

# Sviluppo & Ricerca S.r.l.

## CORSO DI AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE



The screenshot displays a software interface for structural analysis. On the left, a 3D wireframe model of a building frame is shown, with nodes and elements labeled. The text 'Assonometria strutturale' is visible below the model. On the right, a control panel contains several sections: 'Selezione pilastro' with a table, 'Costruzione del pilastro 1', 'modifiche varie' with various input fields and buttons, and 'Composizione telai piani'. The table in the 'Selezione pilastro' section is as follows:

Ordine	Sec. Tipo	C x I	dell'X (cm)	dell'Y (cm)
1	3	0	0	0
2	2	0	0	0
3	1	0	0	0

Below the table, there are buttons for 'Carchi tela imp.1', 'Modifiche travi/sola imp.1', and 'Capeterna imp.1'. At the bottom of the control panel, there are buttons for 'Stampa grafica' and 'Esci'. The text 'Assonometria strutturale' is also visible at the bottom of the model area.

**PROGETTAZIONE DI  
FABBRICATI IN C.A. e/o  
IN MURATURA ALLA  
LUCE DELLA NUOVA  
NORMATIVA SISMICA  
- NTC  
D.M. del 14.01.2008 e circolare  
n.617/2009**

**Il Coordinatore didattico  
Prof. Ing. Mario De Matteo**

### ARGOMENTI DEL CORSO

- **TELAI A MAGLIE DI FORMA QUALSIASI**
  - Generalità;
  - Convenzioni sui segni;
  - Caratteristiche della sollecitazione (sistema locale);
  - Caratteristiche della sollecitazione (sistema globale);
  - Scrittura delle equazioni di equilibrio nodali;
  - Contributi dell'asta i-k agli equilibri (alla rotazione, alla traslazione orizzontale e alla traslazione verticale) dei nodi i e k;
  - Scrittura del sistema di equazioni;
  - Dalla matrice di rigidezza A al vettore di rigidezza A1;
- **INTRODUZIONE DEI VINCOLI ESTERNI E DEL CONCETTO DI ELASTICITÀ**
  - Generalità;
  - Vincoli elastici;
  - Influenza dei cedimenti vincolari sulla struttura in elevazione;

- CALCOLO DELLE FORZE SISMICHE
  - *Calcolo forze sismiche con la “vecchia normativa”;*
  - *Calcolo forze sismiche con la “nuova normativa”;*
  - *Determinazione del baricentro delle masse;*
- RIPARTIZIONE DELLE AZIONI SISMICHE TRA GLI ELEMENTI RESISTENTI
  - *Ripartizione nell’ipotesi di impalcato infinitamente flessibile;*
  - *Ripartizione nell’ipotesi di impalcato infinitamente rigido;*
  - *Metodo iterativo (treno di telai);*
  - *Metodo diretto (analisi matriciale);*
- DEFINIZIONE DELLE COMBINAZIONI DI CARICO
  - *Combinazioni di carico prescritte dalla normativa;*
  - *Le cinque condizioni di carico proposte;*
- CALCOLO DELLE CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE (M,N,T)

### **FABBRICATI IN C.A.**

- DIMENSIONAMENTO PRELIMINARE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI
- VERIFICHE DELLE SEZIONI IN C.A. AGLI STATI LIMITE ULTIMI
  - Verifica a flessione;
  - Verifica a presso flessione;
  - Verifica a taglio;
- CORPO SCALA
  - Tipologie dei corpi scala;
  - Influenza del corpo scala sul comportamento globale del fabbricato;
- FONDAZIONI
  - Fondazioni dirette;
  - Fondazioni indirette su pali;
  -

### **FABBRICATI IN MURATURA**

- METODO DEL “RITTO STAMPELLA”
- MODELLAZIONE DEL FABBRICATO
  - *Modello “esteso”;*
  - *Modello “semplificato”;*

- *Confronto tra i due modelli: vantaggi e svantaggi;*
- VERIFICA DEL SINGOLO ALLINEAMENTO MURARIO
  - *Verifica dei setti murari;*
  - *Verifica delle fasce di piano;*
- VERIFICA SEMPLIFICATA
- VERIFICHE GLOBALI E VERIFICHE DELLE FONDAZIONI
  - *Verifica globale dell'edificio;*
  - *Verifica a presso flessione dell'intera fondazione;*
  - *Verifica a presso flessione della fondazione del singolo allineamento murario;*
  - *Verifica a presso flessione della fondazione del singolo setto;*
- CONTROLLO REGIONALE DEI PROGETTI STRUTTURALI AI SENSI DELLA DELIBERA G.R. CAMPANIA n.1507 DEL 06/04/2001, art. 4 L.R. n.9/83
- ESEMPI NUMERICI CON SUPPORTO DI PROCEDURA AUTOMATICA DI CALCOLO

Il corso comprende 10 lezioni teoriche ed applicative, distribuzione del materiale didattico , rilascio di attestato di partecipazione nonché i due testi “Sul calcolo di strutture piane a maglie di forma qualsiasi” ed “Edifici in zona sismica”.

A fine corso sarà distribuito ,senza oneri aggiuntivi, il software di calcolo strutturale “SCS”, allo stato limite ultimo , regolarmente licenziato .