



CONVEGNO IN STREAMING INGEGNERIA E ARCHITETTURA DEI MODERNI STADI DA CALCIO

L'Ordine degli Ingegneri della Città Metropolitana di Venezia e la Fondazione Ingegneri Veneziani, in collaborazione con la Regione del Veneto - Direzione Lavori Pubblici ed Edilizia e l'Ordine degli Architetti Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Venezia e con la Federazione degli Ordini Ingegneri del Veneto, organizzano il convegno in streaming gratuito *"Ingegneria e architettura dei moderni stadi da calcio"* che si terrà nella giornata del **22 gennaio 2025 dalle ore 9.00 alle ore 13.00**.

PROGRAMMA

- 9.00 Ingresso in aula virtuale e registrazione partecipanti
- 9.15 – 9.30 Saluti e presentazione
- 9.30 – 12.30 Prof. Lamberto Briseghella, *docente di dinamica delle costruzioni alla facoltà di Ingegneria UNIPD e IUAV*
- I materiali. Oltre i tradizionali calcestruzzo, acciaio, legno, muratura sono diventati indispensabili ETFE, PTFE, PVC in versione film o tessuto rivestito. Si tratta di materiali non resistenti a compressione, con valori di trazione fino a 50MPa durabilità 30 anni, resistenza sufficiente alla grandine, recentemente in crisi per vento sopra i 130 km/h. ETFE presenta spessori intorno a 0,3 mm, film usato singolo o doppio (cuscino). Peso trascurabile rispetto al vetro che sostituiscono. Il loro utilizzo comporta una meccanica computazionale avanzata. E' opportuno lavorare con twin digital e Ai.
 - Uefa Recente standard: Fifa Football Stadiums Guidelines.(2023)
 - 2022 Katar,2024 Germany, 2026 LosAngeles,2028 England, 2030 Morocco. 2032 Italy, 2034 SaudiArabia.
 - I principali progettisti dell' architettura e delle strutture. Si specificano lavori di Foster, Zaha Hadid, Herzog e De Meuron, Gmp Architects, Cruz y Ortiz Architects, Hpp, e di Schlaich Bergermann Partner, Aecom, Maffei, Arup.
 - Le coperture e le pareti. Sempre con ETFE o PTFE. Le coperture di forma circolare o ellittica presentano luci fino a 300 m. A volte sono continue, a volte sono interrotte in corrispondenza dei sottostanti campi di calcio. Sono strutture spaziali membranali, realizzate con cavi precompressi. Il film di copertura, trasparente, viene stampato e arricchito di luci a led. Spesso le tribune sono condizionate ad aria.
 - Gli esempi di rilievo nel mondo. Vengono presentati i casi di maggior interesse, seguendo l' ordine delle coppe mondiali ed europee. Vengono illustrati gli avanzamenti compositivi, strutturali tecnologici e i problemi

ambientali. Si parte dalle soluzioni proposte in Qatar da Foster & Partner, Zaha Hadid e si arriva a Los Angeles con soluzioni estremamente costose (5.5B) e ricche di tecnologie visive.

- Il futuro; Viene presentato il concept dello stadio HassanII di Casablanca (world 2030) che prevede una enorme tenda (400x400m), e giardini (Morocco) alle varie quote, materiale ETFE. E ancora alcuni dei 15 concept di KSA, in particolare lo stadio su the Line.
- Il caso italiano, Il ministro delle sport Abodi ha dichiarato il 18 novembre 2024 che l' Italia, responsabile assieme alla Turchia di EURO2032, ha stadi obsoleti. Ha ragione. Le dieci città proposte (Torino, Milano, Roma, Napoli, Palermo, Verona, Genova, Bologna, Cagliari) non sono a posto, esclusa Torino. Milano addirittura tentava una soluzione con Webuild totalmente fuori misura (350mln). Occorrono investimenti privati rilevanti. I 10 stadi turchi al contrario sono già ok, UEFA.
- I campi sono realizzati con erba naturale o artificiale. Allo scopo di permettere vari intrattenimenti (concerti, mostre, fiere) sono progettate soluzioni apribili e retraibili, con il campo che scorre intero sotto le tribune oppure, sezionato, viene sprofondato (Bernabeu), lasciando un solettone d'uso.

12.30 – 13.00

Dibattito e termine dell'incontro

PER IL COLLEGAMENTO IN STREAMING È NECESSARIO AVERE UNA CONNESSIONE INTERNET ADEGUATA E UTILIZZARE GOOGLE CHROME.

CREDITI FORMATIVI

Il rilascio dell'Attestato di frequenza darà diritto agli Ingegneri ad acquisire **3 CFP**.

Si fa presente che, ai sensi di quanto previsto dall'allegato A del Regolamento, la partecipazione a Convegni comporta un'attribuzione massima di 9 CFP annui.

PER OTTENERE L'ATTESTATO DI FREQUENZA E PER IL RICONOSCIMENTO DEI CREDITI FORMATIVI E' NECESSARIO PARTECIPARE ALL'EVENTO PER TUTTA LA SUA DURATA.

SI RACCOMANDA AGLI INGEGNERI INTERESSATI AL RILASCIO DEI CFP, DI SPECIFICARE AL MOMENTO DELL'ACCESSO NELL'AULA VIRTUALE IL PROPRIO NOME, COGNOME, CODICE FISCALE ORDINE DI APPARTENENZA E NUMERO DI ISCRIZIONE, PENA L'IMPOSSIBILITA' DI ATTRIBUZIONE DEI CFP.

Per informazioni di carattere generale si prega di contattare la Segreteria della Fondazione allo 041.7790577.

Per informazioni riguardanti il programma, contattare la Regione Veneto allo 0412792018.

La partecipazione al convegno in oggetto è riservata agli Ingegneri iscritti agli Ordini degli Ingegneri di tutta Italia.

L'accettazione dell'adesione da parte dell'Ordine e della Fondazione sarà comunque sempre discrezionale e quindi non automatica.

L'ISCRIZIONE AL CONVEGNO COSTITUISCE VINCOLO ALLA SUCCESSIVA PARTECIPAZIONE.