati integrativi dei forfettari da indicare nel Quadro RS

Fabio Garrini – EUROCONFERENCE

In un precedente intervento abbiamo segnalato la necessità di compilare, nelle dichiarazioni dei contribuenti che hanno aderito al regime forfettario nel 2015, il quadro RS di Unico PF 2016 relativo alle informazioni supplementari, evidenziando come tale richiesta paia poco ragionevole, posto che stiamo considerando un regime agevolato che si basa (anche e soprattutto) sulle semplificazioni contabili. Posta l'insensatezza di tale richiesta, di seguito vediamo le indicazioni fornite dall'Agenzia nella circolare n. 10/E/2016 circa le modalità attraverso le quali fornire tali indicazioni.

I dati supplementari in dettaglio

I dati supplementari relativi all'attività, per i soggetti esercenti attività ... >>>
<http://goo.gl/yAJ7OC>

EC Euroconference

Niente IRAP per il professionista con un solo dipendente

Per le Sezioni Unite l'autonoma organizzazione sussiste in presenza di beni strumentali eccedenti il minimo indispensabile. E per chi ha versato scattano i rimborsi

Davide De Giorgi – EUROCONFERENCE

La Corte di Cassazione, con la sentenza n. 9451, del 10 maggio 2016, pronunciata a Sezioni Unite, mette fine ad una annosa questione interpretativa avente ad oggetto la legittima applicazione dell'Irap alle persone fisiche (anche società semplici o equiparate) che svolgono un'attività "autonomamente organizzata" diretta alla produzione o allo scambio di beni o servizi.

Pur avendo riscontrato la presenza di un dipendente e di beni strumentali, la Corte ha escluso il requisito dell'autonoma organizzazione ai fini dell'Irap, riconoscendo al contribuente il diritto al rimborso del tributo pagato per gli anni dal 2000 al 2004. >>>

<http://goo.gl/rjNW15>

Dichiarazione dei forfettari: occorre tenere la contabilità

Fabio Garrini – EUROCONFERENCE

Su Euroconferencenews siamo intervenuti ripetutamente a commento del regime forfettario introdotto per il 2015, dalla L. 190/14, ma che grazie ai correttivi previsti nell'ultima legge di stabilità, L. 208/15, è diventato davvero fruibile solo dal 2016. Si tratta di un regime di indiscutibile interesse, sia per il mediamente tenue carico impositivo riconosciuto al contribuente, ma soprattutto per le semplificazioni che prometteva, semplificazioni che alla prova della compilazione del modello UNICO finiscono inesorabilmente per svanire.

I dati supplementari

A fronte delle semplificazioni contabili, ai contribuenti che accedo-

no al regime forfettario vengono richieste delle informazioni supplementari nel quadro RS, dati aggiuntivi obbligatori richiesti dalla stessa L. 190/14.

I forfettari non rivestono la qualifica di sostituto d'imposta: essi sono tenuti a comunicare, in forza del c. 69 della L. 190/14, i dati dei redditi erogati per i quali, all'atto del pagamento, non è stata operata la ritenuta alla fonte.

Tali informazioni vanno allocate nei righe RS371, RS372 e RS373, indicando, in colonna 1 il codice fiscale del percettore dei redditi per i quali non è stata operata la ritenuta e, in colonna 2, l'ammontare dei redditi stessi. >>>

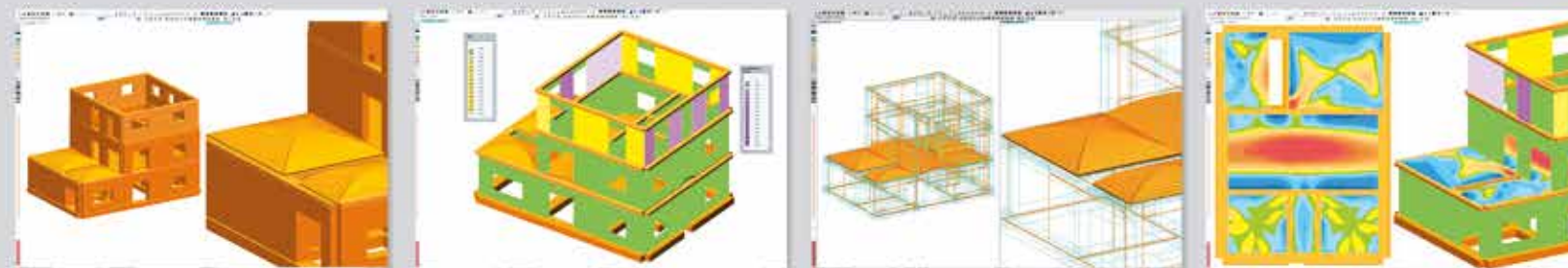
<http://goo.gl/Ym0IM0>

DOLMEN

Un solo FEM qualsiasi progetto...



...Muratura Portante e Volte



SOFTWARE DI CALCOLO STRUTTURALE E GEOTECNICO - RESISTENZA AL FUOCO

 CDM DOLMEN srl - www.cdmdolmen.it

seguici su:  

#La_Professione • Fisco

EC Euroconference

Come detrarre le spese di istruzione universitaria

Sandro Cerato – EUROCONFERENCE

Le spese sostenute per l'istruzione universitaria, dal contribuente nell'interesse proprio o dei familiari fiscalmente a carico, sono detraibili nella misura del **19 per cento**, ai sensi dell'articolo 15, primo comma lett. e), del Tuir.

Tali spese devono essere indicate all'interno di Unico 2016 ai **rigli da "RP8" a "RP14"**, denominati "Altre spese per le quali spetta la detrazione", con il **codice "13"**.

In particolare con questo codice devono essere inserite le spese sostenute per la **frequenza di corsi di istruzione universitaria presso università statali e non statali, di perfezionamento e/o di specializzazione universitaria, tenuti presso università o istituti pubblici o privati, italiani o stranieri**.

Per quanto attiene alle spese sostenute per la frequenza di **università non statali**, l'importo non deve essere superiore a quello stabilito annualmente per ciascuna facoltà universitaria, tenendo conto degli importi medi delle tasse e contributi alle università statali.

Con il **decreto MIUR 29 aprile 2016, n. 288**, sono stati fissati gli importi limite di spesa, individuati per ciascuna **area disciplinare di afferenza e Regione in cui ha sede il corso di studio**. >>>

<http://goo.gl/hnup7F>

Operativo il decreto sulla detassazione: imposta sostitutiva del 10% per i premi di risultato

Dopo la firma dello scorso 25 marzo da parte dei ministri del Lavoro e dell'Economia, il decreto che disciplina l'erogazione dei premi di risultato e la partecipazione agli utili di impresa con tassazione agevolata è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 14 maggio.

Come ormai noto, la legge di stabilità 2016 ha reintrodotto la **misura agevolativa in favore dei lavoratori che abbiano percepito nell'anno precedente un reddito da lavoro dipendente fino a 50.000 euro**.

In particolare la norma prevede un'imposta sostitutiva dell'IRPEF con aliquota pari al 10% applicabile alle somme e ai benefit corrisposti per incrementi di produttività, entro il limite di importo complessivo di 2.000 euro lordi, (che sale a 2.500 euro per le imprese che coinvolgano pariteticamente i lavoratori nell'organizzazione del lavoro). >>>

<http://goo.gl/Leu2LX>

Detassazione premi di risultato, il Ministero del Lavoro spiega la procedura per il deposito telematico

<http://goo.gl/tKp1ra>

#La_Professione

Figure tecniche nella PA: nella direzione dei sistemi IT spesso con competenze non così attinenti

Un'indagine del Centro Studi CNI, su un campione di oltre 1000 cv, ne delinea un quadro su cui riflettere.

Di certo è che spesso i criteri di selezione adottati dalle Amministrazioni pubbliche non sempre sono chiari

Gli ingegneri come tanti altri professionisti tecnici molto spesso, nella loro professione, si trovano ad interagire con la Pubblica Amministrazione, e non sempre trovano dall'altra parte figure tecniche con competenze appropriate al ruolo che svolgono e non solo nei livelli intermedi ma anche apicali. Per verificare la veridicità di questa sensazione, un po' comune, il Centro Studi CNI ha analizzato l'organico operante in un campione di direzioni dei sistemi informativi della PA.

I risultati dell'indagine

I dati rilevati dal Centro Studi del CNI lasciano molto riflettere, per motivi diversi. >>>

<http://goo.gl/kmS9Ut>

L'importanza del professionista tecnico nella compravendita degli immobili

*Sono stati centinaia i professionisti di area tecnica (geometri e notai insieme ad architetti e ingegneri) e i proprietari immobiliari, che si sono ritrovati - insieme ai rappresentanti delle istituzioni - nel convegno dal titolo **'Compravendita degli immobili. Norme che regolano la stipula degli atti. La regolarità di un immobile'**.*

L'appuntamento è stato promosso dal Collegio Provinciale dei Geometri e Geometri Laureati di Perugia e Terni insieme all'Ordine degli Ingegneri di Perugia e Terni, con il patrocinio di CNGeGL, di CNI e della Rete delle Professioni Tecniche Umbria.

Dal CIPAG un nuovo servizio online ai geometri per favorire la formazione professionale

Il nuovo servizio permetterà a colleghi e iscritti di richiedere più velocemente il rimborso per eventuali corsi di formazione e aggiornamento professionale.

La CIPAG mette a disposizione dei colleghi e dei propri iscritti **un nuovo servizio online per la richiesta di rimborso per i corsi di formazione e aggiornamento professionale**. >>>

<http://goo.gl/tZlygu>

Per comprare o vendere una casa, o un qualsiasi altro immobile, è obbligatorio verificarne la regolarità edilizia-urbanistica e la corrispondenza catastale. Per accertare questi aspetti, sia l'impresa, sia il proprietario immobiliare, possono avere al loro fianco un professionista che accompagni gli atti del trasferimento immobiliare con una relazione tecnica. Una opportunità che mette al sicuro l'investitore, riduce il contenzioso e consente un aggiornamento costante dei dati per la pubblica amministrazione. >>>

<http://goo.gl/N0zars>

La nuova UNI/TS 11300-6

Il fabbisogno energetico di ascensori e scale mobili

Roberto Nidasio – Project leader CTI

Il fabbisogno energetico di ascensori e scale mobili è stato introdotto, nel calcolo della prestazione energetica di un edificio, dalla Legge 90 del 2013. Tale disposizione legislativa ha infatti aggiunto, accanto alla climatizzazione invernale ed estiva, alla produzione di acqua calda sanitaria, alla ventilazione e all'illuminazione, il cosiddetto "trasporto" tra i servizi da considerare nel contesto dei requisiti e delle certificazioni energetiche degli edifici. Nel corso del 2014, il CTI e l'UNI si sono quindi attivati per produrre una metodologia di calcolo dei fabbisogni anche per tali tipologie di impianti, a supporto appunto di questa richiesta della Legge 90. Tale attività ha visto la sua finalizzazione a marzo 2016 con la pubblicazione della UNI/TS 11300 parte 6, che ricordiamo, ai sensi del DM 26 giugno 2015, si dovrà applicare a partire da fine giugno 2016.

Nel presente articolo vedremo quindi quali sono i principali aspetti di questa nuova specifica tecnica, con particolare attenzione ai dati di input richiesti per i calcoli.

LA NUOVA UNI/TS 11300-6 Scopo e campo di applicazione

Scopo della UNI/TS 11300-6 è quello di fornire metodi per la determinazione del fabbisogno di energia elettrica per il funzionamento di impianti ascensori, scale mobili, marciapiedi mobili, ma anche montascale, piattaforme elevatrici, montacarichi e montauto. In riferimento a queste ultime tipologie di impianti, si può dire che la specifica tecnica vada oltre le puntuali richieste della Legge 90/13; esse sono state comunque incluse, da un lato, per maggiore completezza nella trattazione e, dall'altro, per fornire un supporto metodologico ... >>>

<http://goo.gl/plrljz>



Otto regole per promuovere l'efficienza energetica nelle città

Il World Resources Institute (www.wri.org/) ha da poco pubblicato un report per promuovere **otto regole d'oro da applicare per la riqualificazione delle città, in particolare modo per farne città efficienti dal punto di vista energetico.**

Il report si chiama appunto "Accelerating building efficiency" e mostra come l'efficienza energetica possa costituire un importante motore di sviluppo dell'economia. Si riportano di seguito gli elementi fondamentali per una buona riuscita dell'efficienza energetica.

Azione 1: Costruire codici standard per l'efficienza energetica

Azione 2: Sensibilizzare sulla tematica dell'efficienza energetica un pubblico vasto, ampliandone i settori di applicazione

Azione 3: Certificazioni ed informazione in merito alle prestazioni energetiche degli edifici

Azione 4: Incentivi ed economia per lo sviluppo dell'efficienza energetica

Azione 5: Comportamento del Governo e interventi sugli edifici pubblici come esempio da seguire per tutti >>>

<http://goo.gl/m8hqAa>

PROBLEMI & SOLUZIONI

rubrica a cura di



APE & indice di prestazione energetica rinnovabile: dubbi e risposte

Perché nell'APE trovo un indice di prestazione energetica rinnovabile diverso da zero anche se nell'edificio non sono installati impianti che utilizzano fonti rinnovabili?

La motivazione risiede nei fattori di conversione in energia primaria dei diversi vettori energetici fissati nella Tabella 1 del decreto Requisiti Minimi (D.M. 26/06/2015).

La prestazione energetica degli edifici è determinata sulla base della quantità di energia necessaria annualmente per soddisfare le esigenze legate a un uso standard dell'edificio e corrisponde al fabbisogno energetico annuale globale in energia primaria per i diversi servizi energetici (riscaldamento, raffrescamento, ventilazione, produzione di acqua calda sanitaria e, nel settore non residenziale, per l'illuminazione, gli impianti ascensori e scale mobili). >>>

<http://goo.gl/1iyzQ5>

Tabella 1 – Fattori di conversione in energia primaria dei vettori energetici

Vettore energetico	$f_{ren,vec}$	f_{ren}	$f_{ren,ed}$
Gas naturale ⁽¹⁾	1,05	0	1,05
GPL	1,05	0	1,05
Gasolio e Olio combustibile	1,07	0	1,07
Carbone	1,10	0	1,10
Biomasse solide	0,20	0,80	1,00
Biomasse liquide e gassose	0,40	0,60	1,00
Energia elettrica da rete	1,95	0,47	2,42
Teleriscaldamento	1,5	0	1,5
Rifiuti solidi urbani	0,2	0,2	0,4
Teleraffrescamento	0,5	0	0,5
Energia termica da collettori solari	0	1,00	1,00
Energia elettrica prodotta da fotovoltaico, mini-eolico e mini-idraulico ⁽²⁾	0	1,00	1,00
Energia termica dall'ambiente esterno – free cooling	0	1,00	1,00
Energia termica dall'ambiente esterno – pompa di calore	0	1,00	1,00

Isolamento Acustico degli Edifici

Cosa deve fare il progettista?

Effettuare la progettazione completa della sezione acustica per il rispetto dei requisiti acustici passivi

Realizzare la classificazione acustica preventiva delle unità immobiliari

Cosa deve necessariamente fare il tecnico competente in acustica?

Fare il collaudo e la classificazione finale

Elaborare la relazione di clima acustico per i casi previsti dall'Art. 8 della L.447/95

Redigere la documentazione di impatto acustico per le opere previste dall'Art. 8 della L.447/95

Blumatica ti offre la soluzione software innovativa
Blumatica Acustica

A supporto il corso e-learning
Isolamento acustico degli edifici

2 CFP Ingegneri Architetti Geometri

Scopri i dettagli su www.blumatica.it/acustica



Contattaci per scoprire l'offerta a te riservata

Tel. 089.848601

E-mail info@blumatica.it



ACCADEMIA
della
TECNICA



blumatica
Software Edilizia e Sicurezza

I prezzi si intendono a netto IVA 22%
via Irno snc, Pontecagnano Faiano 84098 (SA) - Fax 089.848741

#Efficienza_Energetica

Confronto tra simulazioni dinamiche e consumi reali di energia in un edificio storico

Francesco Asdrubali – Professore Ordinario, Università degli Studi Roma Tre
Giorgio Baldinelli, Francesco Bianchi – Ricercatori, Università degli Studi di Perugia

Sommario

La sfida principale nella ristrutturazione edilizia per gli edifici storici consiste nel trovare soluzioni finalizzate al miglioramento dell'efficienza energetica, mantenendo allo stesso tempo il valore storico e culturale dell'edificio. L'Italia, con il suo enorme patrimonio artistico, deve essere uno dei principali attori nella suddetta sfida. Nel presente documento sono delineati i risultati ottenuti su uno studio del comportamento energetico dinamico di un edificio storico multipiano posto nel centro storico della città di Perugia. L'analisi condotta con un software dedicato è focalizzata sugli effetti di ombreggiatura degli altri edifici e sulla definizione e influenza dei ponti termici. I risultati della simulazione sono stati poi confrontati con i reali consumi di energia per il riscaldamento forniti dalle bollette di

utenza degli inquilini nell'arco di tre anni.

Introduzione

Negli ultimi anni è cresciuta l'attenzione verso la ristrutturazione energetica di edifici storici per il raggiungimento di obiettivi di risparmio energetico. A questo scopo, anche la Comunità Europea ha stanziato ingenti fondi su tale problematica, tanto che protocolli di certificazione di sostenibilità hanno definito delle linee guide specifiche per gli edifici storici [1][2]. La sfida nel retrofit di questi particolari edifici consiste nel trovare soluzioni che siano un compromesso tra i requisiti dettati dai parametri di efficienza energetica e il bisogno di mantenere il valore estetico, culturale e storico dell'edificio [3][4][5]. >>>

<http://goo.gl/LXXsZp>



Più comfort se la temperatura interna delle abitazioni è omogenea: quale sistema scegliere?

Una ricerca promossa dal Consorzio Q-RAD e realizzata dall'Università degli Studi di Padova dimostra come si può ottenere un maggiore comfort abitativo riducendo le differenze di temperatura tra l'aria interna e quelle delle superfici come pareti, pavimenti e soffitti attraverso l'installazione di sistemi radianti

Uno studio sul comfort abitativo promosso dal Consorzio Q-RAD e condotto dall'Università degli Studi di Padova rivela come in casa il benessere equivalga a una temperatura omogenea tra le superfici dell'abitazione e quella dell'aria interna all'edificio. Un parametro che si traduce in un minor stress del corpo umano. >>> <http://goo.gl/bW53Te>

In arrivo la Piattaforma UE PLEEC per l'efficienza energetica e le smart cities

Attivo il nuovo strumento europeo a servizio delle amministrazioni cittadine che investono in efficienza energetica e sviluppo urbano sostenibile



Dopo circa **tre anni** e quasi **4,5 milioni di euro**, si è concluso a marzo il progetto dell'Unione Europea che ha portato all'attivazione della piattaforma PLEEC, acronimo di "Planning for Energy Efficient Cities".

La piattaforma, a cui hanno lavorato 18 partner istituzionali, fornisce informazioni e risorse per guidare gli enti interessati allo sviluppo di propri **Piani d'Azione per l'Efficienza Energetica (PAEE)**, ... >>> <http://goo.gl/fdEqiH>

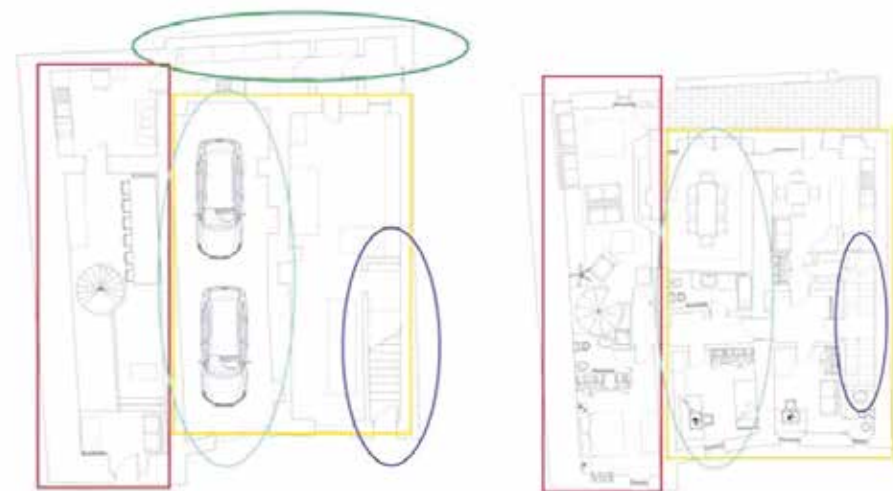


Figura 1 – Piano terra (sinistra) e primo piano (destra) dell'edificio caso di studio.

#Efficienza_Energetica

Metodologie per il calcolo dei ponti termici

Focus sul metodo numerico secondo UNI EN ISO 10211

Alice Gorrino – Ingegnere, Assegnista di ricerca presso il Politecnico di Torino

Il fenomeno fisico e le problematiche connesse alla presenza di ponti termici

La UNI EN ISO 10211:2008 definisce ponte termico quella "parte dell'involucro edilizio dove la resistenza termica, altrove uniforme, cambia in modo significativo per effetto di compenetrazione totale o parziale di materiali con conduttività termica diversa nell'involucro edilizio e/o variazione dello spessore della costruzione e/o differenze tra l'area della superficie disperdente sul lato interno e quella del lato esterno".

L'effetto del ponte termico è una distorsione del campo termico rispetto a zone in cui il flusso termico può considerarsi di tipo monodimensionale. Le ipotesi di flusso monodimensionale sussistono con buona approssimazione ipotizzando pareti piane con altezza e lunghezza di dimensioni molto maggiori rispetto al loro spessore costituite da n strati di materiale termicamente omogeneo in serie, che separa due ambienti a temperatura diversa, uniforme e costante nel tempo. Qualora non sussistano tali condizioni, il flusso termico non si considera monodimensionale ma bi/tri dimensionale a seconda che il ponte termico sia rispettivamente lineare o puntuale.

In Figura 1 si può valutare la distorsione del flusso termico (Figura 1 a) e delle isoterme (linee che uniscono punti che si trovano alla stessa temperatura, Figura 1 b) in corrispondenza della parte di involu-

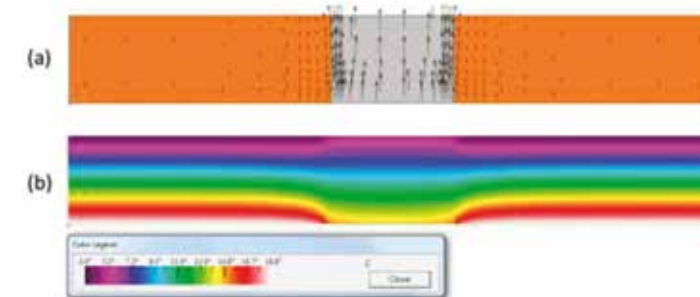


Figura 1 – Distorsione del campo termico indotta dal ponte termico pilastro – parete: flusso termico (a) e isoterme (b). Fonte immagine: Therm 7.3, LBNL.

cro caratterizzato da diversa resistenza termica (il pilastro in questo caso).

La distorsione del campo termico provoca una disomogenea distribuzione della temperatura che, in corrispondenza dell'elemento più disperdente, sul lato interno della parete risulta più bassa a causa dell'incremento delle dispersioni di calore.

L'incremento di dispersioni termiche in corrispondenza del nodo può essere individuato attraverso analisi termografiche, sia sul lato interno, dove si individua una temperatura più bassa in corrispondenza del ponte termico, che sul lato esterno, dove, al contrario, la temperatura superficiale in corrispondenza del nodo è più alta, essendo più vicina alla temperatura dell'ambiente interno. >>>

<http://goo.gl/yzOGGx>



SISTEMA ISOTEC

Benessere continuo.

Isolamento continuo,
ventilazione garantita.

Brianza Plastica

Il 31 maggio 2016 è entrato in vigore il nuovo Conto Termico 2.0

Con il decreto legge del 16 febbraio 2016 "Aggiornamento della disciplina per l'incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili" lo Stato ha stanziato per l'efficienza energetica circa 700 milioni di euro per i privati e 200 milioni di euro per la Pubblica Amministrazione, cooperative e società di patrimonio pubblico. Sarà possibile accedere agli incentivi dell'attuale Conto Termico fino al 30/05/2016.

Dal 31/05/2016 è entrato in vigore il Conto Termico 2.0 previsto dal DM 16/02/2016.

Responsabile della gestione del meccanismo e dell'erogazione degli incentivi è il Gestore dei Servizi Energetici (GSE).

In questo nuovo conto termico ci sono alcune novità:

- ampliamento delle modalità di accesso e dei soggetti ammessi (sono ricomprese oggi anche le società in house e le cooperative di abitanti);

- sono stati introdotti nuovi interventi di efficienza energetica;
- la dimensione degli impianti ammissibili è stata aumentata;
- è stata snellita la procedura di accesso diretto per gli apparecchi a catalogo;
- l'innalzamento del limite per la loro erogazione in un'unica rata (dai precedenti 600 agli attuali 5.000 euro);
- riduzione dei tempi di pagamento che, nel nuovo meccanismo, passano da 6 a 2 mesi.

Il CT 2.0 prevede incentivi più alti

- fino al 65% della spesa sostenuta per gli "Edifici a energia quasi zero" (nZEB);
- fino al 40% per gli interventi di isolamento di muri e coperture, per la sostituzione di chiusure finestrate, per l'installazione di schermature solari, l'illuminazione di interni, le tecnologie di building automation, le caldaie a condensazione; >>>

<http://goo.gl/HRafzo>

Da ANIT un approfondimento sulle norme UNI/TS 11300 e UNI 10349

Dal 30 giugno in vigore le nuove norme sulla valutazione dei fabbisogni energetici e dati climatici italiani

ANIT, Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico e acustico, propone un nuovo documento di approfondimento sulle recenti novità riguardanti le norme UNI/TS 11300 per la valutazione dei fabbisogni energetici e la norma UNI 10349 sui dati climatici italiani.

Entrambe le Norme sono state pubblicate il 31 marzo scorso, ma secondo quanto previsto dal DM 26/6/15, **le stesse si applicano decorsi 90 giorni da tale data** (Art. 7 comma 5 del Decreto), ovvero dal 30 giugno 2016.

Le **UNI/TS 11300** rappresentano l'applicazione italiana delle norme tecniche europee e rappresentano il riferimento ufficiale per le metodologie di calcolo del fabbisogno energetico degli edifici.

La norma **UNI 10349** è la norma italiana di riferimento per le informazioni climatiche. La prima edizione della norma è datata 1994 e fornisce informazioni sui valori climatici medi mensili. >>> <http://goo.gl/oXBE9D>

SEGUICI SU:



SERIE PROGETTAZIONE TERMOTECNICA ENERGETICA

EC700 SODDISFA LE ESIGENZE DI TUTTI I PROFESSIONISTI!



EFFICIENTE,
AMANTE DEGLI EFFETTI SPECIALI,
INNOVATORE



PRECISO,
SCRUPOLOSO,
AMANTE DEL CONTROLLO,
CONSERVATORE

EDILCLIMA
ENGINEERING & SOFTWARE

EC700 CALCOLO PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI NUOVA VERSIONE 7

Speciale nuovo input grafico | Comprende le UNI/TS 11300-4, 5, 6 e UNI 10349 obbligatorie dal 29.06.2016

EC700 Calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici, affidabile come sempre, da oggi è **ancora più potente** perché oltre la conformità normativa alle **UNI/TS 11300** e **UNI 10349**, è **dotato del nuovissimo input grafico con vista 3D**.

La nuova versione 7 di EC700 comprende la conformità alle nuove **UNI/TS 11300-4, 5, 6** e **UNI 10349** inerenti il calcolo della prestazione energetica e dei relativi decreti attuativi. EC700 gestisce inoltre **gli impianti con circuiti misti** ed effettua il **calcolo delle serre solari**.

Relativamente al **nuovo input grafico** bastano pochi minuti per scoprire quanto esso sia intuitivo, affidabile ed indispensabile per una progettazione efficace:

- continuerai a disegnare in 2D ma avrai le **viste 3D** sempre a portata di mano;
- avrai una **visione d'insieme** di tutti i locali dell'edificio;
- le coperture inclinate non saranno più un problema.



Guarda il video!

COMPLETA LA SERIE CON I MODULI:

NEW

EC705

ATTESTATO ENERGETICO

Consente di redigere gli **APE** secondo il nuovo **DM 26.6.2015**. Comprende nuovo **XML** per lo scambio degli **APE** tra software e sistemi regionali.

LOMBARDIA PIEMONTE EMILIA ROMAGNA LIGURIA PROV. TRENTO SAN MARINO

EC780

EC781

EC782

EC783

EC784

EC786

I moduli regionali della serie Progettazione Termotecnica Energetica permettono di eseguire **APE** e verifiche di Legge in conformità al regolamento della regione di riferimento.

NEW

EC720

DIAGNOSI ENERGETICA E INTERVENTI MIGLIORATIVI

Consente, in abbinamento ad **EC700** ed in conformità alle norme **UNI CEI EN 16247-1-2** ed **UNI CEI/TR 11428**, di effettuare una diagnosi energetica di qualità.

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

www.c2rconsulting.com

C²R
ENERGY
CONSULTING

Promo su www.edilclima.it | info:commerciale@edilclima.it

#Rinnovabili

Oltre 850mila impianti in Italia utilizzano rinnovabili: on line "Comuni rinnovabili 2016"

È on line il **report di Legambiente dal titolo "Comuni rinnovabili 2016"**, che ci dà importanti dati in merito allo sviluppo delle energie rinnovabili in Italia. Il report è realizzato con il contributo di Enel Green Power, in collaborazione con GSE (Gestore Servizi Energetici).

Oltre 850mila impianti utilizzano fonti rinnovabili di energia e sono distribuiti in tutti i Comuni Italiani. Sono 39 i Comuni "100% rinnovabili", dove le energie pulite soddisfano tutti i consumi e riducono le bollette di cittadini e imprese. Premiati i Comuni di Val di Vize (BZ) e San Lorenzo Bellizzi (CS) e cinque parchi per la spinta alle rinnovabili nei territori.

Legambiente: *"I successi dei Comuni rinnovabili dimostrano che l'obiettivo 50% da rinnovabili è possibile. Ma occorre liberare l'autoproduzione e spingere l'innovazione nei progetti e nelle reti"*.

Dal report emerge che in Italia le energie rinnovabili sono in crescita (considerando gli ultimi dieci anni), in particolare si è passati dal 15% al 35,5%. >>>

<http://goo.gl/de40Hs>

Impianti geotermici: Lazio e Piemonte accelerano sulla regolamentazione


Si punta soprattutto su piccole utilizzazioni locali e impianti a bassa entalpia

Lazio e Piemonte sono le prime regioni in Italia che hanno provveduto ad **indirizzare operatori, enti e consumatori** verso una maggiore **diffusione degli impianti geotermici**.

Nelle due regioni si è deciso di **regolamentare il settore della geotermia** per promuovere l'utilizzo di questa fonte di energia rinnovabile, che può portare al raggiungimento di un'**elevata efficienza e risparmio energetico** per il riscaldamento e il raffrescamento degli edifici, oltre che ad una consistente **riduzione delle emissioni di CO₂**.

La regione **Lazio** ha promulgato la Legge Regionale 3/2016, entrata in vigore il 22 Aprile, che disciplina e semplifica le procedure per l'utilizzo di **piccoli impianti geotermici in edifici residenziali e pubblici**.

Le norme approvate riguardano in particolare le **piccole utilizzazioni locali di calore geotermico** (definite dall'articolo 10 del **D. Lgs. 11 Febbraio 2010, n. 22**), ottenute tramite l'esecuzione di pozzi di profondità fino a 400 metri per ricerca, estrazione e utilizzazione di acque calde e fluidi geotermici, comprese le acque calde sgorganti da sorgenti per potenza termica complessiva non superiore a 2000 kW termici.

Non è previsto lo stanziamento di fondi nell'immediato ma si prevede la possibilità di individuare **risorse per incentivare** la diffusione e l'installazione degli impianti nell'ambito della **programmazione 2014-2020** dei fondi strutturali comunitari. La legge istituisce inoltre una banca dati degli impianti geotermici, presso la struttura regionale competente in materia, denominata **"Registro regionale degli impianti geotermici" ("Rig")**, con l'obiettivo di provvedere a un costante monitoraggio e controllo della diffusione delle piccole utilizzazioni di calore geotermico sul territorio regionale. >>> <http://goo.gl/DZach> 

Cornia 2: nasce il primo impianto in Europa che integra geotermia e biomassa

L'impianto, realizzato in provincia di Pisa nel Comune di Castelnuovo Val di Cecina, primo in Europa ad utilizzare la biomassa per surriscaldare il vapore geotermico per incrementare l'efficienza energetica e la produzione elettrica del ciclo geotermico.

L'inaugurazione dell'innovativa centrale, è avvertita lo scorso 6 maggio, presso l'impianto di "Cornia 2", nel Comune di Castelnuovo Val di Cecina.

L'impianto, allacciato alla rete elettrica nel luglio 2015, utilizza la biomassa per surriscaldare il vapore geotermico incrementando l'efficienza energetica e la produzione elettrica del ciclo geotermico.



All'impianto esistente è stata infatti affiancata una piccola centrale alimentata a biomasse vergini di "filiera corta", di origine forestale, prodotte in un raggio di 70 km calcolato in linea d'aria dalla collocazione dell'impianto, con un'attenzione particolare alla gestione e alla ma-

nutenzione delle aree boschive: grazie alla biomassa, il vapore in ingresso alla centrale è surriscaldato per passare da una temperatura iniziale compresa tra i 150 e i 160° ad una di 370 - 380°, cosicché aumenta la potenza netta per la produzione di elettricità sia per il maggiore contenuto energetico del vapore, sia per il rendimento del ciclo legato alla minore umidità nella fase di produzione. "Si tratta di un'innovazione tecnologica di grande valore - ha detto Massimo Montemaggi, responsabile geotermia Enel Green Power - perché è a impatto ambientale vicino allo zero, ... >>>

<http://goo.gl/h0Y3kF>

#Appalti_Pubblici

Codice appalti, ANCE: l'anno zero del mercato dei lavori pubblici

A colloquio con Edoardo Bianchi vicepresidente ANCE

Alfredo Martini - Civiltà di Cantiere



Edoardo Bianchi è vicepresidente Ance con la delega alle opere pubbliche e da un mese è praticamente in tour per l'Italia a raccontare il punto di vista dell'Ance sul nuovo codice degli appalti. Ed è in uno di questi appuntamenti plurisettimanali che ci siamo incontrati. Un convegno promosso da Ance Latina con alcune centinaia di persone tra imprenditori, professionisti, tecnici delle amministrazioni comunali. Lo spunto da cui partire ci viene offerto dall'introduzione da parte del presidente provinciale Davide Palazzo che in modo diretto ha richiamato l'importanza del nuovo Codice come "un necessario strumento per contrastare l'attuale sistema di selezione e di affidamento dei lavori che penalizza le imprese serie e più capaci e alimenta la corruzione." Per **Edoardo Bianchi** "il nuovo Codice degli appalti pubblici nasce da una duplice esigenza, recepire la Direttiva europea in materia e contrastare il diffuso malaffare che si registra nel nostro Paese e che caratterizza quotidianamente il mercato delle opere pubbliche. >>> <http://goo.gl/Ge68qG>

Rigenerazione urbana e qualità dei progetti, nel futuro immaginato dagli architetti

...pianificando in un'ottica a lungo termine che metta al centro le persone, la convivenza, le relazioni, la qualità del vivere in un contesto urbano e non solo.

A colloquio con Giuseppe Cappochin, neo presidente del CNAPPC

Alfredo Martini - Civiltà di Cantiere



Il cambio ai vertici del Consiglio nazionale degli architetti appare fortemente nel segno della rigenerazione urbana. L'esperienza di Giuseppe Cappochin, nuovo presidente, è fortemente segnata dalla conduzione del progetto Urbanmeta, oltre che un da un

autorevole ruolo di riferimento sul piano della formazione e dell'aggiornamento professionale non solo in ambito Veneto. Come Civiltà di Cantiere nell'ultimo anno abbiamo seguito Urbanmeta con grande attenzione, valorizzandone il metodo e gli obiettivi. La capacità di Cappochin di mettere intorno a un tavolo e di trovare un ampio consenso tra i diversi attori, coinvolgendoli nella costruzione di una proposta condivisa di visione e di percorso per una concreta attivazione di progetti di rigenerazione urbana, ... >>> <http://goo.gl/UI8lWt>

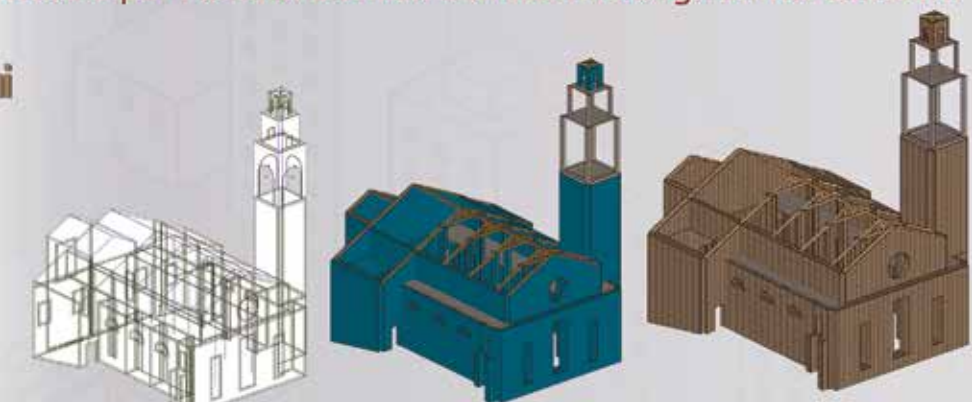
Il tuo software strutturale per l'analisi sismica e la verifica degli edifici esistenti

3muri 10anni

Piano NTC

Axis VM

STA
DATA
TEORIA IN PRATICA



www.stadata.com

#Edilizia

Case abusive: quali sono le norme regionali che regolano la demolizione?

In un documento della Conferenza delle Regioni il quadro normativo nazionale suddiviso per Regioni (non tutte) che descrive l'iter sulle procedure delle demolizioni di manufatti abusivi.

Nell'ambito dell'audizione sulla proposta di legge d'iniziativa parlamentare recante "Disposizioni in materia di criteri di priorità per l'esecuzione delle procedure per la **demolizione case abusive**" (C 1994), approvata dal Senato, la Conferenza delle Regioni pochi giorni fa ha elaborato un documento di sintesi che vuole riunire in un unico file tutti i dati dell'indagine svolta. Il documento raccoglie le informazioni di Regioni e Pubbliche Amministrazioni che hanno risposto alla richiesta di dati sulle **demolizioni dei manufatti abusivi**.

In particolare si riportano le norme relative alle seguenti Regioni: **Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Molise, Piemonte, Puglia, Umbria e Veneto**.

Tipologia di reati

I reati esaminati dalla ricerca della Conferenza delle Regioni sono essenzialmente quelli relativi ad

interventi edilizi realizzati in assenza di permesso di costruire. Per questo tipo di reati le demolizioni sono regolate dal TU che attualmente prevede un sistema a doppio binario: autorità amministrative che procedono con le forme del procedimento amministrativo e autorità giudiziaria, in presenza della condanna definitiva del giudice penale per i reati di abusivismo edilizio.

La proposta di legge approvata dal Senato (A.C. 1994) interviene sul Testo Unico con l'intento di razionalizzare le procedure di demolizione conseguenti ad illeciti edilizi. Demolizione case abusive: un quadro normativo nazionale "a macchia di Leopardò"

• **Abruzzo** – Provincia dell'Aquila: le leggi di riferimento afferiscono al DPR 380 art 40 ed alla L.R. n° 14 del 2010 art 9 comma 2 per quanto riguarda la demolizione delle opere abusive. >>>

<http://goo.gl/1Swbg1>



Riparte il mercato immobiliare delle case, nel 2015 + 6,5% delle compravendite

I dati maggiori nei Comuni capoluogo e nelle aree del nord con particolare riferimento al Veneto e Friuli Venezia Giulia

Sembra che gli italiani tornino davvero ad investire sulla casa. Dal recente rapporto OMI (Osservatorio del Mercato Immobiliare - Agenzia delle Entrate) emerge un quadro alquanto positivo.

Dopo un +3,5% registrato nel 2014, il mercato delle abitazioni accelera la ripresa segnando nel 2015 un **+6,5%** rispetto all'anno precedente, per un totale di circa **449mila unità compravendute**.

A fare da traino sono soprattutto le compravendite nei comuni capoluogo e nelle aree del nord, specie nelle regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia. **Aumenta anche il ricorso ai mutui per l'acquisto della casa**, grazie anche al trend positivo dell'indice di affordability, che misura la possibilità di accesso delle famiglie italiane all'acquisto di un'abitazione e che a fine 2015 segna un miglioramento di 2,1 punti percentuali segnando un nuovo massimo storico.

Sono alcuni dei dati presentati il 12 maggio e contenuti nel **Rapporto immobiliare residenziale 2016**, lo studio realizzato dall'Osservatorio del Mercato Immobiliare dell'Agenzia delle entrate in collaborazione con l'ABI, l'Associazione Bancaria Italiana, che analizza l'evoluzione delle compravendite del settore residenziale e che quest'anno si arricchisce anche di una parte dedicata alle locazioni.

Abitazioni nel 2015

Dopo la lunga e ripida discesa, osservata dal 2007, nel 2015 il mercato delle **abitazioni** è tornato su un sentiero di crescita (+6,5%), confermando e superando il dato positivo dell'anno precedente. >>>

<http://goo.gl/j6MLrq>

FIBRE
NET
composite engineering



LIFE+ MESSA IN SICUREZZA DI SOLAI



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



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

Fibre Net S.r.l.

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

#Urbanistica

Legge sul Consumo del Suolo: come cambia l'urbanistica?



Intervista a Silvia Viviani, Presidente INU, Istituto Nazionale di Urbanistica

1) Presidente, L'Italia si dota finalmente di una legge sul tema dell'uso del territorio, la domanda chiave è se visto il testo approvato dalla camera (che ora passa in senato) si deve parlare di una legge sul consumo del suolo o di valorizzazione del territorio: quale delle due anime prevale?

S.V. Nasce e rimane una legge sul consumo di suolo formata nell'ambito delle politiche agricole, che perciò risente della settorializzazione, in mancanza di un quadro combinato delle riforme che portino a coerenza le geografie territoriali, amministrative, istituzionali.

Non v'è dubbio che il consumo di suolo non sia tema esclusivamente quantitativo.

Non basta ridurre il consumo di suolo e nemmeno ridurre il consumo di suolo di qualità: occorre anche riconfigurare pattern insediativi che siano sostenibili.

Però è importante sottolineare che la limitazione del consumo di suolo è finalmente entrata nell'agenda politica nazionale, come principio che informa il governo

del territorio, per rendere prioritari gli interventi di riuso del patrimonio edilizio dismesso e i processi di rigenerazione della città esistente. Da questo punto di vista la legge può considerarsi un'azione che favorisce processi di valorizzazione del territorio.

Permane la necessità di politiche combinate e strumenti specifici, quali misure concrete di incentivazione (attraverso un uso mirato della fiscalità e dell'accesso al credito), misure di compensazione ecologica preventiva (ampiamente utilizzate in altri paesi europei) che possono avere un effetto importante nel mitigare gli impatti urbanizzativi del suolo e garantire il mantenimento del potenziale ecologico locale, una sostanziale semplificazione delle procedure e dei tempi degli interventi sull'esistente.>>>

<http://goo.gl/3JPXL6>



Come trasformare una città in una città resiliente?



La domanda fa riferimento in particolare alla città di Bologna e trova la risposta in un volume della collana "I Quaderni di Urban Center"

dedicato appunto alla trasformazione di Bologna in una città resiliente.

Il volume è ora disponibile in formato cartaceo e digitale scaricabile al seguente link "Bologna città resiliente. Sostenibilità energetica e adattamento ai cambiamenti climatici" (<http://goo.gl/5qTgBi>).

La pubblicazione, in **doppia lingua** (ita/eng), dedicata alle strategie messe in atto dalla città di Bologna per contrastare gli effetti del **cambiamento climatico**, è divisa in due parti.

La prima racconta i progetti attuati dai firmatari del protocollo **PAES** al fine di contribuire al raggiungimento dell'obiettivo di **riduzione dei gas ad effetto serra del 20% entro il 2020**.

La seconda, è dedicata al **Piano Locale di Adattamento al Cambiamento Climatico**, nato in seno al progetto **BlueAp**, acronimo di **Bologna Local Urban Adaptation Plan for a Resilient City**, finanziato dal programma europeo Life+.

BOLOGNA. La città di Bologna, come molte altre città italiane, negli ultimi anni, ha risentito in modi diversi, degli impatti dei cambiamenti climatici: la cronaca ci restituisce sempre più spesso episodi di danni causati da piogge intense che provocano frane e dissesti, piene dei corsi d'acqua e danni alle infrastrutture.

La frequenza e l'intensità crescente di questi fenomeni ha reso necessario, per l'amministrazione pubblica, avviare una riflessione seria e sistematica sulla prevenzione per "adattare" il nostro habitat e le nostre azioni a un clima che è cambiato e che è destinato, nei prossimi anni, a evolvere ulteriormente. >>>

<http://goo.gl/vWTMp1>

#Software_&_Bim

INNOVance il Common Data Environment (CDE) della filiera costruzioni

Alberto Pavan – Responsabile scientifico progetto INNOVance

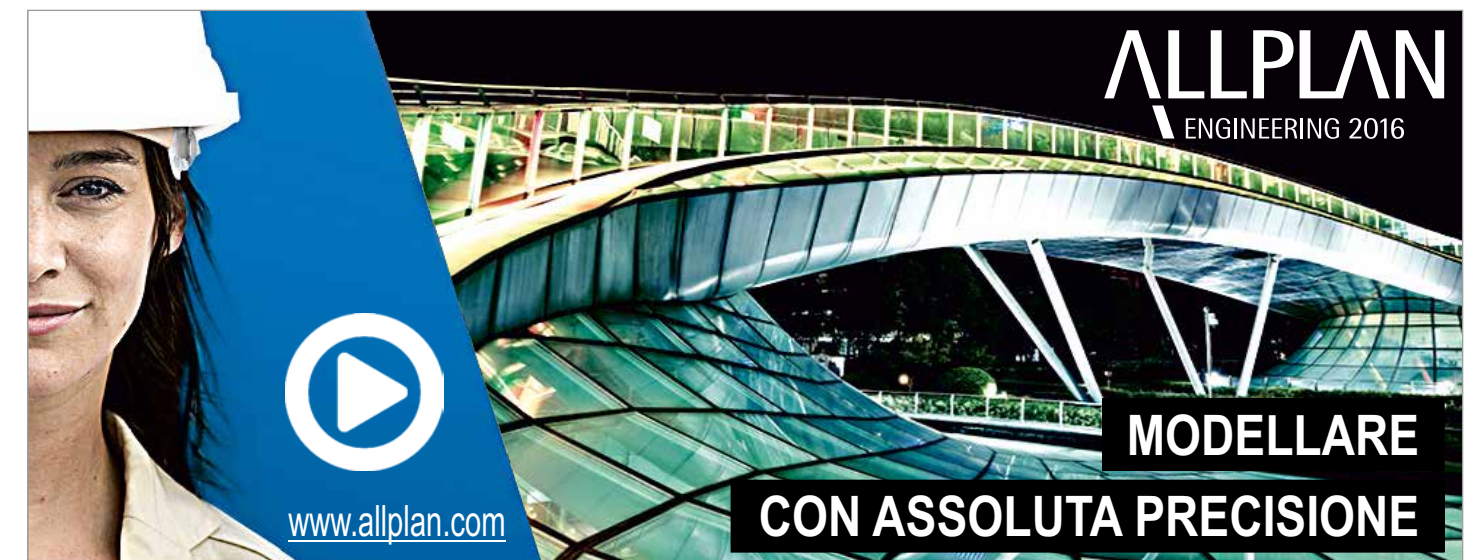
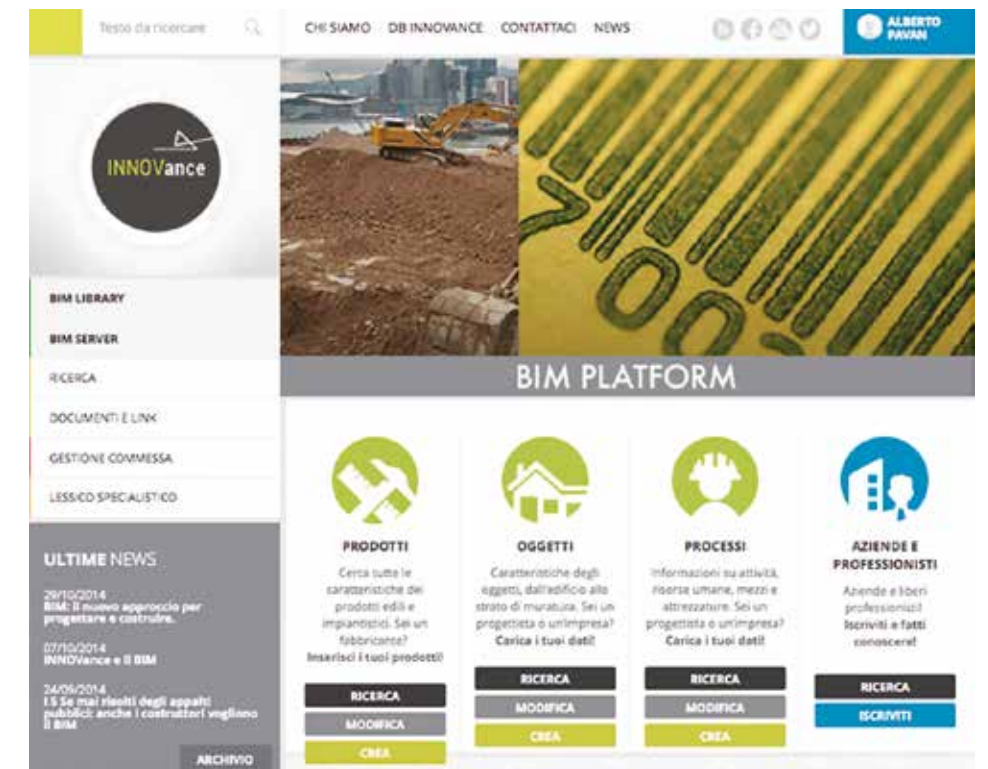
Giunti a poco più di un anno dalla fine del progetto sempre più spesso mi si chiede: ma perché INNOVance?

La domanda sembra strana, se chiedono tutti il perché di una cosa vuol dire che quella cosa non viene percepita, non ne vengono percepiti il senso e l'uso. Poi, ad una analisi più attenta, si scopre invece, che quello che è arrivato alla gente, non è il prodotto ma il suo messaggio mediatico. E su questo si sono originate delle aspettative mai risolte. Al primo anno di ricerca, al termine di una indagine conoscitiva diffusa tra i visitatori del MADE, scoprimmo che erano più numerosi quelli che conoscevano INNOVance rispetto a quelli che conoscevano il BIM. E INNOVance ancora non esisteva o per lo meno era ancora una teorizzazione con poche prime operatività, che nessuno, tranne noi, aveva però ancora visto. In giro c'è addirittura qualcuno che ne comincia a parlare male, ne prospetta miglioramenti, la compara a quan-

to già di eccelso esiste all'estero, si chiede perché l'Italia non abbia più saggiamente deciso di usare la o le piattaforme esistenti (tutte straniere e solo librerie), perché farne una nuova, perché avere l'ardire di

sfidare i guru d'oltralpe del sapere BIM (noi, povera triste ed insignificante colonia sperduta di non si sa quale impero della conoscenza mondiale). >>>

<http://goo.gl/IPjEOw>



Il BIM e il concetto di dettaglio e LOD

Massimo Stefani – Bim Consultant - HARPACEAS

Il BIM e la sua implementazione nei progetti rende sempre più importante chiarire il concetto di dettaglio grafico dei progetti e di LOD presente nei modelli BIM.

In diverse occasioni è apparso evidente come tra i progettisti e le realtà coinvolte a vario livello nella progettazione BIM ci sia confusione sul significato di LOD.

Obiettivo di questo articolo è di chiarire cosa si intende con LOD e soprattutto cosa sia il dettaglio grafico rispetto al LOD.

Progettazione BIM

Per ciascuna fase del progetto è di fondamentale importanza che risulti ben definito il livello di dettaglio richiesto, sia per informazioni grafiche e geometriche, che di attributi. Nel modello BIM possono convergere molte informazioni, ed è importante quindi che risiedano nel modello quelle utili al committente ed utilizzate dai diversi professionisti che collaborano al progetto, nelle diverse fasi della progettazione. Quindi il livello di dettaglio del modello BIM aumenta man mano che il progetto procede: nella prima fase le informazioni che caratterizzano il modello solitamente sono quelle relative alla situazione esistente, mentre nelle fasi successive si passa da un semplice modello di concetto ad un modello virtuale ("as-built") reso reale grazie ad un livello dettagliato e, di fatto, costruttivo.

La pratica progettuale prevede in effetti uno sviluppo di informazioni e geometrie a diverse velocità, e questi aspetti possono provenire dai diversi collaboratori del team di progetto, e il loro sviluppo può passare dal committente, ai consulenti, al contraente e fornitori e, infine, di nuovo al committente.

Il concetto di LOD

Il termine LOD rappresenta il "Livello di definizione" (o "Livello di sviluppo") che gli oggetti presenti nel modello BIM devono assumere nelle varie fasi della progettazione. Secondo quanto definito nelle fasi iniziali di una progettazione BIM, la committenza redige un documento nominato EIR (Employer's Information Requirements) contenente requisiti fondamentali da



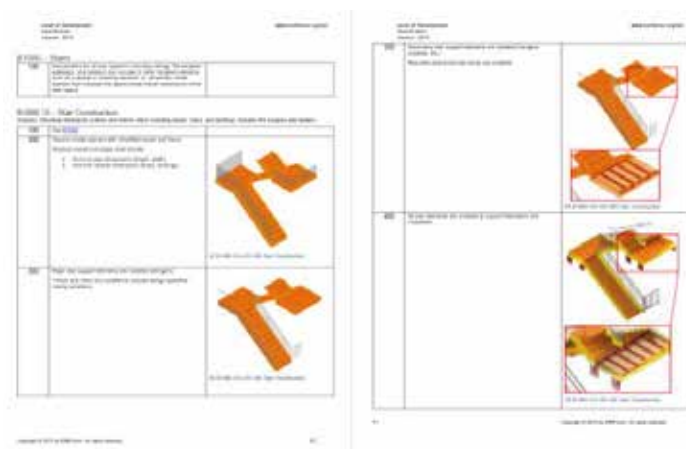
inserire nella progettazione. A seguito di queste indicazioni viene redatto a cura del BIM manager un BIM Execution Plan (BEP) che descrive in modo preciso il LOD che ogni disciplina di BIM authoring dovrà garantire nelle consegne stabilite. Per un maggiore dettaglio sul BEP si rimanda alle UK

PAS 1192-2:2013 che lo descrivono nel dettaglio. Il LOD è un concetto definito fin dal documento AIA del 2008 intitolato "AIA E202-2008: Building Information Modeling Protocol Exhibit". Una pagina web che può aiutare nella comprensione di cosa sia il LOD è sicuramente quella presente sul sito bimforum.org. Periodicamente viene aggiornata e pubblicata online su questo sito una pratica guida PDF contenente i principali elementi progettuali sviluppi secondo di sviluppo LOD a seconda delle fasi progettuali. Come si può vedere da un esempio estratto dal documento in questione, un collegamento verticale (scala a due rampe con pianerottolo) può assumere rappresentazioni differenti a seconda del LOD di riferimento. Da questo esempio come da altri, presenti in vari siti dedicati alla progettazione BIM nasce il dubbio iniziale: il LOD è equivalente al dettaglio grafico?

Il concetto di dettaglio grafico

I moderni software di BIM authoring sono in grado di modellare gli elementi costruttivi con dettagli grafici differenti, da una visualizzazione schematica fino ad un grado di dettaglio particolarmente elevato. >>>

<http://goo.gl/kxYFE6>



IL BIM PER L'INGEGNERIA STRUTTURALE

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

Perché scegliere Tekla Structures 2016?

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

e molto altro... Scopri tutti i vantaggi di Tekla Structures 2016 su www.harpaceas.it



Rivenditore esclusivo per l'Italia

HARPACEAS
the BIM specialist

Viale Richard 1 - 20143 Milano - Tel. 02.891741 - harpaceas.it



#Software_&_Bim

Learnscape: Il Valore del Progetto e la Natura dell'Opera nelle Educational Facility

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

Il Concorso di Idee relativo alle Scuole Innovative, recentemente bandito dal MIUR, propone, a parere dello scrivente, un quadro assai significativo, sia pure problematico e preoccupante, del rapporto tra Domanda Pubblica e Offerta Professionale nel Nostro Paese. Si ricorda, prima di tutto, che, con una impostazione originale, il Governo Renzi, sin dalla sua nascita, aveva posto la Scuola, intesa nelle sue molteplici espressioni, quale elemento fondante di un immaginario dell'investimento pubblico che abbracciava contenuto e contenitore, vale a dire qualificazione e riqua-

lificazione degli edifici scolastici, introduzione di metodi formativi innovativi, adozione di dispositivi tecnologici avanzati, potenziamento degli organici e, infine, riforma della struttura organizzativa delle istituzioni educative. Per prima cosa, gli obiettivi formulati dalla Stazione Appaltante, presso il Ministero Competente, in sinergia con l'apposita Unità di Missione presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, in occasione di questa iniziativa, che nel quadro complessivo delle iniziative governative sull'Edilizia Scolastica ha un significato più che altro simbolico, dimostrativo,

appaiono assolutamente coerenti con le premesse: occorre, tuttavia, domandarsi ... >>>

<http://goo.gl/e7F99j>

LEGGI ANCHE...

**Oltre gli Incentivi:
un Nuovo Paradigma?**

<http://goo.gl/IIAffc>

**Aspirational & Idealistic:
le Difficili Prospettive del Cambiamento per le Costruzioni**

<http://goo.gl/Szv2Kt>

**Il Cantiere Digitalizzato
come Luogo Diluito**

<http://goo.gl/MoqVky>

Il BIM si confronta con lo strutturista

Una interazione sempre più richiesta

Paolo Segala – CEO - CSPFea s.c.

Sempre più spesso l'ingegnere strutturista, addetto alle analisi e alla verifica di strutture, sia esse in acciaio, CA, legno, etc., viene chiamato a interagire con la filiera del progetto con strumenti digitali sempre più evoluti. Se fino a ieri era sufficiente ricevere dal progettista architettonico o dal Project Manager dei files in un formato.dxf, oggi è necessario allinearsi a standard più evoluti.

Molti softwares utilizzati dai progettisti architettonici, ma anche da coloro addetti all'impostazione strutturale del fabbricato, utilizzano strumenti software che non solo descrivono entità geometriche (punti e linee che rappresentano travi, colonne, pareti, etc., spesso rappresentati solo in 2D con piante e sezioni) ma anche oggetti (oggetto trave, colonna, sempre rappresentati nella loro posizione corretta ... >>> <http://goo.gl/t8kEfw>

BIM DAY 2016

Reportage dell'evento tenutosi lo scorso 13 maggio a Padova



Guarda il video:
<https://goo.gl/YWChDO>

Una giornata di confronto fra imprese e professionisti per approfondire le potenzialità effettive del sistema di progettazione BIM.

L'espansione che sta avendo il BIM nel nostro paese come sistema di progettazione deve essere supportato da una consapevolezza e conoscenza appro-

fondita: questo è stato l'obiettivo primario dell'evento.

L'evento ha visto la partecipazione di docenti di rilevanza nazionale sul tema del Building Information Modeling, come, ad esempio, il prof. Stefano Converso (Università di Roma Tre) e il prof. Carlo Zanchetta (Università degli Studi di Padova).

#Illumunazione

Come illuminare un museo

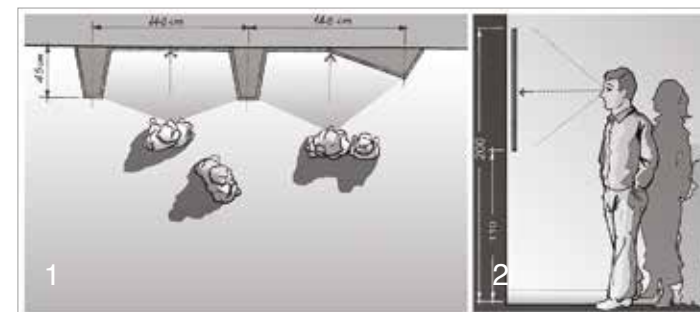
Alcuni suggerimenti importanti

Eugenio Labate – Lighting designer

Illuminare un museo è l'esercizio più bello per chi ama giocare con la luce.

È vero che ci sono dei vincoli dovuti alla conservazione nel tempo dei beni illuminati che non ci permettono di esprimere tutta la nostra fantasia, ma ci consente di giocare con tutte le forme della luce: puntiforme, diffusa, sagomata, luce calda e luce fredda, e così via ma non dobbiamo mai utilizzare una luce banale. In un museo ogni chiarore deve avere un suo motivo di essere, deve evidenziare un'opera, un tragitto o l'edificio stesso, che spesso in Italia è degno di visita per la sua bellezza.

Dobbiamo innanzitutto capire cosa vediamo e cosa vogliamo vedere quando siamo di fronte ad un quadro o una statua. Ovviamente siamo condizionati dalle dimensioni di ciò che stiamo guardando, più l'oggetto è grande più ci dobbiamo allontanare per vederlo nel suo insieme.



Come si può evincere dalle foto 1 e 2 ci sono delle misure esatte che il nostro occhio percepisce senza fatica, sono le misure che istintivamente siamo portati ad utilizzare.

Ricordiamoci che una vetrina delle dimensioni suggerite dalla foto è l'ideale perché il visitatore percepisca quanto gli vogliamo mostrare e che più la vetrina si restringe maggiore sarà l'attenzione concentrata sulla vetrina stessa. Infatti alcune vetrine dei gioiellieri sono di dimensioni piccolissime perché devono attrarre l'attenzione su un oggetto molto piccolo ma di grande valore.

Il primo e grande problema che ci dobbiamo porre è l'illuminazione dei quadri. Quante volte ci è capitato di visitare una mostra e dover storcere il collo per evitare il riflesso della luce sul quadro stesso! L'esempio classico lo vediamo nelle foto 3 e 4 dove è stato sufficiente spostare la macchina fotografica di due metri lateralmente per riuscire a godersi appieno un Van Dick. >>>

<http://goo.gl/jV5UJo>



**i programmi
di calcolo
strutturale**

SAP2000 civile

ETABS edifici

SAFE fondazioni e solai

CSiBridge ponti

Perform 3D analisi prestazionale

VIS verifiche NTC



CSI

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

#Acustica



Prestazioni acustiche delle coperture in latero-cemento

Fermo Antonio Mombrini
Architetto, libero professionista

All'interno del sistema tecnologico che costituisce l'edificio, la copertura è un elemento sostanziale di primaria valenza: nelle sue svariate forme e tipologie, apparentemente semplice, è in realtà una componente complessa, in quanto maggiormente esposta agli agenti climatici esterni, sulla quale convergono molteplici funzioni ed esigenze di tipo progettuale, molte delle quali orientate all'attivazione di condizioni confortevoli all'interno degli spazi abitativi sottostanti.

Nel caso di una copertura, a falda o piana, i requisiti prestazionali richiesti possono essere riassunti come segue: resistenza meccanica e statica; controllo del flusso di calore in entrata e in uscita attraverso la stratificazione più o meno complessa; controllo della persistenza e/o formazione di condensa superficiale o intersti-

ziale tramite l'utilizzo di strati in grado di contrastare la diffusione del vapore (freno o barriera) o la realizzazione di uno strato di ventilazione; impermeabilità del sistema; isolamento acustico del «pacchetto». Al fine di garantire quanto qui sopra riportato, sono diversi i fattori su cui far ricadere le scelte progettuali da adottare, tra cui: la compatibilità fisica, meccanica e chimica degli elementi/strati che garantiscono la funzionalità della copertura; la compatibilità prestazionale degli elementi/strati in funzione della «prestazione obiettivo» rispetto a specifiche esigenze di sicurezza, di benessere per chi vive e occupa l'ambiente costruito sottostante, di riduzione del fabbisogno energetico dell'edificio e controllo del rumore negli spazi abitativi, di aspetto estetico, ecc.; ... >>>

<http://goo.gl/lqORwH>

Assemblea ANDIL: a Catania il summit per il rilancio del settore delle costruzioni

Cambiare e crescere si può guardando al futuro con maggiore ottimismo

Venerdì 10 giugno, a partire dalle ore 10, si terrà presso l'Aula Magna dell'Università di Catania l'Assemblea dell'ANDIL - Associazione Nazionale Degli Industriali dei Laterizi. L'evento coinvolgerà diversi operatori del mondo delle costruzioni con l'intento di creare una occasione di riflessione su come rilanciare il settore delle costruzioni nell'immediato futuro e sulla capacità del laterizio, materiale dai notevoli pregi e con una storia unica nel suo genere, di confrontarsi con i cambiamenti in atto, evolvendo a livello di prestazioni e soluzioni applicative. Tra le tante proposte vi sono la consapevolezza e la necessità di operare nel pieno rispetto della tutela dell'ambiente mettendo al centro le esigenze della comunità, per cui il consumo di suolo deve essere quasi nullo, decretando una spinta alle nuove costruzioni, al riuso intelligente e alla rigenerazione tanto auspicata. La sfida strategica per il nostro Paese e per il futuro delle città italiane è infatti la definizione di un quadro regolatorio affiancato da nuove incentivazioni a favore di interventi finora non contemplati, quali ad esempio, parziali detassazioni per acquisti di abitazioni ... >>>

<http://goo.gl/OX7LbX>

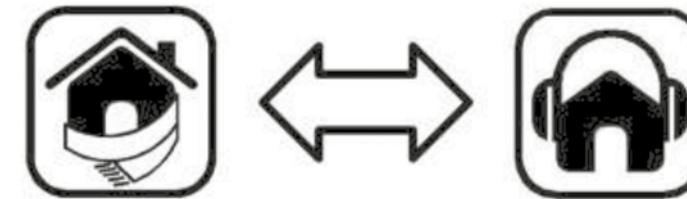
#Acustica



Efficienza energetica e comfort acustico degli edifici

Differenze e analogie nella verifica delle prescrizioni di legge

Matteo Borghi – Staff ANIT



Introduzione

Le prescrizioni sull'efficienza energetica e il comfort acustico degli edifici sono regolamentate in Italia da specifiche disposizioni legislative.

I requisiti acustici passivi sono definiti e imposti da un decreto che ormai è in vigore da più di diciotto anni, gli obblighi sull'isolamento termico sono invece stati recentemente di nuovo modificati dal D.M. 26 giugno 2015.

Questa però non è l'unica differenza tra i due settori.

Più in generale le verifiche di legge di efficienza energetica richiedono un approccio diverso rispetto all'acustica edilizia. Questo breve articolo propone alcune

semplici considerazioni su questi temi. L'obiettivo è quello di introdurre ai professionisti specializzati in "termica" alcuni aspetti delle prescrizioni di "acustica".

Evoluzione legislativa

Una prima evidente differenza tra efficienza energetica e acustica degli edifici riguarda l'evoluzione della legislazione di riferimento.

Mentre nel campo dell'isolamento termico negli ultimi vent'anni si sono susseguiti almeno una decina di provvedimenti, in acustica edilizia l'unico decreto emanato a livello nazionale è il DPCM 5-12-1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" (Fig. 1). Tale decreto negli anni succes-

sivi ha comportato la pubblicazione e la modifica di leggi regionali e regolamenti edilizi comunali, ma ad oggi resta l'unico riferimento statale sulle prestazioni di isolamento acustico degli immobili. >>>

<http://goo.gl/6bj9O4>

L10/91 e decreti attuativi	Anno	Nota
	1991	
	1992	
	1993	
	1994	
	1995	
	1996	
	1997	DPCM 5-12-1997
	1998	
	1999	
	2000	
	2001	
	2002	
	2003	
	2004	
L10/91 e decreti attuativi + DM 178/05	2005	
Dlgs 192/05	2006	
	2007	
Dlgs192/05+Dlgs311/06	2008	
	2009	
Dlgs192/05+Dlgs311/06+DPR59/09	2010	
	2011	
Dlgs192/05+Dlgs311/06+DPR59/09+Dlgs 28/11	2012	
	2013	
Dlgs192/05+Dlgs311/06+DPR59/09+Dlgs 28/11+DL63/13	2014	
Dlgs192/05+Dlgs311/06+Dlgs28/11+DL63/13+L90/13+DM26/6/15	2015	
	2016	

Figura 1 – Legislazione di riferimento

ARCHICAD = BIM SINCE 1984
UN SOFTWARE SVILUPPATO DA ARCHITETTI PER GLI ARCHITETTI
WWW.ARCHICAD.COM/IT

CON L'ACQUISTO DI ARCHICAD, È COMPRESO PER UN ANNO ARCHICLUB - IL NOSTRO PACCHETTO PREMIUM CON SERVIZI E RISORSE DEDICATE E L'AGGIORNAMENTO AD ARCHICAD 20 INCLUSO
SCOPRI DI PIÙ SU WWW.GRAPHISOFT.COM/IT/ARCHICLUB

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



Verifiche sismiche di edifici esistenti ad uso sanitario: gli ospedali dell'Azienda U.S.L. 11 di Empoli

Stefano Colombini, Manuele Dell'Olmo, Sergio Lami, Luca Tani – Dipartimento Tecnico - Azienda U.S.L. 11 Empoli

L'articolo illustra il lavoro svolto per effettuare le verifiche di vulnerabilità sismica degli edifici strategici e rilevanti di proprietà dell'Azienda USL11 di Empoli (Fi). Sono esaminati sia gli aspetti generali metodologici sia le questioni di dettaglio inerenti le campagne di indagini sui materiali (livelli di conoscenza raggiunti, interferenze con le attività sanitarie, scelta tra prove distruttive e non distruttive), e le problematiche di modellazione ed analisi delle strutture (sono state svolte sia analisi lineari che non lineari di tipo pushover). È infine presentata una discussione critica dei risultati ottenuti. Particolare attenzione è rivolta agli edifici dei presidi ospedalieri: si tratta di tre ospedali (San Miniato, Fucecchio, Castelfiorentino), che si diversificano sia per epoca di edificazione che per tipologia strutturale (rispettivamente, XIV secolo e struttura in muratura per il primo, XIX-XX

secolo e struttura in muratura con due piani sopraelevati in c.a. per il secondo, anni '70 e struttura in c.a. per il terzo). >>> <http://goo.gl/mo28of>

Memoria tratta dagli Atti del XV Convegno ANIDIS.

Linee guida per la classificazione sismica degli edifici, che siano davvero in arrivo?

Stefania Alessandrini – Capo Redattore INGENIO

Sembra proprio di sì. A confermarlo il sottosegretario al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Umberto Del Baso De Caro, che rispondendo, in Commissione Ambiente della Camera, a un'interrogazione posta dall'on. del M5S, Claudia Mannino (vedi articolo: <http://goo.gl/Rf7Pd1>) ha annunciato l'imminente uscita del documento. Il documento di cui si parla è il risultato di un lavoro egregio messo a punto da un **superteam di esperti** - Pietro Baraton, Franco Braga, Gian Michele Calvi, Mauro Dolce, Gaetano Manfredi, Emanuele Renzi - e dalla segreteria di **ISI, Associazione Ingegneria Sismica Italiana**, realizzato con l'obiettivo di valutare gli investimenti necessari per la messa in sicurezza del patrimonio edilizio italiano.

L'INTERROGAZIONE. Nell'interrogazione, proposta dall'On Mannino assieme ad altri 6 parlamentari si chiedeva quali fossero "i risultati del lavoro effettuato dal gruppo di studio e se, in che tempi ed attraverso quali modalità il Governo intenda avvalersene, anche ai fini della elaborazione di una più adeguata metodologia di classificazione del rischio sismico." >>> <http://goo.gl/5m2TYm>

Miglioramento sismico di un edificio industriale con dissipatori viscosi e controventi dissipativi

D. Sonda – Ingegnere e Dottore di Ricerca - Miyamoto International

M. Cossu – Ingegnere - Miyamoto International

Gli edifici prefabbricati in c.a. e c.a.p., con caratteristiche simili a quello di cui si discute nell'articolo, hanno evidenziato una elevata vulnerabilità sismica, legata principalmente all'assenza di collegamenti tra travi e pilastri e tra elementi di copertura e travi. Peraltro, anche quando sono presenti dei collegamenti tra elementi strutturali, gli eventi sismici del 2012, hanno evidenziato che i danni subiti nelle zone di collegamento possono essere molto forti.

L'intervento presentato si riferisce ad un caso in cui l'edificio è composto da parti di strutture con differente rigidità iniziale e quindi l'approccio di intervento è stato differente nelle diverse parti. Per sfruttare la diversa dinamica strutturale di parti distinte dell'edificio si sono previsti dei dispositivi di dissipazione di tipo fluido-viscoso che per effetto di movimento reciproco sono in grado di dissipare parte dell'energia trasmessa dall'azione sismica.

Introduzione

Nel seguito si riassumono le valutazioni relative al progetto esecutivo per il miglioramento sismico della struttura produttiva della MW-FEP in San Giovanni in Persiceto (Bologna). MW-FEP fa parte del gruppo MetaSystem Group S.p.A., gruppo che opera nel settore dell'elettronica. >>> <http://goo.gl/nGeZJJ>

Articolo tratto dal WORKSHOP

"Tecniche innovative per il miglioramento sismico di edifici prefabbricati"

MasterSap is more



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

#Vulnerabilità_e_Sicurezza_Sismica

Rischio sismico nei luoghi di lavoro: il caso dei serbatoi criogenici

Ennio Casagrande – Libero Professionista, Collaboratore della società Casagrande Costruzioni Edili

I serbatoi criogenici sono particolari strumenti che si trovano in molti siti produttivi di piccola e di media estensione. Essi sono classificati come apparecchi in pressione e, per quanto concerne il rischio sismico, devono essere sottoposti ad un'attenta valutazione con il fine di ridurre i possibili danneggiamenti. Infatti questi elementi non-strutturali, siano essi nuovi o esistenti, devono essere costruiti ed installati secondo i criteri strutturali più restrittivi imposti dalle normative sismiche onde preservarne l'integrità. In questo articolo si cercherà di sottolineare l'importanza di una corretta valutazione del rischio sismico relativo a questi particolari apparecchi.

Introduzione

I serbatoi criogenici sono apparecchi molto comuni nelle piccole e medie aziende; essi, nella maggior parte delle volte, vengono posizionati in base all'esigenza "meramente" lavorativa tralasciando il punto di vista della sicurezza generale. A tal riguardo si sottolinea che serbatoi più o meno complessi sono spesso collocati su soppalchi, all'interno della zona produttiva oppure in prossimità dei locali destinati ad ospitare gli uffici. In caso di sisma, anche di lieve entità, questi apparecchi potrebbero innescare

danni sia agli addetti sia alle attrezzature adiacenti. Di seguito viene descritto il panorama normativo nonché le considerazioni generali relative alle installazioni in zone sismiche. >>> <http://goo.gl/GJGrTS>



Una tenda in fibra di carbonio per "proteggere" sismicamente un edificio giapponese adibito a uffici

La firma del progetto architettonico è di Kengo Kuma

Stefania Alessandrini – Capo redattore INGENIO

L'idea è dell'architetto Kengo Kuma, che nella città di Nomi in Giappone ha rinnovato un edificio adibito ad uffici trasformandolo nel primo edificio al mondo resistente ai terremoti, rinforzato con fibra di carbonio. "Fino ad ora non avevo mai pensato che la fibra e l'architettura potessero trovare un collegamento", ha detto Kuma, "ma questo mi ha mostrato nuove possibilità per l'architettura."

La struttura principale è di per sé un blocco di calcestruzzo minimalista, con finestre di vetro e una copertura realizzata a verde. Chiamato 'fa-bo' l'edificio è costituito da tre piani e utilizzato come



spazio di lavoro, di esposizione e centro di ricerca dell'azienda giapponese produttrice di tessuti Komatsu Seiren.

Durante le fasi iniziali di progettazione, Kuma si è avvicinato all'idea finale grazie allo sviluppo di un materiale in fibra di carbonio ibrida, chiamato CABKOMA Strand Rod. Il CABKOMA Strand



Rod è un composito in fibra di carbonio termoplastico e utilizzato per il rinforzo sismico.>>>

<http://goo.gl/YJqUJ9>

GUARDA IL VIDEO DELLA COSTRUZIONE



<https://goo.gl/lwqtqo>

#Costruire_in_Acciaio



Progettazione e realizzazione di Magazzini Autoportanti Verticali in zona sismica secondo le NTC08

Walter Salvatore – Prof. Ordinario - Università di Pisa e Coordinatore della Comm. Sismica di Fondazione Promozione Acciaio

Francesco Lippi – S.I.T.A. srl - Studio di Ingegneria

Francesco Morelli – Assegnista di Ricerca - Università di Pisa



Introduzione

Il moderno processo di globalizzazione del commercio è stato reso possibile dallo sviluppo continuo ed esponenziale dei sistemi logistici di trasporto i quali, utilizzati da distributori internazionali che operano su volumi sempre crescenti di merci, necessitano di strutture di stoccaggio di grandi dimensioni e dotate delle più moderne tecnologie. Tali strutture sono state adottate con sempre maggiore frequenza anche per la realizzazione di centri commerciali di grandi dimensioni dove la clientela ha accesso diretto alle aree di stoccaggio delle merci, eliminando di fatto la precedente suddivisione tra area di esposizione

e magazzino al fine di ridurre i costi di gestione. Da questo punto di vista la quasi totalità delle soluzioni adottate per lo stoccaggio ad alta densità delle merci è costituita da scaffalature metalliche. L'uso delle scaffalature metalliche al posto delle precedenti soluzioni in ligneo ha avuto inizio negli Stati Uniti negli anni '50 ed ha visto un incremento costante ed esponenziale in tutto il mondo sino ad occupare la quasi totalità del mercato degli scaffali, escluse alcune applicazioni particolari ormai di nicchia, grazie alla flessibilità di configurazione e installazione propria della natura modulare dei loro componenti. >>>

<http://goo.gl/nA9W9M>

MODEST
Versione 8

L'evoluzione del BIM

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

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

Prodotto e distribuito da:

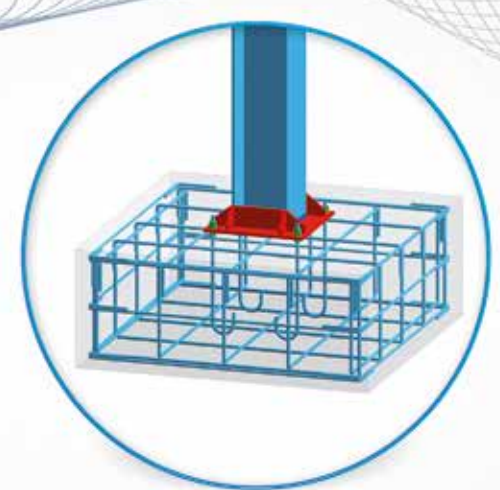
tecnisoft
Strumenti solidi per i vostri progetti

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



Valutazione delle strutture esistenti in c.a.: i metodi del JCI e dell'ACI

La "SOLITUDINE" DELL'INGEGNERE ITALIANO e la ricerca delle «Normative di comprovata validità»

Bernardino Chiaia – Politecnico di Torino
Mina Gorino – Ingegnere Civile

Il D.M. 14 gennaio 2008 definisce in modo dettagliato (seppur con diverse imprecisioni e lacune) le prescrizioni per il progetto, l'esecuzione e il collaudo delle opere civili di nuova concezione, ma nell'ambito dell'analisi delle costruzioni esistenti si limita ad esprimere principi generali e requisiti prestazionali, che riguardano quasi esclusivamente gli aspetti di valutazione sismica; su ciò che concerne lo studio delle patologie del calcestruzzo armato e la stima del deterioramento dei materiali il decreto è silente.

Le norme italiane, infatti, non forniscono metodi di calcolo completi e sistematici per la valutazione di sicurezza delle strutture esistenti, mancando di fornire reale supporto al professionista che si trova a dover decidere se e come intervenire sulle costruzioni in stato di degrado.

Le NTC non forniscono indicazioni sulla tipologia esatta di indagini e di interventi da eseguire, adducendo come motivazione che «Nelle costruzioni esistenti le situazioni concretamente riscontrabili sono le più diverse ed è quindi impossibile prevedere regole specifiche per tutti i casi» (Par. 8.5). Se da una parte la scelta delle NTC di lasciare libertà al progettista è condivisibile perché evita l'applicazione di procedure tanto formalizzate da rischiare la staticità, dall'altra è legittimo de-

finire eccessivo l'onere conferito ai professionisti nello stabilire la qualità e lo stato di conservazione dei materiali e prevederne l'evoluzione nel tempo.

Poiché le NTC consentono di applicare le procedure dei codici internazionali, purché sia dimostrato che garantiscano livelli di sicurezza non inferiori a quelli da esse stabiliti (Par. 12), il presente articolo ritiene utile esporre brevemente le proposte di due degli enti più autorevoli al livello mondiale, proponendole come guida nell'eventuale circostanza di una revisione delle norme nazionali: il metodo di assessment multilivello divulgato nel 2014 dal Japan Concrete Institute e l'approccio valutativo estrapolato dalla normativa statunitense "Code Requirements for Evaluation, Repair, and Rehabilitation of Concrete Buildings and Commentary" (ACI 562 – 13).

Il Metodo Giapponese

Obiettivi e vantaggi

Il Japan Concrete Institute è l'organizzazione nazionale nipponica impegnata nello sviluppo delle conoscenze e delle tecnologie nel campo dell'ingegneria del calcestruzzo armato. Nel 2014 il JCI ha pubblicato il documento "Guidelines for Assessment of Existing Concrete Structures", in cui propone il nuovo Metodo di Assessment Multilivello, ... >>>

<http://goo.gl/SfhZCE>

CONCRETE 2016 Architettura e Tecnica IV INCONTRO INTERNAZIONALE

Sede: Termoli e Campobasso
Data: 22/09/2016 - 23/09/2016



Fondazione
E. Torroja Madrid

La cattedra di Architettura tecnica dell'Università del Molise, dopo l'ampio riscontro avutosi con le edizioni del 2009, 2012 e 2014, organizza la quarta edizione di CONCRETE – ARCHITETTURA e TECNICA, in partnership con prestigiosi enti di ricerca nazionali e internazionali quali l'Istituto Torroja di Madrid, il Consiglio Nazionale delle Ricerche e la EMI - ESCUELA MILITAR DE INGENNERIA della BOLIVIA.

Coordinamento e Organizzazione:
Agostino Catalano
Università del Molise
Camilla Sansone
Università del Molise

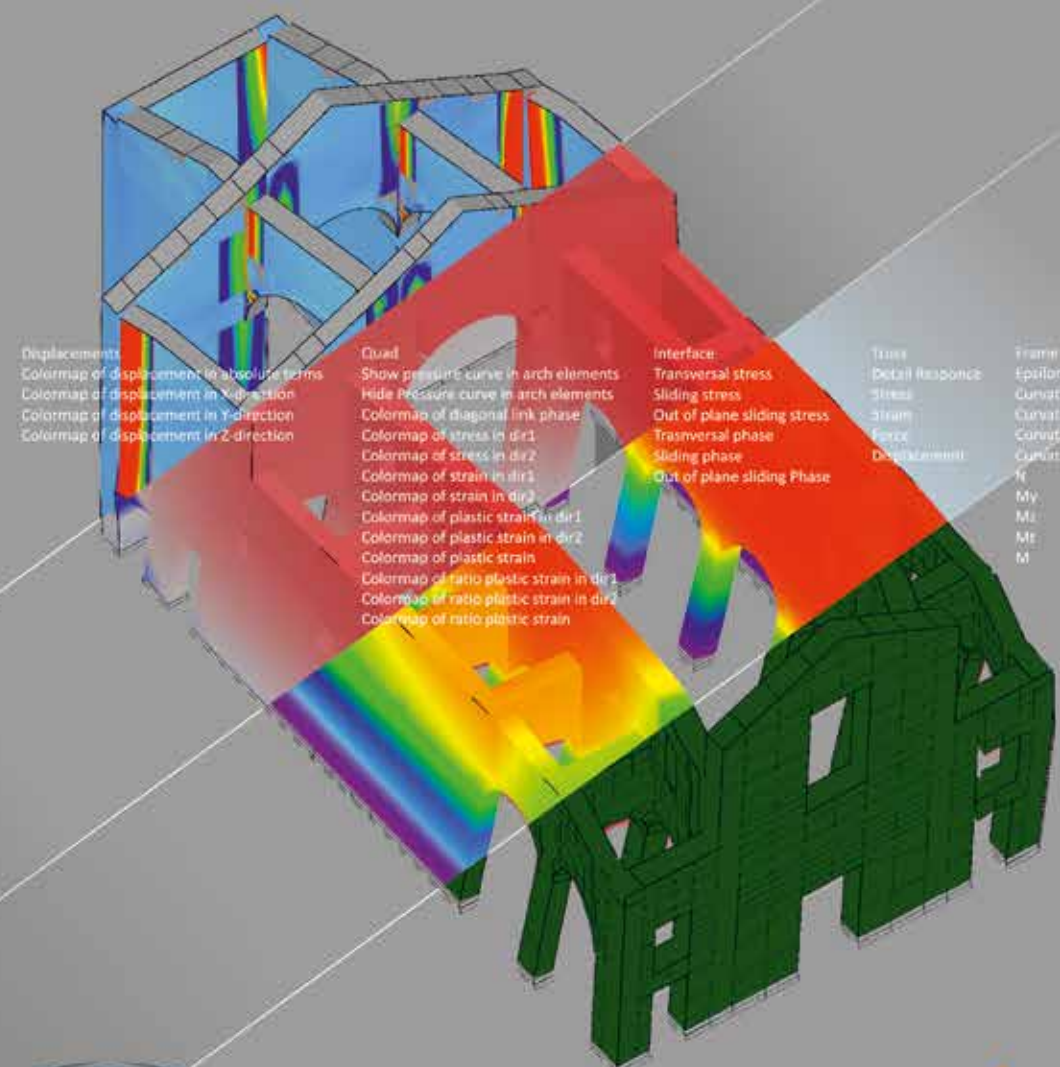
Partners:

- Università Degli Studi del Molise Dipartimento Susef & Dipartimento Dibt
- Fondazione Eduardo Torroja Madrid
- Consiglio Nazionale delle Ricerche - Itabc
- Cicop Internazionale Centro per la Conservazione del Patrimonio
- Emi - Escuela Militar de Ingegneria Bolivia

Sessioni:

1. STORIA DEL COSTRUITO IN CALCESTRUZZO DEL XX SECOLO (parole chiave: tecnologia, architettura, tecnica)
Chairman: Enrico Dassori
Università di Genova
Relazione generale: Stefania Mornati Università di Roma Tor Vergata ... >>>

<http://goo.gl/SJv6c3>



HiStrA
HISTORICAL STRUCTURES ANALYSIS
WWW.HISTRA.IT

3D Macro
IL SOFTWARE PER LE MURATURE
WWW.3DMACRO.IT

Viale Andrea Doria, 27
95125 Catania
Telefono e fax 095/7047659



info@grupposismica.it
www.grupposismica.it
P.I. 04672360874

#Costruire_in_Calcestruzzo

Calcestruzzi innovativi, affidabili e robusti: un nuovo approccio alla prescrizione e al controllo

Marco Francini – Ricerca & Sviluppo - Unical S.p.A.

Introduzione

Per molti decenni la ricerca sulla tecnologia del calcestruzzo, attraverso norme cogenti o guide applicative, ha fornito all'industria una serie di utili regole, criteri e vincoli di tipo prescrittivo, finalizzati a definire precise indicazioni e limitazioni nella scelta e nel dosaggio dei componenti, così come nell'adozione e nella gestione dei sistemi di produzione.

Lo scopo, evidentemente nobile, è stato quello di fornire un aiuto a chi desiderava conseguire i migliori risultati ma non padroneggiava le basi tecniche ispiratrici di quelle regole e di quei criteri. La diffusione dei capitolati tecnici e dei sistemi documentati di gestione per la qualità ha successivamente trasformato queste prescrizioni in procedure operative così ben definite da risultare talvolta insopportabilmente inflessibili e invariabili: figlie della convinzione che il

vero nemico della buona riuscita di un'opera in calcestruzzo fosse soltanto la deviazione dallo standard, per errore o per dolo. In tempi relativamente recenti si è fatta finalmente avanti una cultura tecnica alternativa, francamente prestazionale, che ha orientato il sistema di prescrizione e di controllo sui risultati finali misurabili piuttosto che sulle modalità per ottenerli. Sebbene tutta la normativa tecnica europea sia ormai lanciata in una direzione schiettamente prestazionale, questo approccio non ha ancora preso pieno campo ovunque, specialmente in Italia. E questo non soltanto nei lavori comuni ma anche nelle opere più importanti e tecnicamente critiche. >>>

<http://goo.gl/Nojoj>

Articolo tratto da "CONCRETE 2014
PROGETTO E TECNOLOGIA PER IL COSTRUITO
Tra XX e XXI secolo

Fessure nel calcestruzzo: appunti per una maggiore comprensione del quadro fessurativo

Edoardo Mocco – Azichem

Premesse

Le note che seguono non hanno certamente la pretesa di rappresentare un "Giudizio Universale" sul complesso scenario delle fessure. Molto più semplicemente si propongono di fornire alcune informazioni sotto forma di semplice raccolta di alcuni "Post-it".
"Per il vocabolario Treccani "il ter-

mine fessura, dal latino f[?]ssura, indica una fenditura o spaccatura, stretta e più sviluppata nel senso della lunghezza, soprattutto prodottasi in muri".

La Raccomandazione Normal 1/88, edita da CNR – ICR (Istituto Centrale per il Restauro), definisce la "Fratturazione o Fessurazione" come "Degradazione che

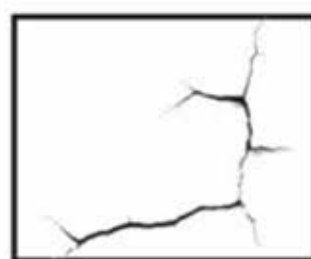
si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità nel materiale che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.

Per i progettisti, i costruttori ed i committenti, le fessure sono apparizioni insidiose e temute, generatrici di problemi e contestazioni. >>>

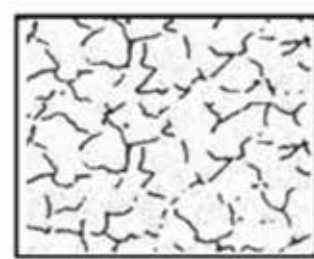
<http://goo.gl/GY95PS>



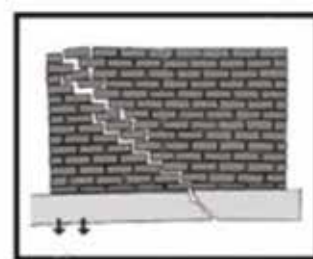
Normal 1/88



frequenti



diffuse



strutturali

#Costruire_in_Legno

Solai in legno ad alte prestazioni

Prove sperimentali su solai lignei composti realizzati con soluzioni innovative legno-legno

Gianni Schiro, Ivan Giongo, Maurizio Piazza – Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica - Università degli Studi di Trento

L'uso del legno nella realizzazione di solai e coperture è diffuso sin dall'antichità. Gli sviluppi tecnologici che negli ultimi 30-40 anni hanno rivoluzionato il settore delle costruzioni in legno hanno permesso al legno di rimanere un materiale competitivo ancor oggi. I limiti dimensionali, propri degli



Figura 1 – Solaio composto in microlamellare di faggio

elementi in legno massiccio, sono stati superati in diversi modi durante questo processo di miglioramento. Se, in un primo momento, la realizzazione di travi composte in legno ha permesso di aumentare in modo considerevole l'inerzia disponibile, la "invenzione" degli elementi in legno lamellare ha sicuramente aperto nuovi orizzonti nell'impiego di questo materiale. Oggi sono infatti disponibili in commercio travi speciali in legno lamellare (curve, a semplice o doppia rastremazione e centinate) con lunghezze fino a 40 m e sezioni che superano i 2 m di altezza. Per quanto riguarda le specie legnose, l'abete e il larice sono sicuramente le specie più utilizzate in Europa dal punto di vista strutturale. Velocità di crescita ed efficienza strutturale, rendono il legno di conifera materiale molto competitivo anche dal punto di vista commerciale. Analizzando ad esempio il rapporto f/p (resistenza a compressione/massa volumica) o E/f (modulo

elastico/resistenza a compressione) per un legno di conifera GL24, è possibile osservare come l'efficienza di questo materiale sia paragonabile a quella dell'acciaio e superiore a quella del calcestruzzo (Piazza et al., 2009). >>> <http://goo.gl/h0kA6w>

Le case del futuro?

Costruite con un legno che non brucia

Testate pareti in legno massiccio con resistenza al fuoco a 120 min.

Sembra che alcuni test fatti su un particolare legno, possano far prevedere costruzioni in legno davvero sicure dal punto di vista del rischio incendio, quasi più del cemento. Il materiale in questione è il legno massiccio "Bio-XLam" della Ligna Construct e il "Soligno" della Reinverbund, due aziende di Bolzano che nei test imposti dalle direttive europee hanno dimostrato avere un'elevata resistenza al fuoco. >>> <http://goo.gl/7XBja0>

midas Gen

Per l'ANALISI di VULNERABILITA' SISMICA di strutture esistenti

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

per l'Italia è

CSPFEA
ENGINEERING SOLUTIONS

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

partner

HARPACEAS
the BIM specialist

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

Pavimentazioni in FRC: prescrizioni e controlli del calcestruzzo

Gianluca Pagazzi – Membro della Commissione del CNR incaricata di formulare pareri in materia di Normativa Tecnica relativa alle Costruzioni

Premessa

Le pavimentazioni in calcestruzzo vengono sottoposte costantemente, durante l'uso quotidiano, a sollecitazioni di varia natura derivanti da carichi posizionati direttamente sulla superficie, da carichi statici o dinamici associate ai macchinari o ai veicoli che operano nella struttura. La funzionalità e la produttività di un'azienda sono fortemente dipendenti dalla performance della pavimentazione, visto che su tale superficie avvengono la quasi totalità delle operazioni e attività. Al fine di minimizzare i problemi in esercizio e massimizzare l'efficienza è essenziale conoscere le tecniche all'avanguardia sia per la produzione dei materiali, sia per la realizzazione vera e propria della pavimentazione.

Quindi, la progettazione delle pavimentazioni in calcestruzzo è di grande importanza e attualità, malgrado tale settore sia sempre stato considerato non di competenza ingegneristica, anche se tutto ciò è in contrasto con i numerosi aspetti tecnici coinvolti, a partire dalle caratteristiche del supporto, per continuare con la tecnologia del calcestruzzo, per finire con lo strato di finitura superficiale.

Un grande aiuto per la progettazione ed esecuzione delle pavimentazioni in calcestruzzo, è dato dalle "Istruzioni per la progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo delle Pavimentazioni di Calcestruzzo - CNR DT 211/2014", documento che gli addetti ai lavori, a volte, ne ignorano la conoscenza, l'uso e anche l'esistenza.

Le pavimentazioni

Dal punto di vista strutturale, le pavimentazioni sono piastre su appoggio continuo cedevole. I cedimenti del supporto devono essere di modesta entità in modo da non compromettere la funzionalità della stessa pavimentazione. Le verifiche devono essere condotte nei confronti dello Stato Limite di Esercizio (SLE) e dello Stato Limite Ultimo (SLU). In condizioni di esercizio rivestono particolare importanza lo stato limite di formazione delle fessure e quello di deformazione in quanto un'eccessiva deformazione potrebbe creare problemi, ad esempio alle scaffalature ed al transito dei mezzi.

Una pavimentazione può essere realizzata adottando differenti tecnologie costruttive, quali ad esempio:

- 1.pavimentazione in calcestruzzo non armato;
- 2.pavimentazione in calcestruzzo armato;
- 3.pavimentazione in calcestruzzo fibrorinforzato (FRC) con armatura convenzionale;
- 4.pavimentazione in FRC senza armatura convenzionale;
- 5.pavimentazione in calcestruzzo con la tecnica del post-teso.

In funzione delle scelte progettuali e delle tecniche costruttive che si intendono adottare, l'armatura di una pavimentazione è costituita da uno o più strati di rete e/o da fibre "strutturali" e/o da trefoli. In presenza di carichi sismici, quali quelli trasmessi da scaffalature, fissate alla pavimentazione con tasselli di tipo meccanico o chimico, le pavimenta-

zioni non armate non si possono utilizzare, ma occorrerà avvalersi, sempre, di pavimentazioni dotate di armatura convenzionale (il progettista verificherà l'eventuale necessità di disporre l'armatura sia all'intradosso sia all'estradosso) o in alternativa di pavimentazioni in FRC, qualora le fibre siano in grado di sopportare da sole gli sforzi di trazione derivanti dai carichi sismici, o sistemi misti armatura/FRC o con la tecnica della post-tensione.

Le azioni agenti sulle pavimentazioni di calcestruzzo comportano stati di sollecitazione piuttosto complessi, che devono essere analizzati e studiati preventivamente. Purtroppo, ancora oggi, la scelta dell'armatura e dello spessore delle pavimentazioni viene "troppo" spesso affidata all'"esperienza del costruttore" o di qualche tecnico commerciale promotore di qualche prodotto, senza disporre di un progetto accurato vero e proprio. Inoltre, la realizzazione delle pavimentazioni di calcestruzzo di edifici industriali, viene commissionata a ditte che, anche se specializzate nell'esecuzione, nella quasi totalità dei casi non conoscono le condizioni future di utilizzo e neppure le condizioni che influenzeranno profondamente la realizzazione, a partire dalla consistenza e dalla rigidità del terreno sottostante. Ne consegue che le pavimentazioni di calcestruzzo sono spesso realizzate unicamente sulla base di "sommarie" voci di capitolato, senza alcuna progettazione preliminare. >>>

<http://goo.gl/M5fX5N>



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



#Pavimenti



Pavimentazioni stradali "drenanti" eco-compatibili a bassi spessori

Nuovi criteri di progettazione del pacchetto stradale

Ernesto Boni – Amministratore Unico di Biostrasse Srl, azienda associata a Green Building Council Italia

Il moderno sviluppo economico di un territorio si realizza attraverso l'utilizzo di materiali ecocompatibili e sostenibili a tutela dell'uomo e dell'ambiente.

Con questo articolo si evidenziano le principali caratteristiche delle pavimentazioni stradali di ultima generazione a bassi spessori, altamente prestazionali e totalmente esenti da derivati da idrocarburi. Per dare al lettore maggiori termini di confronto, si farà cenno anche ad altri tipi di pavimentazioni, nonché ad innovative tecnologie utilizzate come strato di fondazione per favorire la progettazione e realizzazione di un pacchetto stradale totalmente permeabile a bassi spessori aumentandone nel contempo le prestazioni.

Pavimentazioni a bassi spessori

Trattasi di pavimentazioni "drenanti" a base cementizia che hanno un ridotto spessore che va da 5 cm. a massimo 8 cm. Tecnologie innovative che permettono la realizzazione di massetti monolitici in tutto il loro spessore con l'ottenimento di elevati valori di resistenza alla compressione ed all'attrito rendendoli idonei al transito di mezzi leggeri, medi e pesanti. Sono pavimentazioni in grado di ripartire i carichi trasmessi dal piano viabile, siano essi concentrati o ripartiti. Ne consegue che la sovrastruttura risulta

poco sollecitata a vantaggio di una maggiore stabilità e durata a fatica nel tempo.

Il mix design viene studiato prevedendo una percentuale di vuoti nella miscela tale da garantire il corretto equilibrio tra permeabilità, isolamento acustico e termico e quindi particolare resistenza agli agenti atmosferici, ai fenomeni di gelo e disgelo ed ai trattamenti antigelo. >>>

<http://goo.gl/W0Kv1r>

#PAVIMENTIAMO
posta su INSTAGRAM le immagini dei tuoi pavimenti

Per poter essere pubblicati è sufficiente:

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

L'immagine sarà pubblicata nella home page del portale www.pavimenti-web.it

OLTRE 10 ANNI DI PAVIMENTAZIONI INDUSTRIALI IN POSTENSIONE

TEKNA CHEM
per il Foro di Vicenza
I.I.C. ISTITUTO ITALIANO PER IL CALCESTRUZZO
TENSO FLOOR

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

#Sicurezza

Sicurezza nelle "fiere e palchi": nel 2016 crescono le irregolarità

Il Ministero del Lavoro rende noti i dati sulla VIGILANZA DI FIERE E PALCHI: nei primi tre mesi del 2016 aumentano le violazioni accertate e le sanzioni irrogate. 141 le imprese ispezionate, per un totale di 469 lavoratori; di questi 92 sono risultati irregolari

Un maggior numero di controlli che si è tradotto in un aumento delle violazioni accertate e delle sanzioni irrogate.

È questo, in sintesi, il bilancio, nei primi tre mesi del 2016, dell'attività del personale ispettivo del Ministero del Lavoro con riferimento alle **attività di allestimento e disallestimento di strutture fisse e mobili** realizzate in occasione di spettacoli, mostre, manifestazioni fieristiche ed eventi culturali. In linea con l'attenzione costante riservata a questo settore, la Direzione Generale per l'Attività Ispettiva ha dato impulso ad una specifica campagna di vigilanza anche per il 2016, al fine di presidiare un comparto a rischio sia per il possibile ricorso a fenomeni di lavoro irregolare che per l'incidenza di infortuni.

Le verifiche sono sottoposte a monitoraggio trimestrale e, per quanto riguarda i primi tre mesi dell'anno in corso, evidenziano una più capillare presenza degli ispettori. Il maggior numero dei controlli ha dato luogo, in termini assoluti, ad un maggior numero di violazioni accertate e di sanzioni irrogate, anche se, in termini percentuali, delinea un quadro non particolarmente difforme rispetto al passato.

I numeri

Nel periodo gennaio-marzo sono state infatti ispezionate **141 imprese** (contro le 74 del 2015). I lavoratori interessati dalle ispezioni sono stati 469 (184 nel 2015) di cui **92 irregolari** (nel 2015 sono stati 40).>>>

<http://goo.gl/JTlvsB>

In Piemonte una mappa on line sulla presenza di amianto su tutto il territorio

I dati fanno riferimento sia alla presenza di amianto in ambiente naturale sia di quello di origine antropica

Dal mese di maggio, è on-line sul sito dell'Arpa Piemonte la prima versione della mappatura della presenza di amianto in ambiente naturale. I dati derivano dall'analisi di diverse fonti informative relative alla presenza di rocce basiche ed ultrabasiche... >>>

<http://goo.gl/sLxwtl>

Si va verso una integrazione degli elenchi dei Vigili del Fuoco e degli albi dei professionisti

Con la Circolare Circ. n. 729/XVIII Sess. il CNI da conoscenza agli Ordini che i Vigili del Fuoco hanno dato seguito all'iniziativa intrapresa dal CNI nei confronti del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco in merito all'integrazione degli elenchi dei professionisti antincendio tra il portale vigilfuoco.it e gli albi unici nazionali delle categorie delle professioni interessate. >>>

<http://goo.gl/5ZJ8kW>

FIBRE NET
composite engineering

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

www.fibrebuild.it

FIBREBUILD
SISTEMI PER IL RINFORZO STRUTTURALE

#Geotecnica

L'ANVUR bocchia il corso "Geo-Engineering" dell'Università di Firenze

L'ANVUR esprime parere negativo in merito all'iniziativa dell'Università di Firenze volta all'istituzione di un nuovo corso di Laurea Magistrale in "Geo-Engineering". Per il CNI forte rischio di ulteriore confusione ed incertezza nei ruoli e nelle competenze professionali.

L'iniziativa è stata oggetto di una segnalazione, dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze, presso il Consiglio Nazionale degli Ingegneri che fin da subito ha manifestato forti perplessità.

Il corso

La proposta formativa dell'Università di Firenze prevede insegnamenti esclusivamente in lingua inglese, e dovrebbe articolarsi in due differenti curricula:

- (i) Engineering Geology, rivolto principalmente a laureati in Scienze geologiche (classe L34);
- (ii) Geologica/ Engineering, rivolto principalmente a laureati in Ingegneria civile e ambientale (classe L07);

e su due classi di laurea magistrale:

- (i) LM35 - Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio;
- (ii) (ii) LM74 - Scienze e Tecnologie Geologiche.

Al corso sarebbe possibile accedere, qualora in possesso dei seguenti requisiti:

- **laurea triennale in Ingegneria civile e ambientale (classe L07);**
- **laurea triennale in Scienze geologiche (L34);**
- **equivalente titolo di studio estero.**

A parere dell'Ateneo fiorentino, tale percorso formativo sarebbe utile a formare un professionista "esperto nella pianificazione, progettazione e controllo di sistemi e opere dell'ingegneria applicate a problematiche di origine geologica, in particolare legati alla difesa dal rischio idrogeologico, (. . .) con competenze trasversali fra l'ingegneria e la geologia (. . .)".

Il parere del CNI

Pur condividendo l'attenzione alle politiche per la riduzione e la mitigazione del rischio idrogeologico, il CNI ha da subito condiviso le perplessità già evidenziate dall'Ordine degli Ingegneri di Firenze, a parere del quale la proposta dell'Università non appare idonea a risolvere le problematiche evidenziate né

Geo3D: online il nuovo visualizzatore cartografico di ARPA Piemonte

Geo3D è il nuovo sistema di visualizzazione e analisi del territorio in un contesto cartografico tridimensionale fortemente realistico, generato dalla fusione di dati altimetrici e immagini aeree ad alta risoluzione.

Nato come evoluzione, per la parte di pertinenza piemontese, del GeoViewer 3D del Progetto RiskNat, arricchito in tematismi e funzionalità, Geo3D è un'applicazione desktop leggera indipendente dai browser completamente integrata nell'architettura dati orientata al web del Geoportale di Arpa Piemonte.

I modelli e i dati tematici vengono fruiti attraverso appositi servizi di mappa demandati a un server dedicato. Il meccanismo estremamente efficiente di streaming e di caching del dato consente di distribuire dati di terreno ad alta risoluzione e livelli tematici tridimensionali di grandi aree senza appesantire i client.

Geo3D rappresenta un'ulteriore passo verso l'obiettivo comune di realizzare una piattaforma tecnologica e un modello "virtuale" condiviso del territorio regionale e transfrontaliero a supporto delle attività di studio, monitoraggio e tutela dell'ambiente, gestione dei rischi naturali, pianificazione e governo del territorio, valorizzazione e promozione dell'ambiente alpino e delle risorse naturali delle Regioni dell'arco alpino occidentale. >>>

<http://goo.gl/lpykyh>

coerente con la normativa nazionale in materia di professioni regolamentate, in quanto autorizza tale nuova figura professionale ad operare nell'ambito di attività professionali di natura notoriamente "riservata" (fra cui funzioni connesse alla pianificazione, gestione e progettazione, funzioni di responsabile di studi e indagini ambientali, eventualmente preliminari alla progettazione, nonché di studi di fattibilità e progettazioni a scala territoriale).

Il rischio che questo nuovo corso di laurea produca ulteriore confusione ed incertezza nei ruoli e nelle competenze professionali appare molto elevato, soprattutto in ragione della possibilità, prevista dall'Ateneo, di accedere a tale laurea magistrale da percorsi formativi (triennali) molto diversi fra loro, a cui la legge (e, in particolare, il DPR 328/2001) assegna, correttamente, percorsi professionali ed ambiti di competenze riservati e assolutamente distinti.

Non sarebbe sufficiente a minimizzare tale rischio neanche il "meccanismo di controllo" previsto dall'Ateneo, per il quale: "(. . .) all'inizio del secondo (ed ultimo) anno, nei casi in cui la preparazione personale, ... >>>

<http://goo.gl/kQUVHG>

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

Unical

#Sostenibilità

Materiali ri-pensati: prospettive di ricerca sull'uso dei biocompositi nel settore costruttivo

Francesca Giglio, Giulia Savoja – Università Mediterranea di Reggio Calabria

Abstract

Il documento descrive l'avanzamento della ricerca, sugli aspetti dell'innovazione materica, determinata dalle sperimentazioni tra tecnologia del riciclo, design molecolare, chimica verde, con particolare attenzione, all'evoluzione dei materiali compositi, trasferiti dai comparti industriale, automobilistico, aerospaziale al settore costruttivo. Una innovazione, però, che mostra i suoi svantaggi, soprattutto in termini di gestione dello scenario di fine vita di tali materiali, che, per definizione, avendo una complessa composizione chimica, richiedono un forte dispendio energetico per poter essere reimmessi in processi produttivi circolari. Negli ultimi anni stiamo assistendo, da un punto di vista scientifico ma anche economico, ad un aumento di interesse nei confronti di materiali che, partendo dalla "ricetta" base dei compositi con fibre e

matrici sintetiche, puntano ad un innalzamento dei livelli di sostenibilità del prodotto finito, sia in termini di processo produttivo, sia in termini di uso di materiali naturali per le fibre e/o per le matrici. In tal senso, la ricerca sta orientando i propri interessi verso lo studio e la sperimentazione dei biocompositi, in diversi settori industriali e, attualmente, anche in ambito architettonico. Sulla base di tali considerazioni, si presenta una ricerca, tuttora in corso, sull'uso dei biocompositi nel settore costruttivo, che si sta sviluppando all'interno del dottorato di ricerca in Ingegneria strutturale dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria e che si colloca nell'ambito dei nuovi scenari di ricerca dei compositi fibrorinforzati con fibre naturali, come possibile risposta per l'innalzamento dei livelli di riciclabilità di tali materiali. >>>

<http://goo.gl/B3MzIZ>

Nel Collegato Ambientale un giusto mix tra norma e promozione delle best practices

Maurizio Tira – Presidente CeNSU



L'approvazione della Legge, 28/12/2015 n° 221, Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali introduce nel panorama legislativo nazionale una importante novità.

Vengono assunte a livello normativo alcune best practices da anni sperimentate dai comuni, si pensi ai contratti di fiume per restare nel campo più prossimo alla pianificazione territoriale e - allo stesso tempo - non si rinuncia ad alcune importanti novità normative, che attengono alla competenza nazionale e che possono a loro volta stimolare nuove buone pratiche. Lungi dall'auspicare la proliferazione dei piani con l'introduzione di nuovi atti, l'articolo 59 disciplina i contratti di fiume, inserendo l'articolo 68-bis al D.Lgs. 152/2006, quali atti che concorrono alla definizione e all'attuazione degli strumenti di pianificazione di distretto a livello di bacino e sottobacino idrografico. >>>

<http://goo.gl/S7qnOP>



Percorsi, visioni e conoscenze per il futuro delle costruzioni.



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

SVP Pressurizzatori per Locali Filtri Fumo secondo le prescrizioni del D.M. del 30 Novembre 1983.

Sicurezza certificata per le vie di esodo

Dal 1970 la ventilazione made in Italy

Scopri di più su www.sistemifiltrifumo

SAIE

BOLOGNA
19-22 OTTOBRE 2016

saie.bolognafiere.it | #saieexperience

An event by Media partner

LA PIATTAFORMA DELLE COSTRUZIONI
BOLOGNA 19-22 OTTOBRE 2016



Impermeabilizzazione, a che punto siamo?

ASSIMP Italia



ASSIMP Italia – l'Associazione delle Imprese di Impermeabilizzazione Italiane - è impegnata fin dalla sua nascita nell'ambizioso progetto di regolamentare e qualificare il settore delle impermeabilizzazioni. Questo obiettivo rappresenta un tassello essenziale e primario che, insieme alla normativa per la qualificazione degli addetti alla posa, al Manuale "Sistemi di Impermeabilizzazione – Guida alla progettazione", alla redazione di Normative in ambito UNI ed alla Legge di conformità dei sistemi impermeabili, porterà questo settore ad avere il giusto e meritato riconoscimento. Dette lavorazioni rappresentano l'elemento di maggior criticità degli edifici, ma essendo non visibili risultano quasi "inesistenti" almeno finché l'acqua non penetra dalle pareti delle nostre abitazioni. La scarsa efficienza di un manto impermeabile rappresenta la principale causa di degrado per gli altri componenti dell'involucro edilizio e può arrivare a compromettere la sicurezza e la salubrità delle persone che vivono all'interno dell'edificio. ASSIMP Italia lavora da 14

anni per normare il settore, dando il proprio contributo alla creazione di tutte quelle normative volte a qualificare il comparto. Collaborando in ambito UNI nel gruppo di lavoro "Coperture continue ed Impermeabilizzazioni" con un proprio membro rappresentante, l'Associazione ha contribuito a redigere e pubblicare una Norma contenente le linee guida per la corretta attuazione del piano di manutenzione di coperture continue realizzate con membrane flessibili per le impermeabilizzazioni (UNI 11540), Normativa entrata in vigore in data 24 Luglio 2014. L'adeguata e regolare manutenzione del Sistema Impermeabile è ancora una pratica poco diffusa ma può costituire un'ottima prevenzione per la conservazione dell'opera stessa. In virtù della pubblicazione di detta Norma, ASSIMP Italia ha intrapreso una collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Civile BEST del Politecnico di Milano, finalizzata alla redazione di un documento completo e definitivo sulla corretta manutenzione dei sistemi impermeabili, che sarà pubblicato entro il prossimo bimestre. Questa operazione ha come scopo finale quello di fornire, alle Imprese associate e che intendono operare in qualità, un programma di regole uniformato che possa essere utilizzato per

la corretta gestione del piano di manutenzione.

ASSIMP Italia, sempre in ambito UNI, ha collaborato attivamente alla pubblicazione della Norma UNI 11235 ed ha contribuito ad individuare dal proprio bagaglio di esperienze operative prodotti, dettagli esecutivi e sistemi di protezione in grado di garantire la perfetta e durevole riuscita dell'opera.

UNI da qualche mese ha ammesso all'inchiesta pubblica finale la Norma UNI 11235 revisionata.

In essa vengono standardizzati i criteri di progettazione, tutte le attività e i prodotti necessari per realizzare un giardino pensile o un tetto verde in maniera ripetibile ed efficace, a partire dal solaio dell'edificio fino alla vegetazione con la conseguente manutenzione.

È unanimemente accettato che lo sviluppo del verde nelle nostre città debba passare attraverso la progettazione di un costruito non più in competizione col poco verde, ma che anzi si fa esso stesso contenitore del verde.

Vantaggi termici e fiscali, controllo del deflusso delle acque durante i sempre più frequenti eventi straordinari, controllo delle polveri, comfort abitativo non possono prescindere dalla presenza di vegetazione e degli elementi naturali. >>>

<http://goo.gl/m9z6iu>

#Dossier_Impermealizzazioni

La guida Assimp Italia alla progettazione dei sistemi di impermeabilizzazione: la copertura pedonabile

Le coperture e i sistemi impermeabili costituiscono uno degli elementi costruttivi più importanti, in quanto una loro errata esecuzione rende inagibili o comunque insalubri gli ambienti interessati. In questi ultimi anni le aziende produttrici hanno migliorato notevolmente le prestazioni dei materiali, ma il funzionamento di un sistema impermeabile, oltre che dalla corretta scelta in relazione al suo utilizzo, dipende in larga parte da una corretta progettazione e realizzazione. Nonostante una sempre più completa documentazione redatta dalle case produttrici, **ASSIMP Italia** ha ritenuto necessario realizzare un volume tecnico intitolato "Sistemi di impermeabilizzazione – Guida alla progettazione", alla cui stesura hanno partecipato esperti delle imprese di impermeabilizzazione e delle aziende produttrici.

L'obiettivo era ed è quello di mettere a punto un documento snello, di facile consultazione e applicazione, che consenta agli operatori (committenti, imprese, progettisti, direttori dei lavori, collaudatori, manutentori) di trovare immediatamente idonee soluzioni tecniche per ogni tipologia d'intervento. >>>

<http://goo.gl/27XPYc>

Il sistema di manutenzione delle coperture continue

Matteo Fiori – Dipartimento ABC - Politecnico di Milano

È questione riconosciuta che la manutenzione ordinaria degli organismi edilizi, soprattutto in Italia, è ridotta (se non nulla) e, nella maggior parte dei casi, essa riguarda le facciate.

Purtroppo, mentre è diventato obbligatorio il "tagliando" e la "revisione" per gli automezzi, con il fine di aumentare la sicurezza sulle strade, così non è per gli edifici, con rischi sia di degrado precoce che di caduta di parti e conseguenti danni a persone e/o cose.

La norma "**UNI 11540:2014. Linee guida per la redazione e corretta attuazione del piano di manutenzione di coperture continue realizzate con membrane flessibili per impermeabilizzazioni**" cerca, nello spirito del gruppo di lavoro "coperture continue e impermeabilizzazioni", coordinato dal prof. Sergio Croce, di colmare questo vuoto e mettere in luce questa criticità, fornendo adeguati strumenti risolutivi.

Manutenere un sistema di copertura vuole dire combinare tutte le azioni tecniche, amministrative e gestionali, durante il ciclo di vita del sistema di copertura e/o dei suoi elementi e strati e finalizzarle a mantenere o riportare la stessa in uno stato in cui possa espletare le funzioni richieste.

La norma, quindi, ha come obiettivo quello di supportare, innanzi tutto, il progettista nella redazione del piano di manutenzione.

È importante sottolineare proprio la centralità di questa figura: esso è un operatore incaricato che interviene nel processo edilizio per definire il sistema di copertura e le caratteristiche di tutti gli elementi o strati che lo compongono.

Può quindi essere il progettista generale oppure uno specialista che interviene unicamente per progettare il sistema di copertura.

Purtroppo, oggi, questa figura è quasi totalmente assente, come è assente il progetto della copertura. >>>

<http://goo.gl/xpvBh5>



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

Impermeabilizzazione del calcestruzzo integro e fessurato mediante additivi cristallizzanti

Enricomaria Gastaldo Brac – Penetron Italia s.r.l.

Liberato Ferrara – Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale - Politecnico di Milano

È ben noto che la struttura porosa del conglomerato è responsabile dei fenomeni di degrado del materiale: pur essendo generalmente accettato che un calcestruzzo la cui composizione sia stata adeguatamente progettata, con un rapporto acqua/cemento limitato, e per la cui maturazione siano state poste in essere tutte le necessarie accorgimenti possa essere caratterizzato da una buona durabilità, è altrettanto evidente che nessun calcestruzzo sia completamente impermeabile.

L'acqua può penetrare nel calcestruzzo, attraverso i suoi pori e le eventuali microfessure esistenti, sia per assorbimento capillare sia per effetto di una pressione idrostatica. Nel primo caso il movimento dell'acqua attraverso le microporosità del materiale avviene in assenza di qualsiasi gradiente di pressione, quale risultato della interazione fra l'acqua e le pareti dei pori.

Nel secondo caso, ossia in presenza di un gradiente idraulico, il meccanismo che governa l'ingresso ed il trasporto di acqua attraverso il calcestruzzo viene definito **permeabilità**. In generale tuttavia con il termine di **permeabilità** si intende la resistenza del calcestruzzo alla penetrazione e/o al passaggio dell'acqua nelle effettive condizioni di servizio, che includono anche lo stadio fessurato.

In tale ottica, la necessità di ridurre la permeabilità del calcestruzzo ha portato, da un lato, all'utilizzo, sempre più diffuso ed accettato,

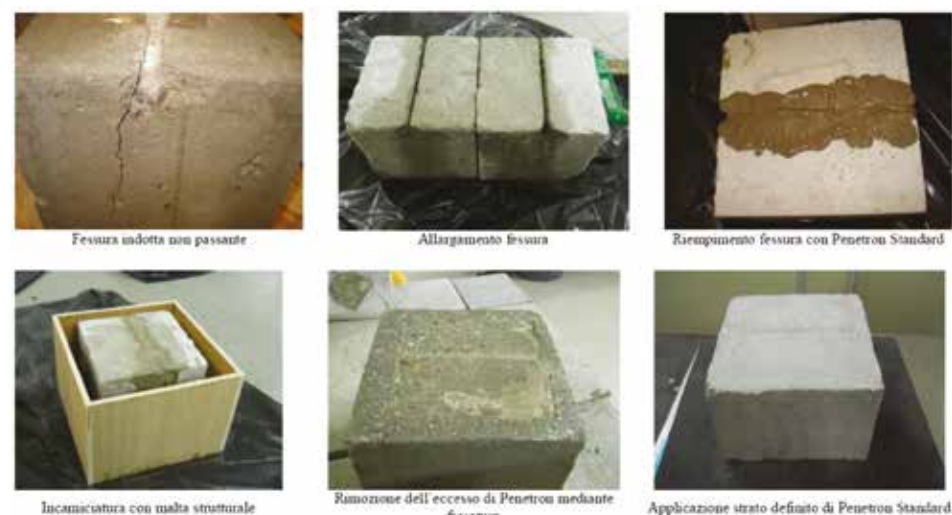


Figura 1 – Sequenze delle operazioni di preparazione per la prova di penetrazione dell'acqua in pressione su campioni prefessurati.

di materiali sostitutivi del cemento (supplementary cementitious materials SCMs), e, dall'altro, allo sviluppo di una intera categoria di additivi noti come Additivi riduttori di permeabilità – Permeability Reducing Admixtures (PRAs). Secondo **ACI 212-3R-10** tali additivi vengono classificati nella maniera seguente:

- **additivi idrofobi**, a base di saponi o catene lunghe di derivati degli acidi grassi, oli vegetali e petrolio, che garantiscono una azione idro-repellente lungo le pareti delle porosità aperte, lasciandole comunque tali;

- **additivi in polvere**, sia inerti sia chimicamente attivi (fra i quali possono essere inclusi i materiali sostitutivi del cemento), che agiscono quali "densificanti" della struttura porosa del calcestruzzo, limitando in tal modo l'ingresso ed il movimento dell'acqua;

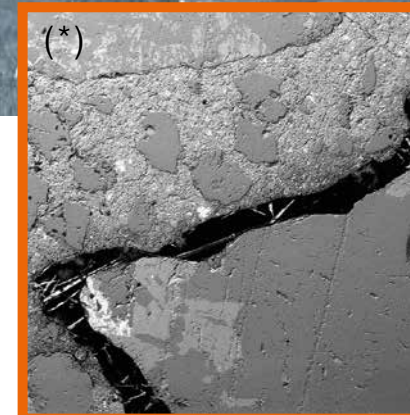
- **additivi cristallini**, composti da materiali inorganici veicolati da

una miscela di cemento e sabbia, che, a motivo della loro natura altamente idrofila, reagiscono con l'acqua e con i prodotti di idratazione del cemento per formare cristalli di idrosilicati di calcio, che vanno ad aumentare la densità della relativa fase, ed altri precipitati in grado di depositarsi nelle porosità e nelle microfessure esistenti richiudendole.

I meccanismi di reazione di tali additivi sono i medesimi che governano la idratazione del cemento e dunque la formazione degli idrosilicati di calcio: ciò fa sì che i prodotti di tali reazioni possano integralmente legarsi con la struttura della pasta cementizia idratata, contribuendo in maniera significativa ad aumentare la resistenza del conglomerato alla penetrazione dell'acqua, anche sotto significativo gradiente idraulico. >>>

<http://goo.gl/ERmS9n>

Sistema PENETRON ADMIX



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

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

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



PENETRON
INTEGRAL CAPILLARY CONCRETE WATERPROOFING SYSTEMS



Penetron Italia
Distributore esclusivo del sistema Penetron®

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

Sistema
PENETRON®



#Dossier_Impermealizzazioni

Impermeabilizzazione di fondazioni in falda con utilizzo di membrane polimeriche prefabbricate (tpo e pvc-p)

Con sistema di tenuta collaudabile, con possibilità di drenaggio, recupero e smaltimento delle acque in caso d'infiltrazione

Antonio Broccolino

TPO è l'acronimo di Flexible Polypropylene Alloy (lega di polipropilene flessibile)

Le poliolefine sono, in generale, polimeri termoplastici caratterizzati da elevata stabilità chimica. Il polipropilene, ad esempio, è una poliolefina; la sua molecola contiene solo atomi di idrogeno e di carbonio; è intrinsecamente dotato, oltre che di elevata resistenza chimica, anche di elevata resistenza agli U.V., di notevoli caratteristiche meccaniche, di elevato punto di fusione. Nel suo stato originario anche il polipropilene è piuttosto rigido, ma i più recenti progressi della chimica macromolecolare delle poliolefine hanno consentito di operare una importante modifica della morfologia genetica del polipropilene, grazie alla quale,

già durante la fase di polimerizzazione, è stato possibile incorporare specifici comonomeri di tipo elastico nella matrice termoplastica di base ottenendo una nuova generazione di polimeri elastomerici termoplastici CHE possiedono per natura propria, e non per acquisizione postuma mediante "assemblaggio" formulativo, tutta una serie di ottime qualità di interesse specifico nel settore dell'impermeabilizzazione.

PVC-P è l'acronimo di PoliVinile di Cloruro - Plastificato

Il PVC è il polimero più importante della serie ottenuta da monomeri vinilici ed è una delle materie plastiche di maggior consumo al mondo. >>>

<http://goo.gl/WReX37>

Gallerie esistenti: interventi rapidi e risolutivi su infiltrazioni e venute d'acqua

Massimo Chiarelli – Esperto in tecniche avanzate di scavo in sotterraneo

Sotto l'aspetto idrogeologico, la realizzazione di una galleria comporta essenzialmente due tipi di problematiche: la prima è legata alla previsione circa la localizzazione delle venute d'acqua, mentre la seconda, è legata alla previsione dei processi di drenaggio, ovvero alla stima delle portate drenate, alla valutazione dell'abbassamento piezometrico indotto dallo scavo e alle eventuali ripercussioni che tale abbassamento provoca sull'assetto idrogeologico superficiale. Per effettuare una previsione circa la localizzazione delle venute d'acqua in galleria è necessario:

1. conoscere le modalità di circolazione idrica all'interno degli ammassi rocciosi;



Importanti venute d'acqua in galleria

- ricostruire i circuiti idrici sotterranei;
- determinare la permeabilità del mezzo e la direzione preferenziale del flusso idrico.

Una buona progettazione ed ingegneria esecutiva di queste opere in sotterraneo, non può prescindere dagli aspetti idrogeologici anzidetti, anche in relazione alla tipologia di impermeabilizzazione che do-

vrà essere realizzata per preservarle dall'aggressione dell'acqua. Difendere dalle infiltrazioni il rivestimento definitivo in calcestruzzo di una galleria, sia essa stradale che ferroviaria, significa garantirne la durabilità nel tempo sia in termini strutturali che di fruizione vera e propria. Ed è proprio l'acqua di infiltrazione uno dei nemici principali di queste opere in sotterraneo che inesorabilmente le aggredisce giorno dopo giorno con situazioni di degrado strutturale e di decadimento degli standard di sicurezza e, non ultimo, il danneggiamento, a causa dell'umidità, degli impianti tecnologici di cui oggi sono dotate queste infrastrutture. >>>

<http://goo.gl/dnuulF>

#Dossier_Impermealizzazioni

Calcestruzzo architettonico: come mantenere un ottimo aspetto e limitare le infiltrazioni d'acqua

Il calcestruzzo facciavista è un rivestimento architettonico altamente richiesto in tutto il mondo. Tuttavia, la mancanza di adeguata conoscenza dei requisiti sia di progettazione che di costruzione spesso permette all'acqua di infiltrarsi. Per avere successo con un calcestruzzo facciavista, i strutturisti, gli architetti e i costruttori devono lavorare in team per ottenere contemporaneamente le necessarie prestazioni strutturali e di impermeabilizzazione, e la finitura estetica desiderata.

Questo articolo si concentra sui fattori che nel processo di progettazione e costruzione influenzano la manutenzione, l'impermeabilità e l'aspetto del calcestruzzo architettonico, delineando le strategie per migliorarne le prestazioni.

Il calcestruzzo facciavista è così chiamato perché viene esposto in modo permanente per essere ammirato.

Pertanto, si richiede particolare cura nella scelta delle materie prime, delle casseformi, delle tecniche di finitura per ottenere l'aspetto e le prestazioni desiderati e durante il getto.

In aggiunta ai requisiti strutturali tipici quali **resistenza e destinazione d'uso**, il calcestruzzo architettonico deve anche mantenere **l'aspetto estetico desiderato ed essere a tenuta stagna**. Il calcestruzzo agisce come un muro di barriera ed è l'unica linea di difesa contro la penetrazione dell'acqua.

L'aspetto del calcestruzzo facciavista è funzione delle caratteristiche specificate come il colore e la tessitura superficiale.

Tuttavia, se non correttamente progettato e posato, l'aspetto può essere influenzato da **sbagli di finitura, presenza di crepe ed eccessive deformazioni**.

Se il calcestruzzo architettonico non è progettato per impedire infiltrazioni d'acqua, il risultato può essere **danni agli elementi strutturali delle pareti**. Progettare un calcestruzzo architettonico prevede lo studio di un mix-design specifico, di un layout delle barre d'armatura e dei giunti, della progettazione per limitare le flessioni edel le specifiche di controllo. >>>

<http://goo.gl/LZ1xbA>

Articolo tratto dal sito americano
Concrete Construction



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

Il crack bridging nelle guaine impermeabilizzanti

Oltre alla tenuta all'acqua, flessibilità ed elasticità qualificano le guaine di protezione più performanti

Ovidio Scalcon, Clara Stoppa – Tecno Piemonte, laboratorio impermeabilizzanti

L'impermeabilizzazione è sempre più un processo di fondamentale importanza nel settore delle costruzioni: con lo scopo di rendere una superficie impermeabile, si sovrappongono uno o più strati di materiali di diversa natura atti a proteggere elementi costruttivi molto diversi tra loro, dai solai alle pareti, dalle fondazioni alle cisterne, dai balconi alle terrazze, fino a pozzetti e piscine.

Le variabili in gioco sono molte e principalmente la scelta del materiale da utilizzare cambia in base all'estetica, agli spessori, ai supporti, alla durata dell'impermeabilizzazione, alle tecniche utilizzate. Il fine resta comunque sempre quello di proteggere gli elementi da costruzione esposti agli agenti atmosferici, dalle infiltrazioni di acqua e/o dalle penetrazioni di umidità che possono generarne

il degrado. Gli impermeabilizzanti sono stati creati con un compito ben preciso: impedire assolutamente il passaggio dell'acqua ma permettere il passaggio al proprio interno della molecola di vapore, per evitare che questo condensi; al tempo stesso devono garantirne l'adesione al supporto su cui vengono applicate.

Sul mercato esistono numerose guaine di diversa tipologia. Una di queste riguarda quelle destinate ad essere utilizzate al di sotto delle piastrelle ceramiche, su pareti e pavimenti all'esterno ed anche in piscine. Tali prodotti vengono regolamentati dalla normativa UNI EN 14891:2012 "Prodotti impermeabilizzanti applicati liquidi da utilizzare sotto le piastrellature di ceramica incollate con adesivi", che descrive i requisiti, i metodi di prova, la valutazione della conformità, classificazione e designazione ai fini della marcatura CE ... >>>

<http://goo.gl/Y09qFC>



Foto 1 – Provino rotto a compressione per valutare la penetrazione all'acqua dopo la prova di impermeabilità

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



Drytec®

Sotto questo tetto non ci piove.



Così sicuro che puoi quasi farci una piscina

Il sistema Drytec® garantisce la completa impermeabilità su qualsiasi tipologia di copertura piana, a falda o curva.

- Dura per sempre
- Montaggio senza fori
- Sostenibilità ambientale
- Assenza di manutenzione



CENTROMETAL
SOLUZIONI PER L'EDILIZIA

#Dossier_Impermealizzazioni

Soluzioni Sika per l'impermeabilizzazione di strutture interrato in calcestruzzo

SIKA ITALIA

Le fondazioni ed ogni altra struttura interrata sono parzialmente o completamente esposte al terreno circostante ed all'acqua di falda, con conseguenti sollecitazioni ed esposizioni specifiche, derivanti dal-



le condizioni ambientali predominanti, permanenti o temporanee. Oggi i committenti generalmente richiedono, per i nuovi edifici, una durata di 50 anni o più, e fino a 120 anni per infrastrutture come tunnel. Qualsiasi difetto di impermeabilizzazione riduce notevolmente la durabilità di edifici e infrastrutture, compromettendone l'uso previsto, in quanto l'infiltrazione dell'acqua attacca e deteriora il calcestruzzo. Questo comporta costosi lavori di ripristino strutturale, danni, deterioramento di finiture interne, tempi di inattività operativa o gravi conseguenze per l'ambiente interno a causa dell'umidità e della condensa. La scelta della soluzione adeguata, la specifica configurazione del sistema di impermeabilizzazione scelto e la sua corretta installazione in cantiere sono elementi chiave per ridurre al minimo il costo totale della manutenzione futura. >>> <http://goo.gl/BqmsVb>

ADESO il leader delle membrane autoadesive

POLYGLASS

Le membrane autoadesive ADESO® sono il prodotto impermeabilizzante bituminoso più innovativo del settore. Rispondono alle necessità di sicurezza, velocità di realizzazione, versatilità d'uso tipiche delle tecnologie costruttive moderne.

La facilità di posa su strutture delicate come il legno, l'applicazione sicura su pannelli isolanti sensibili alla fiamma o la semplicità di interventi di ripristino del manto impermeabile, costituiscono solo alcuni tra i vantaggi del sistema autoadesivo proposto da POLYGLASS®.

Le membrane autoadesive con tecnologia ADESO® sono applicate senza uso di fiamma.

L'applicazione dei prodotti con



tecnologia ADESO® è facile e veloce. I film monosiliconati asportabili, e un allineamento preciso dei teli, rendono il lavoro sicuro, piacevole ed esteticamente eccel-

lente. Le membrane autoadesive ADESO® rispettano l'ambiente. Durante l'applicazione non producono fumi, odori e rumori. >>>

<http://goo.gl/YND5nk>

#Dossier_Impermealizzazioni

Impermeabilizzazione di strutture idrauliche e/o interrato in c.a. mediante Sistema Penetron

Con il Sistema Penetron una impermeabilizzazione intrinseca al materiale che sfrutta la cristallizzazione della matrice cementizia

PENETRON ITALIA



Tradizionalmente le bonifiche strutturali e le impermeabilizzazioni dei manufatti in c.a. di opere idrauliche e infrastrutturali anche interrato e caratterizzate da condizioni di esercizio e climatiche aggressive e severe rappresentano una sfida caratterizzata da interventi superficiali con risultati parziali e mirati esclusivamente a proteggere e impermeabilizzare solo la superficie a vista dei manufatti e resistere quindi in spinta positiva. L'effetto impermeabilizzante di questi strati superficiali, rivestimenti polimero-cementizi e resinosi indifferentemente, ... >>> <http://goo.gl/CM8Yy0>

Impermeabilizzazioni sotto piastrelle: sistema Aquaexpert 3 no limits!

KERAKOLL



L'impermeabilizzazione di balconi, terrazzi e superfici in genere destinate a pavimentazione incollata è un argomento attuale nel panorama dell'edilizia contemporanea sempre più dedicata alla ristrutturazione e alla riqualificazione; risolvere l'annoso problema di infiltrazioni di acque meteoriche è una delle esigenze primarie in qualsiasi lavoro. Negli ultimi decenni il mercato ha sviluppato un'offerta di soluzioni basate su impermeabilizzanti cemento-polimero (premiscelati cementizi additivati con resine polimeriche flessibilizzanti e impermeabilizzanti) utilizzati come strato impermeabilizzante su fondi minerali (massetti cementizi o caldane in cls) ... >>> <http://goo.gl/v5p57F>



RECsmart
Unità di Ventilazione Meccanica Controllata Monostanza

Basta un foro di ø 100 mm nella parete per eliminare la muffa e l'umidità dalla tua casa!



Dal 1970 la ventilazione made in Italy

Scopri di più su www.stopmuffa.it

Come impermeabilizzare un vecchio terrazzo piastrellato, senza demolizione?

AZICHEM

Sul sito di AZICHEM è arrivata questa domanda, molto interessante.

Buongiorno, possiedo un terrazzo di ca. 12 mq, piastrellato in gres rosso parte coperto e parte a cielo libero (anzianità di oltre 50 anni) in discreto stato, ma con qualche infiltrazione nella parte scoperta. Vorrei effettuare l'impermeabilizzazione senza rimuovere l'attuale rivestimento.

Che cosa mi consigliate.

L'immobile è situato in provincia di Biella. Grazie in anticipo

Ecco la risposta dell'esperto.

Quando tutto va bene, terrazze e balconi sono una piacevole estensione all'esterno, del proprio spazio abitativo. In presenza di problemi di permeazione e penetrazione dell'acqua, terrazze e balconi possono però trasformarsi in un incubo costellato di dissidi condominiali, di costi di materiali, trasporti e mano d'opera, estremamente rilevanti, di cantieri in casa, di stressanti attese e così via. Il ripristino della tenuta impermeabile di terrazze e balconi, infatti, comporta sempre il ricorso a metodologie costose ed impegnative.

Il sistema PROTECH BALCONY, da oltre vent'anni, consente di porre rimedio ai problemi di permeazione ed infiltrazione d'acqua in terrazze, balconi, rampe di scale, box doccia pavimentate, opere e manufatti in calcestruzzo e muratura, facilmente ed in modo rapido e risolutivo, senza demolizione alcuna dell'esistente, con indubbio risparmio di tempo e 25° anniversario di denaro evitando, altresì, gli innumerevoli disagi che si accompagnano ad un cantiere aperto, in casa. >>>

<http://goo.gl/nSCtXq>

Asilo nido La coccinella di Roma realizzato con DRYTEC® di Centrometal

CENTROMETAL

Ultimato recentemente l'intervento sull'involucro edilizio dell'Asilo Nido "La coccinella" di Roma.

Questa struttura rientra tra gli interventi finanziati dalla Regione Lazio per interventi di efficientamento energetico. In questo specifico caso l'investimento è stato di 730 mila euro.

Il progetto relativo all'asilo è partito nel 2013 con l'inserimento delle voci di capitolato Drytec®, sistema di copertura metallica piana, nelle linee guida, per la richiesta di finanziamento ed è stato ultimato i primi mesi del 2016.

Nel progetto è stata prevista l'installazione di un impianto di pannelli fotovoltaici per coprire il parziale fabbisogno di energia dell'edificio, le pareti della struttura sono state isolate termicamente con pannelli a norma di legge per mantenere il calore ed in copertura è stato utilizzato il sistema a giunto drenante Drytec® certificato e brevettato per una totale garanzia di impermeabilità, grazie all'utilizzo di una

particolare staffa, chiamata staffa Dryblock, la cui applicazione non richiede perforazioni della lastra. Il sistema inoltre aiuta a raggiungere gli obiettivi di sostenibilità, richiesti attualmente nel mondo edilizio, attraverso l'impiego di materiali di origine riciclata certificata da Bureau Veritas e che concorrono all'ottenimento dei crediti LEED® >>>

<http://goo.gl/6z5xSi>



Performance biodinamica.



i.active BIODYNAMIC è una malta estremamente fluida destinata a strutture complesse a elevato valore estetico. La sua lavorabilità ha consentito la realizzazione di forme architettoniche ambiziose come quella di Palazzo Italia a EXPO 2015.

80% **materiale riciclato** proveniente dal marmo di Carrara che conferisce una brillantezza superiore ai cementi bianchi

3 volte **più fluido** di una malta ordinaria

2 volte **più resistente** rispetto a una malta ordinaria

Scopri le performance dei prodotti Italcementi active a base del principio attivo fotocatalitico TX Active®. Con le sue proprietà autopulenti, disinfettanti, batteriostatiche ed elimina-odori è il sigillo di qualità per i prodotti cementizi fotoattivi realizzati per migliorare la vita delle nostre città.



MALTA AD ALTE PRESTAZIONI PER IL DESIGN E LA CREATIVITA'



RASANTI CHE TRASFORMANO UNA PARETE IN UN ELEMENTO ATTIVO



CEMENTO AD ALTISSIMA RESISTENZA PER STRUTTURE SNELLE E ARDITE



CEMENTO PER ILLUMINARE L'ARCHITETTURA



ITALIA
EXPO MILANO 2015



i.nova
Italcementi

www.i-nova.net

Strutture intrinsecamente impermeabili nell'ingegneria civile: il sistema WT SYSTEM

L'innovativo sistema per l'impermeabilizzazione strutturale: WT SYSTEM

GENERAL ADMIXTURES

L'impermeabilità rappresenta, per alcune tipologie di strutture, una condizione necessaria per il loro utilizzo in esercizio. Carenze o difetti nel sistema di tenuta rappresentano, situazioni intollerabili che possono non solo pregiudicare la funzionalità, ma determinare ingenti spese per interventi di riparazione quasi mai definitivi. Realizzare strutture intrinsecamente impermeabili senza l'impiego di alcun tipo di "impermeabilizzazione" ausiliaria rappresenta la scelta progettuale più razionale

che fornisce risultati impensabili da ottenere con le tecniche tradizionali. Al beneficio Tecnico di riuscire ad "impermeabilizzare" efficacemente una struttura, si aggiungono non trascurabili benefici Economici e di Logistica di Cantiere.

Il Sistema WT System, proposto da General Admixtures Spa, fornisce tutti gli strumenti necessari per mettere in pratica questa innovativa tecnica realizzativa, dal know-how, alle Tecnologie ... >>>
<http://goo.gl/ex3yJ2>

Rifacimento di giardini pensili senza demolizione della superficie

Utilizzo dei sistemi impermeabilizzanti applicati liquidi per il rifacimento dei giardini pensili della cantina/ agriturismo Castello D'Ama di Lecchi in Chianti – Siena

Igor Trestini – Responsabile Italiano Impermeabilizzazioni Kemperol

Nell'articolo la descrizione dettagliata di una possibile soluzione di intervento di ristrutturazione per giardini pensili la cui preesistente impermeabilizzazione non garantisce più la tenuta all'acqua.

I giardini pensili presentano spesso una geometria articolata che mal si adatta alle tradizionali impermeabilizzazioni prefabbricate come la membrana bituminosa e PVC. Le membrane impermeabilizzanti prefabbricate sviluppano al meglio le loro potenzialità su superfici piane, libere, e con buone pendenze.

Quando vengono utilizzate su geometrie e dettagli complesse, vengono utilizzate al limite delle loro caratteristiche tecnologiche, e presentano spesso successive problematiche di tenuta all'acqua. >>>

<http://goo.gl/bEABvW>



Impermeabilizzazione di lastrici solari mediante soluzione in resina

Igor Trestini – Responsabile Italiano Impermeabilizzazioni Kemperol



Nell'articolo si riporta in dettaglio una possibile soluzione di intervento per lastrici solari posizionati in piani elevati ed in contesti abitativi complessi come i centri storici italiani.

In questi contesti i tradizionali interventi di demolizione e rifacimento sono difficilmente perseguibili.

Si mostra a seguire un intervento avvenuto al nono piano di un centro storico italiano. I progettisti, per l'impermeabilizzazione primaria, si sono orientati su una soluzione in resina a vista, applicata direttamente sulla superficie preesistente, evitando così demolizione e movimentazione di macerie.

I progettisti hanno avuto cura di selezionare un sistema resinoso certificato CE secondo le ETAG005, marcatura CE che ha come destinazione d'uso la realizzazione di impermeabilizzazioni primarie rese con impermeabilizzanti liquidi. >>>

<http://goo.gl/gPCfDa>

Come impermeabilizzare un parco acquatico con le soluzioni Mapei

MAPEI



Il caso dell'Aquapark Aquamania ad Albena (Bulgaria)

Località turistica nel nord-est della Bulgaria, Albena è situata sulla costa del Mar Nero ed è famosa per la sua lunga spiaggia e per le sorgenti calde di acqua minerale. All'interno di uno dei resort presenti lungo la costa si trova Aquamania, un parco acquatico che si estende su 30.000 m² e offre attrazioni per adulti e bambini.

Mapei ha partecipato con i suoi prodotti alla realizzazione delle vasche, delle attrazioni acquatiche e delle costruzioni di servizio.

LE SOLUZIONI MAPEI. Per impermeabilizzare i giunti nelle strutture in calcestruzzo è stata consigliata l'applicazione del giunto bentonitico idroespansivo IDROSTOP SOFT e del waterstop in PVC con bulbo interno IDROSTOP PVC BI BE, mentre nelle vasche è stato usato il nastro gommatizzato MAPEBAND TPE.

Per l'impermeabilizzazione esterna delle strutture è stata utilizzata l'emulsione bituminosa PLASTIMUL, in combinazione con PLASTIMUL 2K PLUS laddove era necessaria una maggior resistenza alle intemperie meteorologiche e al pericolo di fessurazioni.

Le superfici interne delle piscine e delle altre attrazioni acquatiche sono state regolarizzate mediante PLANITOP FAST 330, malta cementizia fibrinforata. >>>

<http://goo.gl/qwJ82Q>

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, ASSOBTETON,
Associazione ISI, ATECAP, CeNSU, CINEAS,
EUCENTRE, Fondazione Promozione Acciaio,
UNICMI, ASS. FIREPRO

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

#Formazione

I nostri corsi per i Tecnici

Corsi di specializzazione

Calcestruzzo Fibrorinforzato



calcestruzzo fibrorinforzato è destinato ad avere un ulteriore incremento applicativo. Lo scopo di questo seminario è di spiegare brevemente i principali concetti che stanno alla base della progettazione strutturale di elementi in FRC.

Dopo una breve introduzione dell'attuale quadro normativo di riferimento si analizzeranno le specifiche caratteristiche dei materiali dei FRC e le nuove regole di progettazione previste dalla nuova normativa. Un focus particolare verrà dedicato all'applicazione pratica di applicazione e progettazione in FRC.

Sedi e date

Firenze	Hotel Albani	16 giugno 2016
Perugia	Choco Hotel	17 giugno 2016
Roma	Centro Congressi Cavour	10 giugno 2016

>>>

Presentazione

L'uso di calcestruzzo fibrorinforzato (FRC) per applicazioni strutturali è significativamente incrementato negli ultimi anni e con l'introduzione del Nuovo Codice Modello fib che affronta, fra gli altri argomenti, i nuovi materiali per il progetto strutturale, incluso il



#Formazione

Corsi di specializzazione

Nuovo codice degli appalti pubblici



Presentazione

Il Nuovo Codice degli Appalti Pubblici spiegato ai Professionisti.

Il seminario affronterà le novità in tema di: progettazione, affidamento dei servizi attinenti l'architettura e l'ingegneria, affidamento di lavori pubblici, esecuzione di lavori pubblici.

L'evento di **Bologna** è organizzato con la **collaborazione dell'Ordine degli Ingegneri di Bologna**

L'evento di **Firenze** è organizzato con la **collaborazione dell'Ordine degli Ingegneri di Firenze**
L'evento di **Padova** è organizzato in **collaborazione con la Fondazione e l'Ordine degli Ingegneri di Padova**

Sedi e date

Bologna	Sede dell'Ordine degli Ingegneri di Bologna	08 luglio 2016
Firenze	Hotel NH Firenze	13 giugno 2016
Milano	Hotel Michelangelo	28 giugno 2016
Padova	Sede Ordine Ingegneri di Padova	12 luglio 2016
Roma	Centro Congressi Cavour	17 giugno 2016
Torino	Hotel NH	
	Ambasciatori	30 giugno 2016
Verona	DB Hotel	21 giugno 2016

>>>

Corsi di specializzazione

Come trasformare un edificio esistente in nZeb



L'evento di **Bologna** è organizzato con la **collaborazione dell'Ordine degli Ingegneri di Bologna**

Sedi e date

Bologna	Sede dell'Ordine degli Ingegneri di Bologna	23 giugno 2016
Firenze	Hotel NH Firenze	05 luglio 2016
Milano	Hotel Michelangelo	20 giugno 2016
Pisa	Hotel NH Pisa	17 giugno 2016
Roma	Centro Congressi Cavour	06 luglio 2016
Treviso	BHR Treviso Hotel	27 giugno 2016
Udine	Best Western Hotel Là Di Moret	01 luglio 2016

>>>

Presentazione

Il seminario ha lo scopo di fornire un quadro completo degli aspetti legislativi e normativi inerenti la trasformazione di edifici in nZEB, e di illustrare come nella pratica il target nZEB possa essere raggiunto. Nel seminario verranno affrontati, attraverso l'applicazione a casi di studio, sia gli aspetti energetici che quelli economici.

Corsi di specializzazione

Progettazione di strutture in calcestruzzo ad alta durabilità



Sedi e date

Bari	Hotel Parco dei Principi	23 settembre 2016
Firenze	Hotel Albani	10 giugno 2016
Napoli	Stelle Hotel	16 settembre 2016
Treviso	BHR Treviso Hotel	24 giugno 2016

>>>

Presentazione

Il seminario ha l'obiettivo di trasmettere ai progettisti di strutture in calcestruzzo le nozioni fondamentali per progettare strutture ad alta durabilità utilizzando le soluzioni per innovare nelle costruzioni.



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