

## Indice

### TEMI SVOLTI

<b>Tema 1</b> .....	1
Esercizio 1.1. ....	1
Esercizio 1.2. ....	6
Esercizio 1.3. ....	8
<b>Tema 2</b> .....	11
Esercizio 2.1. ....	11
Esercizio 2.2. ....	15
Esercizio 2.3. ....	17
<b>Tema 3</b> .....	19
Esercizio 3.1. ....	20
Esercizio 3.2. ....	23
Esercizio 3.3. ....	28
<b>Tema 4</b> .....	31
Esercizio 4.1. ....	32
Esercizio 4.2. ....	34
Esercizio 4.3. ....	36
<b>Tema 5</b> .....	38
Esercizio 5.1. ....	39
Esercizio 5.2. ....	41
Esercizio 5.3. ....	45
<b>Tema 6</b> .....	47
Esercizio 6.1. ....	49
Esercizio 6.2. ....	58
Esercizio 6.3. ....	66
<b>Tema 7</b> .....	76
Esercizio 7.1. ....	76
Esercizio 7.2. ....	83
Esercizio 7.3. ....	88

<b>Tema 8</b> .....	92
Esercizio 8.1. ....	92
Esercizio 8.2. ....	100
Esercizio 8.3. ....	104

**TEMI PROPOSTI**

<b>TP1 - TP4</b> .....	109
Strutture isostatiche. ....	109
Strutture iperstatiche. ....	111
Verifiche .....	114
<b>TP5 - TP8</b> .....	115
Strutture isostatiche. ....	117
Strutture iperstatiche. ....	117
Sezioni sottili .....	119
<b>TP9 - TP12</b> .....	127
Strutture isostatiche. ....	127
Strutture iperstatiche. ....	131
Verifiche .....	135
<b>TP13 - TP16</b> .....	140
Strutture isostatiche. ....	140
Strutture iperstatiche. ....	142
Verifiche di resistenza .....	143
<b>TP17 - TP20</b> .....	145
Strutture isostatiche. ....	145
Strutture iperstatiche. ....	145
<b>TP21 - TP24</b> .....	150
Strutture isostatiche. ....	152
Strutture iperstatiche. ....	152
Esercizio C. ....	155
<b>TP25 - TP28</b> .....	156
Strutture isostatiche. ....	158
Strutture iperstatiche. ....	160
<b>TP29 - TP32</b> .....	163
Strutture isostatiche. ....	163
Strutture iperstatiche. ....	166
Verifiche .....	166

## Temi d'esame

**TEMA 1.**

- 1.1.** Per la struttura isostatica riportata in fig. 1.1.a
- disegnare i diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione e indicare i punti di massimo momento (in valore assoluto) per ogni tratto;
  - ricavare la reazione in A con il P.L.V.;
  - disegnare la deformata indicando anche l'ascissa dei punti ove si verificano flessi della linea elastica.
- 1.2.** Per la struttura iperstatica mostrata in fig. 1.1.b
- scegliere un sistema principale, scrivere le equazioni di congruenza e determinare le incognite iperstatiche;
  - disegnare i diagrammi del momento e del taglio, nonché la deformata della struttura;
  - ricavare la rotazione del nodo B.
- 1.3.** Per la sezione illustrata in fig. 1.1.c
- trovare le coordinate del baricentro riferite agli assi  $O'x'y'$ ;
  - disegnare gli assi centrali d'inerzia;
  - ricavare l'equazione dell'asse neutro per una coppia flettente  $M_x$  con asse vettore nella direzione di  $x$  (cfr. fig. 1.8.a).

**Esercizio 1.1.**

- a) Diagrammi delle caratteristiche della sollecitazione.

La struttura riportata in fig. 1.2.a è isostatica; infatti si ha

$$3N - V = 6 - 6 = 0 = l - i;$$