

## **KEY NOTE LECTURE**

### ***"La ricerca dell'efficienza nella progettazione strutturale dei grattacieli: una storia di Ingegneri e di Idee"***

#### **Relatrice:**

Prof.ssa **Elena Mele**

Professore Ordinario di Tecnica delle Costruzioni (ICAR/09) presso il Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura (DiST), Università di Napoli Federico II, dal 2010.

#### **Presentazione della relatrice:**

Svolge attività di ricerca in diversi settori delle strutture in acciaio, muratura e alluminio; isolamento sismico, progettazione e ottimizzazione di edifici alti e di gridshells, strutture innovative a grande luce, sostenibilità e circolarità nella progettazione strutturale.

Autore di circa 290 pubblicazioni su riviste e in atti di congresso.

#### **Recente attività di ricerca**

2022-26 FreeGrid benchmark project (membro steering committee).

2023-25 Re\_Grid Reuse-based optimization for environmentally efficient steel Grid structures, PRIN 2022.

2022-2024 DPC-ReLUIIS, WP15. Contributi normativi per isolamento e dissipazione.

2024-2026 DPC-ReLUIIS, WP15. Dispositivi e sistemi di isolamento e dissipazione.

2024-2026 DPC-ReLUIIS, WP13. Ciclo di vita e sostenibilità di costruzioni e infrastrutture.

#### **Alcune note con particolare riferimento agli edifici alti**

- Attività didattica dal 2005: corso di Strutture per Edifici Alti (9 CFU) per studenti di Laurea Magistrale Ing. Edile, Ing. Edile Architettura, Ing. Strutturale e Geotecnica, Master Internazionale di II livello Design of Steel Structures, presso Università degli Studi di Napoli Federico II.

- Capitolo su invito Innovative mass-damping approaches for sustainable seismic design of tall buildings nel libro "Sustainable High-Rise Buildings", Eds: Al-Kodmany, Du, Ali. The IET, September 2022.

- Membro del Council of Tall Buildings and Urban Habitat (CTBUH) dal 2015.

- Componente dei comitati Height & Data Committee e Academic & Teaching del CTBUH.

- Peer Reviewer del documento Performance Based Seismic Design Guidelines for Tall Buildings (CTBUH).

- Autore di circa 50 articoli su riviste o atti di convegni riguardanti gli edifici alti.

- Seminari, lezioni e corsi brevi per studenti di laurea magistrale e dottorato tenuti presso diverse università

- Corsi e seminari organizzati e tenuti per ordini professionali, associazioni e società di ingegneria.

#### **Argomento:**

Il seminario ricostruirà la storia delle idee e delle innovazioni che gli ingegneri hanno proposto, in quasi centocinquanta anni, per rendere i grattacieli inizialmente realizzabili, e poi strutturalmente efficienti.

La chiave di lettura di questa rassegna storica è la concezione strutturale degli edifici alti e la sua evoluzione, segnata dalle idee, veri e propri cambi di paradigma, secondo il significato della teoria delle rivoluzioni scientifiche di Thomas Kuhn.

Gli ingegneri, con le loro idee, sono i protagonisti di questa storia, in cui rivelano appieno la loro identità, ovvero visionarietà e creatività unite al pragmatismo.

Da questa lettura storica emergono alcune connessioni, anche inaspettate, tra idee e ingegneri, tra professione e accademia, tra ricerca e insegnamento, tra strutture e natura.

**Il Coordinatore dell'Evento**

(Prof. Samuele Biondi)

