

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Via Giovanni Giolitti, 1 - 10123 Torino - tel. 011.562.24.68
ordine.ingegneri@ording.torino.it - ordine.torino@ingpec.eu - www.ording.torino.it
Cod. Fisc. 80089290011

Commissione Strutture e Sicurezza Strutturale Verbale della Riunione del 26/03/2019

Il 26 marzo 2019 alle ore 18.30 presso la sede dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino, regolarmente convocata, si è riunita la Commissione Strutture e Sicurezza Strutturale con la **PRESENZA** dei sig.ri Ing.ri:

N°	COGNOME	NOME	PRESENTE	ASSENTE	ASSENTE GIUSTIFICATO
1.	Vanoli	Patrizia		X	
	<i>Consigliere referente</i>				
2.	Ifrigerio	Bruno	X		
	<i>Coordinatore</i>				
3.		...			
	<i>Vicecoordinatore</i>				
4.	Spoto	Consuelo	X		
	<i>Segretario</i>				
5.	Bellino	Carlo		X	
6.	Bellino	Francesco	X		
7.	Bray	Carlo	X		
8.	Brossa	Francesco	X		
9.	Calvi	Andrea		X	
10.	Capone	Franco		X	
11.	Casile	Mauro		X	
12.	Castagnone	Adriano Federico	X		
13.	Castellano	Antonio	X		
	<i>Consigliere FOIT</i>				
14.	Catalano	Alessandro		X	
15.	Chiaia	Bernardino	X		
16.	Chiodo	Davide		X	
17.	Concas	Marcello		X	
18.	Corigliano	Natalina		X	
19.	Corridore	Salvatore		X	
20.	Cutolle'	Domenico		X	
21.	Data	Giovanni		X	
22.	De Masi	Gian vito		X	
23.	De Rosa	Raffaele		X	
24.	Del Col	Gianfranco	X		
25.	Del Piano	Antonio		X	
26.	Doimo	Carlo		X	
27.	Fantilli	Alessandro Pasquale			X
28.	Feraudi	Fulvio		X	
29.	Ferro	Giuseppe Andrea		X	
30.	Fiorillo	Paolo	X		
31.	Gorino	Andrea		X	
32.	Grassi	Maurizio		X	
33.	Grifa	Egisto		X	
34.	Kalamaras	Georgios		X	
35.	Lacroce	Vincenzo		X	

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Via Giovanni Giolitti, 1 - 10123 Torino - tel. 011.562.24.68
ordine.ingegneri@ording.torino.it - ordine.torino@ingpec.eu - www.ording.torino.it
Cod. Fisc. 80089290011

N°	COGNOME	NOME	PRESENTE	ASSENTE	ASSENTE GIUSTIFICATO
36.	Malaj	Zaim		X	
37.	Marello	Stefania		X	
38.	Marocco	Carlo	X		
39.	Mastromarino	Gianni		X	
40.	Micelli	Francesco		X	
41.	Migliavacca	Francesco		X	
42.	Miglietta	Alessandro		X	
43.	Mitrugno	Dario		X	
44.	Mocciola	Michele	X		
45.	Monti	Elisabetta		X	
46.	Pedone	Marcello		X	
47.	Perdonò	Pasquale		X	
48.	Peruzzo	Fabrizio		X	
49.	Petroselli	Fiorenzo		X	
50.	Piacenza	Mauro		X	
51.	Pieri	Francesca	X		
52.	Polia	Francesco		X	
53.	Pucchio	Fabrizio		X	
54.	Ragno	Federica		X	
55.	Ripamonti	Valter			X
56.	Rivalta	Massimo		X	
57.	Tedesco	Aldo		X	
58.	Tondolo	Francesco		X	
59.	Velardo	Francesco	X		
60.	Zagardo	Giovanni Luca	X		
61.	Zanoni	Massimo		X	

OSPITI:

	COGNOME	NOME	PRESENTE	ASSENTE	ASSENTE GIUSTIFICATO
1	Serra	Massimiliano	X		
2					
3					

La riunione si apre regolarmente alle ore 18.30. Dopo i convenevoli di rito si inizia ad analizzare i punti dell'O.d.g.: **Punti O.d.g.**

N°	Argomento ordine del giorno	Considerazioni
<input checked="" type="checkbox"/> punto 4	Varie ed eventuali	Il Coordinatore, prima di affrontare gli argomenti all' O.d.g., porta "di nuovo" all'attenzione della Commissione la questione dei corsi in materia strutturale che continuano ad essere organizzati senza un coordinamento scientifico (valutazione in merito ad argomenti trattati e relatori) da parte di questa Commissione. A tal proposito ritiene indispensabile, se la Commissione è d'accordo, procedere con una protesta ufficiale nei confronti

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Via Giovanni Giolitti, 1 - 10123 Torino - tel. 011.562.24.68
ordine.ingegneri@ording.torino.it - ordine.torino@ingpec.eu - www.ording.torino.it
Cod. Fisc. 80089290011

<i>N°</i>	<i>Argomento ordine del giorno</i>	<i>Considerazioni</i>
		<p>del Consiglio (tramite i 2 Consiglieri, oggi non presenti in Commissione, a cui ha già manifestato le proprie intenzioni in attesa di un riscontro da parte dell'intera Commissione).</p> <p>Il lavoro svolto dal Prof. Bellino, che dopo presenterà, per organizzare l'evento sul monitoraggio dei ponti, in base agli argomenti trattati e ai relatori presenti è, a parer del Coordinatore, un esempio di qualità di quanto questa Commissione vorrebbe fare.</p> <p>Vedere la nascita di molti eventi occasionali che servono esclusivamente a fare "numero" è un principio che non è assolutamente condiviso dal Coordinatore poiché lo spirito dovrebbe essere quello di far in modo che ogni evento abbia determinate caratteristiche di qualità in termini di relatori ed argomenti tecnici trattati.</p> <p>Il collega Bellino condivide pienamente quanto esposto dal Coordinatore e pensa infatti che effettivamente bisogna chiarire questa situazione, facendo presente al Consiglio gli argomenti che dovrebbero passare da questa Commissione ed in particolare le motivazioni esposte dal Coordinatore legate prettamente alla qualità degli eventi organizzati dall' Ordine e dunque alla buona formazione degli iscritti. Bisogna far passare il messaggio che " Non è importante il numero degli eventi organizzati ma bensì la loro qualità".</p> <p>L'atto ufficiale proposto dal Coordinatore verrà presentato al Consiglio con la condivisione dell'intera Commissione.</p> <p>Il collega Castellano, Consigliere FOIT, espone la posizione della Fondazione in merito a quanto detto: "i corsi in tema strutturale organizzati dalla Fondazione passano tutti attraverso me, collegamento con la Commissione Strutture, e sicuramente ne venite a conoscenza".</p> <p>In questo momento, oltre al corso in programmazione di Castagnone (discusso insieme), il Consigliere FOIT sottolinea che l'unico corso con tema strutturale è quello sugli isolatori sismici già presentato a questa Commissione.</p> <p>Conclude spiegando che gli altri corsi che arrivano direttamente al Consiglio dell'Ordine possono essere "Provider accreditati direttamente dal CNI" che passano dal Consiglio solo per l'accREDITAMENTO dei CFP e in tal caso l'Ordine non può far nulla e deve direttamente approvarli in base ad un Regolamento sui CFP del CNI.</p> <p>Diversa è invece la situazione per i corsi non provider proposti in Consiglio per i quali l'Ordine ha possibilità di scelta.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> <i>punto 1</i>	Presentazione database finalizzato a informatizzare i registri di protocollo (anni 1972-2003) delle denunce strutturali ex L. 1086/1971	Il Coordinatore presenta alla Commissione il giovane Ing. Massimiliano Serra, abilitato alla professione da qualche mese, che ha svolto Tirocinio post-laurea in Regione finanziato dall'Ordine e dalla SIAT della durata di 6 mesi (Maggio - Ottobre 2018) con l'obiettivo di digitalizzare i vecchi registri di protocollo

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Via Giovanni Giolitti, 1 - 10123 Torino - tel. 011.562.24.68
ordine.ingegneri@ording.torino.it - ordine.torino@ingpec.eu - www.ording.torino.it
Cod. Fisc. 80089290011

N°	Argomento ordine del giorno	Considerazioni
		<p>delle pratiche del cemento armato affinché si potessero consultare online dal sito della Regione e/o dell'Ordine.</p> <p>L'Ordine e la SIAT si erano impegnati formalmente ad attivare due tirocini ciascuno della durata di 6 mesi, pertanto si rende indispensabile che il lavoro preliminare di scansione di tutti i registri cartacei, propedeutico all'inserimento dei dati nel database, sia portato avanti da un secondo tirocinante.</p> <p>Il collega Serra, spiega il Coordinatore, ha creato il database digitale. Successivamente alla scansione di tutti i registri, sarà necessario procedere con l'implementazione di tutti i dati, fase per cui la Regione (ente) pensava di sviluppare un progetto di alternanza scuola-lavoro poiché ci sono un totale di 110 registri facendo riferimento ad un periodo in cui si costruiva notevolmente (anni '70-'80).</p> <p>Il collega Serra descrive brevemente, attraverso una presentazione in PDF (di cui si riportano di seguito alcune immagini), il suo lavoro nell'ambito di tale progetto da lui svolto con la supervisione dei colleghi Valter Ripamonti, Bruno Ifrigerio e Francesco Biasioli:</p> <ul style="list-style-type: none">- la creazione del database digitale si è divisa in 4 fasi come mostra lo schema seguente <div data-bbox="858 1061 1417 1240" data-label="Diagram"><p style="text-align: center;">Creazione database digitale per la consultazione delle pratiche del cemento armato</p><pre>graph TD; A[Creazione database digitale per la consultazione delle pratiche del cemento armato] --> B[Scannerizzazione]; A --> C[Inserimento dati]; A --> D[Creazione database consultabile da addetto]; A --> E[Creazione database consultabile online];</pre></div> <p>ed in particolare sono stati creati due differenti database (uno consultabile dal Geom. Ferretti, addetto presente in Regione, ed uno consultabile online dagli utenti);</p> <ul style="list-style-type: none">- in 6 mesi, spiega, ha scannerizzato 13 registri per un totale di circa 13000 voci ed ha caricato i dati di 1 registro nel database come prova per poter individuare pregi e difetti del database stesso;- inizialmente il database verrà utilizzato solo dal Geom. Ferretti per cercare la pratica ed il registro inerente la pratica;- per l'accesso degli utenti verrà in seguito creato un apposito spazio web sulla pagina della Regione e/o dell'Ordine cui si potrà accedere tramite login, con nome utente e password, in modo da poter riconoscere la persona che andrà ad effettuare la ricerca online ed a seguito di ciò bisognerà inserire per la ricerca i dati di input come il paese, la data, l'impresa,...;- ha creato anche una mappa personalizzata geolocalizzata basata sui record inseriti e sull'ubicazione degli edifici ed a tal proposito Serra sottolinea che molti record non hanno il numero civico ed alcuni non hanno neanche la via ma semplicemente solo il paese;- ha generato un codice univoco per ogni record per facilitare la ricerca;- il database è stato creato nel rispetto della Privacy

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Via Giovanni Giolitti, 1 - 10123 Torino - tel. 011.562.24.68
 ordine.ingegneri@ording.torino.it - ordine.torino@ingpec.eu - www.ording.torino.it
 Cod. Fisc. 80089290011

N°	<i>Argomento ordine del giorno</i>	<i>Considerazioni</i>
		<p>ovvero nella fase “transitoria” in cui c’è solo la scansione dei registri e non l’inserimento dei dati risultano oscurati i dati sensibili (nome e cognome della Proprietà, Impresa,...);</p> <p>- Serra conclude con sviluppi futuri e obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scannerizzazione volumi mancanti; • Inserimento dati; • Implementazione ricerche; • Ricerche effettuabili online; • Implementazione mappa connessa alla ricerca delle pratiche <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[Implementazione mappa connessa alla ricerca delle pratiche] --> B[Miglioramento del servizio fornito: - tempo perso da parte dei professionisti; - tempo perso da parte degli addetti della regione; + privacy] </pre> </div> <p>Il Coordinatore conclude questo punto dell’O.d.g. sottolineando che non sarà un lavoro veloce, tenendo conto che solo la Provincia di Torino ha circa 1 milione di denunce depositate in Regione dal 1972 al 2003 (circa 30 anni). L’obiettivo, aggiunge il Coordinatore, è quello di estendere questo progetto “pilota” anche agli altri uffici provinciali della Regione Piemonte. I colleghi della Commissione sono risultati molto interessati nel poter utilizzare quanto prima il database, pertanto auspicano la prosecuzione del progetto.</p>
☒ punto 2	Riflessioni sul BIM in ambito strutturale: attualità e prospettive future	<p>Con precedente richiesta da parte del Coordinatore, il collega Castagnone presenta ai membri della Commissione alcune riflessioni sul BIM in ambito strutturale:</p> <p>1. Nell’ambito delle opere pubbliche, il primo dato numerico è del 2016-17, periodo in cui il volume economico di progettazione in BIM in Italia è stato tra il 3-4%; nel periodo tra Gennaio-Ottobre 2018 è stato il 10%; gli ultimi 2 mesi del 2018 c’è stata una crescita notevole; il collega Castagnone stima che nel 2019-20 arriverà ad 1/3. Il fenomeno è in crescita e ovviamente coinvolge la componente strutturale che risulta essere però la meno usata in questo momento in Italia;</p> <p>2. Per descrivere la situazione BIM, Castagnone presenta ai membri della Commissione un grafico con riportato in ascissa il tempo ed in ordinata il numero di utilizzatori di una tecnologia (Modello di Moore, modello generale per l’adozione delle tecnologie nella società):</p> <div style="text-align: center;"> <p>The graph shows a bell-shaped curve representing the number of adoptions over time. The x-axis is labeled 'Tempo' and is divided into two main phases: 'Mercato precoce' (early market) and 'Mercato primario' (primary market). The 'Mercato precoce' includes the stages 'Appassionati' (enthusiasts) and 'Visionari' (visionaries). The 'Mercato primario' includes 'Pragmatici' (pragmatists), 'Conservatori' (conservatives), and 'Scettici' (skeptics). The y-axis is labeled 'Numero di adozioni' (number of adoptions).</p> </div> <p>C’è una prima fase in cui ci sono gli “Appassionati”, poi ci sono i “Visionari”, poi i “Pragmatici” (usano quella tecnologia solo se funziona), poi i “Conservatori” (usano quella tecnologia quando quasi tutti la utilizzano) ed infine ci sono gli “Scettici” (non la utilizzeranno mai).</p> <p>Oggi il mercato del BIM è nel passaggio tra i “Visionari” e i “Pragmatici”.</p>

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Via Giovanni Giolitti, 1 - 10123 Torino - tel. 011.562.24.68
 ordine.ingegneri@ording.torino.it - ordine.torino@ingpec.eu - www.ording.torino.it
 Cod. Fisc. 80089290011

N°	Argomento ordine del giorno	Considerazioni
		<p>I “Pragmatici” sono quelli che sostengono che il BIM non è una rivoluzione ma bensì un’evoluzione, ovvero “si fa meglio ciò che si faceva prima”;</p> <p>3. La specificità del BIM è quella di creare una interazione delle varie discipline (architettura, impianti e strutture) con l’obiettivo di verificare/gestire le eventuali interferenze. La parte strutturale coinvolge sostanzialmente l’insieme della struttura e dunque la realizzazione di un modello matematico. Nel BIM parto generalmente (ma non sempre) da un progetto architettonico, reperendo le varie informazioni, e poi costruisco un modello “geometrico”; la difficoltà maggiore in ambito strutturale è passare da tale modello ad un modello matematico. I progettisti di strutture dovrebbero iniziare a tralasciare, almeno per il momento, la possibilità di generare il modello matematico direttamente dal BIM e tener conto che comunque la parte strutturale deve essere inserita nel BIM e per tale ragione dovrebbero concentrarsi sugli aspetti positivi (es. generazione 2D in automatico a partire dal 3D generato) piuttosto che sui negativi (es. schemi armature c.a. realizzati fuori dal BIM come avviene oggi).</p> <p>Il coordinatore chiede una delucidazione: I programmi di calcolo strutturale continuano a viaggiare fuori rispetto al programma di modellazione in BIM, dunque il problema è l’interfaccia tra i due software? Sì, risponde Castagnone, e spiega che un elemento comune alle varie discipline (architettura, struttura e impianti) è il formato IFC che è un formato “standard” indipendente dal produttore. Il problema è che parlare di BIM significa parlare di oggetti 3D parametrici e ciò ha comportato che il file in formato IFC ha un linguaggio estremamente complesso e “la stessa cosa può essere detta in diversi modi”, ovvero non è risultato essere un file non univoco. La creazione di questo file si complica notevolmente nella generazione del modello matematico composto da nodi, linee e superfici con specifiche scelte progettuali. Nella progettazione in acciaio il BIM è un prodotto certamente consolidato; il problema è ancora il c.a. ed in generale i materiali misti;</p> <p>4. Il collega Castagnone conclude mostrando un secondo grafico ai membri della Commissione:</p> 

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Via Giovanni Giolitti, 1 - 10123 Torino - tel. 011.562.24.68
ordine.ingegneri@ording.torino.it - ordine.torino@ingpec.eu - www.ording.torino.it
Cod. Fisc. 80089290011

N°	<i>Argomento ordine del giorno</i>	<i>Considerazioni</i>
		<p>e spiega che tra i “Visionari” e i “Pragmatici” c’è un “burrone” ovvero questo passaggio è condizionato dall’equilibrio tra due situazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ansia da sopravvivenza (si manifesta quando inizio a perdere lavori); - Ansia da cambiamento (cambiare vuol dire ristrutturare).
<p><input checked="" type="checkbox"/> <i>punto 3</i></p>	<p>Aggiornamento fase di programmazione corsi di formazione brevi anno 2019</p>	<p>Il Consigliere FOIT apre quest’ultimo punto aggiornando i membri della commissione che il corso organizzato da Castagnone, in merito alla relazione di calcolo ai sensi del cap.10 delle NTC 2018, è già programmato per il 18 aprile ed avrà la durata di 4 ore ad un costo di 30,00 €. Viene pubblicizzato sul sito della FOIT, tramite email e sulla pagina di fcb della Fondazione stessa. Il Coordinatore chiede che sia pubblicizzato anche sul sito dell’Ordine e sulla newsletter dell’Ordine stesso.</p> <p>Il Coordinatore informa che il 30 maggio dovrebbe esserci l’evento sul monitoraggio dei ponti organizzato dal Prof. Bellino e dal Prof. Chiaia che inizialmente avevano previsto di mezza giornata e successivamente hanno scelto di sviluppare sull’intera giornata in base al numero di relatori coinvolti e agli argomenti trattati. Questa sarà una I giornata conoscitiva (al Politecnico di Torino), poi successivamente, comunica Bellino, si vorrebbe fare una serie di giornate per approfondire problematiche specifiche dei ponti, come ad esempio inerenti le fondazioni, gli scalzamenti, i giunti, gli appoggi, comportamento sotto gli effetti dinamici. Bellino comunica che si è scelto il titolo “Monitoraggio strutturale applicato ai ponti - Esperienze americane e italiane a confronto” poiché si è voluto dare un’apertura internazionale per acquisire informazioni sulle procedure di monitoraggio delle complesse strutture presenti fuori dall’ambito europeo. Inoltre sottolinea che il corso avrà luogo in due mezza giornate andando a trattare prevalentemente aspetti teorici al mattino ed esempi pratici al pomeriggio. In particolare, al mattino, a parte i saluti istituzionali, ci saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prof. Raimondo Betti della Columbia University di New York che farà una panoramica delle problematiche che bisogna affrontare quando si esegue il monitoraggio di un ponte (principale problema è l’interpretazione dei parametri che regolano il comportamento dell’opera nel suo ciclo di vita), affrontando anche diversi aspetti della dinamica delle strutture; - Prof. Claudio Modena, docente di Tecnica delle costruzioni all’ Università di Padova, che tratterà le tecniche di monitoraggio con applicazioni su ponti ferroviari e stradali, intenditore di ponti avendone progettati diversi; - Prof. Bernardino Chiaia che darà un cenno sulla durabilità (corrosione, degrado del cls,...) e sul controllo infrastrutturale, essendo lui il Coordinatore del Centro per la Sicurezza di Infrastrutture e Costruzioni “SISCON” presso il Politecnico di Torino di recente istituzione; - Prof. Rosario Ceravolo, docente di Ingegneria

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Via Giovanni Giolitti, 1 – 10123 Torino – tel. 011.562.24.68
 ordine.ingegneri@ording.torino.it - ordine.torino@ingpec.eu - www.ording.torino.it
 Cod. Fisc. 80089290011

<i>N°</i>	<i>Argomento ordine del giorno</i>	<i>Considerazioni</i>
		<p>Sismica, che si concentrerà sulla Dinamica delle strutture</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ing. Dino Vurro, Responsabile del Coordinamento territoriale ANAS Nord-Ovest (coordina sostanzialmente 4 regioni, ovvero Piemonte, Lombardia, Liguria e Valle d'Aosta), che ha messo appunto un protocollo di controllo ma non è ancora confermata la sua presenza. <p>mentre al pomeriggio si saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di nuovo Betti che parlerà però di esempi applicativi; - Ing. Paola Firmi, direttore tecnico di RFI, esperta di gallerie, che se riuscirà ad esserci presenterà alcuni esempi applicativi su ponti ferroviari; - Prof. Beppe Ferro che farà alcuni esempi applicativi di diagnostica, avendo, per esempio, seguito il monitoraggio dello Stadio della Juventus; <p>Inoltre è stato chiesto di intervenire alla Musinet, in particolare all' Ing. D'Aloisio, come Società che gestisce tutti i viadotti dell'autostrada Torino-Bardonecchia A32 dove hanno fatto e continuano a realizzare parecchi interventi di consolidamento ma non si è ancora deciso se farla intervenire in questa prima giornata conoscitiva o successivamente.</p> <p>Infine Bellino ha invitato una serie di Società (Experimentations di Verona e Perugia; ASM con l'Ing. Loizzo; RINA;...) che si occupano di sensoristica e gestione "on line" chiedendo un minimo contributo per partecipare ma non si ha ancora riscontro su tale possibilità.</p> <p>Il Prof. Bellino conclude spiegando che se riusciamo a trovare i fondi per coprire le spese di organizzazione evento, che dovrebbero essere circa 3000-4000 €, possiamo erogare l'evento a carattere gratuito, in caso contrario i partecipanti dovranno pagare una piccola quota di iscrizione.</p> <p>Il Prof. Chiaia, visto il problema economico, propone che il centro SISCON potrebbe coprire una parte delle spese. Conclude aggiungendo che:</p> <p>I - dovremmo riuscire, al di là della valenza scientifica dell'evento, a dimostrare ai nostri iscritti che questo tipo di attività (monitoraggio di infrastrutture) non è una cosa da "stregoni" poiché storicamente non c'è tantissima gente che ha progettato ponti ma adesso i progettisti strutturali hanno l'occasione di intervenire su queste opere (viadotti, tombini, cavalcavia,...); L'Ingegnere strutturista, a parer di Chiaia, non deve avere alcuna remora a proporsi in questo tipo di attività;</p> <p>II – dovremmo riuscire ad attirare i responsabili degli uffici tecnici regionali, comunali, ex-province,...</p> <p>Il collega Bray propone a Bellino di contattare la Strumenti Rizzi di Firenze che hanno acquisito la strumentazione americana, mentre il Segretario propone di contattare In Situ ma non è certa che si siano occupati di monitoraggio di ponti.</p> <p>Bray, che si occupa da 30 anni di strumentazione, sottolinea che la strumentazione che utilizzi per i ponti è la stessa che utilizzi in qualsiasi altra struttura dunque non è necessario avere la specializzazione sui ponti. Ciò che, a suo parere, deve trasparire da questo convegno è che la strumentazione essendo elettronica ha i suoi pregi e i suoi difetti (deriva strumentale ed</p>

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Via Giovanni Giolitti, 1 - 10123 Torino - tel. 011.562.24.68
ordine.ingegneri@ording.torino.it - ordine.torino@ingpec.eu - www.ording.torino.it
Cod. Fisc. 80089290011

N°	Argomento ordine del giorno	Considerazioni
		<p>errori strumentali) e questi ultimi se non sono ben noti al professionista portano ad un'infinità di dati difficili da interpretare. Ad esempio, l'estensimetro posizionato su una qualunque struttura al sole legge la temperatura del sole ma se viene coperto legge non solo il fenomeno fisico ma anche quello dovuto all'escursione termica. Per tali problematiche uno strumento di monitoraggio va tenuto sull'opera almeno per un anno e mezzo in modo da tener in conto il fenomeno termico che influisce sullo strumento.</p> <p>Bellino spiega che l'evento avrà un taglio professionale ingegneristico (con l'ipotesi che c'è la società che esegue le prove e all'Ingegnere resta il compito di interpretare) e non tecnico-operativo. Bray sottolinea che non bisogna dare alla società il compito di interpretare i dati.</p> <p>L'Ing. Fiorillo chiede che, se possibile, sarebbe interessante soffermare l'attenzione anche su piccoli manufatti (interventi più frequenti per l'ingegnere nell'ordinaria pratica professionale), per esempio fatti da pietra e fango/malta di fine 800'. Bellino risponde che tale argomento verrà trattato con maggiore dettaglio nel prossimo incontro relativo a diagnostica e interventi.</p> <p>Il Coordinatore e Bray oggi pomeriggio hanno incontrato il Prof. Foti in merito all'idea di organizzare il corso sulle opere di sostegno di cui Bray ha già preparato una bozza. Bray espone la sua idea ai membri della Commissione di preparare un corso sulla stabilizzazione dei pendii mentre il Prof. Foti proponeva opere di sostegno (paratie), da ciò è venuto fuori il seguente ipotetico titolo: "Opere di sostegno per la stabilizzazione pendii" e i seguenti 5 argomenti:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Definizione quadro geologico e geotecnico;2) Individuazione delle masse instabili;3) Analisi critica sulle tipologie di sostegno in relazione alle caratteristiche dei terreni, all'accessibilità, alla manovrabilità dei cantieri ed ai costi;4) Approcci progettuali anche in zona sismica;5) Monitoraggi in esercizio, scelta degli strumenti e loro idoneità. <p>Bray ha contattato, con risposta positiva, la Prof. Paola Monaco (già venuta nel 2016), Diego Lo Presti e Roberto Passalacqua. Sta inoltre cercando di contattare una grossa impresa per avere il supporto nelle difficoltà di cantiere che si manifestano nello sviluppo di alcune tecnologie (parte del punto 3 del corso).</p> <p>Unico problema, spiega Bray, sono le date, infatti a fine Maggio - inizio Giugno (data da lui proposta) Foti e la Monaco non sono disponibili. Pensava di spostare la data a metà Settembre.</p> <p>Il corso dovrebbe durare 6 ore spalmato su due mezze giornate.</p> <p>Argomento futuro, proposto da Bray, sono le opere in ambiente urbano.</p>

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Via Giovanni Giolitti, 1 - 10123 Torino - tel. 011.562.24.68
ordine.ingegneri@ording.torino.it - ordine.torino@ingpec.eu - www.ording.torino.it
Cod. Fisc. 80089290011

N°	Argomento ordine del giorno	Considerazioni
<input checked="" type="checkbox"/> punto 4	Varie ed eventuali	<p>Il Coordinatore aggiorna i membri della Commissione su alcune questioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- per il convegno sulla Circolare del 15 Maggio, il quadro dei relatori è definito completamente e parteciperanno: il Prof. Lagomarsino dell'Università di Genova (intervento sulle murature esistenti); il Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici; il Prof. Braga; il Prof. Cosenza; l'Ing. Cardinale (Vicepresidente del CNI); diversi docenti del Politecnico di Torino, tra cui probabilmente Foti, Giordano,...- il 20 marzo c'è stato un evento a Pinerolo a cui abbiamo partecipato come Ordine degli Ingegneri e Ordine degli Architetti sulla progettazione in zona sismica che ha avuto un enorme successo con oltre 100 iscritti;- come Regione (ente) stiamo avviando una piattaforma dedicata (in avanzata fase di progettazione) che a breve sarà operativa solo nella zona 3s per caricare le pratiche sismiche. L'obiettivo sarà quello di far in modo che i professionisti conoscano questo strumento e a tal scopo verrà presentata attraverso i vari Ordini professionali ai relativi iscritti. <p>Il collega Bray chiede al Coordinatore delucidazioni in merito ad un documento di adozione da parte della Regione Piemonte inerente la riclassificazione del territorio sismico secondo cui la zona di Torino passerà in zona 3, così come la zona di Biella ed una piccola fascia di Alessandria.</p> <p>Il coordinatore spiega che ci sarà un'implementazione dei comuni che passeranno in zona 3s che dovrebbe passare da circa 44 ad oltre 160, mentre altri comuni dell'ambito regionale passeranno dalla zona 4 alla zona 3 in base ai valori dei range di accelerazione attesa. In base a ciò si darà anche la possibilità di utilizzare il sismabonus in più comuni. Il coordinatore inoltre sottolinea che dal punto di vista della progettazione non cambia niente, cambiano solo i controlli che fa la pubblica amministrazione ma a ciò si aggiunge che il DPR 380/2001 è in corso di revisione e dunque la questione delle zone sismiche perderà quasi completamente di efficacia poiché probabilmente si faranno i controlli solo sulle opere strategiche e rilevanti indipendentemente dalla zona sismica o al massimo si lasceranno i controlli anche per le zone 1 e 2 in cui si eseguiranno interventi di adeguamento o miglioramento sismico.</p>

Comunicazioni al Consiglio
N.N.

La seduta si chiude alle 20.30 e si propone di effettuare **la prossima riunione per il giorno 23/04/2019, previa conferma della Segreteria dell'Ordine.**

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Via Giovanni Giolitti, 1 - 10123 Torino - tel. 011.562.24.68
ordine.ingegneri@ording.torino.it - ordine.torino@ingpec.eu - www.ording.torino.it
Cod. Fisc. 80089290011

Torino, 26/03/2019	
Il Coordinatore IFRIGERIO BRUNO	
Il Vice Coordinatore _____	
Il segretario SPOTO CONSUELO	