

PRONTUARIO OPERATIVO DI CALCOLO DELLE STRUTTURE

Prezzo: **Prezzo di listino** 49,00 € **Prezzo a te riservato** 46,55 €



Codice	9788891641724
Tipologia	Libri
Data pubblicazione	17 nov 2020
Reparto	Diritto, Tecnico, LIBRI
Autore	Ferretti Santino
Editore	Maggioli

Descrizione

Questo prontuario si rivolge ai progettisti, già esperti o alle prime armi nel calcolo strutturale, e a tutti coloro che prendono parte al processo di progettazione o di costruzione, per rendere più sicure le opere di ingegneria civile.

Risulterà utile anche a coloro che si apprestano a preparare e sostenere l'Esame di Stato per l'abilitazione alla libera professione.

Si tratta di un testo che aiuta a comprendere le problematiche relative alla sicurezza strutturale, senza necessariamente entrare nel merito delle vicende in modo specialistico.

Inoltre, gli argomenti trattati rendono l'opera utile anche per avere gli strumenti necessari a svolgere semplici calcoli strutturali, che capitano correntemente nella pratica professionale.

Oltre a essere un prezioso riferimento per la comprensione delle attuali normative, che fanno riferimento alle NTC 2018 e relativa circolare, il prontuario rappresenta un valido aiuto per chi nella pratica professionale si trova a svolgere analisi strutturali semplici e ricorrenti, sia in strutture di nuova costruzione che in quelle esistenti.

Gli esempi di calcolo svolti, sono anch'essi utili alla comprensione degli argomenti trattati.

Il testo, nella sua semplicità, risulta estremamente completo, in quanto, oltre alla parte generale, tratta dalle fondazioni alle strutture in elevazione, relativamente a tutte le tipologie strutturali utilizzate nella pratica corrente.

Un capitolo, infine, tratta gli interventi locali, che spesso vengono richiesti nelle costruzioni esistenti, come l'apertura di porte su muri portanti o di fori su solai, piuttosto che l'utilizzo di catene, aspetti molto importanti soprattutto in Italia, che è dotata di un ricco patrimonio edilizio esistente.

Capitolo 1 – Elementi di statica

1.1 Introduzione

1.2 Vettori

1.3 Operazioni tra vettori

1.3.1 Somma vettoriale

1.3.2 Differenza di vettori

1.3.3 Moltiplicazione di uno scalare per un vettore

1.3.4 Prodotto scalare

1.3.5 Prodotto vettoriale

1.4 Forze

1.5 Momento di una forza

1.6 Risultante di un sistema di forze

1.7 Momento risultante di un sistema di forze

1.8 Condizioni di equilibrio

1.9 Vincoli

1.9.1 Carrello

1.9.2 Cerniera

1.9.3 Incastro

1.9.4 Cerniera interna

1.9.5 Corpi vincolati

1.10 Strutture labili, isostatiche e iperstatiche

Capitolo 2 – Strutture isostatiche

2.1 Introduzione

2.2 Calcolo delle reazioni vincolari

2.3 Trave su due appoggi

2.4 Trave incastrata

2.5 Strutture isostatiche a più elementi

2.6 Le travi reticolari

2.7 Le caratteristiche della sollecitazione

2.8 Sforzo normale

2.9 Sforzo di taglio

2.10 Momento flettente

• Esempio applicativo 1

2.11 Calcolo delle deformazioni

Capitolo 3 – Strutture iperstatiche

3.1 Introduzione

3.2 Definizione delle incognite iperstatiche

3.3 Determinazione delle reazioni iperstatiche

3.4 Travi continue

• Esempio applicativo 1

• Esempio applicativo 2

• Esempio applicativo 3

3.5 Portali e rigidezza orizzontale

Capitolo 4 – Geometria delle masse

4.1 Baricentro di una superficie

4.2 Momento statico di una superficie

4.3 Momento d'inerzia di una sezione

4.4 Raggio d'inerzia o raggio giratore

Capitolo 5 – Sollecitazioni semplici

5.1 Introduzione

5.2 Prova di trazione statica

5.2.1 Provino

5.2.2 Macchina per prova di trazione

5.2.3 Curva prova di trazione

5.2.4 Proprietà individuabili dalla prova di trazione

5.3 Modello del materiale

5.4 Sforzo normale

- Esempio applicativo 1

- Esempio applicativo 2

5.5 Flessione retta

- Esempio applicativo 3

- Esempio applicativo 4

5.6 Taglio

5.7 Torsione

5.8 Instabilità a pressoflessione

- Esempio applicativo 5

- Esempio applicativo 6

Indice v

Capitolo 6 – Sollecitazioni composte

6.1 Introduzione

6.2 Sforzo normale e flessione

6.2.1 Tensoflessione

6.2.2 Pressoflessione

- Esempio applicativo 1

6.3 Taglio e flessione

6.4 Flessotorsione

Capitolo 7 – Sicurezza strutturale e carichi

7.1 Introduzione e metodo delle tensioni ammissibili

7.2 Stati limite

7.2.1 Stati limite ultimi

7.2.2 Stati limite di esercizio

7.3 Carichi sulle costruzioni secondo la norma

7.4 Carico del vento

7.5 Azioni della neve

7.6 Combinazione dei carichi

- Esempio applicativo 1
- Esempio applicativo 2
- Esempio applicativo 3
- Esempio applicativo 4

Capitolo 8 – Fondazioni

8.1 Introduzione

8.2 I terreni

8.3 Portanza dei terreni

- Esempio applicativo 1
- Esempio applicativo 2

8.4 Fondazioni su plinti

- Esempio applicativo 3

8.5 Fondazioni con travi

8.6 Fondazioni a platea

8.7 Fondazioni su pali

- Esempio applicativo 4

Capitolo 9 – Strutture in cemento armato

9.1 Il cemento armato

9.2 Conglomerato cementizio (calcestruzzo)

9.3 Acciaio per cemento armato

9.4 Sistemi strutturali in cemento armato

9.4.1 Pilastri

9.5 Armatura trasversale e prescrizione normativa

9.5.1 Prescrizioni per l'armatura longitudinale

9.6 Trazione semplice

9.7 Compressione semplice

9.7.1 Pilastri cerchiati

- Esempio applicativo 1

- Esempio applicativo 2

9.8 Travi

9.8.1 Flessione retta

9.8.2 Progetto

9.8.3 Verifica

- Esempio applicativo 3
- Esempio applicativo 4
- Esempio applicativo 5
- Esempio applicativo 6

9.9 Pressoflessione

9.9.1 Progetto

9.9.2 Verifica

- Esempio applicativo 7

9.10 Sezioni a T

9.11 Taglio

9.11.1 Minimi di armatura a taglio

9.12 Torsione

- Esempio applicativo 8

9.13 Solette a sbalzo in cemento armato

- Esempio applicativo 9

9.14 Solai

9.15 Solai in latero-cemento

9.16 Solette piene

9.17 Concezione strutturale

9.18 Considerazioni conclusive

Capitolo 10 – Strutture in muratura

10.1 Introduzione

10.2 Tipologie murarie e caratteristiche meccaniche

10.3 Concezione delle strutture in muratura

10.4 Costruzioni semplici

10.5 Cordoli sommitali

10.6 Verifiche murature portanti

10.7 Verifica a pressoflessione fuori dal piano per azione dei carichi verticali

10.8 Verifica a pressoflessione nel piano

10.9 Verifica a pressoflessione fuori dal piano per azioni orizzontali

10.10 Verifica a taglio

10.11 Calcolo architravi

• Esempio applicativo 1

10.12 Conclusioni

Capitolo 11 – Strutture in acciaio

11.1 Concezione delle strutture in acciaio

11.2 Profilati in acciaio

11.3 Calcolo elementi strutturali

11.3.1 Aste tese

11.3.2 Elementi inflessi

11.3.3 Sollecitazione di taglio

11.3.4 Presso o tenso-flessione retta

11.3.5 Stabilità delle membrature compresse

- Esempio applicativo 1

- Esempio applicativo 2

11.4 Solai in acciaio

11.5 Collegamento colonna-fondazione

11.6 Elementi composti

11.7 Collegamenti saldati

11.8 Cordoni laterali

11.9 Cordoni frontali

11.10 Carico eccentrico

11.11 Cordoni frontali sottoposti a flessione e taglio

11.12 Collegamenti bullonati

11.12.1 Resistenza a taglio dei bulloni

11.12.2 Resistenza a trazione dei bulloni

11.12.3 Presenza di taglio e trazione

11.12.4 Unioni a taglio per attrito

11.13 Alcuni casi ricorrenti

11.13.1 Collegamento a taglio

11.13.2 Collegamento a trazione

11.13.3 Collegamento a trazione e taglio

11.14 Unioni trave-colonna e trave-trave

11.15 Stati limite di esercizio

Capitolo 12 – Strutture in legno

12.1 Introduzione

12.2 Specie legnose

12.3 Verifiche allo SLU

12.3.1 Trazione parallela alle fibre

12.3.2 Compressione parallela alle fibre

12.3.3 Flessione

12.3.4 Tensoflessione

12.3.5 Pressoflessione

12.3.6 Taglio

12.4 Solai in legno

• Esempio applicativo 1

12.5 Collegamenti

Capitolo 13 – Elementi di sismica

13.1 Azioni sismiche

13.2 Strutture antisismiche

13.3 Tipologie strutturali

Capitolo 14 – Interventi locali

14.1 Realizzazione aperture su muri portanti – Calcolo cerchiature

• Esempio applicativo 1

14.2 Apertura fori su solai

14.3 Tiranti o catene

14.4 Connessioni tra apparati murari

14.5 Rinforzi

14.5.1 Rinforzo delle murature portanti

Capitolo 15 – Miglioramento ed adeguamento sismico

15.1 La normativa italiana

15.2 Tecniche di miglioramento sismico

15.3 Tecniche di adeguamento sismico

Rimaniamo a disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento allo 0461.232337 o 0461.980546

oppure via mail a : servizioclienti@libriprofessionali.it

www.LibriProfessionali.it è un sito di Scala snc Via Solteri, 74 38121 Trento (Tn) P.Iva 01534230220

