

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 12/11/2019

Il 12 nov. 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.	Granatiero	Dario	X		
33.	Grassi	Maurizio	X		
34.	Grifa	Egisto		X	
35.	Kalamaras	Georgios		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.	Lacroce	Vincenzo		X	
37.	Malaj	Zaim		X	
38.	Manzone	Andrea		X	
39.	Marasco	Giulia		X	
40.	Marello	Stefania		X	
41.	Marocco	Carlo	X		
42.	Mastromarino	Gianni		X	
43.	Micelli	Francesco		X	
44.	Migliavacca	Francesco		X	
45.	Miglietta	Alessandro		X	
46.	Mocciola	Michele	X		
47.	Monti	Elisabetta		X	
48.	Pedone	Marcello		X	
49.	Perdonò	Pasquale		X	
50.	Perrone	Daniele	X		
51.	Peruzzo	Fabrizio		X	
52.	Petroselli	Fiorenzo	X		
53.	Piacenza	Mauro		X	
54.	Pieri	Francesca		X	
55.	Polia	Francesco		X	
56.	Pucchio	Fabrizio		X	
57.	Ragno	Federica	X		
58.	Ripamonti	Valter		X	
59.	Rivalta	Massimo		X	
60.	Tedesco	Aldo		X	
61.	Tondolo	Francesco	X		
62.	Velardo	Francesco		X	
63.	Virdis	Michele	X		
64.	Zagardo	Giovanni Luca		X	
65	Zanoni	Massimo		X	

OSPITI:

	COGNOME	NOME	PRESENTE	ASSENTE	ASSENTE GIUSTIFICATO
1	Zanca	Primo	X		

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
----	-----------------------------	----------------

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>
<input checked="" type="checkbox"/> punto 1	Organizzazione incontro/seminario in collaborazione con l'Ordine dei Dottori Commercialisti di Torino sulla tematica fiscale relativa al sisma-bonus.	Il Consigliere Ripamonti segnala alla Commissione che si sta organizzando un seminario con la collaborazione dell'Ordine dei Dottori Commercialisti sul sisma-bonus.
<input checked="" type="checkbox"/> punto 2	Organizzazione ciclo di incontri nell'area pinerolese, in collaborazione con il Focus architetti, in materia di: decreto sbloccacantieri, collaudo statico e tecnico-amministrativo, edilizia/urbanistica.	Ripamonti inoltre presenta alla Commissione l'idea di organizzare un ciclo di incontri nell'area pinerolese in collaborazione con il Focus architetti su svariate tematiche, come ad esempio il decreto "sbloccacantieri", il collaudo,... Secondo il Consigliere, se questa esperienza dovesse funzionare si potrebbe pensare di applicarla anche su scala maggiore. Il Focus architetti è disponibile ad organizzare tale iniziativa; si tratta di stabilire gli argomenti da trattare. La Commissione discute sull'argomento del primo incontro e insieme si è stabilito di proporre "il Collaudo".
<input checked="" type="checkbox"/> punto 3	Proposta di corso sui "Metamateriali"	Il Coordinatore dà la parola al collega Primo Zanca, membro della Commissione Protezione Civile, che ci mostra un'ipotesi di seminario. Si presenta il collega che si è laureato in Ingegneria Civile al Politecnico di Torino e post laurea per un certo periodo ha fatto da coadiutore per le tesi di laurea, studiando in particolare la sismicità friulana con alcune pubblicazioni. Il collega spiega che vicende varie dal punto di vista professionale lo hanno allontanato dal calcolo strutturale che tuttavia rimane la sua prima passione. Racconta che a Ischia, nell'ambito di un convegno di carattere internazionale, ha conosciuto un giovane ingegnere (con un CV estremamente interessante) relatore che trattava un argomento scientifico che lo ha fortemente incuriosito: i METAMATERIALI. Il collega spiega che i Metamateriali sono una nuova classe di materiali innovativi che sta rivoluzionando l'attuale mondo della ricerca. Tali materiali sono strutture artificiali (a partire da cristalli fononici) che presentano molteplici potenziali campi di applicazione ingegneristica in quanto capaci di schermare determinate frequenze sia acustiche che sismiche. Il loro comportamento dinamico inusuale è fondamentalmente controllato dalla loro struttura piuttosto che semplicemente dai materiali di cui sono composti. I ricercatori stanno analizzando la fattibilità di una strategia di isolamento passivo delle onde sismiche basata sulla realizzazione di barriere in metamateriali antisismiche che ne filtrino le frequenze pericolose. L'Ing. Zanca propone un corso su tali materiali, da organizzare possibilmente a febbraio, ed in particolare con il giovane Ing., che attualmente lavora principalmente a Zurigo, propongono come potenziale titolo del seminario "Cristalli fononici e Metamateriali: le nuove frontiere dei "materiali ingegnerizzati" per contrastare i terremoti. Dai

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>concetti di base alle molteplici potenziali applicazioni ingegneristiche di questa nuova classe di materiali che sta rivoluzionando il mondo della ricerca.”</p> <p>L'intervento prevederebbe:</p> <ul style="list-style-type: none">- la descrizione dei principali metamateriali (statici e dinamici) recentemente investigati a livello di laboratorio;- la spiegazione dei concetti di base per calcolare il comportamento dinamico di strutture periodiche e metamateriali;- potenziali applicazioni in svariati campi ingegneristici con particolare attenzione al caso sismico. <p>Il Coordinatore manifesta come unica perplessità il fatto che i corsi che organizziamo come Commissione sono rivolti alla professione mentre tale corso è centrato su argomenti del mondo della ricerca ovvero a livello “universitario”. Per maggior comprensione chiede al collega se ci sono già delle applicazioni pratiche di questi materiali. Zanco sottolinea che ci sono dei brevetti e che qualcosa è stata già fatta per Ferrovie dello Stato.</p> <p>Il Coordinatore chiede ai due Professori del Politecnico presenti in Commissione se sono a conoscenza di tali materiali:</p> <ul style="list-style-type: none">- Il Prof. Fantilli, che preannuncia di non giudicare l'operato di altri ricercatori, spiega che tali materiali si sono particolarmente imposti in ambito di ricerca. Sulla loro utilizzazione in campo sismico non c'è ancora nulla di pratico, poiché lavorano molto bene se le frequenze sono molto alte. Il sistema viene tarato su un piccolo specifico range di frequenze e al di fuori di esso perde efficacia. Racconta ai colleghi che 3-4 anni fa aveva studiato nell'ambito di una tesi di laurea di ricerca di un alunno un possibile campo di applicazione di tali materiali nella realizzazione di calcestruzzi con parte degli inerti sostituiti da masse scelte in modo opportuno, ovvero sottoposta ad una certa forza, caratterizzata da una precisa frequenza, la massa andava in risonanza dissipando tutta l'energia senza determinare grandi spostamenti (vibrazione di tali masse). Il Prof. sottolinea che tale comportamento valeva solo se il sistema riceveva una precisa azione con una certa frequenza. Oggi è possibile che la ricerca abbia condotto a risultati differenti ma non è argomento di ricerca di cui attualmente si occupa;- Il Prof. Tondolo non si occupa di tale argomento ma da quanto letto dai gruppi di ricerca del Prof. Viola ha visto che gli studi su tali materiali hanno ancora un approccio prevalentemente teorico di carattere numerico (modelli numerici) con pochissime applicazioni anche dal punto di vista sperimentale. <p>Il Coordinatore e i Prof. ritengono che comunque tale trattazione potrebbe essere interessante. Tondolo</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>sottolinea che bisognerebbe avere un'esposizione che non miri all'esperienza del singolo ma bensì che possa chiarire lo stato dell'arte. L'Ing. Zanca espone che ciò è già stato concordato.</p> <p>L'Ing. Grassi propone di non dedicare un intero seminario sui metamateriali ma bensì di inserire tale trattazione all'interno, per esempio, di un corso dedicato ai sistemi di "protezione sismica" ovvero alle "nuove frontiere della sismica", al fine di evitare che la trattazione risulti prettamente di carattere accademico ed estremamente settoriale.</p> <p>Il Coordinatore chiede all'Ing. Zanco di valutare un'ipotesi di costi e la possibile durata del corso.</p> <p>Castellano, Consigliere FOIT, interviene manifestando perplessità nel possibile rischio che il numero di iscritti a tale seminario sia estremamente basso e ciò risulterebbe frustrante anche per il relatore coinvolto. La sismica qui a Torino purtroppo non è molto sentita dai Colleghi.</p> <p>L'Ing. Spoto, Segretario della Commissione, propone un possibile seminario suddiviso in due parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una prima parte dedicata alle tecniche antisismiche in uso. Non tanto concentrando l'attenzione su, per esempio, gli isolatori sismici, quanto su tecniche di comune progettazione come per esempio sistemi atti a ridurre la massa sismica (es. solai plastbau); - una seconda parte dedicata alle tecniche antisismiche del futuro, per esempio due differenti tecnologie ovvero metamateriali e, per esempio, esoscheletro. <p>Il collega Grassi ricorda un'altra tecnica sperimentale che consiste nel posizionare una massa smorzante in cima.</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> punto 4</p>	<p>Spunti di riflessione e proposte per la progettazione degli interventi sulle costruzioni esistenti.</p>	<p>Il Coordinatore propone di riprendere l'argomento delle costruzioni esistenti che a suo parere va approfondito in maniera scrupolosa, tenendo conto che come ben sappiamo nuove costruzioni se ne realizzano poche sia in campo pubblico che privato.</p> <p>Al Politecnico di Torino inizierà in quest'anno accademico il primo corso sulle costruzioni esistenti tenuto dal Prof. Marano in lingua inglese.</p> <p>Il Coordinatore propone di organizzare insieme alla Fondazione più giornate dedicate alla progettazione su strutture esistenti.</p> <p>Il Consigliere FOIT spiega che sta già organizzando un corso sulle costruzioni esistenti proprio con il Prof. Marano che gli ha proposto un corso da lui tenuto già in altre regioni d'Italia.</p> <p>Il Coordinatore chiede al Consigliere FOIT la cortesia di mostrare alla Commissione gli argomenti di tale corso.</p> <p>L'Ing. Grassi sottolinea che spesso nella "Valutazione</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>della Sicurezza” di un edificio esistente non è presente analisi storico-critica. Suggestisce dunque di dedicare una giornata su come fare questa parte, invitando anche i Responsabili dei diversi archivi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Responsabile dell’Archivio Storico;- Responsabile dell’Archivio di Stato;- Responsabile dell’Archivio Edilizio;- Responsabile dell’Ufficio Sismico... <p>Il Coordinatore propone di trattare tale argomento come argomento di apertura del corso generale sugli interventi negli edifici esistenti (MODULO 1).</p>
☒ punto 5	Varie ed eventuali.	<p>Il collega Brossa, membro della Commissione, ha un quesito da porre alla Commissione:</p> <p>“Secondo voi è obbligatoria, per la Normativa vigente, la Verifica di Vulnerabilità Sismica per un immobile (anno di costruzione 1961-1969 – 7 p.f.t.+2 piani interrato) da ristrutturare e da destinare a studentato e/o albergo, con più di 100 occupanti, da realizzarsi in Torino?</p> <p>Brossa sottolinea che è già stata fatta un’analisi per cui non c’è un aumento dei carichi in fondazione maggiore del 10%. Inoltre è stato depositato parte del progetto e collaudo statico.</p> <p>Il Coordinatore risponde che se c’è un investimento economico è opportuno ma non obbligatorio fare la Valutazione della Sicurezza.</p> <p>Grassi aggiunge che la Norma di riferimento è l’NTC18 che non parla di Verifica di Vulnerabilità Sismica ma bensì di Valutazione della Sicurezza.</p> <p>Tondolo e Grassi comunicano alla Commissione, in merito alla richiesta di inserimento dei solai nelle “parti comuni” di un edificio, che ci stanno continuando a lavorare e che stanno valutando se organizzare un seminario che coinvolga 2 Ordini:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ordine degli Ingegneri;- Ordine degli Avvocati <p>da realizzarsi presumibilmente il 22 gennaio 2020 nel pomeriggio al Politecnico di Torino..</p>

Comunicazioni al Consiglio
NN

La seduta si chiude alle 20.00 e si propone di effettuare **la prossima riunione per il giorno 12/11/2019, 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, 12/11/2019	
Il Coordinatore IFRIGERIO BRUNO	
Il Vice Coordinatore _____	
Il segretario SPOTO CONSUELO	