



FRANCESCO PICCARRETA

# I MECCANISMI DELL'EQUILIBRIO DELLE STRUTTURE MURARIE

*lezioni di statica delle costruzioni  
in blocchi lapidei*

Scuola di specializzazione per lo studio ed il restauro dei monumenti  
Università degli studi di Roma "La Sapienza"

BONSIGNORE EDITORE

# **18**

---

## **STRUMENTI**

**Scuola di specializzazione per lo studio  
ed il restauro dei monumenti**

**Università degli studi di Roma "La Sapienza"**



In copertina: Atene, scalinata di accesso all'Acropoli, rocchi di colonna, particolare.

AC 2045

FRANCESCO PICCARRETA

# I MECCANISMI DELL'EQUILIBRIO DELLE STRUTTURE MURARIE

*lezioni di statica delle costruzioni  
in blocchi lapidei*

STATICHE DELLE COSTRUZIONI; UN SAPERE PER IL RESTAURO

prefazione di

Gaetano Miarelli Mariani

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA  
FACOLTA' DI ARCHITETTURA  
BIBLIOTECA  
VENTARIO N. .... 24858/L

BONSIGNORE EDITORE  
ROMA 2000

PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA

Scuola di specializzazione in restauro dei monumenti  
Università degli studi di Roma "La Sapienza"

*Consiglio della Scuola di Specializzazione*

Sandro Benedetti  
Corrado Bozzoni  
Giovanni Carbonara (*Direttore*)  
Livio De Santoli  
Piero Dell'Amico  
Mario Docci  
Antonino Gallo Curcio  
Pietro Graziani  
Enrico Guidoni  
Gaetano Miarelli Mariani  
Francesco Piccarreta  
Giuseppe Proietti  
Maria Piera Sette  
Giorgio Torraca

*Coordinatori*

Spiridione A. Curuni  
Giancarlo Palmerio

*Collana a cura di*

Maria Piera Sette

© Copyright 2000 by  
Bonsignori Editore s.r.l.  
Viale dei Quattro Venti, 47  
00152 Roma

ISBN 88-7597-324-5

Stampa: Grafica Artigiana  
Via Luca Valerio, 65  
000100 - Roma

# Indice

STATICHE DELLE COSTRUZIONI; UN SAPERE PER IL RESTAURO <i>(Gaetano Miarelli Mariani)</i>	VII-XI
INTRODUZIONE	pag. 3
1. BLOCCHI INDEFORMABILI - STATO LIMITE DI EQUILIBRIO	" 6
1.1. Equilibrio di un corpo pesante poggiato su un piano orizzontale privo d'attrito .....	" 6
1.2. Rappresentazione piana del problema e interventi di rinforzo .....	" 13
1.3. Equilibrio di blocchi sovrapposti .....	" 15
1.4. Equilibrio di un corpo pesante soggetto anche a forze orizzontali .....	" 20
1.5. Beneficio dovuto alla presenza di un ritegno o di una catena .....	" 34
1.6. Legame forza-spostamento nel caso di blocco isolato .....	" 36
2. BLOCCHI DEFORMABILI - STATO LIMITE DI RESISTENZA .....	" 42
2.1. Resistenza e deformabilità sotto carichi 'assiali' .....	" 42
2.2. Distribuzione delle tensioni indotte da carichi assiali, centrati o eccentrici .....	" 48
2.3. Disposizioni costruttive per pilastri in blocchi sovrapposti .....	" 51
2.4. Il pilastro a 'resistenza uniforme' .....	" 52
2.5. Stato limite di resistenza .....	" 56
3. SISTEMI COSTRUTTIVI DI BLOCCHI LAPIDEI .....	" 56
3.1. La parete di blocchi .....	" 56
3.2. La piattabanda e l'arco .....	" 60
4. L'ORGANISMO COMPLESSIVO .....	" 65
4.1. Esemplificazioni .....	" 65
4.2. Indirizzi di analisi strutturale .....	" 65