

modello: T\_WO\_SOFTEST - Rev.1.0 del 26.07.10  
nomefile: \\Fileserver\archivio\CP Ingegneria\Ar-tec\Software\\_\_TEST  
VALIDAZIONE\programmi\TraveConDwg\_t1.doc

Codice: **TraveConDwg**  
Release: 7.4 - 11 ottobre 2009

## 1. Dati generali

### 1.1 Titolo

TRAVE CONTINUA A TRE CAMPATE

### 1.2 Computer file / data esecuzione test

TraveConDwg\_T1.TEL – 26.07.2010

### 1.3 Descrizione

Trave a tre campate sottoposta ad un carico distribuito uniforme permanente sulle campate estreme. Viene svolto l'esempio 79 del testo citato in bibliografia.

### 1.4 Target

Caratteristiche di sollecitazione nei punti significativi A, B, C, D

### 1.5 Tipo di analisi

2-D statica elastica lineare

### 1.6 Unità di misura

m, kN

### 1.7 Geometria

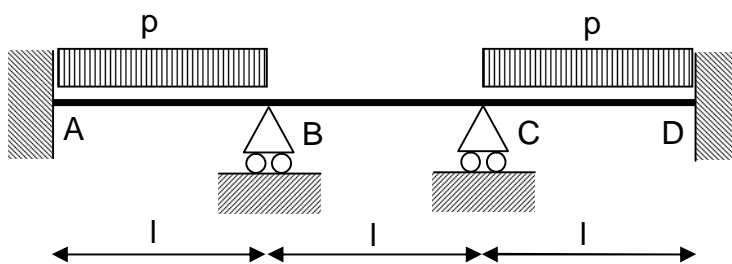


figura 1 *schema statico*

### 1.8 Dimensioni

$l = 1\text{m}$

### 1.9 Caso di carico

$p = 5\text{ kN/m}$

modello: T\_WO\_SOFTEST - Rev.1.0 del 26.07.10  
 nomefile: \\Fileserver\archivio\CP Ingegneria\Ar-tec\Software\\_\_TEST  
 VALIDAZIONE\programmi\TraveConDwg\_t1.doc

Codice: **TraveConDwg**  
 Release: 7.4 - 11 ottobre 2009

## 1.10 Condizioni al contorno

vincolo appoggio in B e C

vincolo incastro in A e D

## 1.11 Proprietà dei materiali

[omissis]

## 1.12 Proprietà delle sezioni

Nel software è stata inserita convenzionalmente una sezione di base = 0,0001 m e altezza = 0,0001 m

## 1.13 Tipo di elemento finito utilizzato dal software

Beam

## 1.14 Metodo di comparazione della soluzione fornita dal software

Confronto con quanto riportato nel testo citato in bibliografia.

## 2. Computer model

**Trave Continua - File: TraveConDwg\_T1**

File Opzioni Impostazioni ?

Titolo : TraveConDwg\_T1

Tipo di calcolo delle sollecitazioni:  Esercizio  Stato Limite Ultimo

Numero campate (Compresi Sbalzi) : 3

Camp. N°	Luce	Perm.	Var.	Sez. N°
1	1	5	0	1
2	1	0	0	1
3	1	5	0	1

Appoggi

App.	Largh.
1	0
2	0
3	0
4	0

Sezioni

Vincoli di estremità

	Sinistra	Destra
Appoggio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incastro	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Libero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elastico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Diagrammi

Visualizza Deformata  
 Momento 1: 0,5

Scale fisse Taglio 1: 5  
 Freccia 1: 5E+08

N. Punti Plottaggio: 100

Visualizza Stampa

[M] [I] [M+T]

DWG Esporta Blocco ?

Risultati

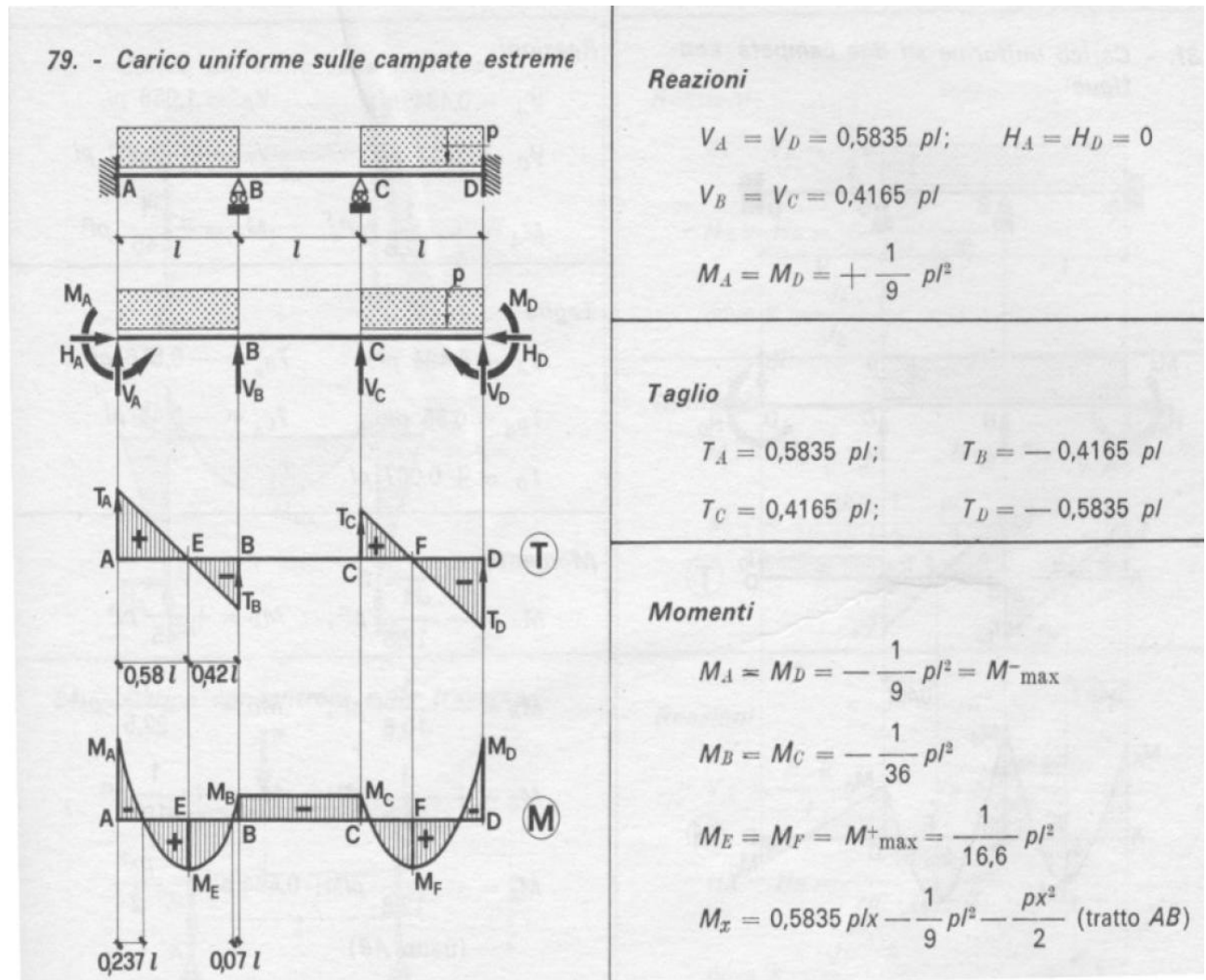
Sez.	Mmax	x Mmax	Mmin	x Mmin	f max	f min
1	-0,5556		-0,5556			
m	0,295	0,5758	0,295	0,5758	8,88E+07	8,88E+07
2	-0,1389		-0,1389			
m	-0,1389	0	-0,1389	0	-6,94E+07	-6,94E+07
3	-0,1389		-0,1389			
m	0,295	0,4242	0,295	0,4242	8,88E+07	8,88E+07
4	-0,5556		-0,5556			

Sez.	Tmax s	Tmax d	Rmax	Rmin
1		2,917	2,917	2,917
2	-2,083	0	2,083	2,083
3	0	2,083	2,083	2,083
4	-2,917		2,917	2,917

modello: T\_WO\_SOFTEST - Rev.1.0 del 26.07.10  
 nomefile: \\Fileserver\archivio\CP Ingegneria\Ar-tec\Software\\_TEST  
 VALIDAZIONE\programmi\TraveConDwg\_t1.doc

Codice: **TraveConDwg**  
 Release: 7.4 - 11 ottobre 2009

### 3. Soluzione di confronto



$$M_A = M_D = - \left( \frac{1}{9} \right) \cdot p \cdot l^2 = -0,556 \, \text{kN} \cdot \text{m}$$

$$M_B = M_C = - \left( \frac{1}{36} \right) \cdot p \cdot l^2 = -0,139 \, \text{kN} \cdot \text{m}$$

$$M_E = M_F = \left( \frac{1}{16,6} \right) \cdot p \cdot l^2 = 0,301 \, \text{kN} \cdot \text{m}$$

$$T_A = 0,5835 \cdot p \cdot l = 2,918 \, \text{kN}$$

$$T_B = -0,4165 \cdot p \cdot l = -2,083 \, \text{kN}$$

$$T_C = 0,4165 \cdot p \cdot l = 2,083 \, \text{kN}$$

$$T_D = -0,5835 \cdot p \cdot l = -2,918 \, \text{kN}$$

modello: T\_WO\_SOFTEST - Rev.1.0 del 26.07.10  
nomefile: \\Fileserver\archivio\CP Ingegneria\Ar-tec\Software\\_TEST  
VALIDAZIONE\programmi\TraveConDwg\_t1.doc

Codice: **TraveConDwg**  
Release: **7.4 - 11 ottobre 2009**

## 4. Comparazione dei risultati di Target

entità	computer model	soluzione alternativa	$\Delta\%$
momento in A - $M_A$	-0,556 kN·m	-0,556 kN·m	-0,1%
momento in B - $M_B$	-0,139 kN·m	-0,139 kN·m	0,0%
momento in C - $M_C$	-0,139 kN·m	-0,139 kN·m	0,0%
momento in D - $M_D$	-0,5556 kN·m	-0,556 kN·m	-0,1%
taglio in A - $T_A$	2,917 kN	2,918 kN	0,0%
taglio in B - $T_B$	-2,083 kN	-2,083 kN	0,0%
taglio in C - $T_C$	2,083 kN	2,083 kN	0,0%
taglio in D - $T_D$	-2,917 kN	-2,918 kN	0,0%

## 5. Bibliografia

Furiozzi B., Messina C., Paolini L.: Prontuario per il calcolo degli elementi strutturali.